

Verkennd bodemonderzoek Maasboulevard 3 te Maastricht

Vml. Landbouwbelang
MA190015.012.R01.V1.3
1 mei 2020



Behoort bij ontwerpbesluit van B&W

d.d. 07-07-2026



Verkennd bodemonderzoek Maasboulevard 3 te Maastricht

Vml. Landbouwbelang

MA190015.012.R01.V1.3

1 mei 2020

Opdrachtgever

Gemeente Maastricht

Markt 78

6211 CL Maastricht



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider		
Auteur		

Inhoud

1	Inleiding.....	5
2	Achtergrondinformatie	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Situering onderzoekslocatie	6
2.3	Historie	6
2.4	Vergunningen	7
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	8
2.6	Niet gesprongen explosieven (NGE)	10
2.7	Archeologie	10
2.8	Terreininspectie	10
2.8.1	Terreininspectie	10
2.9	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	11
2.9.1	Bodem.....	11
2.9.2	PFAS.....	11
2.9.3	Asbest in bodem/puin.....	11
3	Veldwerk en analyses	12
3.1	Onderzoeksprogramma	12
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	13
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	13
3.4	Bodemprofiel	14
3.5	Watermonsternamen	15
3.6	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	15
4	Analyseresultaten	18
4.1	Toetsingskader	18
4.1.1	Wet bodembescherming.....	18
4.1.2	Tijdelijk handelingskader	18
4.1.3	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	18
4.1.4	Asbest in bodem	18
4.1.5	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	19
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	19
4.2.1	Bodem.....	19
4.2.2	Asbest	22
5	Conclusies.....	24
5.1	Conclusies	24

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatietekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Maastricht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het voormalig Landbouwbelaag, gelegen tussen de Maasboulevard en de Biesenwal te Maastricht.

Het doel van het onderzoek betreft het opnieuw in beeld brengen van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem, in het kader van toekomstige herinrichting van de locatie. Tevens dient te worden vastgesteld of de kwaliteit een belemmering vormt voor herinrichting van de locatie dan wel voor de huidige en toekomstige gebruikers. 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 milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

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

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.

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

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het voormalig Landbouwbelang, gelegen tussen de Maasboulevard en de Biesenwal te Maastricht.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

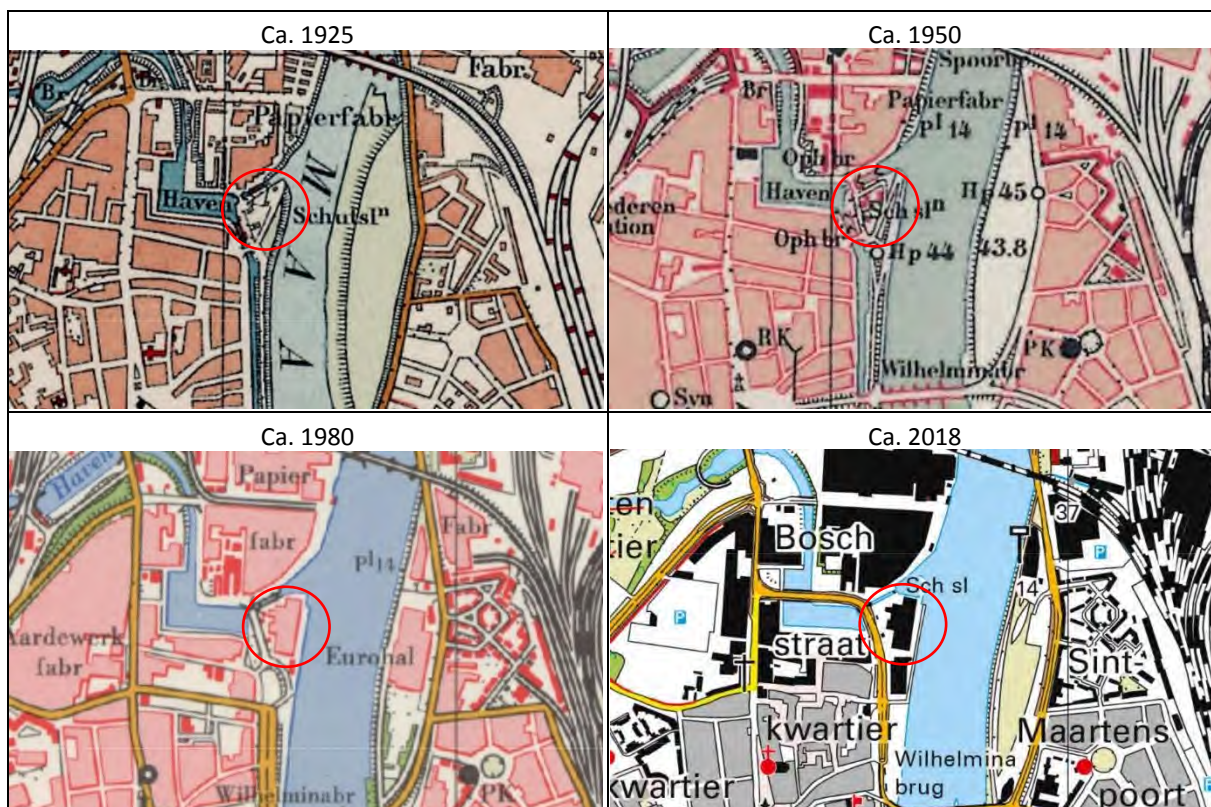
Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens		
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 11.500 m ²	
Maaiveldhoogte	Circa 46 m + NAP	
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 176.608, Y: 318.387	
Kadastrale gegevens		
Kadastrale aanduiding	Gemeente Maastricht, sectie A	
	nummer 7494	nummer 6731
Oppervlakte kadastrale percelen	10.990 m ²	510 m ²
Eigenaar	Belvédère Wijkontwikkelingsmaatschappij B.V. Fenikshof 1 6211 AX Maastricht	
Locatie in eigendom sinds	15 november 2006	

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie sinds het eerste raadpleegbare kaart (ca. 1850) gebruikt werd als haven. Door de jaren heen is rondom een aftakking van de maas gemaakt en zijn gebouwen gerealiseerd op de locatie.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in Figuur 2.1.



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

In de archieven van de gemeente Maastricht en RHCL zijn voor de onderzoekslocatie de volgende gegevens bekend omtrent:

- voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen c.q. Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), sloopvergunningen.
- archief BOOT (Besluit Opslaan Ondergrondse Tanks).

In Tabel 2.2 staan de resultaten van het archiefonderzoek vermeld. Vermeld dient te worden dat de hieronder beschreven vergunningen zijn overgenomen uit het rapport van UDM uit 2006 (zie tabel 2.3). Na de uitvoering van het vooronderzoek door UDM zijn geen wijzigingen t.a.v. de reeds verleende vergunningen aanwezig aangezien het oude vergunningen betreft en er nadien geen nieuwe vergunningen zijn verstrekt.

Tabel 2.2: overzicht vergunningen die ter beschikking zijn gesteld

Hinderwet, Wet milieubeheer, bouw- en sloopvergunningen	
Dossiernummer, datum vergunning	Omschrijving
Gemeente Maastricht, 29 juli 1947	Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten en in werking hebben van een graan- en zaadreinigingsinstallatie (Biesenwal 3).
Gemeente Maastricht, 7 januari 1958	Hinderwetvergunning verleend voor het uitbreiden van silo, maal- en menginrichting.
Gemeente Maastricht, 15 februari 1958	Hinderwetvergunning verleend voor het opslaan van grondstoffen als klei, hars, aluin en 4 ondergrondse minerale olietanks van elk 50 m³.
Gemeente Maastricht, 25 januari 1972	Hinderwetvergunning verleend aan Landbouwbelang voor het oprichten, in werking brengen en inwerking houden van een benzinelaadstation. Op de locatie was minimaal 1 superbenzinetank met inhoud van 8.000 liter en vulpunt aanwezig.

Ondergrondse/bovengrondse tanks				
Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens
50 m ³	Minerale olie	Noodwestelijke deel van de locatie	1958 - Onbekend	UDM Adviesbureau B.V., Kenmerk 05.03.0759, d.d. 24 oktober 2006
50 m ³	Minerale olie	Noodwestelijke deel van de locatie	1958 - Onbekend	
50 m ³	Minerale olie	Noodwestelijke deel van de locatie	1958 - Onbekend	
50 m ³	Minerale olie	Noodwestelijke deel van de locatie	1958 - Onbekend	
Onbekend	Huisbandolie	Zuidelijke gedeelte van de locatie	Onbekend	
Onbekend	Benzine	Zuidelijke gedeelte van de locatie	Onbekend	
8.000 liter	Superbenzine	Locatie Landbouwbelang	1972 - Onbekend	

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.3 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.3: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 4]	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
[4 - 10]	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[> 10]	Formatie van Maastricht	Kalksteen eenheid, bestaande uit kalksteen met weinig ingeschakelde vuursteenbanken
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 43 m + NAP / Circa 3 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Oostelijk, richting Maas
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Direct langs de locatie is de Maas gelegen
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Ca. 250 meter in noordelijke richting (Sappi Maastricht BV, vergunde hoeveelheid: 1.500.000 m ³ per jaar)
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee

Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer

Kenmerk, datum	Omschrijving
Artifex Terra, Kenmerk: 2017.003.R1, d.d. 24 oktober 2018	Bodemkwaliteitskaart gemeente Maastricht 2019
Deelgebied	Belvédère
Bodemfunctieklasse	Industrie
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Industrie Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Industrie

Bodemonderzoeken ter plaatse van onderzoekslocatie

Kenmerk, datum	Omschrijving
Geonius Milieu B.V., Kenmerk: MA160272.R01, d.d. 12 juli 2016	Verkennd bodemonderzoek locatie Maasboulevard 1 te Maastricht Aanleiding voor dit verkennd bodemonderzoek vormt de toekomstige eigendomsoverdracht (verkoop) van de locatie. Uit de analysesresultaten blijkt dat de zandige bovengrond licht verontreinigd is met kwik lood, zink en PAK. De grindige zandige bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. De baksteenhoudende ondergrond is sterk verontreinigd met zink en/of lood. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen.
Oranjewoud, Kenmerk: 257561-7, d.d. 29 maart 2013	Oriënterend bodemonderzoek Biesenweg 16 en 20 te Maastricht Het uitgevoerde onderzoek heeft zich gericht op de mogelijk drijfslaag op de locatie. Uit de analysesresultaten blijkt dat in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalte aan xylenen worden gemeten. Er is geen sprake van verspreidingsrisico's.
ReGister, Kenmerk: B02014.000015, d.d. 12 april 2011	Historisch onderzoek Biesenweg 16 en 20, Maastricht Uit het historisch onderzoek blijkt dat de locatie potentieel ernstig en spoedeisend is vanwege een drijfslaagrisico door verschillende brandstoftanks die aanwezig zijn geweest op de locatie. Vervolgonderzoek op korte termijn is dan ook noodzakelijk.
UDM Adviesbureau B.V., Kenmerk: 05.03.0759, d.d. 24 oktober 2006	Verkennd bodemonderzoek op de locatie Maasmolendijk 24 (Landbouwbelang) te Maastricht Het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden ter plaatse van het terrein van het voormalige Landbouwbelang en is momenteel in gebruik door enkele kunstenaars. Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bodem in het algemeen licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK. Een uitzondering hierop vormt de zuidoosthoek van het terrein: hier is een mengmonster in eerste instantie sterk verontreinigd met arseen. Na uitsplitsing en separate analyse kan deze verontreiniging niet worden bevestigd. Na bestudering van het rapport blijkt dat deellocaties "4b trafohuisje", "vml HBO-tank 2" en "vml. benzinetank inclusief vul- en afleverpunten" binnen onderhavige onderzoekslocatie zijn gelegen. Uit de analysesresultaten blijkt dat de verdachte bodemlagen alhier niet verontreinigd zijn met de onderzochte stoffen.

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie

Kenmerk, datum	Omschrijving
Anteagroup, Kenmerk: 0437841.100, d.d. 15 juli 2019	Indicatief bodem- en asbestonderzoek papierfabriek Sappi te Maastricht Ter plaatse van de papierfabriek is sprake van een diffuse sterke verontreiniging met diverse zware metalen minerale olie en PCB in de bodem alsmede de aanwezige ophooglagen (geen bodem). De locatie is op basis van het uitgevoerde HO en voorgaande onderzoeken onverdacht op de aanwezigheid van asbest.
Anteagroup, Kenmerk: 403186, d.d. augustus 2015	TVM33.021.125 AnteaGroup Milieukundig onderzoek TVM te Maastricht De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen de aanleg van de tramlijn van Vlaanderen naar Maastricht. Nabij onderhavige locatie wordt een licht verhoogd gehalte aan diverse zware metalen en minerale olie aangetoond. Analytisch is geen asbest aangetoond.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de voormalige tanks binnen onderhavige locatie in het verleden afdoende zijn onderzocht. Hierin zijn geen verontreinigingen aangetroffen die te relateren zijn aan het gebruik van de locatie. Eveneens blijkt dat binnen onderhavige locatie een ophooglaag aanwezig is tot plaatselijk 3,5 m-mv.

2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent “niet gesprongen explosieven”.

2.7 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Maastricht blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een matig/hoge archeologische verwachting geldt.

2.8 Terreininspectie

2.8.1 Terreininspectie

Op 24 oktober 2019 is door [REDACTED] een terreininspectie uitgevoerd. De onderzoekslocatie is direct gelegen langs de Maas. Het buitenterrein is plaatselijk afgeschermd met een hekwerk en slagboom. Aan de noordzijde bevindt zich, net buiten de onderzoekslocatie, een trafo-huis.

Op het noordelijk terreindeel is een woonhuis (nr. 26) met tuin en bijbehorende opslag gesitueerd. Het noordelijke deel van de bebouwing van het voormalige Landbouwbelang bleek afgesloten en niet toegankelijk. Het zuidelijke en middelste blok van de bebouwing is in gebruik door kunstenaars en een kleinschalige kringloopwinkel. Het zuidelijke deel van het gebouw is grotendeels onderkelderd. In deze kelder vindt opslag van diverse materialen plaats (o.a. van kringloopwinkel) en staat deels enkele centimeters onder water.

Uit de uitgevoerde terreininspectie blijkt dat het merendeel van de onderzoekslocatie is verhard met beton (inpandig), asfalt, kasseien en klinkers. Het overig deel van het buitenterrein is braakliggend danwel onverhard

en bedekt met vegetatie (gras). Ter plaatse zijn geen aanwijzingen aangetroffen van (restanten) van de voormalige ondergrondse tanks (vul- en ontluchtingspunten, mangaten).

Tijdens het terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.9 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.9.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is voor bodemverontreiniging. Derhalve is voor de onderzoekslocatie de hypothese “verdacht” van toepassing, vanwege de bedrijfsmatige activiteiten die in het verleden hebben plaatsgevonden en de aanwezigheid van een ophooglaag. Ten aanzien van zowel de boven- als ondergrond wordt uitgegaan van de strategie “heterogeen verdacht niet lijnvormig” (VED-HE-NL).

Eveneens zal eventuele verontreiniging afkomstig van het trafo-huis worden onderzocht, waarbij de boringen op de grens van onderhavige onderzoekslocatie worden geplaatst. Ten behoeve van het eerder onderzochte tankcluster zal enkel het grondwater worden geanalyseerd.

2.9.2 PFAS

In een brief van 8 juli 2019 is het ‘Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie’ aangeboden aan de Tweede Kamer. Dit Tijdelijk handelingskader is op 29 november 2019 aangepast. Het Tijdelijk handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen).

2.9.3 Asbest in bodem/puin

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese “verdacht” van toepassing is, gezien de aanwezigheid van een (puinhoudende) ophooglaag en aangezien mogelijk een puinfundatie (asbestverdacht) aanwezig is onder de verhardingen. Derhalve zal de strategie “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld” (VED-HE) worden toegepast.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: uitgevoerd bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Gehele locatie (VED-HE-NL)	7.273	13*1,0 m-mv 8* maximaal 3,5 m-mv 2*peilbuis ¹⁾ : 1*bestaand (PB3) 1*nieuw (PB46A)	<u>Bovengrond (0-0,5 m-mv)</u> : 5*standaardpakket 3*PFAS (waarvan 1* t.p.v. bebouwd deel) <u>Ondergrond (0,5-1,0 m-mv)</u> : 5*standaardpakket 3*PFAS (waarvan 1* t.p.v. bebouwd deel) <u>Ondergrond (1,0-2,0 m-mv)</u> : 2*standaardpakket <u>PFAS (1,0-2,0 m-mv)</u> : 2*onbebouwd 1*PFAS OG bebouwd deel <u>Ondergrond (2,0-3,5 m-mv)</u> : 2*standaardpakket	2*standaardpakket
Tankcluster ³⁾ (#3 UDM)	200 m ³	1*peilbuis ¹⁾ (bestaand)	-	1*standaardpakket + vluchtige minerale olie
Trafo-huisje (#4 UDM)	<10	2*1,0 m-mv	2*standaardpakket	-
Asbestonderzoek				
Gehele locatie (VED-HE)	7.273	14 proefgaten tot maximaal 0,5 m-mv (0,3*0,3) 4 proefgaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m-mv	5 asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie noodzakelijk. In eerste instantie zijn 2 van de 5 bestaande peilbuizen geselecteerd voor monsternamen en analyse.			
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie <u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen 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-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie			
3)	Omdat de vulpunten van de tankcluster niet zijn aangetroffen, is de boring tot 1,0 m -mv. t.p.v. de vulpunten in de gevel en de analyse van de grond op het tankstationpakket komen te vervallen.			

De chemische analyses van de grond(meng)monsters, de grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend. De analyses op de stofgroep PFAS zijn eveneens uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam.

De puin- en grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg voor grond en minimaal 25 kg voor puin.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen zijn in totaal 13 analyses op het standaardpakket landbodem uitgevoerd.
- T.p.v. het trafohuisje is 1 analyse op het standaardpakket landbodem uitgevoerd i.p.v. de 2 analyses uit de onderzoeksopzet.
- Op basis van de analyseresultaten van mengmonster BG4 en OG3 waarbij overschrijdingen van de interventiewaarden zijn aangetroffen, zijn de individuele monsters van deze mengmonsters separaat geanalyseerd op de kritische parameter zink danwel lood (in totaal 6 monsters).
- Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten dienen separate analyses op PFAS dan wel zink op boring 004, 017 en 018 te worden uitgevoerd. Echter gezien de monsters reeds zijn afgevoerd is, in overleg met de opdrachtgever, besloten om de boringen opnieuw te verrichten.
- Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan kolen, kalksteen en baksteen. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters van de ondergrond samengesteld van zintuiglijk schone bodemonsters met sporadisch met kolen, kalksteen en baksteen geroerde bodemonsters. Gezien het hier “homogene” bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN 5740:2009, waarbij het grondwater uit peilbuis PB100 is aangevuld met vluchtige minerale olie. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 24 oktober 2019 t/m 29 oktober 2019 en 10 februari 2020 (aanvullend onderzoek) conform BRL SIKB 2000 (versie 9.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de [REDACTED] is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door [REDACTED]

Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek het volgende:

- Ter plaatse van het voormalig tankcluster zijn geen vul- danwel ontluchtingspunten aangetroffen. Derhalve is hier dan ook geen boring bij geplaatst.
- Het bleek niet mogelijk werkzaamheden te verrichten in het noordelijk deel en zuidelijk deel van de aanwezige bebouwing, vanwege de ontoegankelijkheid, de aanwezigheid van water en opslag van diverse materialen in de kelder. Daarnaast bleek tevens dat de werkruimte te beperkt was om de diepe boringen te kunnen verrichten. Derhalve zijn alleen boringen in het middelste blok van de bebouwing verricht (boornummers/proefgaten 013, 014 en 016).
- In afwijking op de NEN 5707 zijn minder proefgaten uitgevoerd dan deze norm bij de gegeven oppervlakte voorschrijft. Conform de uitgevoerde strategie zijn 3 proefgaten tot 0,5 m-mv te weinig uitgevoerd. Vanwege de verhoogde ligging van de vloeren t.o.v. het maaiveld van het buitenterrein en de ontoegankelijkheid van grote delen van de bebouwing was het uitvoeringstechnisch niet mogelijk om in pandig proefgaten te verrichten van Ø350 mm. In overleg met de opdrachtgever is besloten om ter plaatse van dat deel van de bebouwing dat wel toegankelijk was voor een kleinere diameter te kiezen (Ø150mm).
- Vanwege de aanwezigheid van een ondoordringbare laag is boring 003 enkele meters verplaatst (003a).
- Vanwege de aanwezigheid van een ondoordringbare laag is boring 024 verplaatst van het zuidelijk beklinkerde deel van de locatie naar het braakliggende deel ten westen van de bebouwing (024a).
- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn 3 van de 5 bestaande peilbuizen aangetroffen (PB100, PB39 en PB3). Bestaande peilbuis PB39 bleek droog te staan en het grondwater kon hier niet worden bemonsterd. Derhalve is besloten in overleg met de opdrachtgever om bestaande peilbuis (gecodeerd als PB100) te bemonsteren (nabij voormalig tankcluster). De stroomafwaarts van de locatie gelegen peilbuis PB46 bleek niet meer aanwezig en in overleg met de opdrachtgever is besloten deze opnieuw te plaatsen (PB46A). Het veldwerk van deze herplaatsing heeft plaatsgevonden op 8 november 2019. Peilbuis PB5 is tijdens de veldwerkzaamheden niet meer terug gevonden.
- In aanvulling op de NEN 5740 zijn enkele boringen, volgens het onderzoeksprogramma, doorgezet tot 3,5 m-mv om de dikte van de aanwezige ophooglaag te bepalen. Voor wat betreft de chemische analyses wordt onderscheid gemaakt in de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de (diepere) ondergrond (0,5-1,0 / 1,0-2,0 / 2,0-3,5 m-mv).

Het mechanisch veldwerk is conform BRL SIKB 2100 en de daarbij behorend protocol 2101 (Mechanisch boren versie 4.0, 1 februari 2018) uitgevoerd.

Voor de parameter PFAS heeft een duplo monsternamen plaatsgevonden, waarbij separate voor PFAS geschikte monsterpotten zijn gevuld. Verder zijn tijdens de werkzaamheden maatregelen getroffen om contaminatie zoveel als mogelijk te voorkomen, zoals staat omschreven in het "Kennisdocument voor Bemonstering en analyse van PFAS-verbindingen in grond- en grondwater".

Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8. Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 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.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld grotendeels verhard is met asfalt, klinkers, beton of kasseien. Het overig deel van de onderzoekslocatie is braakliggend danwel bedekt met vegetatie (gras). De bodem kan

globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt zand danwel leem aangetroffen. Plaatselijk wordt tot 3,5 m-mv (maximaal geboorde diepte) een ophooglaag waargenomen met bijmengingen aan baksteen, kalksteen en kolen in verschillende gradaties. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen. Plaatselijk (boring 003 en 024a) is menggranulaat als fundatielaag tot 0,25 á 0,5 m-mv aangetroffen.

3.5 Watermonstername

Op 28 oktober 2019 (PB3 en PB100) en 21 november 2019 (PB46A) is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, 1 februari 2018). De monsternemers, [REDACTED] [REDACTED] (28 oktober 2019) en [REDACTED] (21 november 2019), zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.2. De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

Opgemerkt wordt dat tijdens de watermonstername van bestaande peilbuis PB100, nabij de Anemonenstraat, een zwak oliefilmpje op het water is waargenomen.

3.6 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 24 oktober 2019 t/m 29 oktober 2019. De coördinerend veldmedewerker, [REDACTED] [REDACTED] is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. De coördinerend veldwerker is hierbij geassisteerd door [REDACTED] [REDACTED]

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat bij diverse proefgaten het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);
- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: 90%;
- Toplaag: zand/leem/puin, los en geen vegetatie.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie bedraagt 10%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter of diameter 35 cm) en zijn boringen (minimale diameter van 12 centimeter) uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). Vanwege de ontoegankelijkheid van een groot deel van de bebouwing zijn hier geen proefgaten gegraven. Ter plaatse van de bebouwing zijn de boringen tot in de ondergrond (traject 0,5-2,0 m-mv) niet met diameter 12 cm, maar met maximaal diameter 10 cm verricht.

In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Mengmonster fijne fractie	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen
003	0-25	Volledig repac (<i>menggranulaat</i>)	ASB2	35*32	100%	Nee
006	15-50	Zand		33*33	0%	Nee
007	10-50	Zand		35*35	0%	Nee
010	10-50	Zand, zwak betonhoudend	ASB3	33*33	<5%	Nee
011	0-50	Zwak betonhoudend, matig silexhoudend	ASB4	30*30	<5%	Nee
012	0-40	Zwak kalksteenhoudend, uiterst silexhoudend, matig leemhoudend		30*30	0%	Nee
013	22-70	Leem, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	ASB1	Ø35	<10%	Nee
014	25-75	Leem, zwak baksteenhoudend, zwak kalksteenhoudend, zwak betonhoudend	ASB1	Ø15	<10%	Nee
015	30-50	Zand		30*30	0%	Nee
016	25-75	Leem, zwak baksteenhoudend, zwak kalksteenhoudend, zwak betonhoudend	ASB1	Ø15	<10%	Nee
017	0-50	Uiterst silexhoudend, matig kalksteenhoudend, sporen ijzer		33*35	<1%	Nee
018	0-50	Leem, sporen baksteen, sporen kalksteen, sporen kolen, sporen slakken	ASB5	33*33	<5%	Nee
021	20-60	Zand		31*31	0%	Nee
023	20-70	Zand		30*32	0%	Nee
024A	0-50	Repac (<i>menggranulaat</i>)		30*30	100%	Nee
025	15-50	Uiterst silexhoudend, sterk zandhoudend		30*30	0%	Nee
026	20-55	Zand		32*31	0%	Nee
027	0-50	Leem, sporen baksteen, sporen silex		30*30	<2%	Nee

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (asbestverdacht plaatmateriaal) van de locatie kan worden gemaakt.

De uit de proefgaten/boringen vrijgekomen grond/materiaal is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond/materiaal is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In het opgeboorde/opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Vervolgens zijn van de grond 5 mengmonsters samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898. De mengmonsters zijn samengesteld op basis van mate van bijmengingen, waarbij de meest verdachte lagen zijn geanalyseerd.

In de diepere ondergrond zijn plaatselijk asbestverdachte bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Omdat het niet mogelijk is gebleken de ondergrond alhier middels een boor met diameter 12 cm te bemonsteren is besloten één mengmonster samen te stellen (ASB6) van het beschikbare opgeboorde materiaal t.b.v. een kwalitatieve analyse op asbest (indicatief, NEN 5896).

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 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.

De "tussenwaarde" (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

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 tussen de achtergrondwaarde en de "tussenwaarde" (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde);
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de "tussen"- en interventiewaarde;
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Tijdelijk handelingskader

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader voor deze stofgroep.

4.1.3 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

In het geval van een niet-vormgegeven bouwstof zijn de analyseresultaten tevens (indicatief) getoetst aan de maximale samenstellingswaarden voor organische parameters zoals vermeld in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.4 Asbest in bodem

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet

vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit (restconcentratienorm asbest). In zowel de Circulaire, als het Besluit en Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte van 100 mg/kg d.s. geldt ook voor de restconcentratienorm asbest. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.1.5 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij de graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Voor aanvang van het werk dient de aannemer een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekend naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). Bij het toetsen van de stofgroep PFAS aan de toepassingsnormen uit het Tijdelijk handelingskader hoeft bij een organisch stofpercentage tot 10% en groter dan 30% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organisch stofpercentage tussen 10% en 30% is gelegen, wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd.

In februari 2020 zijn 3 boringen opnieuw geplaatst (004A, 017A en 018A), aangezien geen monstermateriaal aanwezig was danwel de conserveringstermijn was overschreden voor aanvullende analyses. In Tabel 4.1 (grondmonsters) en Tabel 4.2 (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. In Tabel 4.1 staat per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld met betrekking tot de stofgroep PFAS.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wb b	Toets Bbk/PFAS	CROW 400
BG1	026	0,20 - 0,55	Zand	st. steenh.	St.pakket	Kobalt Nikkel Zink	21,8	*	MWI	Basishygiëne
	023	0,15 - 0,20	Zand	-			44	*		
	015	0,15 - 0,20	Zand	-			187	*		
	006	0,15 - 0,50	Zand	st. steenh.						
BG2	013	0,22 - 0,70	Leem	zw. baksteen., sp. stenen, zw. betonh., zw. kalksteen.	St.pakket	Cadmiu Kobalt Koper Kwik Lood	1,9	*	MWI	Basishygiëne
	016	0,25 - 0,75	Leem	zw. baksteen., zw. kalksteen., zw. betonh.			22	*		
				zw. baksteen., zw. kalksteen.,			87	*		
	014	0,25 - 0,75	Leem	zw. baksteen., zw. kalksteen.,			1,01	*		
							299	**		

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wb b	Toets Bbk/PFAS	CROW 400
				zw. betonh.		Zink PAK-10	606 5,30	** *		
BG3	012	0,00 - 0,40		zw. steenh., zw. kalksteenh., uit. silexh., ma. leemh.	St.pakket	Cadmium	1,7	*	MWI	Basishygiëne
	011	0,00 - 0,50		zw. betonh., ma. keien, ma. grindh., ma. silexh.		Koper	58	*		
	017	0,00 - 0,50		uit. silexh., ma. kalksteenh., zw. grindh., sp. ijzer		Lood	163	*		
						Nikkel	43	*		
						Zink	405	*		
						PAK-10	6,50	*		
						min. olie	262	*		
BG4	027	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. silex, zw. steenh.	St.pakket	Cadmium	1,8	*	NT	Basishygiëne
	018	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. kalksteen, sp. kolen, sp. slakken		Kobalt	25,4	*		
						Koper	59	*		
						Kwik	0,56	*		
						Lood	303	**		
						Nikkel	59	*		
						Zink	841	***		
						PAK-10	2,70	*		
MM1	002	0,00 - 0,50	Leem	zw. kalksteenh., zw. baksteenh., sp. kolen, zw. leisteenh.	St.pakket	Cadmium	0,67	*	MWI	Basishygiëne
	001	0,15 - 0,65	Leem	ma. baksteenh., ma. kalksteenh., zw. steenh., zw. grindh.		Kobalt	18,0	*		
						Koper	45	*		
						Kwik	0,39	*		
						Lood	131	*		
						Nikkel	40	*		
						Zink	252	*		
OG1	013	0,70 - 1,00	Leem	zw. baksteenh., sp. stenen, zw. betonh., zw. kalksteenh.	St.pakket	Cadmium	2,0	*	MWI	Basishygiëne
	016	0,75 - 1,00	Leem	zw. baksteenh., zw. kalksteenh., zw. betonh.		Kobalt	23	*		
	014	0,75 - 1,00	Leem	zw. baksteenh., zw. kalksteenh., zw. betonh.		Koper	101	*		
						Kwik	1,5	*		
						Lood	388	**		
						Nikkel	42	*		
						Zink	690	**		
						PAK-10	6,40	*		
OG2	021	1,10 - 1,60	Zand	ma. steenh.	St.pakket	Kobalt	18,3	*	NT	Basishygiëne
	006	1,60 - 2,10	Zand	ma. steenh.		Nikkel	44	*		
		1,00 - 1,50	Zand	st. steenh.		Zink	168	*		
		1,50 - 2,00	Zand	st. steenh.		PAK-10	1,60	*		
						min. olie	650	*		
OG3	004	0,50 - 1,00		st. leemh., st. kalksteenh., sp. grind, sp. baksteen	St.pakket	Cadmium	0,70	*	NT	Rood niet-vluchtig
	007	0,50 - 1,00	Leem	ma. kalksteenh., ma. baksteenh.		Kobalt	17,2	*		
	011	0,50 - 1,00	Leem	sp. grind, sp. baksteen, sp. kalksteen		Kwik	0,48	*		
	027	0,50 - 1,00	Leem	ma. kalksteenh., sp. baksteen		Lood	778	***		
						Nikkel	38	*		
						Zink	298	*		
OG4	007	0,50 - 1,00	Leem	ma. kalksteenh., ma. baksteenh.	St.pakket	Cadmium	0,75	*	MWI	Basishygiëne
	017	0,50 - 1,00	Leem	ma. baksteenh., ma. kalksteenh.		Kobalt	21	*		
	018	0,50 - 1,00	Leem	st. baksteenh., zw. kalkh.		Kwik	0,33	*		
						Lood	212	*		
						Nikkel	47	*		
						Zink	228	*		
OG5	013	1,00 - 1,50	Leem	sp. stenen, ma. kalksteenh., sp. baksteen	St.pakket	Kobalt	15,9	*	MWW	Basishygiëne
		1,50 - 2,00	Leem	sp. stenen, ma. kalksteenh., sp. baksteen		Kwik	0,15	*		
						Lood	86	*		
						Nikkel	37	*		
						Zink	150	*		
OG6	004	1,50 - 2,00	Leem	zw. kalksteenh., zw. baksteenh.	St.pakket	Kobalt	17	*	AW	Basishygiëne
	012	1,00 - 1,50	Leem	sp. kalksteen, sp. baksteen, sp. kolen		Nikkel	43	*		
		1,50 - 2,00	Leem	sp. kalksteen, sp. baksteen, sp. kolen						
OG7	013	2,00 - 2,50	Leem	sp. stenen, sp. baksteen, sp. kalksteen	St.pakket	Koper	43	*	MWW	Basishygiëne
		2,50 - 3,00	Leem	sp. stenen, sp. baksteen, sp. kalksteen		Kwik	0,17	*		
		3,00 - 3,50	Leem	sp. stenen, sp. baksteen, sp. kalksteen		Lood	66	*		
OG8	004	2,00 - 2,50	Leem	-	St.pakket	Koper	57	*	MWI	Basishygiëne
	012	3,00 - 3,50	Leem	-		Kwik	0,26	*		
		2,00 - 2,50	Leem	sp. kalksteen, sp. baksteen, sp. kolen		Lood	52	*		
		3,00 - 3,50	Leem	sp. kalksteen, sp. baksteen, sp. kolen		Nikkel	36	*		
OG9	021	2,10 - 2,60	Zand	ma. steenh.	St.pakket	Lood	74	*	AW	Basishygiëne
		2,60 - 3,10	Zand	ma. steenh.						
		3,10 - 3,50	Zand	ma. steenh.						

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toe ts Wb b	Toets Bbk/PFAS	CROW 400
Uitsplitsingen (BG4; zink)										
018-1	018	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. kalksteen, sp. kolen, sp. slakken	Zink	Zink	1127	***		
027-1	027	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. silex, zw. steenh.	Zink	Zink	340	*		
Uitsplitsingen (OG3; lood)										
004-2	004	0,15 - 0,50		uit. betonh., st. grindh.	Lood	Lood	83	*		
004a-3	004a	0,50 - 1,00		st. kalksteenh., ma. baksteenh., st. betonh.	Lood Zink	Lood	72,5	*		
007-2	007	0,50 - 1,00	Leem	ma. kalksteenh., ma. baksteenh.	Lood	Lood	242	*		
011-2	011	0,50 - 1,00	Leem	sp. grind, sp. baksteen, sp. kalksteen	Lood	Lood	60	*		
027-2	027	0,50 - 1,00	Leem	ma. kalksteenh., sp. baksteen	Lood	Lood	336	*		
PFAS analyses										
PFAS1 (BG1)	026	0,20 - 0,55	Zand	st. steenh.	PFAS (30)	PFOS MeFOSAA	0,18 0,35		AW	Basishygiëne
	023	0,20 - 0,70	Zand	zw. steenh.						
	015	0,20 - 0,50	Zand	ma. steenh.						
	006	0,15 - 0,50	Zand	st. steenh.						
PFAS2 (BG2)	013	0,22 - 0,70	Leem	zw. baksteenh., sp. stenen, zw. betonh., zw. kalksteenh.	PFAS (30)				AW	Basishygiëne
	016	0,25 - 0,75	Leem	zw. baksteenh., zw. kalksteenh., zw. betonh.						
	014	0,25 - 0,75	Leem	zw. baksteenh., zw. kalksteenh., zw. betonh.						
PFAS3 (OG1)	013	0,70 - 1,00	Leem	zw. baksteenh., sp. stenen, zw. betonh., zw. kalksteenh.	PFAS (30)				AW	Basishygiëne
	016	0,75 - 1,00	Leem	zw. baksteenh., zw. kalksteenh., zw. betonh.						
	014	0,75 - 1,00	Leem	zw. baksteenh., zw. kalksteenh., zw. betonh.						
PFAS4 (BG4)	027	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. silex, zw. steenh.	PFAS (30)	PFOS PFOA Overig	2,69 0,8 0,13/0,32		MWW/MWI	Basishygiëne
	018	0,00 - 0,50	Leem	sp. baksteen, sp. kalksteen, sp. kolen, sp. slakken						
PFAS5 (OG4)	007	0,50 - 1,00	Leem	ma. kalksteenh., ma. baksteenh.	PFAS (30)	PFOS Overig	0,34 0,14/0,21		AW	Basishygiëne
	017	0,50 - 1,00	Leem	ma. baksteenh., ma. kalksteenh.						
	018	0,50 - 1,00	Leem	st. baksteenh., zw. kalkh.						
PFAS6 (OG5)	013	1,00 - 1,50	Leem	sp. stenen, ma. kalksteenh., sp. baksteen	PFAS (30)				AW	Basishygiëne
		1,50 - 2,00	Leem	sp. stenen, ma. kalksteenh., sp. baksteen						
PFAS7 (OG8)	004	1,50 - 2,00	Leem	zw. kalksteenh., zw. baksteenh.	PFAS (30)	PFOA PFOS	0,29 0,19		AW	Basishygiëne
	012	1,00 - 1,50	Leem	sp. kalksteen, sp. baksteen, sp. kolen						
		1,50 - 2,00	Leem	sp. kalksteen, sp. baksteen, sp. kolen						
Separate analyses (uit PFAS zonder bovenafdichting)										
017A-Pfas2	017A	0,50 - 1,00	Leem	ma. baksteenh., ma. kalksteenh.	PFAS (30)	PFHxS	1,3		MWW/MWI	Basishygiëne
018a-Pfas2	018a	0,50 - 1,00	Leem	st. baksteenh., zw. kalkh.	PFAS (30)	PFOS PFOA PFBA	0,62 0,27 0,16		AW	Basishygiëne

Tabel 4.2: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Nr.	Waterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb
PB3	160	8,37	587	12,5	St.pakket	Geen		
PB100	465	6,45	849	178	St.pakket	Barium	74	*
						Molybdeen	6,2	*
PB46A	251	6,6	850	20	St.pakket	Naftaleen	0,02	*

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst

Verklaring gebruikte afkortingen			
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	-h.	: -houdend
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld/ geen bijmengingen aangetroffen		
Voetnoten			
#1	Conform CROW400 dient stofvorming voorkomen te worden, aandacht besteden aan hoge pH-waarde van de bouwstoffen en mogelijk aanvullende maatregelen te bepalen door veiligheidskundige (bv. handschoenen, overall, veiligheidsschoenen, etc.).		

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van peilbuis PB100 een oliefilm waargenomen en een geurwaarneming gedaan (passief). Op basis van de verkregen resultaten kan niet worden vastgesteld dat het hier om een verontreiniging met minerale olie betreft.

Mengmonster OG3 is in overleg met de opdrachtgever samengesteld van een deel van de ophooglaag bestaande uit bijmengingen aan baksteenpuin in wisselende gradaties, variërend van sporen tot matig. Formeel is het samenstellen van monsters met wisselende gradaties aan mate van bijmengingen een afwijking op de NEN 5740, echter de aanwezige ophooglaag heeft de eigenschap dat deze bijmengingen bevat in deze wisselende gradaties. Om een representatief mengmonster te verkrijgen dat een uitspraak kan doen over de kwaliteit van deze gehele baksteenhoudende ophooglaag zijn deze mengmonsters geselecteerd voor analyse.

Tijdens de uitsplitsing van mengmonster OG3 is in eerste instantie voor boring 004 per abuis de foutieve laag geselecteerd voor analyse. Monster 004a-3 is per abuis ook op zink geanalyseerd. Dit heeft geen verdere consequenties voor de onderzoeksresultaten, aangezien uit deze uitsplitsing is gebleken dat zink niet verhoogd aanwezig is gebleken in dit monster.

4.2.2 Asbest

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.3 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per (meng)monster. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per (meng)monster bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 4.3: overzicht totaal gehalte asbest (meng)monster in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grote fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB1	013	22-70	-	<2	<2
	014	25-75			
	016	25-75			
ASB2	003	025	-	<2	<2
ASB3	010	10-50	-	<2	<2
ASB4*	011	0-50	-	<2	<2

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
ASB5	018	0-50	-	<2	<2
ASB6 (indicatief, NEN 5896)	004	100-150	-	Geen asbest gedetecteerd	
	003	0-25			
	011	50-100			
	012	50-100			
	013	70-100			
	017	100-150			
	018	50-100			
	024a	50-100			
	025	50-90			
Toelichting					
* Vermeld dient te worden dat in monster ASB4 te weinig monstermateriaal aanwezig was. Derhalve dient het resultaat als indicatief beschouwd te worden. Echter gezien de geringe afwijking kan het resultaat als representatief beschouwd te worden.					

Er is per abuis een monster van het menggranulaat uit boring 003 in het indicatieve asbest mengmonster opgenomen (ASB6; ophooglaag). Er is gekozen voor een analyse cf. NEN 5896 om op deze wijze toch een indicatie omtrent asbesthoudendheid te verkrijgen van dit mengmonster, gelet op de hoeveelheid beschikbaar monstermateriaal.

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is nader onderzoek niet noodzakelijk.

Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie.

5 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Gemeente Maastricht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het voormalig Landbouwbelang, gelegen tussen de Maasboulevard en de Biesenwal te Maastricht.

Het doel van het onderzoek betreft het opnieuw in beeld brengen van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem, in het kader van een herinrichting van de locatie. Tevens dient te worden vastgesteld of de kwaliteit een belemmering vormt voor herinrichting van de locatie dan wel voor de huidige en toekomstige gebruikers. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

- Op basis van de visuele waarneming van het opgeboorde materiaal blijkt dat de aanwezige ophoogplaag (plaatselijk) tot de maximaal geboorde diepte (3,5 m-mv) voorkomt. De ophooglaag staat voornamelijk uit leem en/of zand met bodemvreemde bijmengingen aan baksteen, beton, kalksteen en kolen in verschillende gradaties. Plaatselijk betreft deze laag geen bodem (>50% bodemvreemd materiaal). Op basis van de analyseresultaten blijkt dat deze ophooglaag licht tot plaatselijk sterk verontreinigd is met zware metalen met name lood en/of zink. Eveneens worden plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PAK en/of minerale olie aangetoond.
- De nagenoeg visuele schone ondergrond/oorspronkelijke bodem onder deze ophooglaag (zand/leem; enkel bodemvreemde bijmengingen in de gradatie sporen) is maximaal licht verontreinigd met koper, kwik, lood en/of nikkel (Bbk: indicatief “achtergrondwaarde” tot “Industrie”).
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief veelal voldoet aan klasse Achtergrondwaarde. Enkel de bodem uit mengmonster PFAS4 (boring 018 en 027; 0,0-0,5 m-mv) en ter plaatse van boring 017/017A (0,5-1,0 m-mv) voldoet indicatief aan klasse Wonen/Industrie betreffende de stofgroep PFAS.
- Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van peilbuis PB100 een oliefilm waargenomen en een geurwaarneming gedaan (passief). Op basis van de verkregen resultaten kan niet worden vastgesteld dat het hier om een verontreiniging met minerale olie betreft. Het grondwater in deze peilbuis is enkel licht verontreinigd met barium en molybdeen. Peilbuis 46A is licht verontreinigd met naftaleen. Ter plaatse van PB3 worden geen van de onderzochte parameters in gehalten boven de streefwaarde aangetoond.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk. Ten gevolge van de toegankelijkheid van de locatie zijn enkele proefgaten te weinig verricht. Echter, omdat niet wordt verwacht dat extra proefgaten een andere conclusie geven, wordt dit niet als kritisch gezien.

De aanwezige ophooglaag heeft een heterogeen karakter qua textuur/samenstelling en milieuhygiënische kwaliteit. Dit laatste wordt bevestigd door de uitsplitsing en separate analyse van 2 mengmonsters: in eerste instantie wordt in beide mengmonsters de interventiewaarde voor zink danwel lood overschreden. Na uitsplitsing blijkt slechts één monster sterk verontreinigd met zink (boring 018, 0-0,5 m-mv). De sterke verontreiniging met zink in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van boring 018 is vermoedelijk te relateren aan de bijmengingen met sporen slakken. Voor deze zeer lokale sterke zinkverontreiniging is geen puntbron aan te

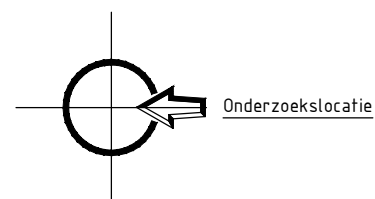
wijzen en wordt ons inziens dan ook volledig veroorzaakt door dit heterogene karakter van de ophooglaag. We kunnen dan ook concluderen dat gemiddeld gezien deze ophooglaag niet sterk verontreinigd is. Aanvullend danwel nader bodemonderzoek om deze lokale verontreiniging in te kaderen heeft naar onze mening geen meerwaarde en levert geen verdere aanvullende informatie op.

De sterke verontreiniging met lood wordt na uitsplitsing niet aangetoond. Een duidelijke oorzaak hiervoor kan niet worden gegeven.

Bijlagen

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	176.608
Y:	318.387

project Bodemonderzoek Maasboulevard 3 te Maastricht

onderdeel topografische kaart

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

projectnr	MA190015.012	projectleider	
bijlagenr	T1	getekend	R. Rinia
datum	20-2-2020	formaat	A4

schaal	1:25000
0 1250	



Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



foto 1



foto 2



foto 3

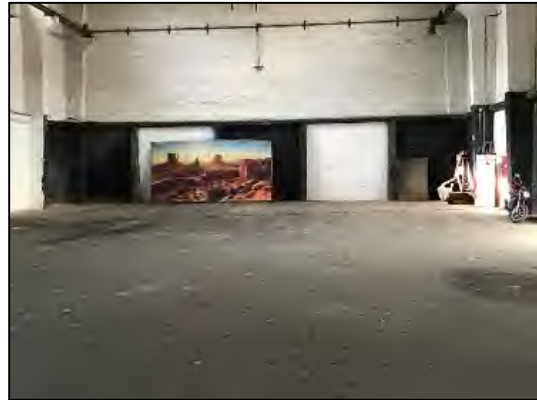


foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



foto 8

project Bodemonderzoek Maasboulevard 3 te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA190015.012

projectleider

bijlagenr T2.1

getekend R. Rinia

datum 20-2-2020

formaat A4

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



foto 9



foto 10



foto 11

project Bodemonderzoek Maasboulevard 3 te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA190015.012

bijlagenr T2.2

datum 20-2-2020

projectleider

getekend R. Rinia

formaat A4

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

proefgat 003



proefgat 004



proefgat 006



proefgat 007



proefgat 010



project Bodemonderzoek Maasboulevard 3 te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA190015.012

bijlagenr T2.3

datum 20-2-2020

projectleider

getekend R. Rinia

formaat A4

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

proefgat 011



proefgat 012



proefgat 013



proefgat 014



proefgat 015



project Bodemonderzoek Maasboulevard 3 te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA190015.012

bijlagenr T2.4

datum 20-2-2020

projectleider

getekend R. Rinia

formaat A4

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

proefgat 016



proefgat 017



proefgat 018



proefgat 021



proefgat 023



project Bodemonderzoek Maasboulevard 3 te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA190015.012

bijlagenr T2.5

datum 20-2-2020

projectleider

getekend R. Rinia

formaat A4

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

proefgat 024A



proefgat 025



proefgat 026



proefgat 027



project Bodemonderzoek Maasboulevard 3 te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA190015.012

bijlagenr T2.6

datum 20-2-2020

projectleider

getekend R. Rinia

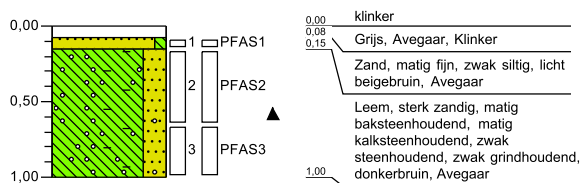
formaat A4

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

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

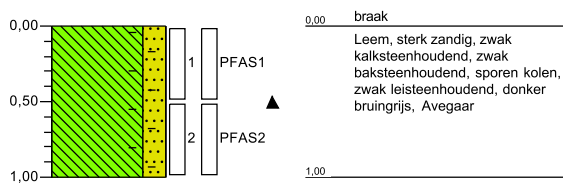
Boring: 001

Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,00 x 0,00 meter



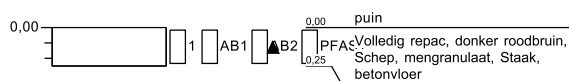
Boring: 002

Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,00 x 0,00 meter



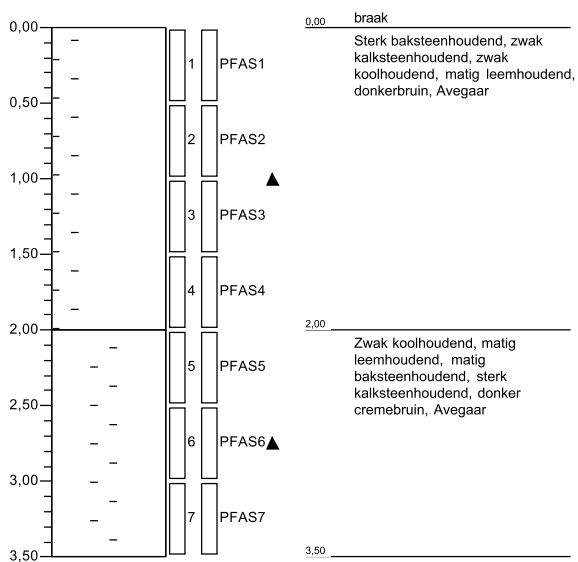
Boring: 003

Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,35 x 0,32 meter



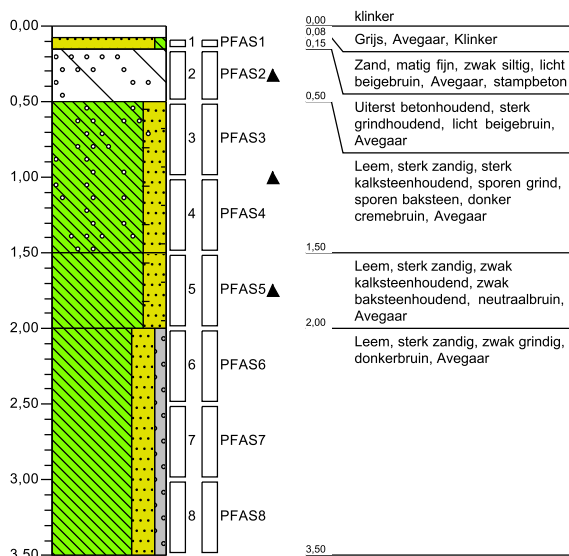
Boring: 003A

Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,00 x 0,00 meter



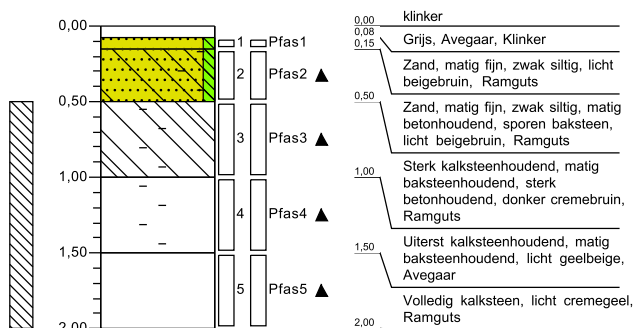
Boring: 004

Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,00 x 0,00 meter



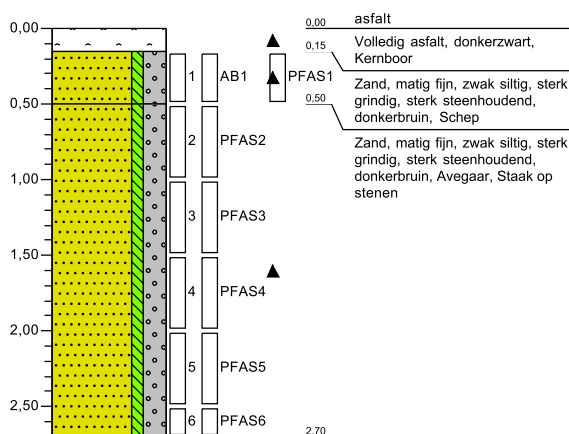
Boring: 004a

Datum : 10-2-2020
Afmeting gat/sleuf: 0,00 x 0,00 meter



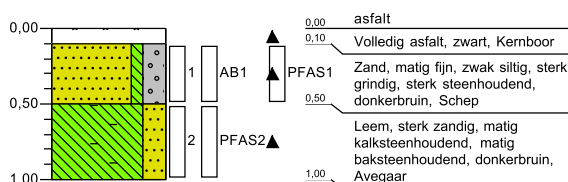
Boring: 006

Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,33 x 0,33 meter



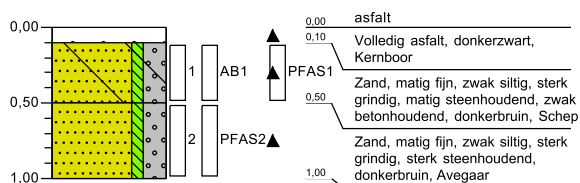
Boring: 007

Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,35 x 0,35 meter



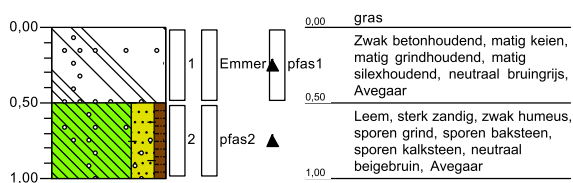
Boring: 010

Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,33 x 0,33 meter



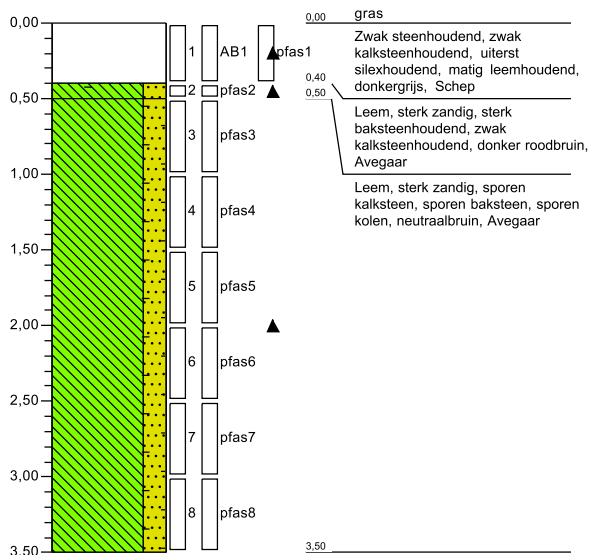
Boring: 011

Datum : 28-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,30 x 0,30 meter



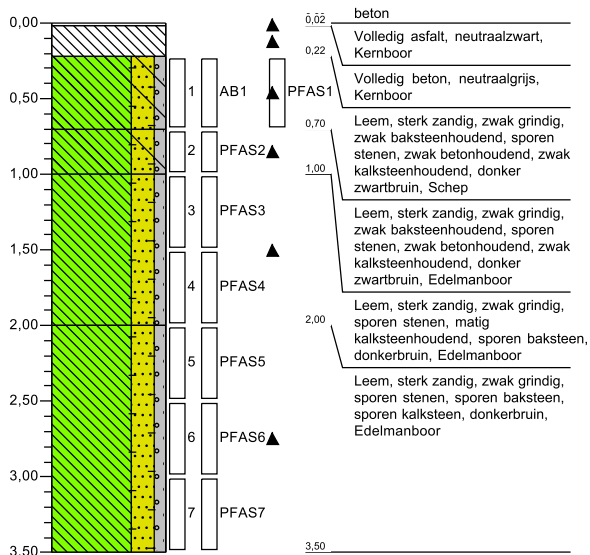
Boring: 012

Datum : 28-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,30 x 0,30 meter



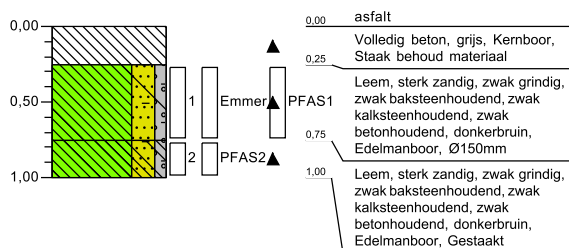
Boring: 013

Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,35 x 0,35 meter



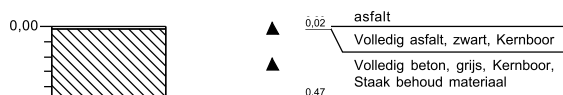
Boring: 014

Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,15 x 0,15 meter



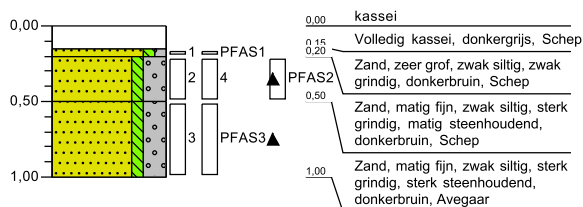
Boring: 014A

Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,00 x 0,00 meter



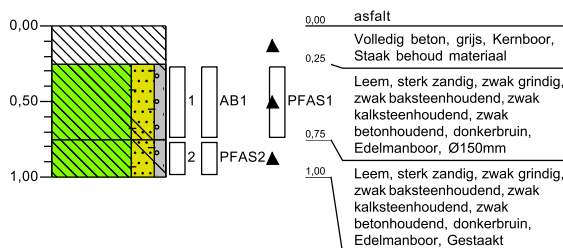
Boring: 015

Datum : 24-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,30 x 0,30 meter



Boring: 016

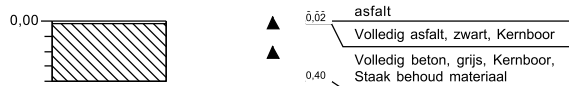
Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,15 x 0,15 meter



Boring:

016A

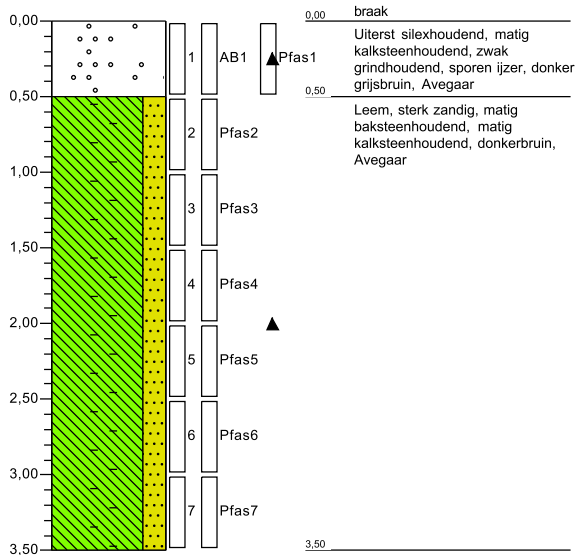
Datum : 25-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,00 x 0,00 meter



Boring:

017

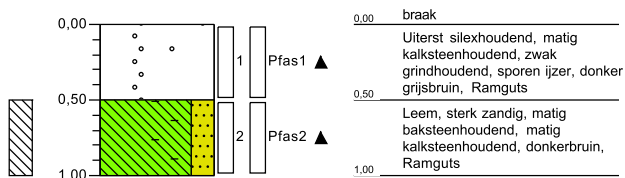
Datum : 28-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,33 x 0,35 meter



Boring:

017A

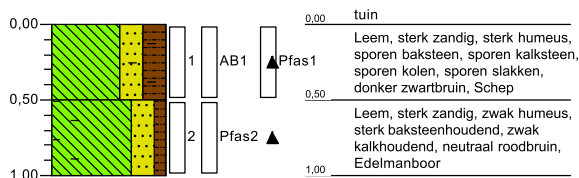
Datum : 10-2-2020
Afmeting gat/sleuf: 0,00 x 0,00 meter



Boring:

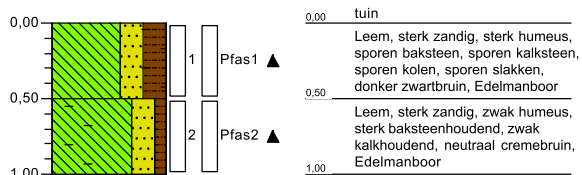
018

Datum : 29-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,33 x 0,33 meter



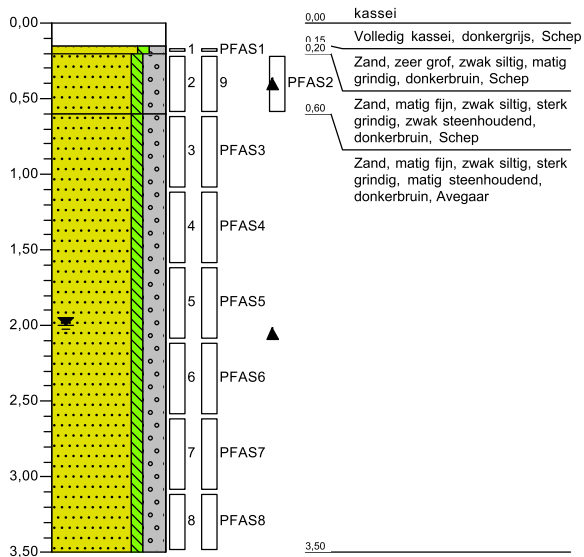
Boring: 018a

Datum : 10-2-2020
Afmeting gat/sleuf: 0,00 x 0,00 meter



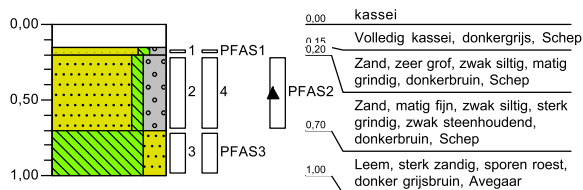
Boring: 021

Datum : 24-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,31 x 0,31 meter



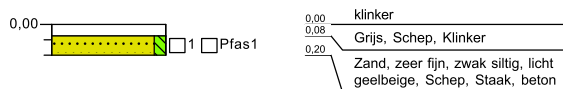
Boring: 023

Datum : 24-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,30 x 0,32 meter



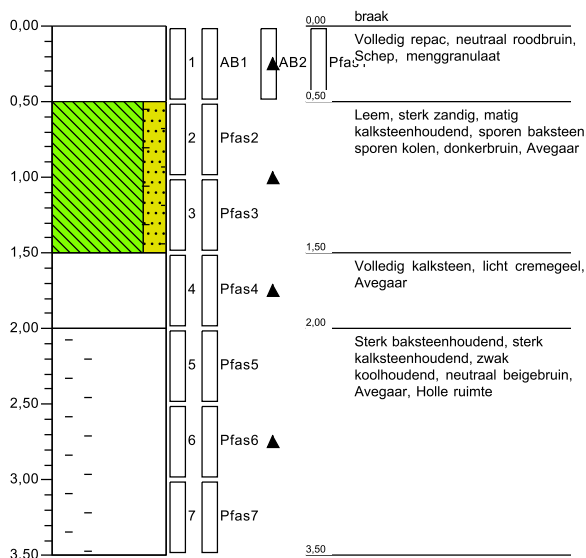
Boring: 024

Datum : 29-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,00 x 0,00 meter



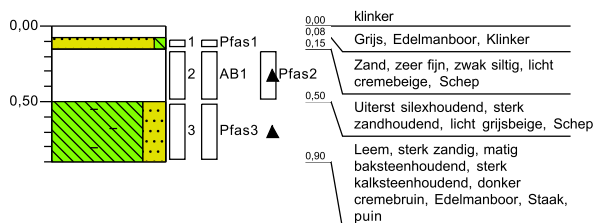
Boring: 024a

Datum : 29-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,30 x 0,30 meter



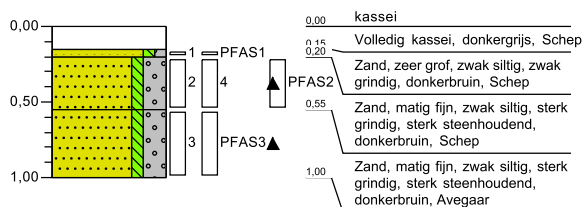
Boring: 025

Datum : 29-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,30 x 0,30 meter



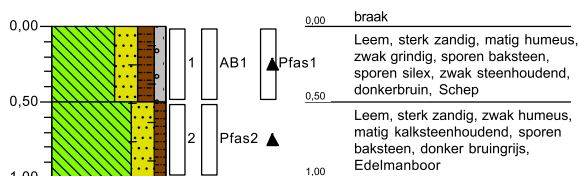
Boring: 026

Datum : 24-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,32 x 0,31 meter



Boring: 027

Datum : 28-10-2019
Afmeting gat/sleuf: 0,30 x 0,30 meter

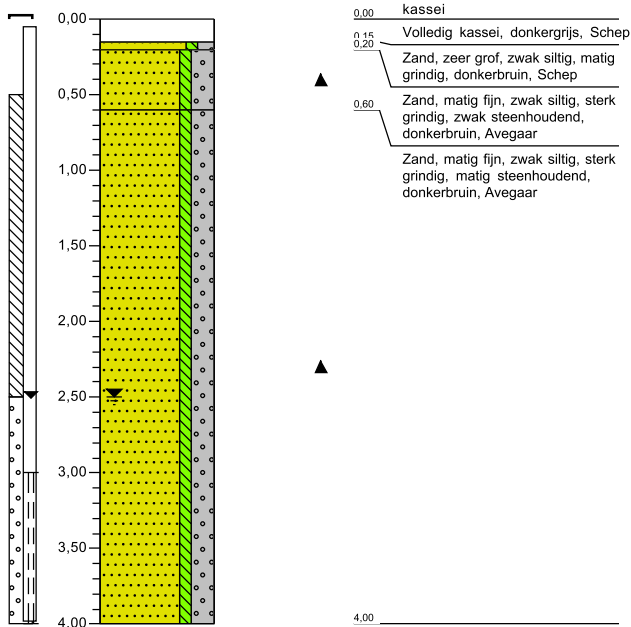


Boring:

PB46A

Datum :
 Afmeting gat/sleuf:

8-11-2019
 0,00 x 0,00 meter



Legenda (conform NEN 5104)

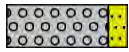
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

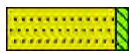


Grind, uiterst zandig

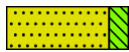
zand



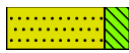
Zand, kleiig



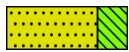
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

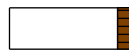


Leem, zwak zandig

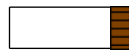


Leem, sterk zandig

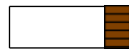
overige toevoegingen



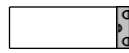
zwak humeus



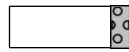
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

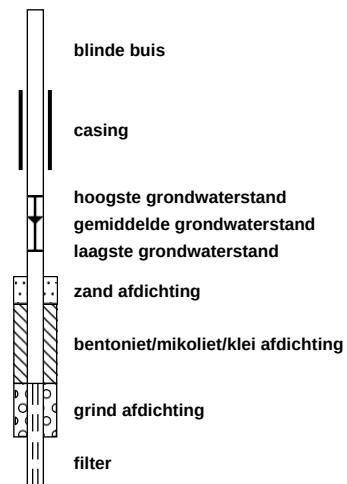


slib



water

peilbuis



Bijlage 4 Analysecertificaten



Analysrapport

SYNLAB Analytics & Services B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.synlab.nl

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)



Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Uw projectnummer : MA190015.012
SYNLAB rapportnummer : 13135507, versienummer: 1

Rotterdam, 01-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190015.012. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

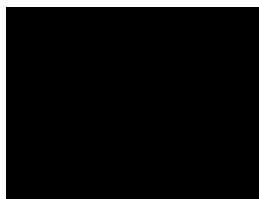
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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,



Technical Director



SYNLAB Analytics & Services 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



Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13135507 - 1

Orderdatum 29-10-2019
 Startdatum 29-10-2019
 Rapportagedatum 01-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG1 006 (15-50) 015 (15-20) 023 (15-20) 026 (20-55)					
002	Grond (AS3000)	BG2 013 (22-70) 014 (25-75) 016 (25-75)					
003	Grond (AS3000)	MM1 001 (15-65) 002 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	OG1 013 (70-100) 014 (75-100) 016 (75-100)					
005	Grond (AS3000)	OG2 006 (100-150) 006 (150-200) 021 (110-160) 021 (160-210)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-						#
droge stof	gew.-%	S	94.4	83.1	82.8	83.1	96.4
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	1.4	6.0	4.9	6.9	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	15	5.0	11	1.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	140	77	150	35
cadmium	mg/kgds	S	0.29	1.5	0.46	1.6	0.23
kobalt	mg/kgds	S	6.2	15	6.8	13	5.2
koper	mg/kgds	S	17	67	26	72	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.87	0.29	1.2	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	250	92	310	20
molybdeen	mg/kgds	S	0.57	1.4	0.71	1.1	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15	23	17	25	15
zink	mg/kgds	S	79	450	130	460	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.15	<0.01	0.11	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.70	0.14	0.72	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.19	0.03	0.26	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	1.2	0.21	1.4	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.67	0.14	0.84	0.23
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.61	0.10	0.89	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.37	0.06	0.44	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.58	0.10	0.73	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.47	0.07	0.53	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.40	0.06	0.51	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.71 ¹⁾	5.34 ¹⁾	0.917 ¹⁾	6.43 ¹⁾	1.61 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 :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13135507 - 1

Orderdatum 29-10-2019
 Startdatum 29-10-2019
 Rapportagedatum 01-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BG1 006 (15-50) 015 (15-20) 023 (15-20) 026 (20-55)						
002	Grond (AS3000)	BG2 013 (22-70) 014 (25-75) 016 (25-75)						
003	Grond (AS3000)	MM1 001 (15-65) 002 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	OG1 013 (70-100) 014 (75-100) 016 (75-100)						
005	Grond (AS3000)	OG2 006 (100-150) 006 (150-200) 021 (110-160) 021 (160-210)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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		6	14	<5	18	66
fractie C22-C30	mg/kgds		6	29	<5	31	48
fractie C30-C40	mg/kgds		14	21	<5	21	19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	60	<20	70	130

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Projectnummer MA190015.012
Rapportnummer 13135507 - 1

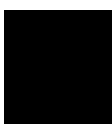
Orderdatum 29-10-2019
Startdatum 29-10-2019
Rapportagedatum 01-11-2019

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 : 

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13135507 - 1

Orderdatum 29-10-2019
 Startdatum 29-10-2019
 Rapportagedatum 01-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8092307	24-10-2019	24-10-2019	ALC201
001	Y8092685	24-10-2019	24-10-2019	ALC201
001	Y8092096	24-10-2019	25-10-2019	ALC201
001	Y8092354	25-10-2019	25-10-2019	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13135507 - 1

Orderdatum 29-10-2019
 Startdatum 29-10-2019
 Rapportagedatum 01-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8091857	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
002	Y8091853	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
002	Y8091840	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
003	Y8092005	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
003	Y8092007	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
004	Y8091855	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
004	Y8092022	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
004	Y8091850	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
005	Y8092318	24-10-2019	24-10-2019	ALC201
005	Y8092317	24-10-2019	24-10-2019	ALC201
005	Y8092357	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
005	Y8092355	25-10-2019	25-10-2019	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13135507 - 1

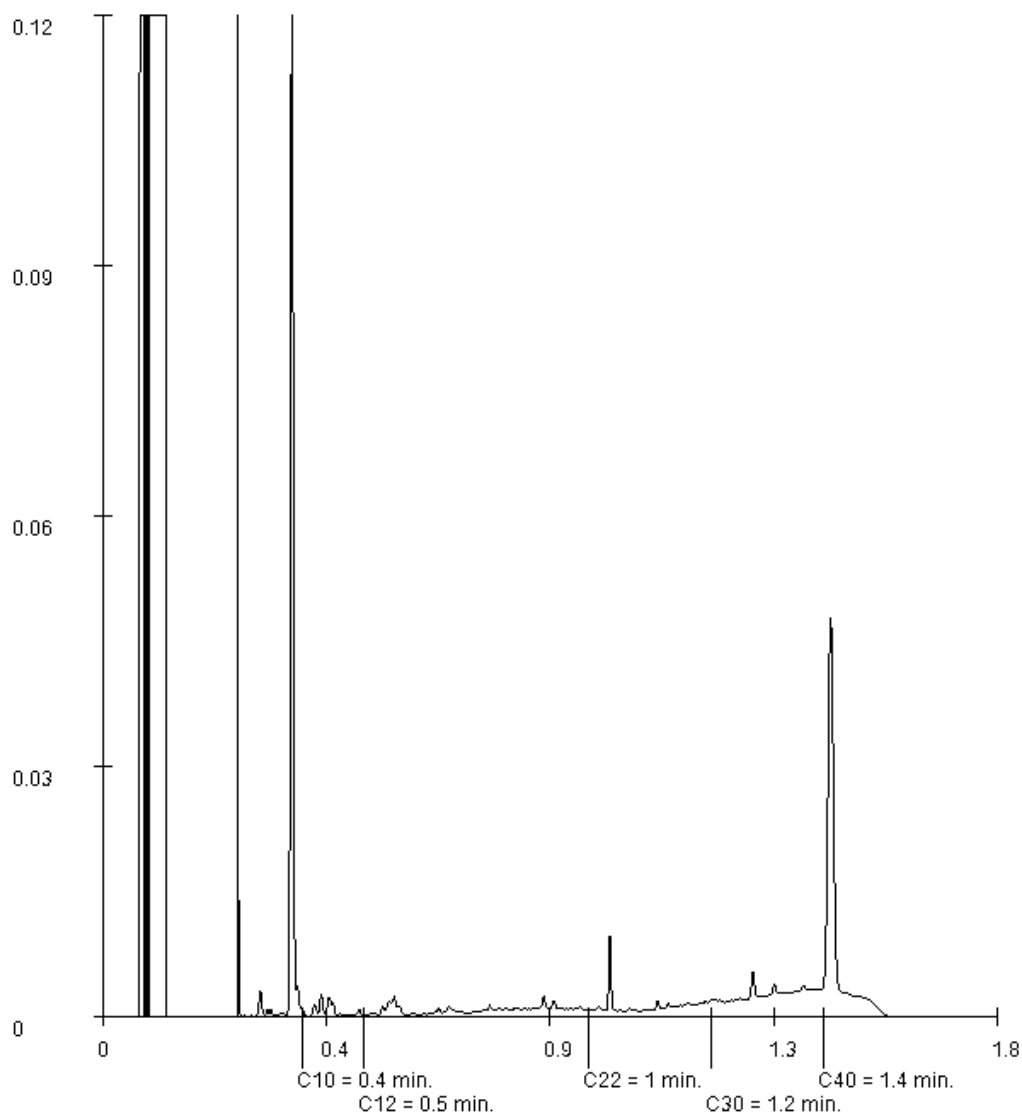
Orderdatum 29-10-2019
 Startdatum 29-10-2019
 Rapportagedatum 01-11-2019

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen BG1006 (15-50) 015 (15-20) 023 (15-20) 026 (20-55)

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

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13135507 - 1

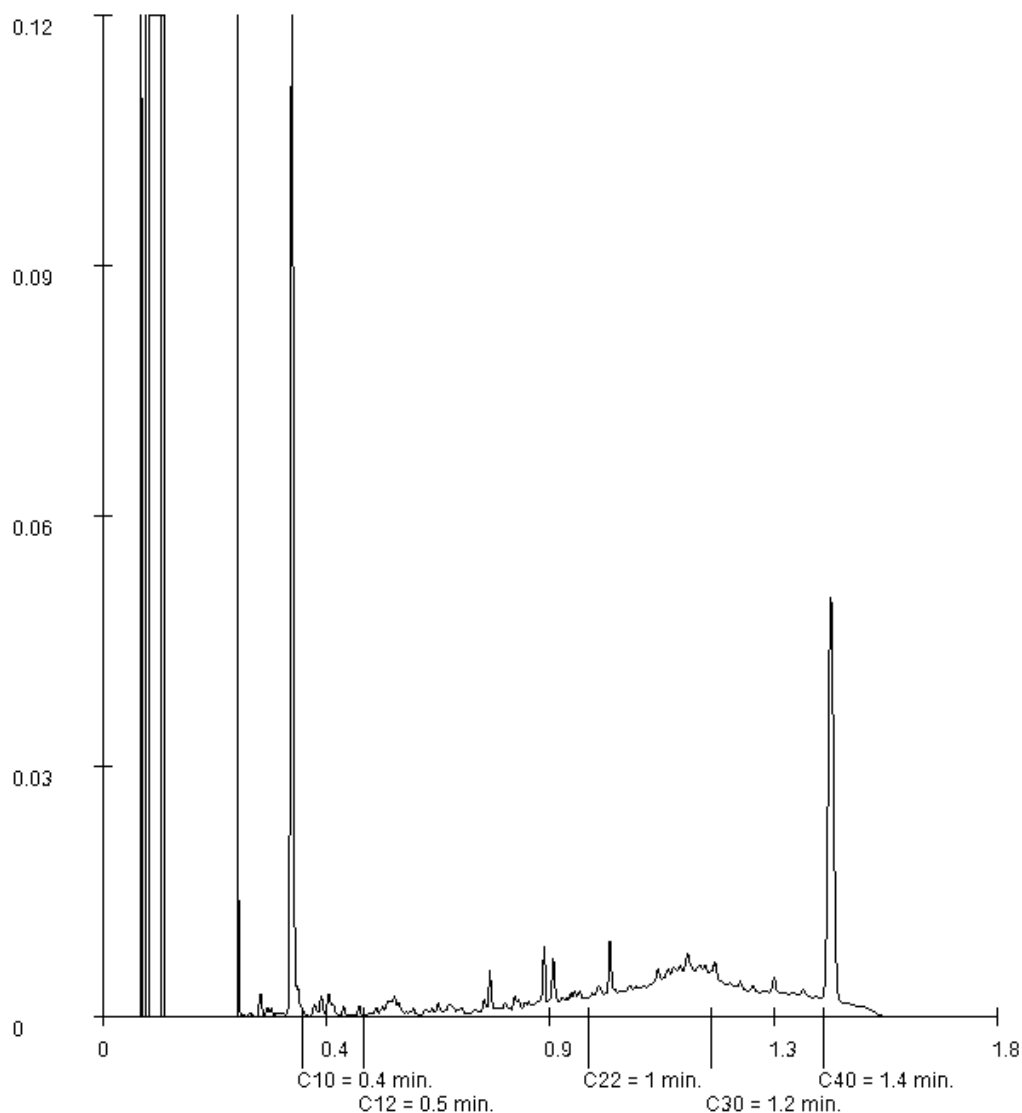
Orderdatum 29-10-2019
 Startdatum 29-10-2019
 Rapportagedatum 01-11-2019

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen BG2013 (22-70) 014 (25-75) 016 (25-75)

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

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13135507 - 1

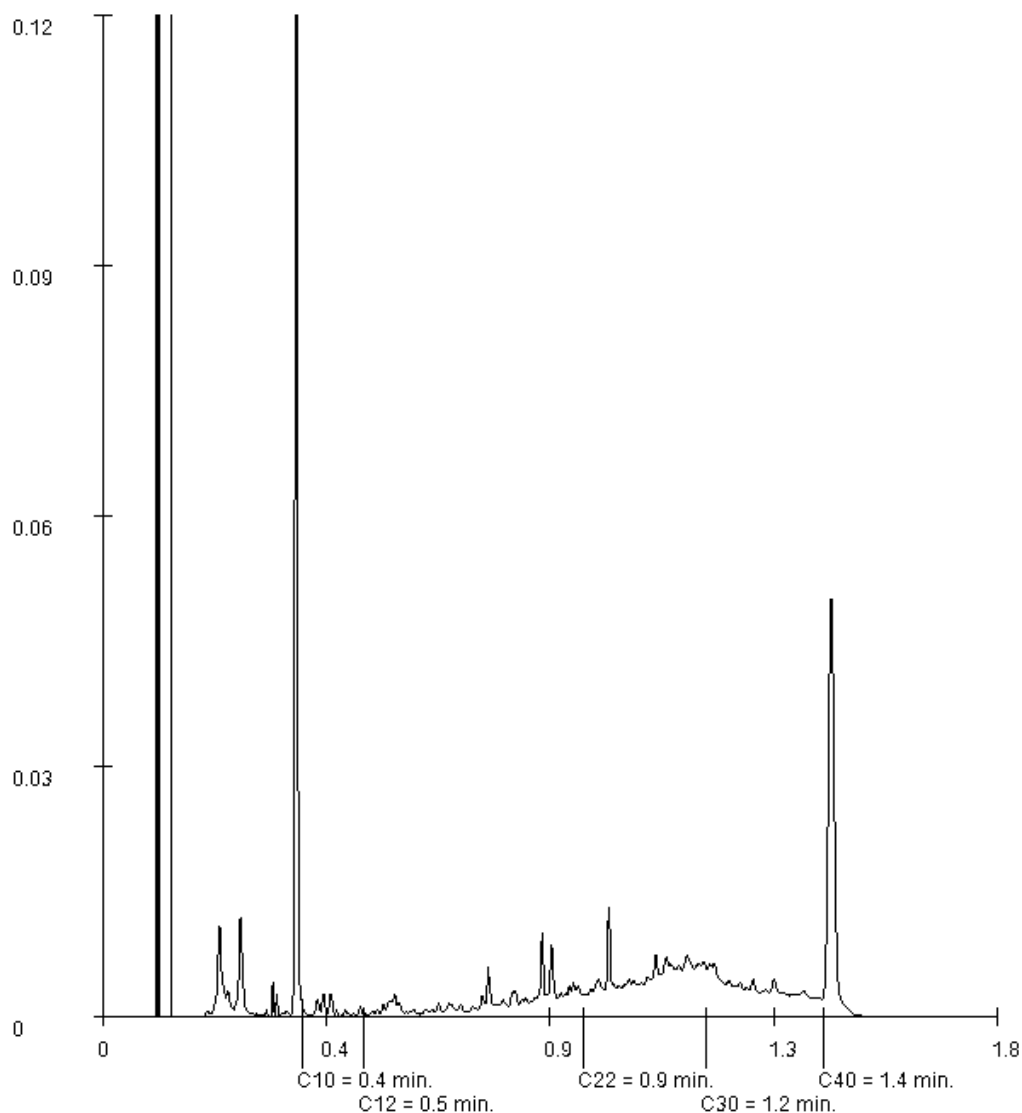
Orderdatum 29-10-2019
 Startdatum 29-10-2019
 Rapportagedatum 01-11-2019

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen OG1013 (70-100) 014 (75-100) 016 (75-100)

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 :

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13135507 - 1

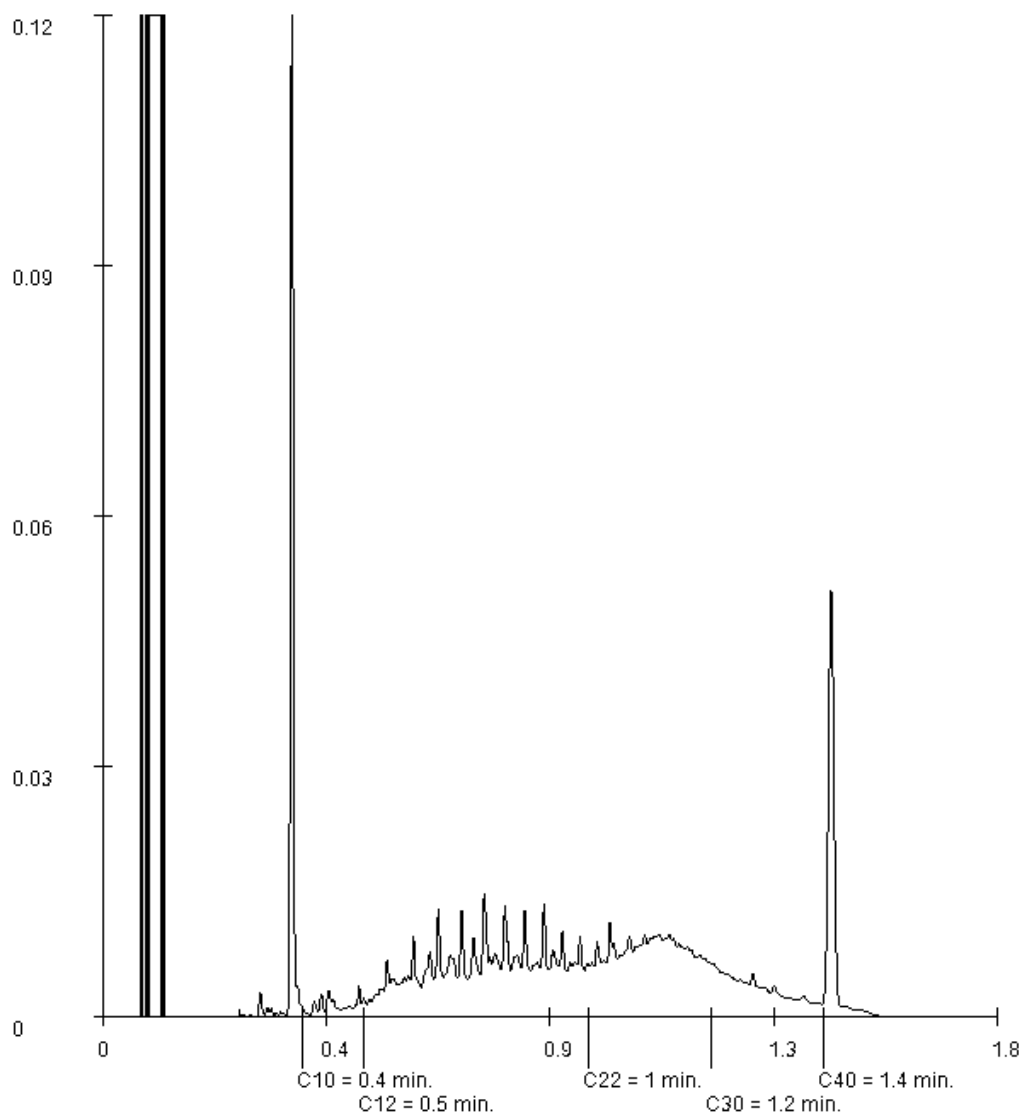
Orderdatum 29-10-2019
 Startdatum 29-10-2019
 Rapportagedatum 01-11-2019

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen OG2006 (100-150) 006 (150-200) 021 (110-160) 021 (160-210)

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 :



Analyserapport

SYNLAB Analytics & Services B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.synlab.nl

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Uw projectnummer : MA190015.012
SYNLAB rapportnummer : 13137130, versienummer: 1

Rotterdam, 04-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190015.012. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

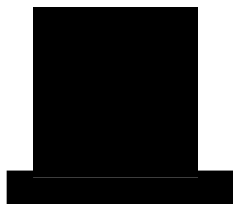
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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,



Technical Director



SYNLAB Analytics & Services 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



Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13137130 - 1

Orderdatum 31-10-2019
 Startdatum 31-10-2019
 Rapportagedatum 04-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	BG3 011 (0-50) 012 (0-40) 017 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	BG4 018 (0-50) 027 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	OG3 004 (50-100) 007 (50-100) 011 (50-100) 027 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	OG4 007 (50-100) 017 (50-100) 018 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	OG5 013 (100-150) 013 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			#			
droge stof	gew.-%	S	89.1	85.2	83.1	82.9	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	4.2	6.8	3.4	4.1	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	4.9	6.7	10	9.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120	160	130	93	75
cadmium	mg/kgds	S	1.1	1.3	0.46	0.53	0.38
kobalt	mg/kgds	S	4.6	9.5	7.4	11	8.4
koper	mg/kgds	S	31	36	23	26	24
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.42	0.36	0.26	0.12
lood	mg/kgds	S	110	220	550	160	63
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	1.2	1.0	1.3	0.90
nikkel	mg/kgds	S	16	25	18	27	21
zink	mg/kgds	S	190	450	160	140	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.02	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.5	0.29	0.17	0.15	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.33	0.08	0.04	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	0.61	0.29	0.17	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.66	0.35	0.14	0.10	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.56	0.32	0.12	0.09	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.20	0.08	0.05	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.56	0.32	0.15	0.08	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.43	0.25	0.12	0.05	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.38	0.23	0.11	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.48 ¹⁾	2.67 ¹⁾	1.24 ¹⁾	0.8 ¹⁾	0.151 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	1.2	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.7	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13137130 - 1

Orderdatum 31-10-2019
 Startdatum 31-10-2019
 Rapportagedatum 04-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BG3 011 (0-50) 012 (0-40) 017 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	BG4 018 (0-50) 027 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	OG3 004 (50-100) 007 (50-100) 011 (50-100) 027 (50-100)						
004	Grond (AS3000)	OG4 007 (50-100) 017 (50-100) 018 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	OG5 013 (100-150) 013 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.7	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.0	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	10.7 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		15	7	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		64	15	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		34 ²⁾	17	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	110	40	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Projectnummer MA190015.012
Rapportnummer 13137130 - 1

Orderdatum 31-10-2019
Startdatum 31-10-2019
Rapportagedatum 04-11-2019

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 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13137130 - 1

Orderdatum 31-10-2019
 Startdatum 31-10-2019
 Rapportagedatum 04-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	OG6 004 (150-200) 012 (100-150) 012 (150-200)				
007	Grond (AS3000)	OG7 013 (200-250) 013 (250-300) 013 (300-350)				
008	Grond (AS3000)	OG8 004 (200-250) 004 (300-350) 012 (200-250) 012 (300-350)				
009	Grond (AS3000)	OG9 021 (210-260) 021 (260-310) 021 (310-350)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	80.5	82.5	78.8	95.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	3.0	3.4	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	15	15	1.6
METALEN						
barium	mg/kgds	S	93	100	110	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.33	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	13	10	10	4.1
koper	mg/kgds	S	25	31	41	5.5
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.14	0.22	<0.05
lood	mg/kgds	S	32	53	42	47
molybdeen	mg/kgds	S	0.86	1.1	1.2	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	34	25	26	12
zink	mg/kgds	S	96	82	83	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.06	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.119 ¹⁾	0.136 ¹⁾	0.109 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<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⁾

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13137130 - 1

Orderdatum 31-10-2019
 Startdatum 31-10-2019
 Rapportagedatum 04-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	OG6 004 (150-200) 012 (100-150) 012 (150-200)				
007	Grond (AS3000)	OG7 013 (200-250) 013 (250-300) 013 (300-350)				
008	Grond (AS3000)	OG8 004 (200-250) 004 (300-350) 012 (200-250) 012 (300-350)				
009	Grond (AS3000)	OG9 021 (210-260) 021 (260-310) 021 (310-350)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Projectnummer MA190015.012
Rapportnummer 13137130 - 1

Orderdatum 31-10-2019
Startdatum 31-10-2019
Rapportagedatum 04-11-2019

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 : 

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13137130 - 1

Orderdatum 31-10-2019
 Startdatum 31-10-2019
 Rapportagedatum 04-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8092195	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
001	Y8092023	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
001	Y8092033	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
002	Y8092291	28-10-2019	28-10-2019	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13137130 - 1

Orderdatum 31-10-2019
 Startdatum 31-10-2019
 Rapportagedatum 04-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8091716	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
003	Y8092184	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
003	Y8092038	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
003	Y8092014	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
003	Y8092289	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
004	Y8092184	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
004	Y8092024	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
004	Y8091704	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
005	Y8091848	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
005	Y8091851	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
006	Y8092048	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
006	Y8092499	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
006	Y8092185	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
007	Y8091846	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
007	Y8091844	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
007	Y8091843	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
008	Y8092027	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
008	Y8092188	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
008	Y8092192	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
008	Y8092020	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
009	Y8092314	24-10-2019	24-10-2019	ALC201
009	Y8092309	24-10-2019	24-10-2019	ALC201
009	Y8092311	24-10-2019	24-10-2019	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13137130 - 1

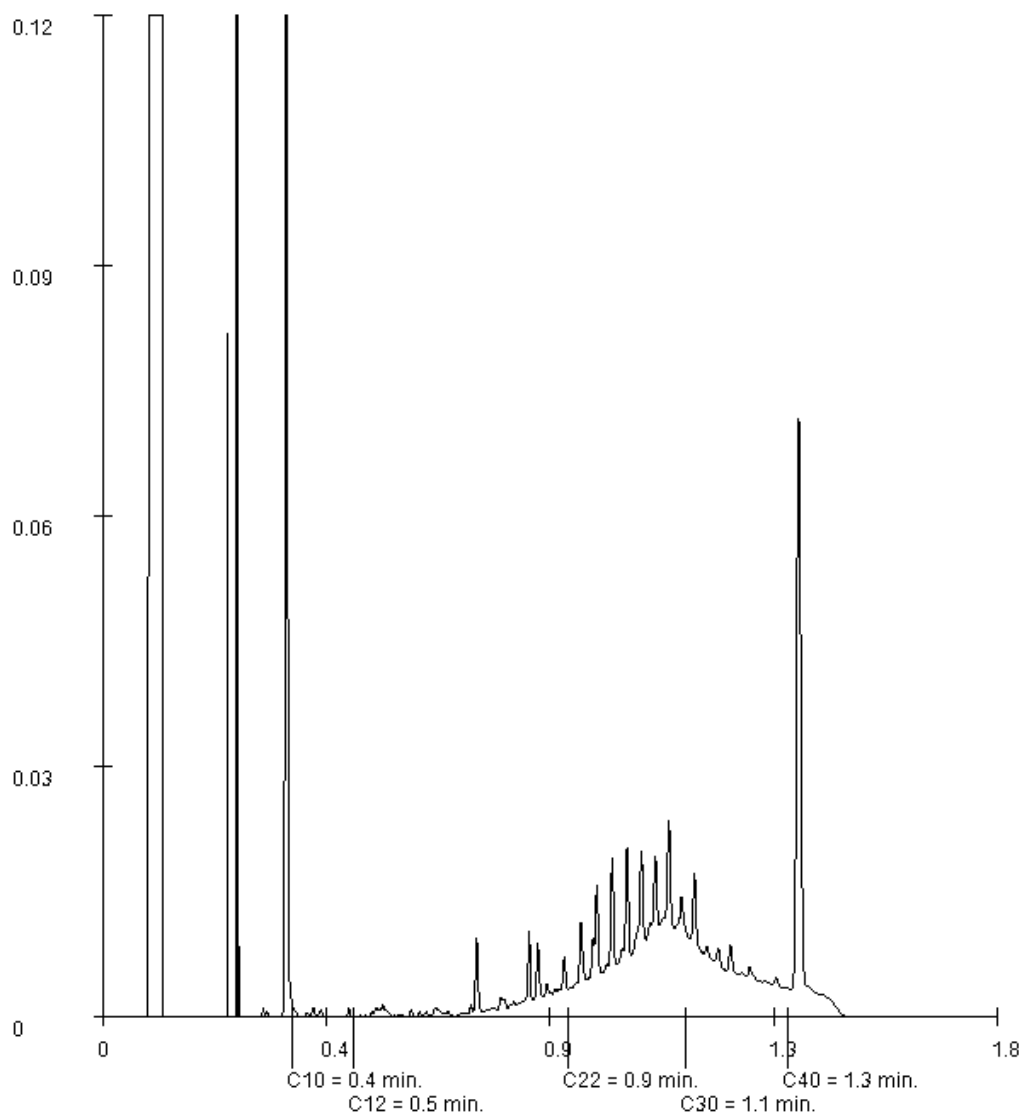
Orderdatum 31-10-2019
 Startdatum 31-10-2019
 Rapportagedatum 04-11-2019

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen BG3011 (0-50) 012 (0-40) 017 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13137130 - 1

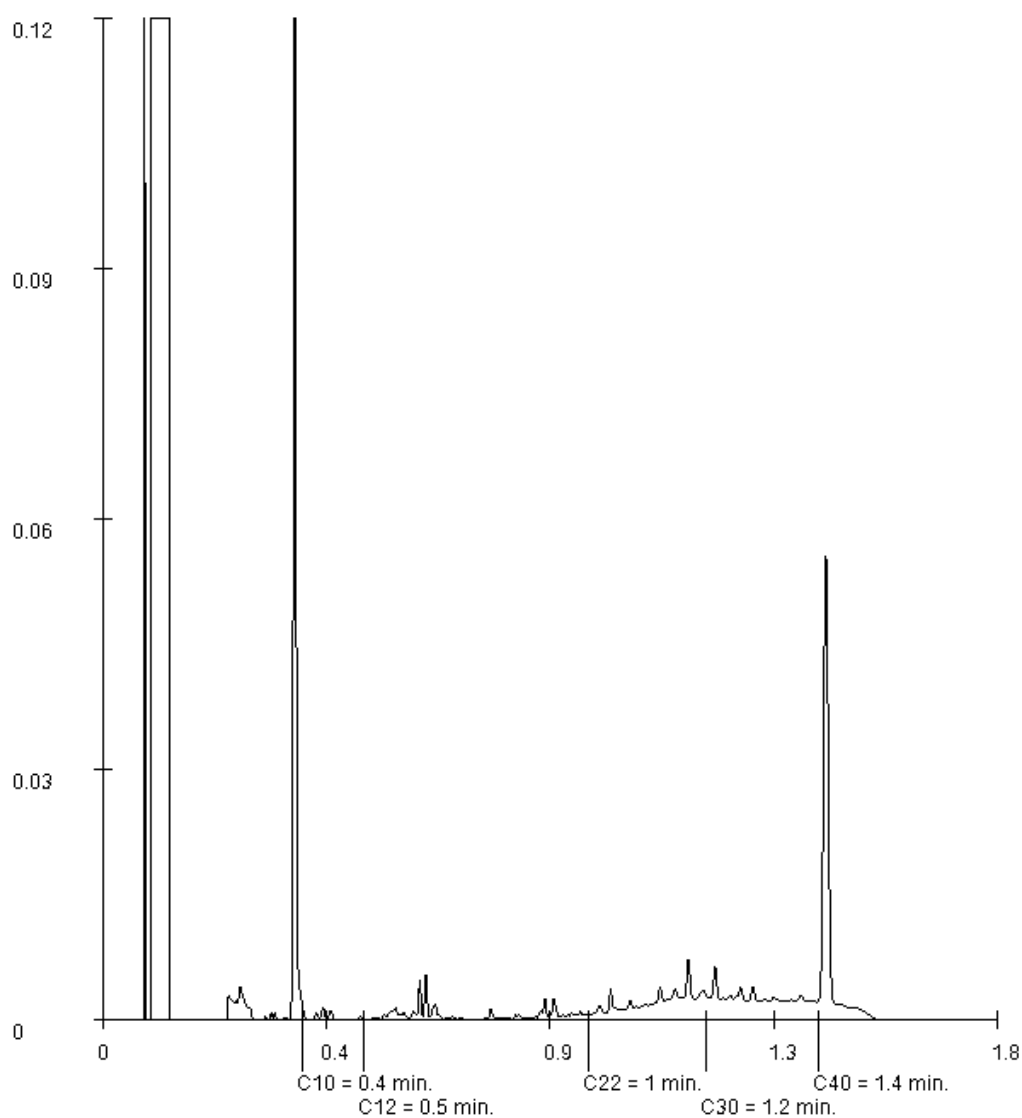
Orderdatum 31-10-2019
 Startdatum 31-10-2019
 Rapportagedatum 04-11-2019

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen BG4018 (0-50) 027 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

SYNLAB Analytics & Services B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.synlab.nl

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)



Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (uitsplitsing)
Uw projectnummer : MA190015.012
SYNLAB rapportnummer : 13152610, versienummer: 1

Rotterdam, 02-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190015.012. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

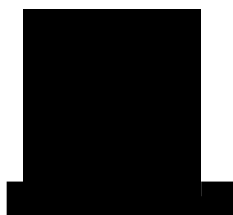
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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,



Technical Director



SYNLAB Analytics & Services 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



Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (uitsplitsing)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13152610 - 1

Orderdatum 25-11-2019
 Startdatum 25-11-2019
 Rapportagedatum 02-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	004-2 004 (15-50)					
002	Grond (AS3000)	007-2 007 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	011-2 011 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	018-1 018 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	027-1 027 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.9	80.8	90.9	80.1	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	9.5	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	4.3	3.5	11.4	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	8.9	12	9.1	2.8
METALEN							
lood	mg/kgds	S	53	180	46		
zink	mg/kgds	S				760	150

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (uitsplitsing)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13152610 - 1

Orderdatum 25-11-2019
 Startdatum 25-11-2019
 Rapportagedatum 02-12-2019

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (uitsplitsing)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13152610 - 1

Orderdatum 25-11-2019
 Startdatum 25-11-2019
 Rapportagedatum 02-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	027-2 027 (50-100)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9
METALEN			
lood	mg/kgds	S	230

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (uitsplitsing)
Projectnummer MA190015.012
Rapportnummer 13152610 - 1

Orderdatum 25-11-2019
Startdatum 25-11-2019
Rapportagedatum 02-12-2019

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.

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (uitsplitsing)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13152610 - 1

Orderdatum 25-11-2019
 Startdatum 25-11-2019
 Rapportagedatum 02-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8092015	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
002	Y8092184	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
003	Y8092038	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
004	Y8091716	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
005	Y8092291	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
006	Y8092289	28-10-2019	28-10-2019	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

SYNLAB Analytics & Services B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.synlab.nl

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Uw projectnummer : MA190015.012
SYNLAB rapportnummer : 13198110, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190015.012. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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,



Technical Director



SYNLAB Analytics & Services 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



Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13198110 - 1

Orderdatum 13-02-2020
 Startdatum 13-02-2020
 Rapportagedatum 25-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	004a-3 004a (50-100)			
002	Grond (AS3000)	017A-Pfas2 017A (50-100)			
003	Grond (AS3000)	018a-Pfas2 018a (50-100)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	89.1	83.3	80.2
gewicht artefacten	g	S	75	51	46
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.9	7.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	12	3.7
METALEN					
zink	mg/kgds	S	45		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.14 ¹⁾	0.27 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.14 ¹⁾	0.62 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Projectnummer MA190015.012
Rapportnummer 13198110 - 1

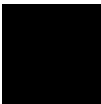
Orderdatum 13-02-2020
Startdatum 13-02-2020
Rapportagedatum 25-02-2020

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 sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13198110 - 1

Orderdatum 13-02-2020
 Startdatum 13-02-2020
 Rapportagedatum 25-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8158419	10-02-2020	10-02-2020	ALC201
002	Y8153600	10-02-2020	10-02-2020	ALC201
003	Y8153592	10-02-2020	10-02-2020	ALC201

Paraaf :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 Fax: + 46 13 121 728

Registered 536152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006

Proving

ISO/IEC 17025



REPORT

Issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20073798

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198110-002) 017A-Pfas2 017A (50-100)
Sampling date : 2020-02-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P988663
Label-id @mis : 90152436

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.6	± 8.16	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.37	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanolsulphon. PFBS	0.18	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanolsulph. PFPeS	0.28	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanolsulph. PFHxS	1.3	± 0.38	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanolsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Prüfung
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20073798

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198110-002) 017A-Pfas2 017A (50-100)
Sampling date : 2020-02-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98863
Label-id @mis : 90152436

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-02-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0181 7792 9528 6020

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 • Fax: + 46 13 121 728

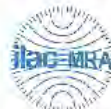
Registered 536152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006

Proving

ISO/IEC 17025



REPORT

Issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20073799

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198110-003) 018a-Pfas2 018a (50-100)
Sampling date : 2020-02-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98663
Label-id @mis : 90152010

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.5	± 8.05	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.20	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.20	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanolsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanolsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanolsulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanolsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.41	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.21	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Prüfung
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20073799
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198110-003) 018a-Plas2 018a (50-100)
Sampling date : 2020-02-10
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98863
Label-id @mis : 90152010

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.62	± 0.18	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroceta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

The analysis is performed according to standard, ie on the fraction of the submitted sample that is < 2 mm.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-02-20

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0180 7295 9322 6325

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



Analyserapport

SYNLAB Analytics & Services B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.synlab.nl

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Uw projectnummer : MA190015.012
SYNLAB rapportnummer : 13205948, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190015.012. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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,



Technical Director



SYNLAB Analytics & Services 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



Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13205948 - 1

Orderdatum 26-02-2020
 Startdatum 26-02-2020
 Rapportagedatum 27-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	004a-3 004a (50-100)	

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	90.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0
METALEN			
lood	mg/kgds	S	47

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Projectnummer MA190015.012
Rapportnummer 13205948 - 1

Orderdatum 26-02-2020
Startdatum 26-02-2020
Rapportagedatum 27-02-2020

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.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13205948 - 1

Orderdatum 26-02-2020
 Startdatum 26-02-2020
 Rapportagedatum 27-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8158419	10-02-2020	10-02-2020	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

SYNLAB Analytics & Services B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.synlab.nl

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)
Uw projectnummer : MA190015.012
SYNLAB rapportnummer : 13135514, versienummer: 1

Rotterdam, 08-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190015.012. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 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,



Technical Director



SYNLAB Analytics & Services 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



Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13135514 - 1

Orderdatum 29-10-2019
 Startdatum 29-10-2019
 Rapportagedatum 08-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS1 006 (15-50) 015 (20-50) 023 (20-70) 026 (20-55)
002	Grond (AS3000)	PFAS2 013 (22-70) 014 (25-75) 016 (25-75)
003	Grond (AS3000)	PFAS3 013 (70-100) 014 (75-100) 016 (75-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	92.3	80.9	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Adviespakket PFAS 30 componenten zie bijlage zie bijlage zie bijlage

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)
Projectnummer MA190015.012
Rapportnummer 13135514 - 1

Orderdatum 29-10-2019
Startdatum 29-10-2019
Rapportagedatum 08-11-2019

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. |

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13135514 - 1

Orderdatum 29-10-2019
 Startdatum 29-10-2019
 Rapportagedatum 08-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8092376	24-10-2019	24-10-2019	ALC201
001	Y8092351	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
001	Y8092370	24-10-2019	24-10-2019	ALC201
001	Y8092302	24-10-2019	24-10-2019	ALC201
002	Y8091841	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
002	Y8092029	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
002	Y8091856	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
003	Y8091852	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
003	Y8091859	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
003	Y8092036	25-10-2019	25-10-2019	ALC201

Paraaf :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 • Fax: + 46 13 121 728

Registered 536152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006

Proving

ISO/IEC 17025



REPORT

Issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19482322

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-05
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13135514-001) PFAS1 006 (15-50) 015 (20-50) 023
Sampling date : 2019-10-25
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91755
Label-id @mis : 87876062

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	92.3	± 9.2%	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanolsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanolsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanolsulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanolsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Prüfung
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19482322
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-05
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13135514-001) PFAS1 006 (15-50) 015 (20-50) 023
Sampling date : 2019-10-25
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91755
Label-id @mis : 87876062

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.5		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

The analysis is performed according to standard, ie on the fraction of the submitted sample that is < 2 mm.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Increased reporting limit for N-MeFOSAA due to disturbances from other substances in the sample.

Linköping 2019-11-08

The report has been reviewed and approved by

Magnus Casselgren
Responsible reviewer

Control numbers 7780 0855 1812 7168

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
 Tel: + 46 13 254 900 • Fax: + 46 13 121 728
 Registered 536152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
 Proving
 ISO/IEC 17025



REPORT

Issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19482323

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
 3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-05
 Time of Arrival : 1110
 Temperature at arrival :

Sample name : (13135514-002) PFAS2 013 (22-70) 014 (25-75) 016
 Sampling date : 2019-10-25
 Sampler : -
 Depth of sampling : -
 Invoice reference : P91755
 Label-id @mis : 87876280

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	83.6	± 8.36	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanolsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanolsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanolsulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanolsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Prüfung
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19482323
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-05
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13135514-002) PFAS2 013 (22-70) 014 (25-75) 016
Sampling date : 2019-10-25
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91755
Label-id @mis : 87876280

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

The analysis is performed according to standard, ie on the fraction of the submitted sample that is < 2 mm.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-11-07

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 7885 0050 1813 7065

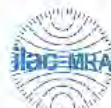
Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 • Fax: + 46 13 121 728
Registered 536152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Proving
ISO/IEC 17025


REPORT

Issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19482324
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-05
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13135514-003) PFAS3 013 (70-100) 014 (75-100) 01
Sampling date : 2019-10-25
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91755
Label-id @mis : 87876195

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.7	± 0.27	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanolsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanolsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanolsulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanolsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Prüfung
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19482324
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-05
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13135514-003) PFAS3 013 (70-100) 014 (75-100) 01
Sampling date : 2019-10-25
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91755
Label-id @mis : 87876195

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-11-07

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 7588 0355 1814 7169

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)
Uw projectnummer : MA190015.012
SYNLAB rapportnummer : 13137141, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2LV75E1E

Rotterdam, 08-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190015.012. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

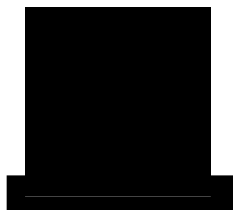
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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,



Technical Director

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13137141 - 1

Orderdatum 31-10-2019
 Startdatum 31-10-2019
 Rapportagedatum 08-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	PFAS4 018 (0-50) 027 (0-50)
002	Grond (AS3000)	PFAS5 007 (50-100) 017 (50-100) 018 (50-100)
003	Grond (AS3000)	PFAS6 013 (100-150) 013 (150-200)
004	Grond (AS3000)	PFAS7 004 (150-200) 012 (100-150) 012 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.1	84.9	84.9	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN						
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)
Projectnummer MA190015.012
Rapportnummer 13137141 - 1

Orderdatum 31-10-2019
Startdatum 31-10-2019
Rapportagedatum 08-11-2019

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. |

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13137141 - 1

Orderdatum 31-10-2019
 Startdatum 31-10-2019
 Rapportagedatum 08-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8092291	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
001	Y8091710	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
002	Y8092031	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
002	Y8092187	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
002	Y8091708	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
003	Y8091849	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
003	Y8091854	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
004	Y8092180	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
004	Y8092189	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
004	Y8092197	28-10-2019	28-10-2019	ALC201

Paraaf :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 • Fax: + 46 13 121 728

Registered 536152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006

Proving

ISO/IEC 17025



REPORT

Issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19485352

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-06
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13137141-001) PFAS4 018 (0-50) 027 (0-50)
Sampling date : 2019-10-28
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91919
Label-id @mis : 87938911

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	85.0	± 8.50	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.32	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.67	± 0.20	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.13	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.80	± 0.24	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanolsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanolsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanolsulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanolsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	2.2	± 0.66	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.49	± 0.15	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Prüfung
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19485352

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-06
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13137141-001) PFAS4 018 (0-50) 027 (0-50)
Sampling date : 2019-10-28
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91919
Label-id @mis : 87938911

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	2.7	± 0.81	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	0.13		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta. sulfo. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-11-08

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 4788 0168 5316 4068

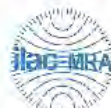
Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB
Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 • Fax: + 46 13 121 728
Registered 536152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Proving
ISO/IEC 17025



REPORT

Issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19485353

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-06
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13137141-002) PFAS5 007 (50-100) 017 (50-100) 01
Sampling date : 2019-10-25
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91919
Label-id @mis : 87908341

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	84.6	± 8.46	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanolsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanolsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanolsulph. PFHxS	0.21	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanolsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.21	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.13	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Prüfung
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19485353

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-06
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13137141-002) PFAS5 007 (50-100) 017 (50-100) 01
Sampling date : 2019-10-25
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91919
Label-id @mis : 87908341

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.34	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-11-08

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 4888 0165 5819 4965

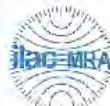
Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 • Fax: + 46 13 121 728
Registered 536152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Proving
ISO/IEC 17025


REPORT

Issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19485354
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-06
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13137141-003) PFAS6 013 (100-150) 013 (150-200)
Sampling date : 2019-10-25
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91919
Label-id @mis : 87908197

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	84.9	± 8.48	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanolsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanolsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanolsulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanolsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Prüfung
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19485354
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-06
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13137141-003) PFAS6 013 (100-150) 013 (150-200)
Sampling date : 2019-10-25
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91919
Label-id @mis : 87908197

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-11-08

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 4584 0161 5414 4569

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 • Fax: + 46 13 121 728

Registered 5361 52-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006

Proving

ISO/IEC 17025



REPORT

Issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19485355

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-06
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13137141-004) PFAS7 004 (150-200) 012 (100-150)
Sampling date : 2019-10-28
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91919
Label-id @mis : 87908308

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.3	± 8.03	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.16	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.13	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.29	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanolsulphon. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanolsulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanolsulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanolsulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 - Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Accred. nr 1006
Prüfung
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19485355

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-11-06
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :

Sample name : (13137141-004) PFAS7 004 (150-200) 012 (100-150)
Sampling date : 2019-10-28
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P91919
Label-id @mis : 87908308

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta. sulp. amid, PFOA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-11-08

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 4487 0169 5712 4762

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



Analyserapport

SYNLAB Analytics & Services B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.synlab.nl

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (grondwater)
Uw projectnummer : MA190015.012
SYNLAB rapportnummer : 13136411, versienummer: 1

Rotterdam, 07-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190015.012. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

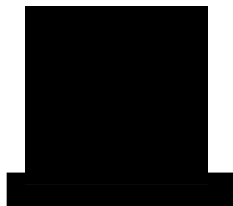
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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,



Technical Director



SYNLAB Analytics & Services 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



Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (grondwater)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13136411 - 1

Orderdatum 30-10-2019
 Startdatum 30-10-2019
 Rapportagedatum 07-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb3-1-1 Pb3 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	Pb100-1-1 Pb100 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	30	74
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	2.3	2.4
molybdeen	µg/l	S	3.2	6.2
nikkel	µg/l	S	<3	3.7
zink	µg/l	S	<10	18

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 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	<0.2
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 :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (grondwater)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13136411 - 1

Orderdatum 30-10-2019
 Startdatum 30-10-2019
 Rapportagedatum 07-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb3-1-1 Pb3 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	Pb100-1-1 Pb100 (500-600)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
olie vluchtig (C6-C10)	µg/l			<20
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 :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (grondwater)
Projectnummer MA190015.012
Rapportnummer 13136411 - 1

Orderdatum 30-10-2019
Startdatum 30-10-2019
Rapportagedatum 07-11-2019

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 : 

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (grondwater)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13136411 - 1

Orderdatum 30-10-2019
 Startdatum 30-10-2019
 Rapportagedatum 07-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en 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
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1848703	28-10-2019	28-10-2019	ALC204
001	G6705239	28-10-2019	28-10-2019	ALC236
001	G6705254	28-10-2019	28-10-2019	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (grondwater)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13136411 - 1

Orderdatum 30-10-2019
 Startdatum 30-10-2019
 Rapportagedatum 07-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6705241	28-10-2019	28-10-2019	ALC236
002	G6705249	28-10-2019	28-10-2019	ALC236
002	B1848704	28-10-2019	28-10-2019	ALC204
002	G6705245	28-10-2019	28-10-2019	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

SYNLAB Analytics & Services B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.synlab.nl

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)



Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (grondwater)
Uw projectnummer : MA190015.012
SYNLAB rapportnummer : 13151631, versienummer: 1

Rotterdam, 29-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190015.012. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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,



Technical Director



SYNLAB Analytics & Services 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



Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (grondwater)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13151631 - 1

Orderdatum 22-11-2019
 Startdatum 22-11-2019
 Rapportagedatum 29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB46A-1-1 PB46A (300-400)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	26	
cadmium	µg/l	S	0.21	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	4.5	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.02 ²⁾	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (grondwater)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13151631 - 1

Orderdatum 22-11-2019
 Startdatum 22-11-2019
 Rapportagedatum 29-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB46A-1-1 PB46A (300-400)

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

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (grondwater)
Projectnummer MA190015.012
Rapportnummer 13151631 - 1

Orderdatum 22-11-2019
Startdatum 22-11-2019
Rapportagedatum 29-11-2019

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 sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (grondwater)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13151631 - 1

Orderdatum 22-11-2019
 Startdatum 22-11-2019
 Rapportagedatum 29-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en 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	G6703274	21-11-2019	21-11-2019	ALC236
001	B1848743	21-11-2019	21-11-2019	ALC204
001	G6703278	21-11-2019	21-11-2019	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

SYNLAB Analytics & Services B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.synlab.nl

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (asbest)
Uw projectnummer : MA190015.012
SYNLAB rapportnummer : 13138014, versienummer: 1

Rotterdam, 08-11-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA190015.012. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Technical Director



SYNLAB Analytics & Services 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



Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (asbest)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13138014 - 1

Orderdatum 01-11-2019
 Startdatum 01-11-2019
 Rapportagedatum 08-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 013 (22-70) 014 (25-75) 016 (25-75)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 010 (10-50)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB4 011 (0-50)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB5 018 (0-50)					
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASB6 003 (0-25) 003 (0-25) 004 (100-150) 011 (50-100) 012 (50-100) 013 (70-100) 017 (100-150) 018 (50-100) 024a (50-100) 025 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005	006
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		30.65	14.88	13.40	13.21	
in behandeling genomen gewicht	kg		30.65	14.88	13.40	13.21	
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		26196	14086	9665 ¹⁾	10536	
droge stof	gew.-%		85.5	94.7	72.1	79.8	
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK							
hechtgebondenheid	-						niet van toepassing
totaal aangeleverd monster	kg						3.38
in behandeling genomen gewicht	kg						0.50
chrysotiel	-						niet gedetecteerd
amosiet	-						niet gedetecteerd
crocidoliet	-						niet gedetecteerd
anthophylliet	-						niet gedetecteerd
tremoliet	-						niet gedetecteerd
actinoliet	-						niet gedetecteerd
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	

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

Paraaf : [Redacted]

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (asbest)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13138014 - 1

Orderdatum 01-11-2019
 Startdatum 01-11-2019
 Rapportagedatum 08-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB1 013 (22-70) 014 (25-75) 016 (25-75)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB3 010 (10-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB4 011 (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	ASB5 018 (0-50)
006	Asbestverdachte grond AS3000	ASB6 003 (0-25) 003 (0-25) 004 (100-150) 011 (50-100) 012 (50-100) 013 (70-100) 017 (100-150) 018 (50-100) 024a (50-100) 025 (50-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005	006
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.75	1.1	1.2	1.1	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	

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

Paraaf :

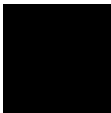
Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (asbest)
Projectnummer MA190015.012
Rapportnummer 13138014 - 1

Orderdatum 01-11-2019
Startdatum 01-11-2019
Rapportagedatum 08-11-2019

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (asbest)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13138014 - 1

Orderdatum 01-11-2019
 Startdatum 01-11-2019
 Rapportagedatum 08-11-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	ASB2 003 (0-25) 003 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	002
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		30.97
in behandeling genomen gewicht	kg		30.97
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		26944
droge stof	gew.-%		87.0

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (asbest)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13138014 - 1

Orderdatum 01-11-2019
 Startdatum 01-11-2019
 Rapportagedatum 08-11-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (asbest)
 Projectnummer MA190015.012
 Rapportnummer 13138014 - 1

Orderdatum 01-11-2019
 Startdatum 01-11-2019
 Rapportagedatum 08-11-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1817769	25-10-2019	25-10-2019	ALC291
001	E1817767	25-10-2019	25-10-2019	ALC291
001	E1817768	25-10-2019	25-10-2019	ALC291
002	E1817764	25-10-2019	25-10-2019	ALC291
002	E1817765	25-10-2019	25-10-2019	ALC291
003	E1817757	25-10-2019	25-10-2019	ALC291
004	E1817772	28-10-2019	28-10-2019	ALC291
005	E1817857	29-10-2019	29-10-2019	ALC291
006	Y8092198	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
006	Y8092038	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
006	Y8092039	28-10-2019	28-10-2019	ALC201
006	Y8091522	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
006	Y8091527	29-10-2019	29-10-2019	ALC201
006	Y8092013	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
006	Y8091855	25-10-2019	25-10-2019	ALC201
006	Y8091704	29-10-2019	29-10-2019	ALC201

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13138014-001

Datum analyse: 08-11-2019
Projectnummer: MA190015012
Projectnaam: MA190015.012

Monsteromschrijving: ASB1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.75		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26196	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26186	g	
totaal gewicht voor drogen	30650	g	
droge stof	85.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	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)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3593	100														
4-8	2381	100														
2-4	1385	74.0														0.2
1-2	1294	20.2														0.3
0.5-1	1447	6.2														0.3
<0.5	16096															

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 Anthrophylliet	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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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 bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13138014-002

Datum analyse: 08-11-2019
Projectnummer: MA190015012
Projectnaam: MA190015.012

Monsteromschrijving: ASB2

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<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		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26944	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26944	g	
totaal gewicht voor drogen	30970	g	
droge stof	87.0	gew.-%	

Analysresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	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)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	8702	100														
4-8	4025	100														
2-4	2856	35.0														0.8
1-2	2205	20.9														0.3
0.5-1	2463	7.3														0.2
<0.5	5684															

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 Anthrophylliet	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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13138014-003

Datum analyse: 08-11-2019
Projectnummer: MA190015012
Projectnaam: MA190015.012

Monsteromschrijving: ASB3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14086	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14086	g	
totaal gewicht voor drogen	14880	g	
droge stof	94.7	gew.-%	

Analysresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	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)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5166	100														
4-8	2715	100														
2-4	1265	79.6														0.2
1-2	811	23.0														0.5
0.5-1	1103	7.9														0.4
<0.5	3027															

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 Anthrophylliet	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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13138014-004

Datum analyse: 08-11-2019

Projectnummer: MA190015012

Projectnaam: MA190015.012

Monsteromschrijving: ASB4

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	12		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9665	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9665	g	
totaal gewicht voor drogen	13400	g	
droge stof	72.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	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)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3078	100														
4-8	1218	100														
2-4	474	100														
1-2	464	21.7														0.8
0.5-1	523	10.3														0.4
<0.5	3909															

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 Anthrophylliet	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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13138014-005

Datum analyse: 08-11-2019
Projectnummer: MA190015012
Projectnaam: MA190015.012

Monsteromschrijving: ASB5

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10536	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10536	g	
totaal gewicht voor drogen	13210	g	
droge stof	79.8	gew.-%	

Analysresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	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)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	464	100														
4-8	615	100														
2-4	485	100														
1-2	560	22.2														0.7
0.5-1	641	11.2														0.3
<0.5	7771															

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 Anthrophylliet	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 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** 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.

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 13.3.0, toetsingsdatum: 05-11-2019 - 09:57)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang	AO landbouwbelang	AO landbouwbelang	AO landbouwbelang
Monsteromschrijving	Biesenwal te Maastricht	Biesenwal te Maastricht	Biesenwal te Maastricht	Biesenwal te Maastricht
Monstersoort	BG1	BG2	MM1	OG1
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	94.4	94.4		83.1	83.1		82.8	82.8		83.1	83.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		6.0	6		4.9	4.9		6.9	6.9	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS1.6	1.6			15	15		5.0	5.0		11	11	
---------------	------------	------------	--	--	----	-----------	--	-----	------------	--	----	-----------	--

METALEN

barium*	mg/kg	45	174	--	140	207	--	77	217	--	150	274	--
cadmium	mg/kg	0.29	0.499	<=AW	1.5	1.87	IN	0.46	0.671	WO	1.6	2.02	IN
kobalt	mg/kg	6.2	21.8	WO	15	21.8	WO	6.8	18	WO	13	23	WO
koper	mg/kg	17	35.2	<=AW	67	87.4	IN	26	44.7	WO	72	101	IN
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.87	1.01	IN	0.29	0.389	WO	1.2	1.45	IN
lood	mg/kg	23	36.2	<=AW	250	299	IN	92	131	WO	310	388	IN
molybdeen	mg/kg	0.57	0.57	<=AW	1.4	1.4	<=AW	0.71	0.71	<=AW	1.1	1.1	<=AW
nikkel	mg/kg	15	43.8	IN	23	32.2	<=AW	17	39.7	IN	25	41.7	IN
zink	mg/kg	79	187	WO	450	606	IN	130	252	IN	460	690	IN

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	0.15	0.15	-	<0.01	0.007	-	0.11	0.11	-
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.70	0.7	-	0.14	0.14	-	0.72	0.72	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.19	0.19	-	0.03	0.03	-	0.26	0.26	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-	1.2	1.2	-	0.21	0.21	-	1.4	1.4	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.67	0.67	-	0.14	0.14	-	0.84	0.84	-
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.61	0.61	-	0.10	0.1	-	0.89	0.89	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.37	0.37	-	0.06	0.06	-	0.44	0.44	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.58	0.58	-	0.10	0.1	-	0.73	0.73	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.47	0.47	-	0.07	0.07	-	0.53	0.53	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.40	0.4	-	0.06	0.06	-	0.51	0.51	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.71	0.71	<=AW	5.34	5.34	WO	0.917	0.917	<=AW	6.43	6.43	WO

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.17	-	<1	1.43	-	<1	1.01	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.17	-	<1	1.43	-	<1	1.01	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.17	-	<1	1.43	-	<1	1.01	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.17	-	<1	1.43	-	<1	1.01	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.17	-	<1	1.43	-	<1	1.01	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.17	-	<1	1.43	-	<1	1.01	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.17	-	<1	1.43	-	<1	1.01	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	8.17	<=AW	4.9	10	<=AW	4.9	7.1	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	5.83	--	<5	7.14	--	<5	5.07	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	30	--	14	23.3	--	<5	7.14	--	18	26.1	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	29	48.3	--	<5	7.14	--	31	44.9	--
fractie C30-C40	mg/kg	14	70	--	21	35	--	<5	7.14	--	21	30.4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW	60	100	<=AW	<20	28.6	<=AW	70	101	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13135507-001	BG1 006 (15-50) 015 (15-20) 023 (15-20) 026 (20-55)
13135507-002	BG2 013 (22-70) 014 (25-75) 016 (25-75)
13135507-003	MM1 001 (15-65) 002 (0-50)
13135507-004	OG1 013 (70-100) 014 (75-100) 016 (75-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-11-2019 - 09:57)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Monsteromschrijving	OG2	BG3	BG4	OG3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
Malen van monstermateriaal	-	#		-			-	#		-			-
droge stof	%	96.4	96.4		89.1	89.1		85.2	85.2		83.1	83.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		4.2	4.2		6.8	6.8		3.4	3.4	
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	1.3	1.3		3.1	3.1		4.9	4.9		6.7	6.7	
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	35	136	--	120	409	--	160	455	--	130	317	--
cadmium	mg/kg	0.23	0.396	<=AW	1.1	1.69	IN	1.3	1.77	IN	0.46	0.697	WO
kobalt	mg/kg	5.2	18.3	WO	4.6	14.4	<=AW	9.5	25.4	WO	7.4	17.2	WO
koper	mg/kg	11	22.8	<=AW	31	57.6	IN	36	58.9	IN	23	39.3	<=AW
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.07	0.0971	<=AW	0.42	0.556	WO	0.36	0.476	WO
lood	mg/kg	20	31.5	<=AW	110	163	WO	220	303	IN	550	778	>I
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	1.2	1.2	<=AW	1.2	1.2	<=AW	1.0	1	<=AW
nikkel	mg/kg	15	43.8	IN	16	42.7	IN	25	58.7	IN	18	37.7	WO
zink	mg/kg	71	168	WO	190	405	IN	450	841	>I	160	298	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.05	0.05	-	0.02	0.02	-	0.02	0.02	-
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-	1.5	1.5	-	0.29	0.29	-	0.17	0.17	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.33	0.33	-	0.08	0.08	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	0.32	0.32	-	1.7	1.7	-	0.61	0.61	-	0.29	0.29	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-	0.66	0.66	-	0.35	0.35	-	0.14	0.14	-
chryseen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.56	0.56	-	0.32	0.32	-	0.12	0.12	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.31	0.31	-	0.20	0.2	-	0.08	0.08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-	0.56	0.56	-	0.32	0.32	-	0.15	0.15	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.43	0.43	-	0.25	0.25	-	0.12	0.12	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.38	0.38	-	0.23	0.23	-	0.11	0.11	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.61	1.61	WO	6.48	6.48	WO	2.67	2.67	WO	1.24	1.24	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.67	-	<1	1.03	-	<1	2.06	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.67	-	<1	1.03	-	<1	2.06	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.67	-	1.2	1.76	-	<1	2.06	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.67	-	<1	1.03	-	<1	2.06	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.67	-	2.7	3.97	-	<1	2.06	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.67	-	2.7	3.97	-	<1	2.06	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	1.67	-	2.0	2.94	-	<1	2.06	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	11.7	<=AW	10.7	15.7	<=AW	4.9	14.4	<=AW
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	8.33	--	<5	5.15	--	<5	10.3	--
fractie C12-C22	mg/kg	66	330	--	15	35.7	--	7	10.3	--	<5	10.3	--
fractie C22-C30	mg/kg	48	240	--	64	152	--	15	22.1	--	<5	10.3	--
fractie C30-C40	mg/kg	19	95	--	34	81	--	17	25	--	<5	10.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	130	650	>IND	110	262	IN	40	58.8	<=AW	<20	41.2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13135507-005	OG2 006 (100-150) 006 (150-200) 021 (110-160) 021 (160-210)
13137130-001	BG3 011 (0-50) 012 (0-40) 017 (0-50)
13137130-002	BG4 018 (0-50) 027 (0-50)
13137130-003	OG3 004 (50-100) 007 (50-100) 011 (50-100) 027 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-11-2019 - 09:57)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang	AO landbouwbelang	AO landbouwbelang	AO landbouwbelang
Monsteromschrijving	Biesenwal te Maastricht	Biesenwal te Maastricht	Biesenwal te Maastricht	Biesenwal te Maastricht
Monstersoort	OG4	OG5	OG6	OG7
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Overschrijding	Overschrijding	Voldoet aan	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	82.9	82.9		84.2	84.2		80.5	80.5		82.5	82.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1		2.5	2.5		1.3	1.3		3.0	3	

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	10			9.8	9.8		18	18		15	15	
---------------	---------	----	--	--	-----	------------	--	----	-----------	--	----	-----------	--

METALEN

barium*	mg/kg	93	180	--	75	147	--	93	120	--	100	148	--
cadmium	mg/kg	0.53	0.748	WO	0.38	0.572	<=AW	0.32	0.442	<=AW	0.33	0.456	<=AW
kobalt	mg/kg	11	20.6	WO	8.4	15.9	WO	13	16.6	WO	10	14.5	<=AW
koper	mg/kg	26	39.9	<=AW	24	38.6	<=AW	25	33.3	<=AW	31	43.3	WO
kwik*	mg/kg	0.26	0.326	WO	0.12	0.153	WO	0.07	0.0799	<=AW	0.14	0.165	WO
lood	mg/kg	160	212	IN	63	86	WO	32	38.9	<=AW	53	66.2	WO
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW	0.90	0.9	<=AW	0.86	0.86	<=AW	1.1	1.1	<=AW
nikkel	mg/kg	27	47.2	IN	21	37.1	WO	34	42.5	IN	25	35	<=AW
zink	mg/kg	140	228	IN	89	150	WO	96	126	<=AW	82	115	<=AW

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.8	0.8	<=AW	0.151	0.151	<=AW	0.07	0.07	<=AW	0.119	0.119	<=AW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.71	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.33	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.71	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.33	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.71	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.33	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.71	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.33	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.71	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.33	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.71	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.33	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.71	-	<1	2.8	-	<1	3.5	-	<1	2.33	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12	<=AW	4.9	19.6	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	16.3	<=AW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--	<5	14	--	<5	17.5	--	<5	11.7	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54	--	<5	14	--	<5	17.5	--	<5	11.7	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.54	--	<5	14	--	<5	17.5	--	<5	11.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.54	--	<5	14	--	<5	17.5	--	<5	11.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	34.1	<=AW	<20	56	<=AW	<20	70	<=AW	<20	46.7	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13137130-004	OG4 007 (50-100) 017 (50-100) 018 (50-100)
13137130-005	OG5 013 (100-150) 013 (150-200)
13137130-006	OG6 004 (150-200) 012 (100-150) 012 (150-200)
13137130-007	OG7 013 (200-250) 013 (250-300) 013 (300-350)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-11-2019 - 09:57)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Monsteromschrijving	OG8	OG9
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	78.8	78.8		95.5	95.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		1.0	1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		1.6	1.6	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	110	162	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	0.26	0.354	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	10	14.5	<=AW	4.1	14.4	<=AW
koper	mg/kg	41	56.7	IN	5.5	11.4	<=AW
kwik ^o	mg/kg	0.22	0.259	WO	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	42	52.2	WO	47	74	WO
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	26	36.4	WO	12	35	<=AW
zink	mg/kg	83	116	<=AW	51	121	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.136	0.136	<=AW	0.109	0.109	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13137130-008	OG8 004 (200-250) 004 (300-350) 012 (200-250) 012 (300-350)
13137130-009	OG9 021 (210-260) 021 (260-310) 021 (310-350)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
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 ^o	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

* 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.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 02-12-2019 - 10:45)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang	AO landbouwbelang	AO landbouwbelang
	Biesenwal te Maastricht (grondwater)	Biesenwal te Maastricht (grondwater)	Biesenwal te Maastricht (grondwater)
Monsteromschrijving	Pb3-1-1	Pb100-1-1	PB46A-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	30	30	<=S	-	74	74	>S	0.04	26	26	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.3	2.3	<=S	-	2.4	2.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	3.2	3.2	<=S	-	6.2	6.2	>S	0.00	4.5	4.5	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	3.7	3.7	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	18	18	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-	0.02	0.02	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE													
olie vluchtig (C6-C10)	ug/l			-	-	<20	14	--	-			-	-
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13136411-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

13136411-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

13151631-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.000286**

Monstercode

13136411-001

13136411-002

13151631-001

Monsteromschrijving

*Pb3-1-1 Pb3 (200-300)**Pb100-1-1 Pb100 (500-600)**PB46A-1-1 PB46A (300-400)*

Verklaring kolommen

SR 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 SYNLAB berekende BodemIndex waarde:
$$=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

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

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

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

Blauw > streefwaarde

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600
olie vluchtig (C6-C10)	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

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 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2019 - 07:22)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (uitsplitsing) 004-2	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (uitsplitsing) 007-2	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (uitsplitsing) 011-2
Monsteromschrijving	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monstersoort	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
Monster conclusie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	93.9	93.9			80.8	80.8			90.9	90.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				9.5			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			4.3	4.3			3.5	3.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			8.9	8.9			12	12		
METALEN													
lood	mg/kg	53	83.4	WO	0.07	180	242	IN	0.40	46	59.7	WO	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13152610-001	004-2 004 (15-50)
13152610-002	007-2 007 (50-100)
13152610-003	011-2 011 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2019 - 07:22)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (uitsplitsing) 018-1	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (uitsplitsing) 027-1	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (uitsplitsing) 027-2
Monsteromschrijving	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monstersoort	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
Monster conclusie	Interventiewaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.1	80.1			90.0	90			82.0	82		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11.4	11.4			2.2	2.2			3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.1	9.1			2.8	2.8			4.9	4.9		
METALEN													
lood	mg/kg			-				-		230	336	IN	0.60
zink	mg/kg	760	1130	>1	1.70	150	340	IN	0.35				

Monstercode	Monsteromschrijving
13152610-004	018-1 018 (0-50)
13152610-005	027-1 027 (0-50)
13152610-006	027-2 027 (50-100)

Verklaring kolommen

SR	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	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
,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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

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

METALEN

lood	mg/kg	50	210	530	530
zink	mg/kg	140	200	720	720

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne 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 13.3.0, toetsingsdatum: 27-02-2020 - 10:40)*

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Monsteromschrijving	004a-3	004a-3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.1	89.1			90.8	90.8		
gewicht artefacten	g	75				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	5.3			3.0	3.0		
METALEN									
lood	mg/kg			-		47	72.5	WO	0.05
zink	mg/kg	45	91.4	<=AW -0.08				-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13198110-001	004a-3 004a (50-100)
13205948-001	004a-3 004a (50-100)

Verklaring kolommen

SR	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	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
,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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720
lood	mg/kg	50	210	530	530

* 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 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 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2019 - 07:28)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Monsteromschrijving	BG1	BG2	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.4	94.4			83.1	83.1			82.8	82.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			6.0	6			4.9	4.9		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	1.6			15	15			5.0	5.0		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	45	174	--		140	207	--		77	217	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.499	<=AW-0.01		1.5	1.87	IN	0.10	0.46	0.671	WO	0.01
kobalt	mg/kg	6.2	21.8	WO	0.04	15	21.8	WO	0.04	6.8	18	WO	0.02
koper	mg/kg	17	35.2	<=AW-0.03		67	87.4	IN	0.32	26	44.7	WO	0.03
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00		0.87	1.01	IN	0.02	0.29	0.389	WO	0.01
lood	mg/kg	23	36.2	<=AW-0.03		250	299	IN	0.52	92	131	WO	0.17
molybdeen	mg/kg	0.57	0.57	<=AW0.00		1.4	1.4	<=AW0.00		0.71	0.71	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	43.8	IN	0.13	23	32.2	<=AW-0.04		17	39.7	IN	0.07
zink	mg/kg	79	187	WO	0.08	450	606	IN	0.80	130	252	IN	0.19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.15	0.15	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.70	0.7	-		0.14	0.14	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.19	0.19	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-		1.2	1.2	-		0.21	0.21	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.67	0.67	-		0.14	0.14	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.61	0.61	-		0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.37	0.37	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.58	0.58	-		0.10	0.1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.47	0.47	-		0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.40	0.4	-		0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.71	0.71	<=AW-0.02		5.34	5.34	WO	0.10	0.917	0.917	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.17	-		<1	1.43	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.17	-		<1	1.43	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.17	-		<1	1.43	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.17	-		<1	1.43	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.17	-		<1	1.43	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.17	-		<1	1.43	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.17	-		<1	1.43	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	8.17	<=AW	-	4.9	10	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	5.83	--	-	<5	7.14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	30	--	-	14	23.3	--	-	<5	7.14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-	29	48.3	--	-	<5	7.14	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	70	--	-	21	35	--	-	<5	7.14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	150	<=AW-0.01		60	100	<=AW-0.02		<20	28.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13135507-001	BG1 006 (15-50) 015 (15-20) 023 (15-20) 026 (20-55)
13135507-002	BG2 013 (22-70) 014 (25-75) 016 (25-75)
13135507-003	MM1 001 (15-65) 002 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2019 - 07:28)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht OG1	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht OG2	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht BG3
Monsteromschrijving	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monstersoort	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > industrie	Klasse industrie
Monster conclusie			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-					#							
droge stof	%	83.1	83.1			96.4	96.4			89.1	89.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.9	6.9			1.6	1.6			4.2	4.2		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			1.3	1.3			3.1	3.1		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	150	274	--		35	136	--		120	409	--	
cadmium	mg/kg	1.6	2.02	IN	0.11	0.23	0.396	<=AW-0.02		1.1	1.69	IN	0.09
kobalt	mg/kg	13	23	WO	0.05	5.2	18.3	WO	0.02	4.6	14.4	<=AW	0.00
koper	mg/kg	72	101	IN	0.40	11	22.8	<=AW-0.11		31	57.6	IN	0.12
kwik ^o	mg/kg	1.2	1.45	IN	0.04	<0.05	0.0503	<=AW0.00		0.07	0.0971	<=AW	0.00
lood	mg/kg	310	388	IN	0.70	20	31.5	<=AW-0.04		110	163	WO	0.24
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW-0.01		1.2	1.2	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	25	41.7	IN	0.10	15	43.8	IN	0.13	16	42.7	IN	0.12
zink	mg/kg	460	690	IN	0.95	71	168	WO	0.05	190	405	IN	0.46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.03	0.03	-		0.05	0.05	-	
fenantreen	mg/kg	0.72	0.72	-		0.21	0.21	-		1.5	1.5	-	
antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-		0.08	0.08	-		0.33	0.33	-	
fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4	-		0.32	0.32	-		1.7	1.7	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.84	0.84	-		0.23	0.23	-		0.66	0.66	-	
chryseen	mg/kg	0.89	0.89	-		0.19	0.19	-		0.56	0.56	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44	-		0.11	0.11	-		0.31	0.31	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.73	0.73	-		0.19	0.19	-		0.56	0.56	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.53	0.53	-		0.13	0.13	-		0.43	0.43	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.51	0.51	-		0.12	0.12	-		0.38	0.38	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.43	6.43	WO	0.13	1.61	1.61	WO	0.00	6.48	6.48	WO	0.13
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.01	-		<1	3.5	-		<1	1.67	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.01	-		<1	3.5	-		<1	1.67	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.01	-		<1	3.5	-		<1	1.67	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.01	-		<1	3.5	-		<1	1.67	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.01	-		<1	3.5	-		<1	1.67	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.01	-		<1	3.5	-		<1	1.67	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.01	-		<1	3.5	-		<1	1.67	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.1	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	11.7	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.07	--	-	<5	17.5	--		<5	8.33	--	
fractie C12-C22	mg/kg	18	26.1	--	-	66	330	--		15	35.7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	31	44.9	--	-	48	240	--		64	152	--	
fractie C30-C40	mg/kg	21	30.4	--	-	19	95	--		34	81	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	101	<=AW-0.02		130	650	NT	0.10	110	262	IN	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13135507-004	OG1 013 (70-100) 014 (75-100) 016 (75-100)
13135507-005	OG2 006 (100-150) 006 (150-200) 021 (110-160) 021 (160-210)
13137130-001	BG3 011 (0-50) 012 (0-40) 017 (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 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2019 - 07:28)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang	AO landbouwbelang	AO landbouwbelang
Monsteromschrijving	Biesenwal te Maastricht	Biesenwal te Maastricht	Biesenwal te Maastricht
Monstersoort	BG4	OG3	OG4
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	#	-										
droge stof	%	85.2	85.2			83.1	83.1			82.9	82.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8			3.4	3.4			4.1	4.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	4.9			6.7	6.7			10	10		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	160	455	--		130	317	--		93	180	--	
cadmium	mg/kg	1.3	1.77	IN	0.09	0.46	0.697	WO	0.01	0.53	0.748	WO	0.01
kobalt	mg/kg	9.5	25.4	WO	0.06	7.4	17.2	WO	0.01	11	20.6	WO	0.03
koper	mg/kg	36	58.9	IN	0.13	23	39.3	<=AW	0.00	26	39.9	<=AW	0.00
kwik ^o	mg/kg	0.42	0.556	WO	0.01	0.36	0.476	WO	0.01	0.26	0.326	WO	0.00
lood	mg/kg	220	303	IN	0.53	550	778	NT>I	1.52	160	212	IN	0.34
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW	0.00	1.0	1	<=AW	0.00	1.3	1.3	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	25	58.7	IN	0.36	18	37.7	WO	0.04	27	47.2	IN	0.19
zink	mg/kg	450	841	NT>I	1.21	160	298	IN	0.27	140	228	IN	0.15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.29	0.29	-		0.17	0.17	-		0.15	0.15	-	
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.04	0.04	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.61	0.61	-		0.29	0.29	-		0.17	0.17	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.35	0.35	-		0.14	0.14	-		0.10	0.1	-	
chryseen	mg/kg	0.32	0.32	-		0.12	0.12	-		0.09	0.09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.08	0.08	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	0.32	-		0.15	0.15	-		0.08	0.08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.12	0.12	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-		0.11	0.11	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.67	2.67	WO	0.03	1.24	1.24	<=AW	-0.01	0.8	0.8	<=AW	-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.03	-		<1	2.06	-		<1	1.71	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.03	-		<1	2.06	-		<1	1.71	-	
PCB 101	ug/kg	1.2	1.76	-		<1	2.06	-		<1	1.71	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.03	-		<1	2.06	-		<1	1.71	-	
PCB 138	ug/kg	2.7	3.97	-		<1	2.06	-		<1	1.71	-	
PCB 153	ug/kg	2.7	3.97	-		<1	2.06	-		<1	1.71	-	
PCB 180	ug/kg	2.0	2.94	-		<1	2.06	-		<1	1.71	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.7	15.7	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	12	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.15	--	-	<5	10.3	--	-	<5	8.54	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	10.3	--	-	<5	10.3	--	-	<5	8.54	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	22.1	--	-	<5	10.3	--	-	<5	8.54	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	17	25	--	-	<5	10.3	--	-	<5	8.54	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	58.8	<=AW	-0.03	<20	41.2	<=AW	-0.03	<20	34.1	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13137130-002	BG4 018 (0-50) 027 (0-50)
13137130-003	OG3 004 (50-100) 007 (50-100) 011 (50-100) 027 (50-100)
13137130-004	OG4 007 (50-100) 017 (50-100) 018 (50-100)

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 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2019 - 07:28)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Monsteromschrijving	OG5	OG6	OG7
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.2	84.2			80.5	80.5			82.5	82.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			1.3	1.3			3.0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	9.8			18	18			15	15		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	75	147	--		93	120	--		100	148	--	
cadmium	mg/kg	0.38	0.572	<=AW	0.00	0.32	0.442	<=AW	-0.01	0.33	0.456	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	8.4	15.9	WO	0.01	13	16.6	WO	0.01	10	14.5	<=AW	0.00
koper	mg/kg	24	38.6	<=AW	-0.01	25	33.3	<=AW	-0.04	31	43.3	WO	0.02
kwik ^o	mg/kg	0.12	0.153	WO	0.00	0.07	0.0799	<=AW	0.00	0.14	0.165	WO	0.00
lood	mg/kg	63	86	WO	0.07	32	38.9	<=AW	-0.02	53	66.2	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	0.90	0.9	<=AW	0.00	0.86	0.86	<=AW	0.00	1.1	1.1	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	21	37.1	WO	0.03	34	42.5	IN	0.12	25	35	<=AW	0.00
zink	mg/kg	89	150	WO	0.02	96	126	<=AW	-0.02	82	115	<=AW	-0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.151	0.151	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04	0.119	0.119	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	2.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	16.3	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW	-0.03	<20	70	<=AW	-0.02	<20	46.7	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13137130-005	OG5 013 (100-150) 013 (150-200)
13137130-006	OG6 004 (150-200) 012 (100-150) 012 (150-200)
13137130-007	OG7 013 (200-250) 013 (250-300) 013 (300-350)

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 13.3.0, toetsingsdatum: 03-12-2019 - 07:28)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Monsteromschrijving	OG8	OG9
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.8	78.8			95.5	95.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			1.0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			1.6	1.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	110	162	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.354	<=AW -0.02		<0.2	0.241	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	10	14.5	<=AW 0.00		4.1	14.4	<=AW 0.00	
koper	mg/kg	41	56.7	IN	0.11	5.5	11.4	<=AW -0.19	
kwik ^o	mg/kg	0.22	0.259	WO	0.00	<0.05	0.0503	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	42	52.2	WO	0.00	47	74	WO	0.05
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW 0.00		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	26	36.4	WO	0.02	12	35	<=AW 0.00	
zink	mg/kg	83	116	<=AW -0.04		51	121	<=AW -0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.136	0.136	<=AW -0.04		0.109	0.109	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW -0.03		<20	70	<=AW -0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13137130-008	OG8 004 (200-250) 004 (300-350) 012 (200-250) 012 (300-350)
13137130-009	OG9 021 (210-260) 021 (260-310) 021 (310-350)

Verklaring kolommen

SR	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	SYNLAB 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).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=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	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= 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

* 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.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 11:27)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)
Monsteromschrijving	PFAS1	PFAS2	PFAS3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.3	92.3			80.9	80.9			85.8	85.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	-	
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	0.11	0.11	□	--	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.5	0.35	□	-	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.18	0.18	□	-	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-		zie bijlage		-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13135514-001	PFAS1 006 (15-50) 015 (20-50) 023 (20-70) 026 (20-55)
13135514-002	PFAS2 013 (22-70) 014 (25-75) 016 (25-75)
13135514-003	PFAS3 013 (70-100) 014 (75-100) 016 (75-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum

Bodentype 1 10% 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 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 11:27)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)
Monsteromschrijving	PFAS4	PFAS5	PFAS6
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.1	87.1			84.9	84.9			84.9	84.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.32	0.32 □	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14 □	--		0.14	0.14 □	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14 □	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	0.67	0.67 □	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13 □	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA													
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluorocatacaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS													
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.21	0.21 □	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS													
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair													
(perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	2.2	2.2 WO	--		0.21	0.21 □	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt													
(perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	0.49	0.49 □	--		0.13	0.13 □	--		<0.1	0.07	--	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.13	0.13 □	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOSA													
(perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8 □	--		0.14	0.14	--		0.14	0.14	--	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.69	2.69 WO	--		0.34	0.34 □	--		0.14	0.14	--	
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		--		zie bijlage		--		zie bijlage		--	

Monstercode	Monsteromschrijving
13137141-001	PFAS4 018 (0-50) 027 (0-50)
13137141-002	PFAS5 007 (50-100) 017 (50-100) 018 (50-100)

13137141-003

PFAS6 013 (100-150) 013 (150-200)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	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 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 11:27)

Projectcode	MA190015.012	MA190015.012	MA190015.012
Projectnaam	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht (PFAS)	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht	AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
Monsteromschrijving	PFAS7	004a-3	017A-Pfas2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)		Altijd toepasbaar	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.9	79.9			89.1	89.1			83.3	83.3		
gewicht artefacten	g	<1				75				51			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%		10			1.9	1.9			1.9	1.9		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS		25			5.3	5.3			12	12		
METALEN													
zink	mg/kg			-		45	91.4	<=AW-0.08					-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		0.1		0.1	--		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		0.11		0.11	▫	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		0.37		0.37	▫	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	▫	--	-		<0.1		0.07	--		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	▫	-	-		<0.1		0.07	-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		0.18		0.18	▫	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		0.28		0.28	▫	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		1.3		1.3 WO	--		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.12	0.12	▫	--	-		<0.1		0.07	--		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB													
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.29	0.29	▫	-	-		0.14		0.14	-		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.19	0.19	▫	-	-		0.14		0.14	-		
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-		-				zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13137141-004	PFAS7 004 (150-200) 012 (100-150) 012 (150-200)

13198110-001
13198110-002

004a-3 004a (50-100)
017A-Pfas2 017A (50-100)

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 13.3.0, toetsingsdatum: 09-04-2020 - 11:27)

Projectcode MA190015.012
 Projectnaam AO landbouwbelang Biesenwal te Maastricht
 Monsteromschrijving 018a-Pfas2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.2	80.2		
gewicht artefacten	g	46			
aard van de artefacten	-	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 3.7 **3.7**

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16 ▢	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2 ▢	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.41	0.41 ▢	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.21	0.21 ▢	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.27	0.27 ▢	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.62	0.62 ▢	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-

Monstercode 13198110-003
 Monsteromschrijving 018a-Pfas2 018a (50-100)

Verklaring kolommen

SR	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	SYNLAB 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
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,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	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	>= Klasse wonen of klasse industrie (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
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluorocataanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.9	3	3	--
METALEN					
zink	mg/kg	140	200	720	720

* 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 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

- A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
- C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
- E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
- F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

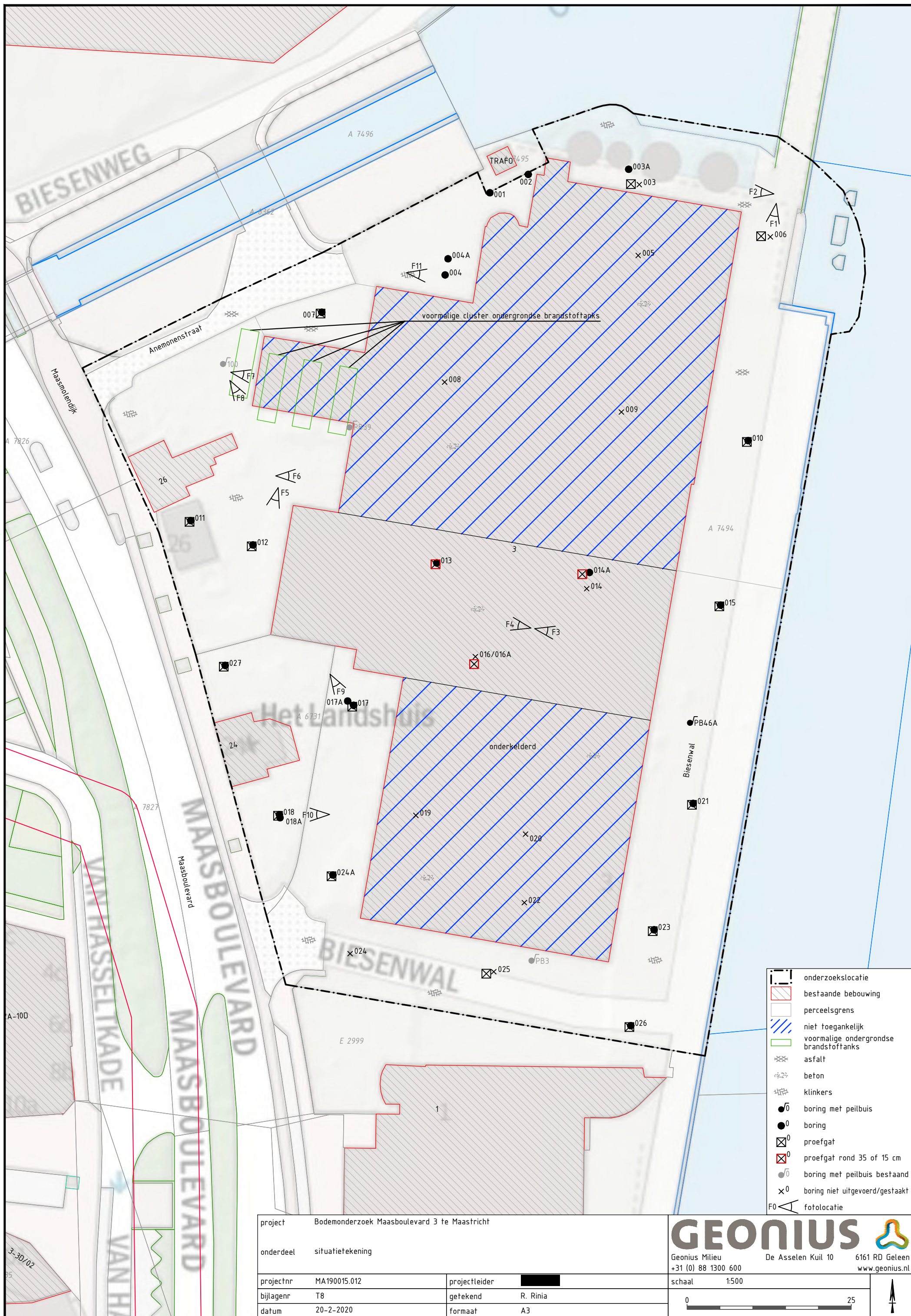
Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☑		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☑	☑		☑	☑	☑	
	Antropogene lagen in de bodem	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Geohydrologie	☑	☑					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	☑	O	☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	☑	☑	☑	☑	☑		☑
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	☑	O	☑	☑	☑		☑
	Huidig	☑	☑		☑	☑	☑	
	Toekomst		☑			O		
	Asbestverdacht?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
5. Terreinverkenning								
☑	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	
Hoogteligging	Ja	Dinoloket	
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever	
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	bevoegd gezag Wbb	Gemeente Maastricht
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	bevoegd gezag Wbb	Gemeente Maastricht
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Gemeente Maastricht	
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Gemeente Maastricht/RHCL	
Archief BOOT	Ja	Gemeente Maastricht/RHCL	
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Gemeente Maastricht	
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl	
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Gemeente Maastricht/RHCL	
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl	
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	

Bijlage 8 Situatietekening



Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie