

Saneringsplan

Sourethweg 5a te Heerlen

Saneringsplan

Sourethweg 5a te Heerlen

Rapportnummer: E217971.001/PGR

Versie: 1

Datum: 13 augustus 2021

Naam opdrachtgever: TAD INOX B.V. [REDACTED]

Adres opdrachtgever: Sourethweg 5a, 6422 PC te HEERLEN

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: [REDACTED]

Aelmans Eco B.V.

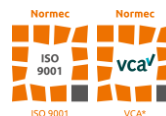
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Aanleiding.....	1
1.3	Doel	1
1.4	Indeling rapportage	1
2	Achtergrondinformatie.....	2
2.1	Algemene terreingegevens.....	2
2.2	Historische gegevens (vroeger en huidig gebruik)	2
2.3	Overzicht bodemonderzoeken	3
2.4	Verontreinigingssituatie	4
2.5	Vaststellen historisch geval	6
2.6	Saneringsnoodzaak ernst en spoed	6
2.7	Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens.....	6
3	Saneringsaanpak	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Saneringsdoelstelling.....	8
4	Sanering.....	9
4.1	Te saneren verontreiniging.....	9
4.2	Restverontreiniging	9
4.3	Veiligheidsaspecten	10
5	Vergunningen en randvoorwaarden	11
5.1	Uitgangspunten en randvoorwaarden	11
5.2	Procedurele, organisatorische en veiligheidsaspecten	11
5.3	Organisatorische aspecten	12
5.4	Vorbereidende werkzaamheden.....	12
5.5	Grondverzet.....	13
5.6	Herinrichten terrein.....	13
5.7	Saneringsduur.....	13

5.8 Milieukundige begeleiding	13
5.9 Milieukundige verificatie	14
5.10 Eindbemonstering grond	15
5.11 Nazorg.....	15

Figuur 1 Ligging saneringslocatie

Bijlage 1 Kadastrale kaart incl. eigendomsgegevens	
Bijlage 2 Kadastrale kaart met saneringscontour	
Bijlage 3 Verontreinigingssituatie PFAS	
Bijlage 4 Saneringslocatie met ontgravingscontour	
Bijlage 5 Indicatie bodem- en asbest- en nader PFAS onderzoek Sourethweg 5a te Heerlen	
Bijlage 6 Aanvullende analyses PFAS	
Bijlage 7 Bepaling veiligheidsklasse	
Bijlage 8 Uitsnede Bestemmingsplankaart	

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer M. Rota, het verzoek gekregen een saneringsplan voor de locatie Sourethweg 5a te Heerlen op te stellen. Op de locatie bevindt zich een sterke verontreiniging met PFAS.

1.2 Aanleiding

Aanleiding tot de uitvoering van de sanering vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie. Firma Tad Inox, gevestigd aan de Sourethweg 5 te Heerlen, is voornemens het aangrenzende gebouw, Sourethweg 5a, over te nemen. Voor deze overname is een Indicatief bodem- en asbest en nader PFAS-onderzoek door Aelmans Eco B.V. uitgevoerd, kenmerk E203015.007/RRI, d.d. 9 februari 2021.

Dit onderzoek is uitgevoerd om te bepalen of er bodemverontreinigingen op de locatie aanwezig zijn, die een belemmering zouden vormen voor de overname of anders kunnen leiden tot een saneringsplicht. Uit het onderzoek komt naar voren dat de bodem plaatselijk ernstig met PFAS is verontreinigd. Gezien het soort PFAS stof dat in sterk verhoogde gehalten is aangetroffen en de activiteiten die in het verleden op de locatie hebben plaatsgevonden, kan worden gesteld dat er sprake is van een historische verontreiniging (voor 1987). Voor de uitvoering van de sanering is onderhavig saneringsplan opgesteld.

1.3 Doel

Het doel is om de verontreiniging zo te saneren dat de bodem voldoet aan de wettelijke eisen en normen (goedkeuring van bevoegd gezag zijnde gemeente Heerlen) en dat de locatie daarmee aangekocht kan worden en geschikt is voor de voortzetting van het gebruik, zijnde industrie. Daarbij is het ook van belang dat er bij eventuele verkoop in de toekomst geen problemen met de bodem ontstaan. Uiteindelijk zal door het bevoegd gezag te beschikken evaluatieverslag, voldoende bewijslast moeten vormen, bij eventuele verkoop in de toekomst.

1.4 Indeling rapportage

Hoofdstuk 2 beschrijft de achtergrondinformatie van de locatie. In hoofdstuk 3 staat de verontreinigingssituatie beschreven. Hoofdstuk 4 gaat in op de benodigde vergunningen en randvoorwaarden van de sanering en de uitvoering hiervan.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemene terreingegevens

Tabel 2.1 Algemene locatiegegevens

Projectnaam	Saneringsplan Sourethweg 5a te Heerlen
Projectcode	E217971
Coördinaten	X = 197493 en Y = 317988
Huidig gebruik	bebouwing/industrie/groen
Toekomstig gebruik	bebouwing/industrie/groen
Gebruik omgeving	woonbebouwing/industrie
Kadastrale eigenaar	Texture Tex Holding BV Tad Inox Service B.V.
Kadastrale aanduiding	gemeente Heerlen HLN01, sectie F , kavelnummer 5713 gemeente Heerlen, sectie F, kavelnummers 5866 en 5676
Oppervlakte saneringslocatie	totaal circa 2.535 m ²

Een kadastrale kaart incl. eigendomsgegevens is in bijlage 1 bijgevoegd.

2.2 Historische gegevens (vroeger en huidig gebruik)

De locatie is gelegen binnen het bestemmingsplan 'De Beitel en omgeving' en heeft als bestemming bedrijventerrein. In bijlage 8 is een uitsnede van de bestemmingsplankaart opgenomen. Uit de bevindingen van de internetsite "Topotijdreis" blijkt, dat voor 1971 de locatie voor agrarische doeleinden in gebruik was.

In de periode 1972-1982 is de locatie door Textielfabriek Adex in gebruik geweest. De productiehal is begin jaren '70 gebouwd en is in het verleden als textielbewerking in gebruik geweest, zonder gebruik van chemicaliën in het productieproces. Eventuele verdachte activiteiten hebben op de eerste verdieping van het pand plaatsgevonden. De productiehal is sinds 1980 in eigendom van de huidige eigenaar. Er zijn geen ondergrondse- en/of bovengrondse tanks op de locatie aanwezig (geweest).

De firma TAD INOX is op een gedeelte van het terrein aan de Sourethweg sinds 1993 gevestigd en is gespecialiseerd in de bewerking en distributie van roestvaststalen vlakke producten. Tot de bewerking behoren activiteiten als het 'slitten' van roestvast staal en aluminium, het aanbrengen van beschermfolie op vlakke platen en het aanbrengen van coating op roestvast staal.

Blijkens de milieu-archieven van de gemeente Heerlen hebben ter plaatse danwel in de directe omgeving vergunningsplichtige activiteiten plaatsgevonden, te weten:

- Wm inrichting, Textielindustrie Andex, Sourethweg 5 (bedrijf is opgeheven) - 1971.
- Wm inrichting, Militair Nood Hospitaal W.B.H., Sourethweg 5 (noodhospitaal is opgeheven) - 1987.
- Wm inrichting Essen (vml. Gasdruk regelstation, Sourethweg 5 - 1971).
- Wm inrichting TAD INOX, Sourethweg 5 - 1983.
- Wm inrichting Stork Nolte, Sourethweg 5b - 1993.
- Wm inrichting E&R Stessen Holding BV, Sourethweg 5 - 1998.

2.3 Overzicht bodemonderzoeken

Bij de gemeente Heerlen is de bodemrapportage voor de Sourethweg 5a te Heerlen aangevraagd. Hieruit is een aantal, voor onderhavige locatie relevante rapporten, bestudeerd. De bestudeerde rapporten met relevante gegevens zijn in tabel 2.3 weergegeven.

Tabel 2.3: Gegevens uit vooronderzoek

1	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Oranjewoud, Kenmerk: 247429-89, d.d. 25 juni 2013 Aanleiding: voorgenomen werkzaamheden aan kabels en leidingen	Conclusie: - Boven- en ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen (Cu, Ni en/of Co). - Locatie is voor asbest onverdacht. - Geen verhoogde gehalte aan minerale olie of PCB.
2	Verkennd bodem- en asbest in bodemonderzoek, Geonius, kenmerk: MA-110499-R2, d.d. 25 januari 2012 Aanleiding: bodemkwaliteit inzichtelijk maken ivm eigendomsoverdracht	Conclusie: - Bovengrond: lichte bijmengingen van kolengruis en baksteen. - Ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen. - Geen asbest aangetroffen. - Grondwaterstand: ca 30,0 m-mv. - Kwaliteit van de bodem vormt geen belemmering van voor gebruik.
3	Indicatief bodem- en asbest- en nader PFAS-onderzoek, Aelmans Eco B.V., rapportnr. E203015.007/RRI, d.d. 9 februari 2021 Aanleiding: Beoogde aankoop van de locatie Sourethweg 5a (bijgevoegd in bijlage 5)	Conclusie: - Plaatselijk is de bodem van de locatie ernstig verontreinigd met PFAS (PFSA) > INEV waarde PFOS 110 µg/kg ds. - Omvang verontreiniging, waarbij norm van 3-7-3 wordt overschreden bedraagt circa 810 m ³ . - Voor het overige zijn er geen belemmeringen c.q. verontreinigingen aangetroffen.

2.4 Verontreinigingssituatie

Leidraad voor de sanering is het Indicatief bodem-, asbest- en nader PFAS-onderzoek Sourethweg 5a te Heerlen van Aelmans Eco B.V. met kenmerk E203015.007/RR1, d.d. 9 februari 2021.

Hieruit komt naar voren dat er plaatselijk sterk verhoogde concentraties PFAS in de bodem aanwezig zijn.

PFAS richtlijnen voor concentratie in de bodem

Indicatieve Niveaus van Ernstige Verontreiniging PFAS in grond

Door het RIVM zijn recentelijk Indicatieve Niveaus van Ernstige Verontreiniging (INEV's) voor PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater vastgesteld. Deze kunnen worden gebruikt om risico's van locaties met verhoogde gehalte PFAS te bepalen. De INEV's zijn voorlopige interventiewaarden. Als er bij onderzoek gehalten of concentraties PFOS, PFOA of GenX boven de INEV's worden aangetroffen, is er sprake van ernstige bodemverontreiniging. Bevoegden overheden bepalen dan of de bodemverontreiniging met spoed of op termijn moet worden gesaneerd. Zo'n sanering is nodig als er onaanvaardbare risico's zijn voor mensen of het milieu. De waarden voor grond staan in onderstaande tabel.

Stof	Risicogrens grond (µg/kg ds)
PFOS	110
PFOA	1100
GenX	97

(Bron: Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater, RIVM, 5 maart 2020)

PFAS-verontreiniging

Uit de resultaten van het nader onderzoek is af te leiden dat de hoogste concentraties aan PFAS (>100 µg/kg ds) zijn aangetoond, ter hoogte van de groenstrook grenzend aan de westzijde van het bedrijfspand (MM101 en MM102: boringen 101 en 102 plus boringen 3 en 4 uit indicatief onderzoek). Verticaal zijn in de kern van de verontreiniging hoge PFAS-metwaarden aangetoond die afnemen tot een diepte van tot tenminste 1,5 m-mv (MM103).

In een strook om de kern (MM104 en MM105: boringen 103, 104, 105 en 108) zijn de PFAS-metwaarden met concentraties aan PFAS >50-100 µg/kg ds in de bovengrond. In meer westelijke richting nemen de concentraties PFAS in de bovengrond steeds meer af tot onder kwaliteit Landbouw/natuur. Verder valt op te merken dat zowel ten zuidwesten van het bedrijfspand bij boring 121 als bij de referentieborings op het westelijk terrein hogere PFAS-waarden zijn aangetoond. De concentraties aan PFAS zijn beduidend lager dan ter hoogte van de verontreinigingskern. Hieruit volgt dat de PFAS-verontreiniging voornamelijk direct naast het bedrijfspand is aangetoond binnen een oppervlakte van circa 690 m² tot een diepte van circa 1 m-mv en waarvan in de kern (oppervlakte circa 240 m²) tot een diepte van tenminste 1,5 m-mv. De omvang van deze verontreiniging bedraagt derhalve circa 810 m³. Ter plaatse van boringen 101 en 102 plus boringen 3 en 4 uit indicatief onderzoek zijn enkele concentraties van individuele PFAS (met name PFUnDA, PFDoDA, PFTeDA, PFHxDA, PFODA) hoger dan de INEV-waarde voor PFOS. De concentraties PFOS en PFOA zijn in relatie tot de hierboven genoemde stoffen nagenoeg niet verhoogd.

In samenspraak met de gemeente Heerlen is besloten om de concentraties te toetsen met de INEV voor PFOS (110 µg/kgds), daar er voor de overige PFAS geen INEV waarden zijn vastgesteld.

Ter plaatse van boringen 103, 104, 105 en 108 zijn meetwaarden met concentraties aan PFAS > 50 < 110 µg/kg ds aangetroffen. Conform de richtlijnen van het RIVM overschrijden deze gehalten de niet de INEV waarden van PFOS. De mengmonsters 02, 03, 05 uit het bodemonderzoek dienen als Niet toepasbaar bestempeld te worden op basis van het Tijdelijk handelskader van RIVM voor het toepassen van grond in de bodem. Van deze mengmonsters zijn in het nader onderzoek alleen de boringen 04 en 05 nader onderzocht. Hiervan vertoont 102 (nabij boring 04) sterk verhoogde concentraties boven de INEV-waarde. De aanvullende boring 106 (nabij boring 05) heeft een verhoogd PFAS concentratie > 50 < 100 µg/kg ds. Om uit te sluiten dat ter plaatse van de overige boringen welke eveneens in bovengenoemde mengmonsters zijn onderzocht, concentraties tot boven de INEV van PFOS worden aangetroffen, zijn deze op 22 juli 2021 opnieuw geplaatst. Het betreft de boringen 08, 11, 12 en 13, welke door een BRL2000, protocol 2001 gecertificeerde medewerker van Aelmans Eco B.V., [REDACTED] zijn geplaatst. De analyseresultaten van deze aanvullende boringen laten zien dat, getoetst aan de INEV-waarde van het RIVM voor PFOS, geen van de monsters een overschrijding heeft van deze INEV waarde. De verhoogde gemeten concentraties PFAS van de monsters zijn per boring in tabel 3.1 weergegeven.

Bij de beoordeling is onderscheid gemaakt in de aangetoonde concentraties met de volgende kleuren (overeenkomend met het indicatief en nader bodemonderzoek):

	PFAS analyse > 100 µg/kgds
	PFAS analyse > 50 µg/kgds < 100 µg/kgds
	PFAS analyse > 10 µg/kgds < 50 µg/kgds
	PFAS analyse > 3/7 µg/kgds < 10 µg/kgds
	PFAS analyse < 3/7 µg/kgds

Tabel 3.1: Resultaten aanvullend PFAS

Verhoogd aangetoonde parameter	Boringen			
	001 boring 08 (0-50 cm-mv)	002 boring 11 (0-50 cm-mv)	003 boring 12 (0-50 cm-mv)	004 boring 13 (0-50 cm-mv)
PFDA	1,0	4,1	11,0	9,0
PFUnDA	1,9	2,1	3,7	4,9
PFDoDA	9,0	9,4	8,9	16,0
PFTTrDA	2,9	3,4	1,9	2,9
PFTeDA	14,0	9,2	4,2	7,3

De analysecertificaten van bovenstaande monsters zijn bijlage 6 bijgevoegd.

2.5 Vaststellen historisch geval

De PFAS stoffen die voornamelijk zijn gebruikt bij schuim van brandblussers zitten in de PFAS groepen PFOS en PFOA. De aangetroffen sterk verhoogde PFAS concentraties zijn PFSA stoffen. De ernstige PFAS- verontreiniging in de bodem is derhalve niet veroorzaakt door schuim uit brandblussers maar door activiteiten die gerelateerd zijn aan bewerking van textiel in het verleden (lees voor 1987).

Uit historisch onderzoek komt naar voren dat de firma TAD INOX (Wm-inrichting) geen PFAS gebruikt. Sinds 1971 was op de locatie Sourethweg 5 Textielindustrie Andex (Wm-inrichting) gehuisvest. Dit bedrijf is reeds opgeheven. Er is niet exact vast te stellen of deze firma PFAS heeft gebruikt bij haar productieproces, maar gezien het tijdsbeeld en aard van de activiteiten van het bedrijf kan met een zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden gesteld dat de PFAS- verontreiniging door de activiteiten van dit textielbedrijf is veroorzaakt. Omdat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan, kan worden gesteld dat het hier een historische verontreiniging, betreft conform art 13. Van de Wbb.

2.6 Saneringsnoodzaak ernst en spoed

Saneringsnoodzaak

Gezien de huidige PFAS richtlijnen van het RIVM voor INEV PFAS in de bodem, de omvang van de verontreiniging ($> 25 \text{ m}^3$) en de stelling van het bevoegd gezag, betekent dat de verontreiniging saneringsplan zal moeten worden gesaneerd. Er kan geen ernst en spoed middels Sanscrit bepaald worden, daar de PFAS stoffen hier niet in zijn opgenomen.

2.7 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn integraal uit de eerder genoemde bodemonderzoeken overgenomen.

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten.

Schematische voorstelling regionale bodemopbouw en geohydrologie

Globale diepte (m-mv)	Omschrijving bodemopbouw	Geologische formatie	Geohydrologie
0 - 12	fijne zanden en leem	formatie van Bostel	matig doorlatende deklaag
12 - 30	grove gronden en zanden	formatie van Rupel	eerste watervoerend pakket
Bron: Dienst Grondwateronttrekking TNO, 1980, kaartblad 60W			

Aan het maaiveld bevindt zich een circa 12 meter dikke matig doorlatende deklaag bestaande uit löss-/leemgronden (Formatie van Bortel).

Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat uit een circa 28 meter dikke laag. Deze laag bevat goed doorlatende grove grinden en zanden.

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van de Kunrader Breuk op een hoogte van circa 182 m +NAP. Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 149 m +NAP. De grondwaterstand op de onderzoekslocatie bevindt zich dan ook op meer dan 5 m-mv.

De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noordwestelijke richting. De locatie is niet gelegen in het bodembeschermingsgebied. De locatie is niet gelegen in een grondwaterwin- en/of grondwaterbeschermingsgebied.

3 Saneringsaanpak

3.1 Algemeen

Per 1 januari 2006 is de gewijzigde Wet Bodembescherming in werking getreden en per 1 mei 2006 de Circulaire bodemsanering 2006. De Circulaire is vervolgens meerde keren gewijzigd (1 oktober 2008, 1 april 2009, 3 april 2012 en 1 juli 2013).

Volgens de per 1 januari 2006 gewijzigde Wet bodembescherming is de saneringsdoelstelling functiegericht. Functiegericht saneren houdt in dat het eindresultaat wordt afgestemd op het (toekomstige) gebruik van de bodem danwel op het wegnemen/opheffen van de risico's en daarbij wordt niet alle verontreiniging verwijderd tot het niveau van de streefwaarde/AW2000.

Indicatieve Niveaus van Ernstige Verontreiniging PFAS in grond

Door het RIVM zijn recentelijk Indicatieve Niveaus van Ernstige Verontreiniging (INEV's) voor PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater vastgesteld. Deze kunnen worden gebruikt om risico's van locaties met verhoogde gehalte PFAS te bepalen. De INEV's zijn voorlopige interventiewaarden. Als er bij onderzoek gehalten of concentraties PFOS, PFOA of GenX boven de INEV's worden aangetroffen is er sprake van ernstige bodemverontreiniging. Bevoegden overheden bepalen dan of de bodemverontreiniging met spoed of op termijn moet worden gesaneerd. Zo'n sanering is nodig als er onaanvaardbare risico's zijn voor mensen of het milieu. De waarden voor grond staan in onderstaande tabel.

Stof	Risicogrens grond (µg/kg ds)
PFOS	110
PFOA	1100
GenX	97

(Bron: Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater, RIVM, 5 maart 2020)

3.2 Saneringsdoelstelling

Aanleiding voor het opstellen van onderhavig saneringsplan is de beoogde transactie van het perceel ter plaatse de Sourethweg 5a te Heerlen. De locatie wordt functie gericht gesaneerd, zodat deze voldoet aan de huidige wet- en regelgeving en geen belemmering vormt voor de transactie en voortzetting van het huidige gebruik, zijnde industrie. Concreet betekent dit het realiseren van een bodemkwaliteit die voor PFAS tenminste voldoet aan de INEV waarde voor PFOS.

Voor de huidige richtlijnen voor PFAS in de bodem zijn door RIVM grenswaarden voor bepaalde PFAS stoffen (INEV's) vastgesteld. De op onderhavige locatie aangetroffen sterk verhoogde PFAS stoffen vallen onder de PFSA groep. Omdat voor deze PFSA stoffen door het RIVM nog geen INEV waarde is bepaald is met het bevoegd gezag (gemeente Heerlen) afgesproken, dat voor de sanering op deze locatie, de INEV waarde voor PFOS als terugsaneerwaarde, zijnde **110 µg/kg ds** wordt aangehouden voor alle PFAS stoffen.

4 Sanering

4.1 Te saneren verontreiniging

Ter plaatse van boringen 103, 104, 105 en 108 (uit nader PFAS onderzoek) en boringen 208 a t/m d, blijkt dat de concentraties PFAS < 110 µg/kg ds, en daarmee de terugsaneerwaarde niet wordt overschrijden. Gezien het huidige en toekomstige gebruik vormen deze geen belemmering voor de transactie en voortzetting van het gebruik.

Ter plaatse van de boringen 101 en 102 is de bodem ernstig verontreinigd met PFAS en vormt daarmee een belemmering voor de transactie. Hier zal de bodem moeten worden gesaneerd. De verontreiniging, welke de INEV waarde voor PFOS overschrijdt in de bodem, is bepaald binnen een oppervlakte van 235 m² en een diepte van 1,0- m-mv. De omvang van de te saneren PFAS-verontreiniging in de bodem omhelst derhalve circa 235 m³.

Aan de zuidoostzijde grenst de verontreiniging aan de kadastrale grens. Indien blijkt dat de sterke PFAS verontreiniging verder doorloopt op de aangrenzende kadastrale percelen F, 5679 en 5866, dan zal deze verontreiniging gelijk mee worden gesaneerd totdat deze voldoet aan de terugsaneerwaarde voor zover technisch mogelijk.

De tekening met het saneringscontour is in bijlage 4 bijgevoegd.

Ten behoeve van toekomstige transactie zal de sterk met PFAS verontreinigde grond worden gesaneerd tot de gestelde terugsaneerwaarde.

De grond zal na ontgraving worden afgevoerd naar een erkend verwerker. De ontgravingsput wordt uitgekeurd door de gecertificeerde MKB'er. Als uit verificatie van de MKB'er blijkt dat de terugsaneerwaarde is behaald wordt de ontgraving aangevuld met gecertificeerde grond klasse AW2000. Deze grond wordt, via Meldpunt bodem, 5 dagen voor toepassing gemeld bij het bevoegd gezag. Na afronding van de sanering wordt een evaluatie opgesteld, dat ter goedkeuring aan het bevoegd gezag wordt voorgelegd. Na goedkeuring/instemming (schriftelijk) van het bevoegd gezag is sanering officieel afgerond en vormt de locatie geen belemmering voor de transactie.

4.2 Restverontreiniging

De deellocatie die moet worden gesaneerd is aan noordoostelijke zijde gelegen tegen de huidige bebouwing. Het is vooralsnog niet duidelijk hoe de fundering van de bebouwing er uitziet. Er zal tot een diepte van 1,0 m-mv worden ontgraven. Als blijkt dat ontgraven tot tegen of onder de fundering niet mogelijk is, zal in overleg met de milieukundig begeleider en bevoegd gezag worden besloten hoe verder aan te pakken. Eventuele restverontreinigingen worden met een scheiding/signaal doek afgedekt. Als er sprake is van restverontreiniging door ontgravingsbelemmering wordt hiervan door de MKB'er een aantekening gemaakt. Hetgeen wordt in het evaluatieverslag vermeld.

4.3 Veiligheidsaspecten

De uit te voeren werkzaamheden dienen te geschieden met in acht name van de veiligheidsklassen, omschreven in de CROW 400. Vanwege het feit dat in de grond zal worden gewerkt, is middels de berekeningstechniek vanuit de CROW publicatie 400, de veiligheidsklasse bepaald. Hiertoe dient men de veiligheidsaspecten m.b.t. het werken in verontreinigde grond in acht te nemen.

CROW publicatie. 400

Ter hoogte van de boringen 101 en 102 (saneringslocatie) is de gemeten waarde hoger dan de 75 % SRC waarden en dienen de werkzaamheden conform de veiligheidsklasse **'rood niet vluchtig'** te worden uitgevoerd.

De definitieve veiligheidsklassen en de daaruit voortvloeiende maatregelen, dienen voorafgaande aan de saneringswerkzaamheden door de aannemer te worden bepaald. Door de aannemer zal voor aanvang van de werkzaamheden een V&G plan uitvoeringsfase moeten worden opgesteld.

Veiligheidsklasse (voorlopig)

Op basis van de analyseresultaten van het verkennend- en nader PFAS onderzoek 1^e fase en 2^e fase van Aelmans Eco B.V. en de PFAS analyses van de herbemonstering van boringen 8, 11, 12 en 13 is de veiligheidsklasse bepaald.

Op de tekening met de saneringscontour (bijlage 4) staat de veiligheidsklasse voor de sanering aangeven. In onderstaand overzicht staan de monsters weergegeven waarvoor een veiligheidsklasse geldt met de betreffende veiligheidsklasse.

Kenmerk	PFAS - onderzoeksfase	Veiligheidsklasse
Monster 02	1 ^e fase	Rood Niet vluchtig
Monster 1	1 ^e fase	Oranje Niet vluchtig
Monster 101	2 ^e fase	Rood Niet vluchtig

Dit betekent dat voor de sanering de voorlopige veiligheidsklasse **"Rood - Niet vluchtig"** is bepaald. Deze veiligheidsklasse kan in het V&G-plan ontwerpfase worden opgenomen. Het betreft hier een voorlopige veiligheidsklasse.

Voor de uitvoering zal de aannemer (BRL7000 gecertificeerd) een V&G-plan uitvoeringsfase opstellen en de veiligheidsklasse her-berekenen. Een veiligheidskundige zal op basis van de definitieve veiligheidsklasse bepalen, welke maatregelen tijdens de sanering moeten worden getroffen. De berekening van de veiligheidsklassen is in bijlage 7 opgenomen.

5 Vergunningen en randvoorwaarden

5.1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Voor de bodemsanering op de locatie zijn de volgende randvoorwaarden geformuleerd:

- Voor de verontreinigingssituatie wordt uitgegaan van de situatie, zoals die in het milieukundig bodemonderzoek van Aelmans Eco B.V. is vastgesteld.
- Voorafgaande aan de graafwerkzaamheden dienen eventueel aanwezige kabels en leidingen te worden opgespoord.
- Vrijkomende sterk verontreinigde grond (> INEV PFOS) wordt naar een erkend verwerker afgevoerd.
- Tijdens de sanering is milieukundige toezicht noodzakelijk. Voor de milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) geldt de BRL SIKB 6000, protocol 6001. De uitvoering van de sanering dient door een daartoe gecertificeerde aannemer (BRL SIKB 7000) te worden uitgevoerd.
- Indien de situatie dit vereist kan tijdelijk een depot voor het opslaan van de te ontgraven sterk verontreinigde materialen worden ingericht. Uiteraard dient deze tijdelijke opslag plaats te vinden op een daarvoor geschikte en ingerichte locatie op de saneringslocatie zelf en dient dit als wijziging te worden gemeld aan het bevoegd gezag.
- De aangevoerde aanvulmaterialen grond of zand dienen van een kwaliteitsverklaring te zijn voorzien.
- Eventuele aanvulgrond van buiten de locatie zal moeten voldoen aan de klasse AW2000 of indien het gebiedseigen grond betreft, dient deze te voldoen aan de LMW uit het Bodembeleidsplan 2016.

5.2 Procedurele, organisatorische en veiligheidsaspecten

5.2.1 Procedurele aspecten

Tabel 5.2.1: Procedurele aspecten

Beleidskader	Omschrijving	Door	Instantie
Wbb	Indienen saneringsplan	Eigenaar/gemachtigde	Gemeente Heerlen Burg. v Grunsvenplein 145 6411 AS Heerlen
	Melden start en einde sanering en wijzigingen		
	Indienen evaluatieverslag		
WION	Verrichten KLIC-melding	Aannemer	Kadaster
	Regelen afvalstroomnummers bij verwerkers grond	Aannemer	Landelijk meldpunt afvalstoffen

5.3 Organisatorische aspecten

Tabel 5.3.1: Betrokken partijen

Betrokken partijen	Instantie	Contactpersoon
Opdrachtgever	TAD INOX B.V. Sourethweg 5 6422 PC Heerlen	[REDACTED]
Eigenaar terrein	Texture Tex (Holding) B.V. Bernard Pothaststraat 38 6464 HC Kerkrade TAD INOX B.V. Sourethweg 5 6422 PC Heerlen	[REDACTED]
Bevoegd gezag Wbb	Gemeente Heerlen	[REDACTED]
Toezicht Wbb	RUDZL Limburglaan 10 6229 GA Maastricht	NNB
Opstellen/uitwerken civiel technisch plan	Aannemer BRL7000 NNB	
PL Milieuadviesbureau en milieukundige begeleiding	Aelmans Eco B.V. Kerkstraat 4 6367JE Voerendaal	[REDACTED] MKB: n.n.b.
Aannemer BRL7000	n.b.b.	-

5.4 Voorbereidende werkzaamheden

5.4.1 Inrichten werkterrein

Kabels en leidingen

- Op basis van de door de aannemer uitgevoerde KLIC-melding worden de kabels en leidingen gelokaliseerd.
- Indien noodzakelijk, dienen kabels en leidingen in overleg met de nutsbedrijven te worden omgelegd/afgesloten.

Inrichten werkterrein

- Afzetten saneringslocatie met een deugdelijk hekwerk.
- Treffen voorzieningen ten behoeve van was- en schaftgelegenheid.
- Aanbrengen waarschuwborden/pictogrammen met betrekking tot in uitvoering zijnde bodemsaneringswerkzaamheden.
- Aanbrengen rijplaten ten behoeve van evt. was-/borstelplaats transportmateriaal.

Verkeerstechnische voorzieningen

- Voor het treffen van eventueel noodzakelijke verkeerstechnische voorzieningen en het regelen van de routes voor aan- en afvoer van materieel, wordt de aannemer verantwoordelijk geacht.

5.5 Grondverzet

De ontgraving wordt met behulp van een hydraulische kraan met de benodigde aanvullende veiligheidsmaatregelen uitgevoerd. De grond kan zonder (grond)kerende voorzieningen worden ontgraven. In bijlage 4 is de ontgravingskaart weergegeven.

5.6 Herinrichten terrein

Daar waar verontreinigde grond wordt ontgraven, wordt de ontgraving aangevuld met gecertificeerde grond die voldoet aan de aan de bodemkwaliteitskaart, zoals deze in Bodembeleidsplan van gemeente Heerlen van 2016 aangevuld met de actualisatie bodemkwaliteitskaart met PFAS d.d. 11-06-2020 is opgenomen. Dit betekent dat de aanvulgrond moet voldoen aan AW2000 (grond afkomstig buiten gemeentegrens) en AW2000/LMW (voor grond afkomstig van binnen gemeentegrens). Voor beiden geldt dat de grond dient te zijn gecertificeerd (conform Bbk) en dat deze minimaal 5 dagen voor toepassing is gemeld bij meldpunt bodem van Bodem+.

5.7 Saneringsduur

De duur van de grondsanering (graafwerkzaamheden en aanvulling) wordt op 1 week geschat.

5.8 Milieukundige begeleiding**5.8.1 Algemeen**

De milieukundige begeleiding van de sanering dient onder het certificaat van de BRL SIKB 6000 te worden uitgevoerd, waarbij in dit geval SIKB-protocol 6001 van toepassing is.

De milieukundige begeleiding bestaat uit:

- Milieukundige processturing van de sanering.
- Milieukundige verificatie van het eindresultaat.
- Opstellen evaluatieverslag.

5.8.2 Milieukundige processturing

De milieukundige processturing bestaat uit de begeleiding van de kritische werkzaamheden van de sanering. Dit betreft naast het ontgraven en afvoeren van de verontreinigde grond en uitkeuren van de bodems/wanden van de ontgravingsput.

De milieukundige processturing bestaat onder andere uit de volgende aspecten:

- Verzamelen van alle relevante documenten.
- Melden feitelijke start en afronding sanering aan bevoegd gezag.
- Toezien op substantiële afwijkingen van het saneringsplan en deze communiceren met het bevoegd gezag.
- Uitzetten ontgravingscontouren op basis van de beschikbare bodemonderzoeken en het onderhavige saneringsplan.
- Begeleiding van de ontgraving.
- Scheiden van afvalstromen.
- Rapportage resultaten controlebemonsteringen van de grond en implicaties hiervan.
- Bijhouden van een logboek.
- Aanspreekpunt op de locatie voor vertegenwoordigers van de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

5.9 Milieukundige verificatie

De milieukundige verificatie bestaat uit het controleren of de sanering volgens de richtlijnen is uitgevoerd (administratieve controle) en het controleren van het eindresultaat van de sanering (controlebemonstering).

Administratieve controles

Hierbij wordt vooral aandacht besteed aan de volgende onderdelen:

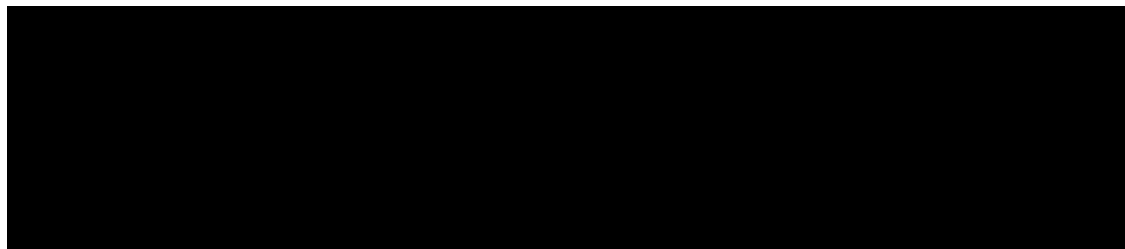
- Certificering van aannemer.
- Gekozen uitvoeringswijze in relatie tot saneringsplan (aan de hand van plan van aanpak/saneringslogboek).
- Bestemming afgevoerde grond en overige materialen aan de hand van transport- / begeleidingsbonnen.
- Toetsing geregistreerde afvoer in relatie tot uitgevoerde ontgraving.
- Toetsing aan voorschriften uit hoofde van wet- en regelgeving.

5.10 Eindbemonstering grond

Ter plaatse van de ernstige PFAS verontreiniging zullen de putbodem en wanden worden uitgekeurd conform BRL6000, protocol 6001. De controlemonsters worden op PFAS geanalyseerd. Voor de putbodems betekent dat per 100 m² een 10-tal gutschetsen worden genomen, welke samengesteld worden tot een monster en voor de wanden zullen per 50 strekkende meter een 10-tal gutschetsen worden genomen, welke worden samengesteld tot één monster. Hierbij wordt reeds opgemerkt dat er geen wanden tezamen worden onderzocht (dus concreet geen hoeken maken bij de wandbemonstering). De grondmonsters zullen door een geaccrediteerd laboratorium worden geanalyseerd. De mengmonsters worden op PFAS geanalyseerd en moeten voldoen aan de gestelde terugsaneerwaarde zijnde **110 µg/kg ds**.

5.11 Nazorg

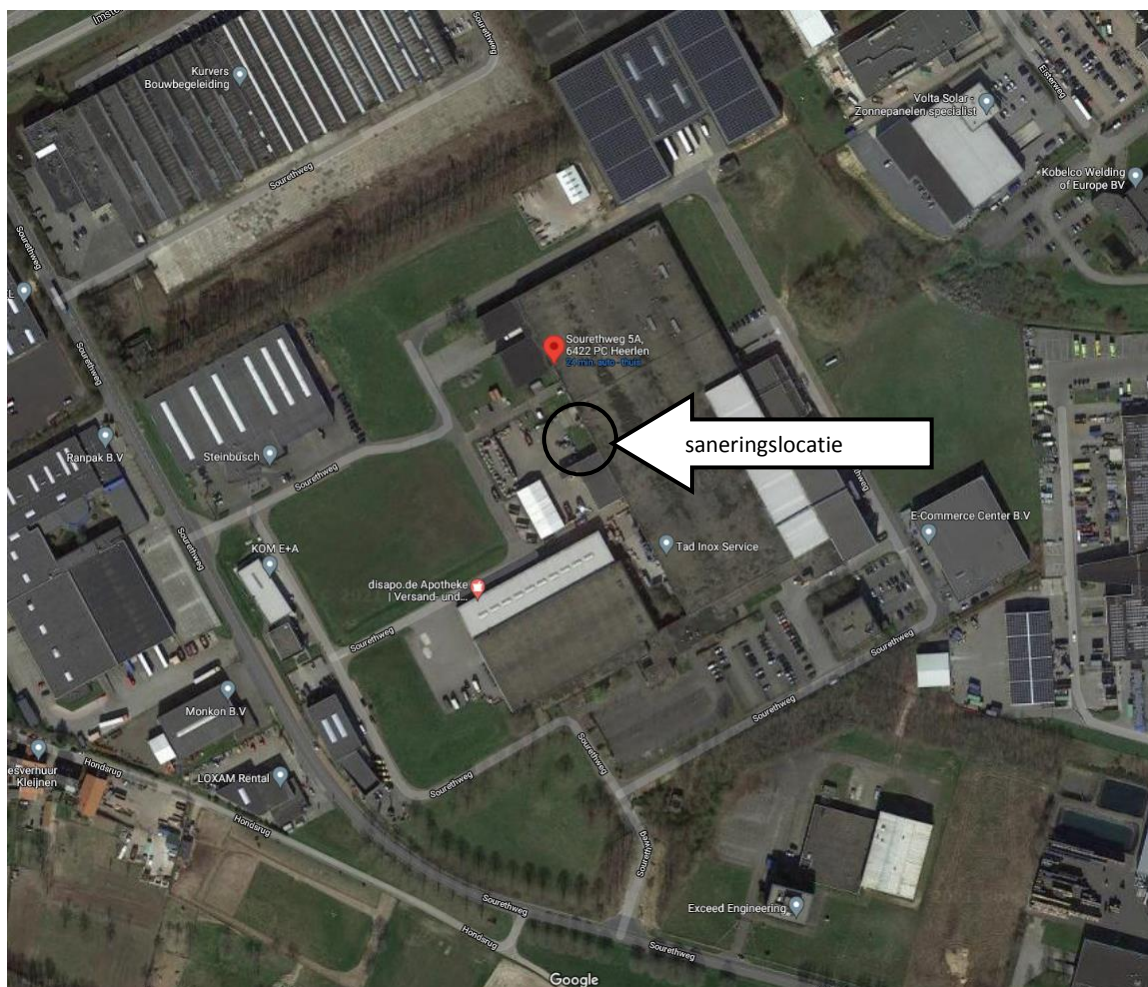
Na de sanering worden geen nazorgmaatregelen noodzakelijk geacht, waardoor de nazorg in feite beperkt kan blijven tot gebruiksbeperkingen (passieve nazorg). Het opstellen van een separaat nazorgplan is niet noodzakelijk, indien alleen gebruiksbeperkingen van toepassing zijn. Een beschrijving van die gebruiksbeperkingen kunnen dan als apart hoofdstuk in het evaluatieverslag worden opgenomen. Bovenstaand saneringsplan dient door het bevoegd gezag (gemeente Heerlen) te worden geaccordeerd, alvorens men met de werkzaamheden mag starten.



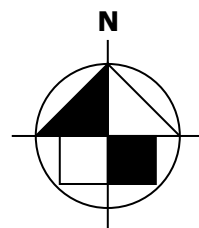
Rapport opgesteld door:



Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps



Bijlage 1

Kadastrale kaart
incl. eigendomsgegevens

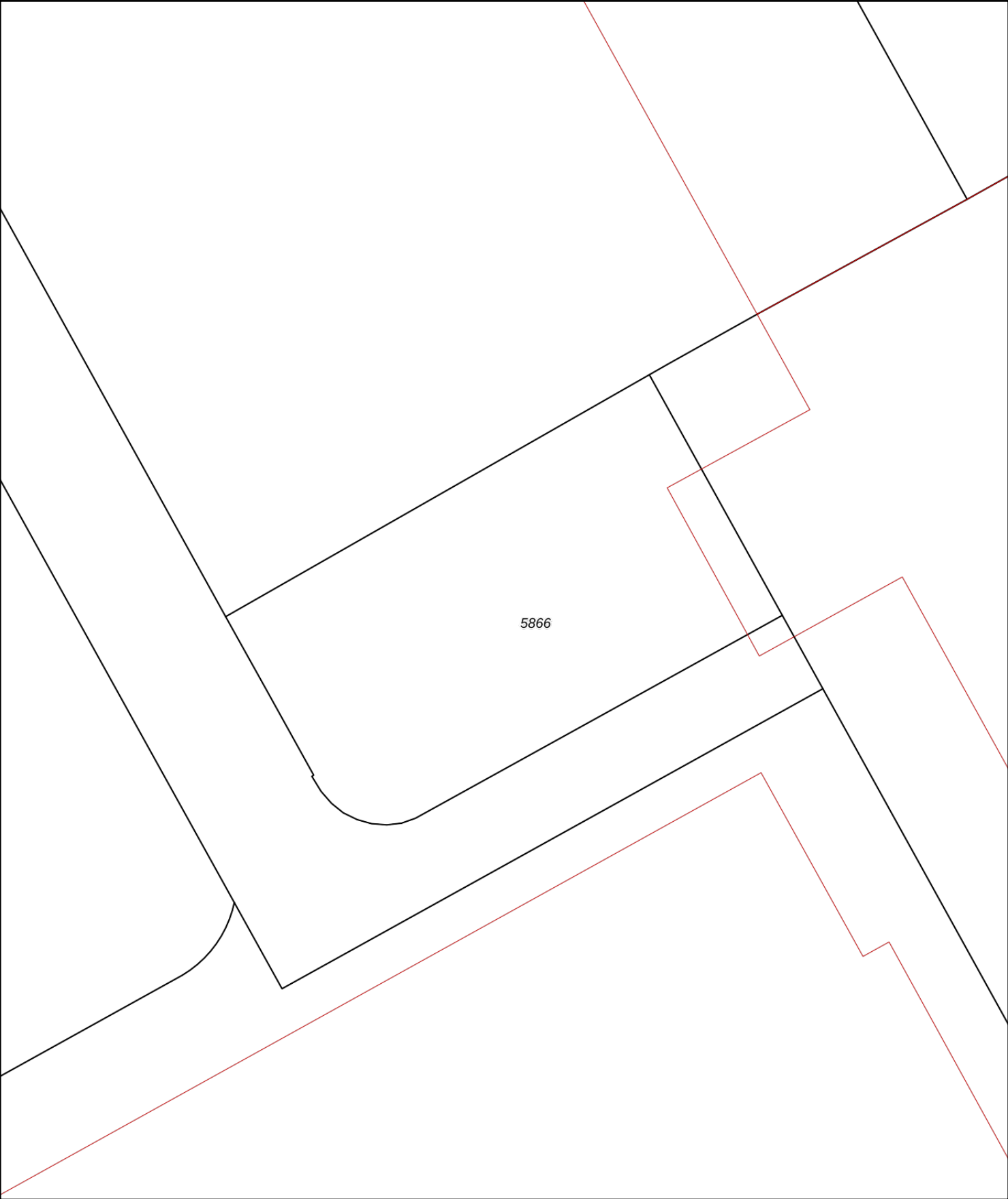


— Bebouwing

Kadastrale gemeente	Heerlen
Sectie	F
Perceel	5713

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





0 5 10 15 20 25m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Heerlen
Sectie	F
Perceel	5866

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 11 augustus 2021.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	[REDACTED]	
Locatie	Sourethweg 5 A 6422 PC Heerlen [REDACTED]	
Kadastrale grootte	15.060 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	197570 - 318023	
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie) Terrein (industrie)	
Koopsom	€ 1.631.794	Koopjaar 1995
Ontstaan uit	Heerlen F 5636 Heerlen F 5677	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 9544/46 Roermond	Ingeschreven op 14-09-1995
Naam gerechtigde	Texture-Tex (Holding) B.V.	
Postadres	Bernard Pothaststraat 38 6464 HC KERKRADE	
Statutaire zetel	KERKRADE	
KvK-nummer	14042219 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heerlen F 5866
Kadastrale objectidentificatie : 032200586670000	
Kadastrale grootte	1.235 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	197490 - 317879
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw bedrijvigheid)
Ontstaan uit	Heerlen F 5832

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 12414/28 Roermond	Ingeschreven op 23-11-2000

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 12414/28 Roermond	Ingeschreven op 23-11-2000
Naam gerechtigde	Tad Inox Service B.V.	
Adres	Sourethweg 5 6422 PC HEERLEN	
Postadres	Postbus 2623 6401 DC HEERLEN	
Statutaire zetel	HEERLEN	
KvK-nummer	14047255 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	[REDACTED]
Locatie	Sourethweg 5 6422 PC Heerlen [REDACTED]
Kadastrale grootte	17.880 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	197631 - 317928
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor) Erf - tuin
Ontstaan uit	[REDACTED]

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 8335/51 Roermond	Ingeschreven op 16-12-1992

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 8335/51 Roermond	Ingeschreven op 16-12-1992
Naam gerechtigde	Tad Inox Service B.V.	
Adres	HEERLEN	
Postadres	Postbus 2623 6401 DC HEERLEN	
Statutaire zetel	MAASTRICHT	

Bijlage 2

Kadastrale kaart met saneringscontour



Bebouwing

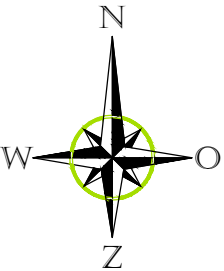
5713



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 3 augustus 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Bijlage 3

Verontreinigingssituatie PFAS



LEGENDA

- onderzoekslocatie nader PFAS
- 101. PFAS analyse > 100ug/kgds
- 101. PFAS analyse >50 ug/kgds < 100ug/kgds
- 101. PFAS analyse > 10ug/kgds < 50 ug/kg
- 101. PFAS analyse > 3/7 < 10ug/kgds
- 101. PFAS analyse < 3/7 ug/kgds
- 101. PFAS niet geanalyseerd

1 bebouwing

ter plaatse van gehele terrein en omliggend terrein zijn verhoogde PFAS waarden gemeten

- beton
- gras
- klinkers



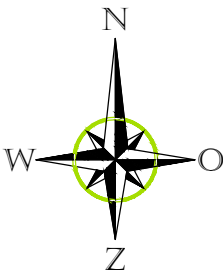
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

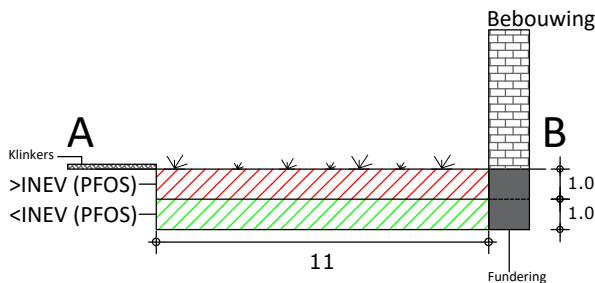
Opdrachtgever	TAD INOX B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met verontreinigingssituatie PFAS na herbemonstering en analyses				
Locatie	Sourethweg 5a te Heerlen				
Projectnummer	E203015				
Datum	03-08-2021	A:	-	B:	-
Getekend	GHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 4

Saneringslocatie met
ontgravingscontour



Dwarsdoorsnede
Schaal 1:250



LEGENDA

- Saneringslocatie
Veiligheidsklasse 'Rood niet vluchtig'
 - PFAS concentratie (PFOS > INEV)
 - 103 PFAS < INEV
 - 3 PFAS > INEV
 - bebouwing
 - beton
 - gras
 - klinkers
- INEV (110 ug/kg.ds) terugsaneerwaarde



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	TAD INOX B.V.				
Onderwerp	Saneringslocatie met dwarsprofiel				
Locatie	Sourethweg 5a te Heerlen				
Projectnummer	E217971				
Datum	03-08-2021	A:	-	B:	-
Getekend	RHO	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 5

Indicatief bodem- en asbest- en
nader PFAS-onderzoek
Sourethweg 5a te Heerlen

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

TAD INOX B.V.

Sourethweg 5
6422 PC HEERLEN

Datum 9 februari 2021
Betreft Indicatief bodem- en asbest- en nader PFAS-onderzoek Sourethweg 5a Heerlen
Kenmerk E203015.007/RRI

Inleiding

Aelmans Eco B.V. heeft van de [REDACTED] namens TAD INOX B.V., het verzoek gekregen een indicatief bodem- en asbestonderzoek plus een nader PFAS-onderzoek te verrichten ter plaatse van het terrein gelegen aan de Sourethweg 5a te Heerlen.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de beoogde transactie (aankoop) van het onderhavige terrein (zie bijlage 1).

Middels onderhavig onderzoek wordt de bodemkwaliteit indicatief vastgesteld en dient te worden beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb. Op basis van de onderzoeksresultaten in een eerste fase in de zomer 2020 heeft in een tweede fase een nader onderzoek naar PFAS in januari 2021 plaatsgevonden.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

Vereniging
Kwaliteitsborging
Bodembeheer



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.

Onderzoekslocatie

In bijlage 1 van dit schrijven is een situatietekening toegevoegd alwaar de boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn opgenomen.

Het te onderzoeken terrein aan de Sourethweg 5a te Heerlen heeft een oppervlakte van circa 17.000 m², waar een productiehal met een betonvloer (vermoedelijk circa 20 cm dik) aanwezig is, welke thans in gebruik is als opslag- en overslaglocatie van vaste producten. Mogelijk is gravel en/of mijnsteen onder de betonvloer voorgaande aan de bouw aangebracht. Het buitenterrein is gedeeltelijk voorzien van verharding met betonklinkers. Het overig buitenterrein betreft groenstrook. Onderhavig terrein bevindt zich op het industrieterrein 'De Beitel' en wordt aan alle zijden omringd door industriële panden.

De aanvankelijke projectscope betrof het gehele terrein. Op verzoek en aanwijzing van de kopende partij zijn gedeelten van het terrein onderzocht, waardoor de onderzoeksresultaten als indicatief worden aangemerkt.

Omgeving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie wordt aan alle zijden omgeven door panden, die veelal in gebruik zijn ten behoeve van industriële doeleinden.

Vroeger en huidig gebruik

Uit de bevindingen van de internetsite "Topotijdreis" blijkt, dat voor 1971 de locatie voor agrarische doeleinden in gebruik was.

In de periode 1972-1982 is de locatie in gebruik geweest door Textielfabriek Anxex. De productiehal is begin jaren '70 gebouwd en is in het verleden in gebruik geweest als textielbewerking, zonder gebruik van chemicaliën in het productieproces. Eventuele verdachte activiteiten hebben op de eerste verdieping van het pand plaatsgevonden. De productiehal is sinds 1980 in eigendom van de huidige eigenaar. Er zijn geen ondergrondse- en/of bovengrondse tanks op de locatie aanwezig (geweest).

De firma TAD INOX is op een gedeelte van het terrein aan de Sourethweg sinds 1993 gevestigd en is gespecialiseerd in de bewerking en distributie van roestvaststalen vlakke producten. Tot de bewerking behoren activiteiten als het 'slitten' van roestvast staal en aluminium, het aanbrengen van beschermfolie op vlakke platen, het aanbrengen van coating op roestvast staal.

Blijkens de milieu-archieven van de gemeente Heerlen hebben ter plaatse danwel in de directe omgeving wel vergunningplichtige activiteiten plaatsgevonden, te weten:

- Wm inrichting, Textielindustrie Anxex, Sourethweg 5 (bedrijf is opgeheven) - 1971.
- Wm inrichting, Militair Nood Hospitaal W.B.H., Sourethweg 5 (noodhospitaal is opgeheven) - 1987.
- Wm inrichting Essen (vml. Gasdruk regelstation, Sourethweg 5 - 1971.
- Wm inrichting TAD INOX, Sourethweg 5 - 1983.
- Wm inrichting Stork Nolte, Sourethweg 5b - 1993.
- Wm inrichting E&R Stessen Holding BV, Sourethweg 5 - 1998.

Bodemonderzoeken belendende percelen

Op 2 juli 2020 is een bodemrapportage van de gemeente Heerlen aangevraagd en ontvangen.

Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie door de firma Texture Tex Europe BV in gebruik is geweest voor kunststoffenfabricage. Uit een bouwvergunning van 1994 blijkt, dat de locatie destijds in gebruik was van Texture Tex Europe.

Verder blijkt dat binnen de onderzoekslocatie geen ondergrondse danwel bovengrondse tanks hebben gelegen. Ten oosten van de onderzoekslocatie, buiten de contour van de geplande verkoop, heeft een bovengrondse brandstoftank gelegen.

Uit de bodemrapportage blijkt dat de diverse onderzoeken van op en nabij de onderzoekslocatie beschikbaar zijn. De meest relevante zijn geraadpleegd en onderstaand beschreven:

Indicatief milieutechnisch bodemonderzoek terrein voormalig Andex complex aan de Sourethweg 5 in de gemeente Heerlen, Geoconsult, kenmerk MM-1126, 30 september 1992.

Dit onderzoek is destijds in het kader van de voorgenomen transactie van het bedrijfsterrein uitgevoerd. Onderdeel van de betreffende transactie vormt de onderhavige onderzoekslocatie. Uit dit onderzoek is afgeleid dat in pandig geen onderzoek heeft plaatsgevonden. In de toplaag rondom het gebouw zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, zware metalen en minerale olie aangetoond. In de ondergrond rondom het gebouw zijn van de onderzochte componenten geen verhoogde gehalten aangetoond.

Rapport 'Vooronderzoek voor de locatie Sourethweg 5 te Heerlen', Gemeente Heerlen, kenmerk HL091700479.8, 5 april 2006.

Dit vooronderzoek is op een locatie ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie in het kader van een voorgenomen transactie uitgevoerd.

Rapport 'Verkennd bodemonderzoek en aanvullend verkennd onderzoek naar asbest in bodem ter plaatse van de locatie Sourethweg 5 te Heerlen', Geonius, kenmerk MA-110499 R2, 25 januari 2012.

De betreffende onderzoekslocatie ligt ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie en is destijds in het kader van een eigendomsoverdracht uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de toplaag geroerd is en sporen kolengruis en baksteen bevat. In de bovengrond zijn gehalten aan zware metalen licht verhoogd aangetoond. Analytisch is geen asbest in de bovengrond aangetoond.

Rapport 'Verkennd bodem- en asbestonderzoek Sourethweg 5a te Heerlen', Oranjewoud, kenmerk L.06511.30083718, 25 juni 2013.

Dit onderzoek is in het kader van de aanleg van een kabeltracé over een lengte van 8 meter tot een diepte van 0,8 m-mv uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen (koper, nikkel en/of kobalt) zijn aangetoond. Analytisch is geen asbest in de bovengrond aangetoond.

Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem. Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen. Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

PFAS

Binnen de bedrijfsactiviteiten in het verleden van Texture Tex en van Inox wordt gebruik gemaakt van coatings materialen. Op basis hiervan wordt de locatie als verdacht beschouwd voor PFAS. Bij monde van de opdrachtgever is aangegeven, dat in het bedrijfsproces van Inox geen gebruik gemaakt wordt van PFAS-houdende producten. Welke producten in het verleden bij Texture Tex zijn gebruikt en of deze PFAS bevatten is niet bekend.

Terreininspectie

Op 29 juli 2020 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. De onderzoekslocatie is in gebruik, zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik". Een fotoreportage van de terreininspectie is opgenomen in bijlage 7.

Bodemopbouw en hydrologische bevindingen

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten.

Schematische voorstelling regionale bodemopbouw en geohydrologie

<i>Globale diepte (m-mv)</i>	<i>Omschrijving bodemopbouw</i>	<i>Geologische formatie</i>	<i>Geohydrologie</i>
0 - 12	fijne zanden en leem	formatie van Bostel	matig doorlatende deklaag
12 - 30	grove gronden en zanden	formatie van Rupel	eerste watervoerend pakket
Bron: Dienst Grondwateronttrekking TNO, 1980, kaartblad 60W			

Aan het maaiveld bevindt zich een circa 12 meter dikke matig doorlatende deklaag bestaande uit löss-/leemgronden (Formatie van Bostel).

Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat uit een circa 28 meter dikke laag. Deze laag bevat goed doorlatende grove gronden en zanden.

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van de Kunrader Breuk op een hoogte van circa 182 m +NAP. Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 149 m +NAP. De grondwaterstand op de onderzoekslocatie bevindt zich dan ook op meer dan 5 m-mv.

De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noordwestelijke richting. De locatie is niet gelegen in het bodembeschermingsgebied. De locatie is niet gelegen in een grondwaterwin- en/of grondwaterbeschermingsgebied.

Onderzoekshypothese en -strategie grond en asbest

Hypothese

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein luidt de onderzoekshypothese dat onderhavige locatie als diffuus verontreinigd bestempeld dient te worden.

PFAS

De te onderzoeken (boven)grond is te allen tijde diffuus verdacht op aanwezigheid van PFAS. De bovengrond kan door middel van atmosferische depositie diffuus verontreinigd geraakt zijn met gehalten boven de PFAS bepalingsgrens. Dit geldt met name voor de geroerde bovengrond, echter kan ongeroerde bovengrond niet worden uitgesloten. Daarnaast vormen de (voormalige bedrijfsactiviteiten (huidig gebruik van coatings materialen en voormalig gebruik textielbewerking) ter plaatse van de onderzoekslocatie een potentiële bron van PFAS.

Op basis van de hier bovenstaande feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “verdacht” kan worden beschouwd voor PFAS. Indien sprake is van grondverzet is het voor een acceptant van de grond van belang om inzicht in PFAS te verkrijgen.

Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

Strategie

Bij de onderzoeksstrategie is uitgaande van het diffuus karakter van onderhavig gebied uitgegaan van de strategie voor diffuus-verdachte locaties (VED-HE-NL). Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740/A1 (tabel 9.1) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters. Aanvankelijk was een terrein dekkend onderzoek beoogd. Op verzoek van de opdrachtgever heeft het onderzoek zich uitsluitend gericht op gedeelten van de locatie in fase 1. Op basis van de resultaten uit fase 1 is in fase 2 een nader onderzoek naar PFAS uitgevoerd; hierbij zijn aanvullend boringen verdeeld over het gehele terrein geplaatst. Tevens is buiten het terrein van Inox geplaatst die als referentieboring wordt aangemerkt.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie niet het geval. Het uitvoeren van het grondwateronderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

Asbestonderzoek

Bij de onderzoeksstrategie voor asbest is uitgegaan van de NEN-5707 (onverdacht). Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 13-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven (uitpandig). Inpandig zijn geen asbestgaten verricht.

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Onderzoeksstrategie Sourethweg 5a te Heerlen

<i>Deellocatie</i>	<i>Aantal boringen/inspectiegaten</i>	<i>Diepte boringen/inspectiegaten (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses¹⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
Fase 1 indicatief onderzoek				
Sourethweg 5a te Heerlen	10	0,0 - 1,0	9	NEN-5740 pakket grond (incl. PFAS)
	6	0,0 - 2,0		
	12 ²⁾	0,3 * 0,3 * 0,5	3	NEN-5707 pakket asbest
Fase 2 nader onderzoek PFAS				
Sourethweg 5a te Heerlen	2	2,0	22	PFAS
	21	1,0		
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden. 2) in afwijking van de NEN-5707 zullen alle boringen op het buitenterrein in combinatie met inspectiegaten voor asbest worden geplaatst.				

Veldwerk

Fase 1

Op 29 juli 2020 zijn de boringen al dan niet in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek geplaatst.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Ter plaatse van het te onderzoeken plangebied zijn een zestiental boringen al dan niet in combinatie met inspectiegaten geplaatst. De boringen/inspectiegaten zijn doorgezet tot een diepte van 1,0 à 2,0 m-mv.

Fase 2

Op 13 januari 2021 zijn de boringen voor het nader onderzoek PFAS geplaatst. Ter plaatse van de in het indicatief onderzoek aangetoonde kern bij de boorpunten 1 t/m 4, zijn twee boringen tot 2 m-mv geplaatst om een verticale afperking in beeld te krijgen. Daarnaast zijn verdeeld over het westelijk terreindeel 21 boringen tot 1 m-mv verricht voor een horizontale afperking alsmede voor het bepalen van een referentie van de concentratie PFAS in de directe omgeving.

Asbest: maaiveld en grondlagen

Bij de maaiveldinspectie zijn geen op asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn tevens een dertiental inspectiegaten (0,3 m x 0,3 m x 0,5 m) gegraven in verband met het asbestonderzoek. De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de beoordeling van de uitkomende grond van de inspectiegaten zijn zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen.

Teneinde de visuele bevindingen analytisch te bevestigen is besloten om alhier één grondmengmonster in het veld samen te stellen voor analyse op asbest in grond.

In bijlage 5 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de [REDACTED]

Bevindingen bodemlagen

Tijdens het plaatsen van voornoemde boringen zijn visueel de volgende specifieke afwijkende lagen, danwel bodemvreemde materialen aangetroffen:

Fase 1

- Ter plaatse van de boringen 01, 02 en 15 (gesitueerd inpandig in betonvloer), is onder de betonvloer een laagje zand (dikte: 15 à 20 cm) met daaronder een circa 50 cm dikke mijnsteenlaag aangetroffen.
- Ter plaatse van de boringen 03, 04, 05, 06 en 07 (gesitueerd uitpandig aan de westzijde van het pand) is op een diepte van circa 0,4 tot 1,0 m-mv volledig mijnsteen aangetroffen.
- Ter plaatse van de boringen 10, 11, 12, 13 (gesitueerd uitpandig aan de noord- en/of oostzijde van het pand) is op een diepte van 0,3 tot 0,7 m-mv volledig mijnsteen aangetroffen.
- Ter plaatse van de boringen 08 (gesitueerd uitpandig ten noordwesten van het pand) is volledig mijnsteen aangetroffen in de laag van 0,7 tot 0,8 m-mv.

Fase 2

- Ter plaatse van de boringen 101 en 102 (gesitueerd in de beoogde kern van de PFAS-verontreiniging in de groenstrook ten westen van het bedrijfspand) bestaat de bovengrond tot 0,5 m-mv uit leem met zwakke mijnsteen en koolasbijmengingen. Daaronder is een mijnsteenlaag met een dikte van 0,5 meter aangetroffen. In de onderliggende laag van 1,0 tot 2,0 m-mv is leem zonder bijmenging waargenomen.
- Ter plaatse van de groenstrook zijn in de boringen 105, 106, 114, 115, 123 een 0,5 dikke leemlaag met daaronder mijnsteen tot 1,0 m-mv aangetroffen. Bij boring 113 en 121 bestaat het bodemtraject van 0 tot 1,0 m-mv uit leem.
- Ter plaatse van de aanwezige klinkerverharding is in de bodemlaag tot 1,0 m-mv zowel zand (boringen 107 en 112), zand met grind (boring 108 en 119), mijnsteen op leem (boringen 111 en 118), leem (boring 110) of een sterk puinhoudend laag (boring 117) aangetroffen.

Analyses en interpretatie analyseresultaten

Fase 1: indicatief onderzoek

- Van de uitkomende grond zijn een 12-tal grondmengmonsters samengesteld, welke zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond al dan niet in combinatie met PFAS;
- De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

In tabel 1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Analyse-monster	Boring + bodemlaag (m-mv)	Aard van het materiaal	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
01	01, 02 (21 - 40)	Zand, -	Kobalt (0,03)	-	Altijd toepasbaar
02	04, 05, 08 (0 - 40)	Leem, zwak mijnsteenhoudend	Kobalt (0,01) Nikkel (0,23) Koper (0,03) Zink (0,13) Cadmium (-) PAK 10 VROM (0,3)	-	Klasse industrie
03	09, 11 (0 - 50)	Leem, zwak mijnsteenhoudend	PCB (som 7) (0,02)	-	Altijd toepasbaar
04	10 (0 - 30)	Zand, -	Kobalt (0,01) PAK 10 VROM (0,07)	-	Klasse wonen
05	11, 12, 13 (0 - 30)	Leem, -	Kobalt (0,01) Nikkel (0,4) Zink (0,14) Lood (-) PAK 10 VROM (0,35)	-	Klasse industrie
06	03, 07 (0 - 40)	Zand, zwak mijnsteenhoudend	Kobalt (0,01) Nikkel (0,35) Molybdeen (-) PAK 10 VROM (0,21)	-	Klasse industrie
07	06, 14, 16 (8 - 50)	Zand, -	Kobalt (0,02) Nikkel (0,31) Zink (0,05)	-	Klasse industrie
08	03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 13 (30 - 90)	Mijnsteen	Kobalt (0,11) Nikkel (0,65) Koper (0,04) Zink (0,02)	-	Klasse industrie
09	01, 02, 15 (25 - 80)	Mijnsteen	Kobalt (0,09) Nikkel (0,52) Koper (0,17)	-	Klasse industrie
10	01, 02, 03, 07, 12, 13 (70 - 200)	Leem, -	-	-	Altijd toepasbaar
11	10, 11, 16 (50 - 200)	Klei, -	-	-	Altijd toepasbaar
12	08, 09, 10, 14, 15 (70 - 200)	Leem, -	-	-	Altijd toepasbaar

In bijlage 3 zijn de analyseresultaten opgenomen en in bijlage 4 zijn de getoetste analyseresultaten opgenomen.

Asbestonderzoek

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 13-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. Tijdens de visuele inspectie zijn geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Naar aanleiding van de visuele bevindingen is besloten om één grondmengmonster analytisch op asbest in grond te analyseren.

Uit de resultaten van het asbestonderzoek blijkt, dat geen verhoogd gehalte aan asbest is aangetoond, zie tabel 2.

Tabel 2: Samenvatting analyseresultaten asbest

Nr.	Meetpunt	Traject (cm -mv)	Parameter	Concentratie
asb1 (MM 1 gras)	03, 04, 05, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13	0 - 50	Asbest in grond (gewogen) Gemeten asbestconcentratie	<2 mg/kg ds <2 mg/kg ds

Interpretatie analyseresultaten PFAS

Van de uitkomende grond zijn in eerste instantie vier grondmengmonsters plus aanvullend drie grondmonsters tevens analytisch op PFAS onderzocht. De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van de grondmengmonsters worden in tabel 3 samengevat.

Tijdelijk handelingskader PFAS

In het kader van toepassing van de bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA). Vanaf 1 juli 2020 zijn voornoemde normen echter aangepast door het RIVM en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land:
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 0,9	Vrij m.u.v. grondwater- beschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	0,9 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie, Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

Oordeel o.b.v. tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt ≤ achtergrondwaarden (AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie

Indicatieve Niveaus van Ernstige Verontreiniging PFAS in grond

Door het RIVM zijn recentelijk Indicatieve Niveaus van Ernstige Verontreiniging (INEV's) voor PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater vastgesteld. Deze kunnen worden gebruikt om risico's van locaties met verhoogde gehalte PFAS te bepalen. De INEV's zijn voorlopige interventiewaarden. Als er bij onderzoek gehalten of concentraties PFOS, PFOA of GenX boven de INEV's worden aangetroffen is er sprake van ernstige bodemverontreiniging. Bevoegden overheden bepalen dan of de bodemverontreiniging met spoed of op termijn moet worden gesaneerd. Zo'n sanering is nodig als er onaanvaardbare risico's zijn voor mensen of het milieu. De waarden voor grond staan in onderstaande tabel.

Stof	Risicogrens grond ($\mu\text{g/kg ds}$)
PFOS	110
PFOA	1100
GenX	97

(Bron: Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater, RIVM, 5 maart 2020)

In tabel 3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten uit fase 1.

Uit de resultaten blijkt dat in de grondmengmonsters 02, 03 en 05 hoge PFAS-meetwaarden zijn aangetoond. Opmerkelijk zijn de zeer hoge waarden voor de PFAS-parameters, waarvoor thans nog geen INEV waarden beschikbaar zijn. Aangezien het niet duidelijk is waaraan de zeer hoge waarden kunnen worden gerelateerd heeft aanvullend overleg plaatsgevonden met de opdrachtgever. Uit het aanvullend overleg is het volgende gebleken:

- De opdrachtgever geeft aan dat binnen de bedrijfsvoering van Inox voor de vervaardiging van de coatings geen PFAS houdende producten worden gebruikt en/of toegepast.
- Na uitleg aan opdrachtgever waar PFAS mogelijk in voorkomt, waaronder ook blusschuimen, gaf de opdrachtgever aan dat op het buitenterrein in het verleden diverse brandoefeningen hebben plaatsgevonden waarbij blusschuim is gebruikt.
- Deze opmerking heeft ertoe getriggerd dat deze activiteit mogelijk heeft geleid tot de hoge PFAS-meetwaarden.
- Om een beter beeld te kunnen krijgen zijn op 5 oktober 2020 op een drietal plaatsen aanvullend grondmonsters van de toplaag van de onverharde bodem genomen. De situering van de monsterpunten is geschetst in bijlage 7:
 - o Referentiemonster: op een braakliggend terrein ten westen van de onderzoeklocatie.
 - o Monster 1: op een grasveld direct grenzend aan de westzijde van het bedrijfspand.
 - o Monster 2: in een groenstrook ten zuidwesten van het bedrijfspand.
- Het analysecertificaat 13327558 is opgenomen in bijlage 3 en toegevoegd in onderstaande tabel 3.
- Uit de aanvullende analyseresultaten blijkt dat in alle 3 grondmonsters van de toplaag (zowel referentiemonsters als de overige twee monsters) eveneens verhoogde PFAS zijn gemeten.
- Tevens heeft telefonisch overleg met de gemeente Heerlen plaatsgevonden; hierbij is naar voren gekomen dat de RUD thans bezig is met een PFAS-onderzoek op een deel van het bedrijfsterrein De Beitel. Hiervan zijn de onderzoeksresultaten momenteel niet voorhanden.

Tabel 3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS in fase 1

MM	Boring + bodemiaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader		Toetsing INEV*
Bovengrond						
02	04, 05, 08 (0 - 40)	PFBA	1,7	NT	Niet toepasbaar	g.l.b.
		PFPeA	4,1			g.l.b.
		PFHxA	4,2			g.l.b.
		PFHpA	5,4			g.l.b.
		PFNA	27			g.l.b.
		PFDA	230			g.l.b.
		PFUnDA	480			g.l.b.
		PFDoDA	2700			g.l.b.
		PFTTrDA	730			g.l.b.
		PFTeDA	6500			g.l.b.
		PFHxDA	1400			g.l.b.
		PFODA	180			g.l.b.
		10:2 FTS	0,82			g.l.b.
		MeFOSAA	0,22			g.l.b.
		EtFOSAA	0,19			g.l.b.
		PFOSA	0,10			g.l.b.
		8:2 DiPAP	1,3			g.l.b.
		PFOA	12			<INEV
		PFOS	0,67			<INEV
03	09, 11 (0 - 50)	PFBA	0,33	NT	Niet toepasbaar	g.l.b.
		PFPeA	0,60			g.l.b.
		PFHxA	0,32			g.l.b.
		PFHpA	0,25			g.l.b.
		PFNA	0,42			g.l.b.
		PFDA	1,8			g.l.b.
		PFUnDA	1,5			g.l.b.
		PFDoDA	8,8			g.l.b.
		PFTTrDA	2,7			g.l.b.
		PFTeDA	8,1			g.l.b.
		PFHxDA	1,3			g.l.b.
		PFODA	0,16			g.l.b.
		PFOA	0,59			<INEV
		PFOS	0,19			<INEV

MM	Boring + bodemiaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader		Toetsing INEV*
05	11, 12, 13 (0 - 30)	PFBA PFPeA PFHxA PFHpA PFNA PFDA PFUnDA PFDODA PFTrDA PFTeDA PFHxDA PFODA PFOA PFOS	2,8 4,8 2,2 1,4 2,9 30 23 78 15 40 7,1 1,3 3,4 0,58	NT	Niet toepasbaar	g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. <INEV <INEV
<i>Ondergrond</i>						
10	01, 02, 03, 07, 12, 13 (70 - 200)	PFNA PFDA PFDODA PFTeDA PFOA	0,12 0,13 0,37 0,28 0,33	-	Altijd toepasbaar	g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. <INEV
<i>Aanvullende monsters toplaag onverharde bodem</i>						
001	Referentie	PFBA PFPeA PFHxA PFHpA PFNA PFDA PFUnDA PFDODA PFTrDA PFTeDA PFHxDA PFODA PFOA PFOS	0,32 0,54 0,54 0,63 1,8 4,5 2,3 5,9 1,4 4,2 1,1 0,20 1,7 0,78	NT	Niet toepasbaar	g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. <INEV <INEV
002	Monster 1	PFBA PFPeA PFHxA PFHpA PFNA PFDA PFUnDA	3,7 8,3 6,9 7,3 11 50 87	NT	Niet toepasbaar	g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b. g.l.b.

		PFDODA	210			g.l.b.
		PFTTrDA	49			g.l.b.
		PFTeDA	140			g.l.b.
		PFHxDA	120			g.l.b.
		PFODA	38			g.l.b.
		8:2 diPAP	0,21			g.i.b.
		PFOA	13			<INEV
		PFOS	0,55			<INEV
003	Monster 2	PFBA	0,24	NT	Niet toepasbaar	g.l.b.
		PFPeA	0,37			g.l.b.
		PFHxA	0,26			g.l.b.
		PFHpA	0,25			g.l.b.
		PFNA	0,43			g.l.b.
		PFDA	2,2			g.l.b.
		PFUnDA	1,2			g.l.b.
		PFDODA	4,7			g.l.b.
		PFTTrDA	0,96			g.l.b.
		PFTeDA	4,4			g.l.b.
		PFHxDA	1,8			g.l.b.
		PFODA	0,48			g.i.b.
		PFOA	0,62			<INEV
		PFOS	0,30			<INEV

*: toetsing aan Indicatief Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV):

g.l.b.: voor betreffende PFAS-parameter is thans nog geen INEV beschikbaar volgens RIVM (maart 2020)

<INEV: gehalte kleiner dan INEV

>INEV: gehalte groter dan INEV

Fase 2: Nader onderzoek PFAS

Op basis van de onderzoeksresultaten uit fase 1 zijn in januari 2021 aanvullende boringen geplaatst; diverse grondmonsters zijn geselecteerd op zintuiglijke waarneming en ruimtelijke verdeling en 21 mengmonsters zijn samengesteld voor analyse op PFAS. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 3 en de toetsing is opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing van de PFAS-analyseresultaten is opgenomen in de navolgende tabellen 4.1 t/m 4.7. Uit de toetsing blijkt dat diverse mengmonsters als Niet Toepasbaar worden geclassificeerd. Gelet op de diverse mate van verontreiniging is bij de beoordeling als volgt met kleur onderscheid gemaakt in de aangetoonde concentraties:

	PFAS analyse > 100 µg/kgds
	PFAS analyse > 50 µg/kgds < 100 µg/kgds
	PFAS analyse > 10 µg/kgds < 50 µg/kgds
	PFAS analyse > 3/7 µg/kgds < 10 µg/kgds
	PFAS analyse < 3/7 µg/kgds

Tabel 4.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS in fase 2

Verhoogd aangetoonde parameter	MM101: 101, 102 (0,0-0,5)			MM102: 101, 102 (0,5-1,0)			MM103: 101, 102 (1,0-1,5)		
	Leem, zwak mijnsteen en koolas			Mijnsteen			Leem		
	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*
PFBA	0,94	g.l.b.	NT	0,52	g.l.b.	NT	0,14	NT	g.l.b.
PFPeA	<u>2,1</u>	g.l.b.		<u>1,6</u>	g.l.b.		0,32		g.l.b.
PFHxA	0,82	g.l.b.		<u>2,0</u>	g.l.b.		0,31		g.l.b.
PFHpA	0,90	g.l.b.		<u>3,0</u>	g.l.b.		0,38		g.l.b.
PFNA	5,5	g.l.b.		6,3	g.l.b.		3,1		g.l.b.
PFDA	61	g.l.b.		27	g.l.b.		7,8		g.l.b.
PFUnDA	180	g.l.b.		49	g.l.b.		0,61		g.l.b.
PFDoDA	600	g.l.b.		280	g.l.b.		<u>1,8</u>		g.l.b.
PFTTrDA	78	g.l.b.		11	g.l.b.		0,20		g.l.b.
PFTeDA	420	g.l.b.		210	g.l.b.		<u>1,3</u>		g.l.b.
PFHxDA	270	g.l.b.		110	g.l.b.		0,54		g.l.b.
PFODA	140	g.l.b.		14	g.l.b.		0,24		g.l.b.
PFOA	2,1	<INEV		6,5	<INEV		0,90		<INEV
PFOS	<0,1	<INEV		<0,1	<INEV		<0,1		<INEV

Tabel 4.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS in fase 2

Verhoogd aangetoonde parameter	MM104: 103, 104, 108 (0,1-0,6)			MM105: 107, 109 (0,1-0,5)			MM106: 105 (0,0-0,5)		
	Mijnsteen			Zand, matig mijnsteen en puin			Leem, zwak puin		
	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*
PFBA	<0,1	g.l.b.	NT	<0,1	g.l.b.	NT	0,6	NT	g.l.b.
PFPeA	0,65	g.l.b.		<0,1	g.l.b.		1,2		g.l.b.
PFHxA	<u>1,2</u>	g.l.b.		<0,1	g.l.b.		0,59		g.l.b.
PFHpA	<u>1,7</u>	g.l.b.		<0,1	g.l.b.		0,36		g.l.b.
PFNA	5,6	g.l.b.		0,12	g.l.b.		0,94		g.l.b.
PFDA	73	g.l.b.		0,85	g.l.b.		12		g.l.b.
PFUnDA	16	g.l.b.		1,0	g.l.b.		14		g.l.b.
PFDoDA	48	g.l.b.		3,8	g.l.b.		80		g.l.b.
PFTTrDA	2,4	g.l.b.		0,4	g.l.b.		11		g.l.b.
PFTeDA	7,4	g.l.b.		<u>3,0</u>	g.l.b.		53		g.l.b.
PFHxDA	<u>1,7</u>	g.l.b.		1,2	g.l.b.		7,3		g.l.b.
PFODA	0,46	g.l.b.		0,41	g.l.b.		<u>1,8</u>		g.l.b.
PFOA	3,7	<INEV		<0,1	<INEV		0,75		<INEV
PFOS	<0,1	<INEV		<0,1	<INEV		<0,1		<INEV

Tabel 4.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS in fase 2

Verhoogd aangetoonde parameter	MM107: 106 (0,0-0,3)			MM108: 114, 115 (0,0-0,5)			MM109: 113 (0,0-0,5)		
	Leem, zwak puin			Leem			Leem, zwak koolas		
	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*
PFBA	0,65	g.l.b.	NT	0,17	g.l.b.	NT	<0,1	Landbouw/ natuur	g.l.b.
PFPeA	<u>1,5</u>	g.l.b.		0,28	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFHxA	0,53	g.l.b.		0,19	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFHpA	0,42	g.l.b.		0,16	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFNA	0,92	g.l.b.		0,33	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFDA	4,0	g.l.b.		<u>2,5</u>	g.l.b.		0,14		g.l.b.
PFUnDA	6,0	g.l.b.		<u>1,8</u>	g.l.b.		0,11		g.l.b.
PFDoDA	24	g.l.b.		5,8	g.l.b.		0,63		g.l.b.
PFTTrDA	4,0	g.l.b.		0,72	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFTeDA	33	g.l.b.		3,1	g.l.b.		0,22		g.l.b.
PFHxDA	8,7	g.l.b.		0,76	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFODA	3,4	g.l.b.		0,21	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFOA	0,98	<INEV		0,39	<INEV		<0,1		<INEV
PFOS	1,4	<INEV		0,14	<INEV		<0,1		<INEV

Tabel 4.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS in fase 2

Verhoogd aangetoonde parameter	MM110: 117, 118 (0,1-0,6)			MM111: 112, 119 (0,1-0,6)			MM112: 111, 120 (0,0-0,6)		
	Mijnsteen, sterk puin			Zand, uiterst mijnsteen			Mijnsteen		
	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*
PFBA	<0,1	g.l.b.	Wonen/ Industrie	<0,1	g.l.b.	Wonen/ Industrie	<0,1	Landbouw/ natuur	g.l.b.
PFPeA	<0,1	g.l.b.		<0,1	g.l.b.		0,11		g.l.b.
PFHxA	0,1	g.l.b.		<0,1	g.l.b.		0,13		g.l.b.
PFHpA	<0,1	g.l.b.		<0,1	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFNA	<0,1	g.l.b.		<0,1	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFDA	0,36	g.l.b.		0,39	g.l.b.		0,10		g.l.b.
PFUnDA	0,24	g.l.b.		0,43	g.l.b.		0,12		g.l.b.
PFDoDA	<u>1,6</u>	g.l.b.		<u>2,9</u>	g.l.b.		0,63		g.l.b.
PFTTrDA	0,17	g.l.b.		0,31	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFTeDA	1,2	g.l.b.		<u>2,1</u>	g.l.b.		0,31		g.l.b.
PFHxDA	0,56	g.l.b.		0,86	g.l.b.		0,12		g.l.b.
PFODA	0,24	g.l.b.		0,33	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFOA	0,19	<INEV		<0,1	<INEV		0,15		<INEV
PFOS	<0,1	<INEV		<0,1	<INEV		<0,1		<INEV

Tabel 4.4: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS in fase 2

Verhoogd aangetoonde parameter	MM113: 110 (0,1-0,6)			MM114: 103, 104, 108 (0,5-1,0)			MM115: 107, 109, 112 (0,5-1,0)		
	Leem, matig mijnsteen en kolen			Mijnsteen			Zand, matig mijnsteen en puin		
	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*
PFBA	<0,1	g.l.b.	Landbouw/ natuur	0,25	g.l.b.	NT	<0,1	Wonen/ Industrie	g.l.b.
PFPeA	<0,1	g.l.b.		<u>2,3</u>	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFHxA	<0,1	g.l.b.		3,1	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFHpA	<0,1	g.l.b.		<u>2,7</u>	g.l.b.		<0,1		g.l.b.
PFNA	<0,1	g.l.b.		3,7	g.l.b.		0,13		g.l.b.
PFDA	0,23	g.l.b.		31	g.l.b.		0,67		g.l.b.
PFUnDA	0,16	g.l.b.		7,3	g.l.b.		0,55		g.l.b.
PFDoDA	0,87	g.l.b.		17	g.l.b.		<u>2,4</u>		g.l.b.
PFTTrDA	<0,1	g.l.b.		0,68	g.l.b.		0,29		g.l.b.
PFTeDA	0,43	g.l.b.		3,8	g.l.b.		<u>2,1</u>		g.l.b.
PFHxDA	0,10	g.l.b.		1,1	g.l.b.		0,84		g.l.b.
PFODA	<0,1	g.l.b.		0,42	g.l.b.		0,32		g.l.b.
PFOA	0,12	<INEV		<u>4,1</u>	<INEV		0,17		<INEV
PFOS	<0,1	<INEV		<0,1	<INEV		<0,1		<INEV

Tabel 4.5: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS in fase 2

Verhoogd aangetoonde parameter	MM116: 105 (0,5-1,0)			MM117: 106 (0,3-0,8)			MM118: 113 (0,5-1,0)		
	Mijnsteen			Mijnsteen			Leem, zwak puin		
	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*
PFBA	<0,1	g.l.b.	NT	0,21	g.l.b.	NT	0,15	NT	g.l.b.
PFPeA	0,31	g.l.b.		0,62	g.l.b.		0,25		g.l.b.
PFHxA	0,67	g.l.b.		0,35	g.l.b.		0,32		g.l.b.
PFHpA	1,1	g.l.b.		0,28	g.l.b.		0,25		g.l.b.
PFNA	<u>3,0</u>	g.l.b.		0,74	g.l.b.		0,40		g.l.b.
PFDA	12	g.l.b.		<u>3,0</u>	g.l.b.		3,3		g.l.b.
PFUnDA	<u>2,0</u>	g.l.b.		5,0	g.l.b.		<u>1,6</u>		g.l.b.
PFDoDA	3,1	g.l.b.		26	g.l.b.		8,8		g.l.b.
PFTTrDA	0,30	g.l.b.		4,6	g.l.b.		0,61		g.l.b.
PFTeDA	<u>1,4</u>	g.l.b.		46	g.l.b.		3,1		g.l.b.
PFHxDA	0,17	g.l.b.		16	g.l.b.		0,6		g.l.b.
PFODA	<0,1	g.l.b.		6,3	g.l.b.		0,15		g.l.b.
PFOA	<u>4,7</u>	<INEV		0,74	<INEV		0,66		<INEV
PFOS	<0,1	<INEV		0,71	<INEV		<0,1		<INEV

Tabel 4.6: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS in fase 2

Verhoogd aangetoonde parameter	MM119: 114, 115, 117 (0,3-1,0)			MM120: 121 (0,0-0,5)		
	Sterk puin, mijnsteen			Leem, matig puin		
	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*
PFBA	<0,1	g.l.b.	Landbouw/ natuur	<0,1	g.l.b.	NT
PFPeA	<0,1	g.l.b.		<0,1	g.l.b.	
PFHxA	0,13	g.l.b.		<0,1	g.l.b.	
PFHpA	<0,1	g.l.b.		<0,1	g.l.b.	
PFNA	<0,1	g.l.b.		<0,1	g.l.b.	
PFDA	0,30	g.l.b.		1,4	g.l.b.	
PFUnDA	0,10	g.l.b.		1,2	g.l.b.	
PFDoDA	0,48	g.l.b.		5,7	g.l.b.	
PFTTrDA	<0,1	g.l.b.		0,77	g.l.b.	
PFTeDA	0,22	g.l.b.		3,4	g.l.b.	
PFHxDA	<0,1	g.l.b.		0,59	g.l.b.	
PFODA	<0,1	g.l.b.		0,18	g.l.b.	
PFOA	0,30	<INEV		0,15	<INEV	
PFOS	<0,1	<INEV		<0,1	<INEV	

Tabel 4.7: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS in fase 2

Verhoogd aangetoonde parameter	MM121: 122 (0,1-0,5)			MM122: 123 (0,0-0,5)		
	Mijnsteen			Sterk puin, mijnsteen		
	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing INEV	Toetsing PFAS*
PFBA	<0,1	g.l.b.	Landbouw/ natuur	0,14	g.l.b.	Landbouw/ natuur
PFPeA	<0,1	g.l.b.		0,18	g.l.b.	
PFHxA	<0,1	g.l.b.		0,15	g.l.b.	
PFHpA	<0,1	g.l.b.		0,12	g.l.b.	
PFNA	<0,1	g.l.b.		0,19	g.l.b.	
PFDA	<0,1	g.l.b.		0,80	g.l.b.	
PFUnDA	<0,1	g.l.b.		0,35	g.l.b.	
PFDoDA	0,16	g.l.b.		1,4	g.l.b.	
PFTTrDA	<0,1	g.l.b.		0,12	g.l.b.	
PFTeDA	<0,1	g.l.b.		0,50	g.l.b.	
PFHxDA	<0,1	g.l.b.		0,12	g.l.b.	
PFODA	<0,1	g.l.b.		<0,1	g.l.b.	
PFOA	<0,1	<INEV		0,19	<INEV	
PFOS	<0,1	<INEV		0,73	<INEV	

Resultaten en conclusie

Boven- en ondergrond – algemene parameters

De bovengrond is onderzocht in grondmengmonsters 01, 04 en 07 (zand), 02 en 03 (leem met zwakke mijnsteenbijmengingen), 05 (leem), 06 (zand met mijnsteenbijmenging), 08 en 09 (mijnsteen). Uit de analyseresultaten van bovengenoemde grondmengmonsters blijkt, dat de concentraties zware metalen (kobalt en/of, nikkel, koper, zink, cadmium, molybdeen), en/of PAK de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex en/of de interventiewaarden.

De ondergrond vanaf 0,5 m-mv tot 2,0 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 10, 11 en 12. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

PFAS-verontreiniging

Uit de resultaten van het PFAS onderzoek blijkt, dat diverse verhoogde gehalten PFAS in de bovengrond worden aangetroffen. In het aanvullend onderzochte referentiemonster in de directe omgeving plus 2 monsters op het bedrijfsterrein zijn eveneens verhoogde gehalten PFAS in de toplaag aangetroffen. De aangetroffen overschrijdingen zijn dermate hoog, dat deze directe belemmeringen opleveren voor eventuele toekomstige graafwerkzaamheden en de uiteindelijke kwalificatie van de onderzochte bodemlagen. Het betreft met name PFAS-parameters waarvoor thans nog geen INEV beschikbaar is. De hoge PFAS-waarden kunnen voor het bevoegd gezag Wbb aanleiding geven te beoordelen dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De hoge PFAS-metwaarde kunnen naar aller waarschijnlijk voor een groot deel worden gerelateerd aan de voormalige brandoefeningen met PFAS-houdende blusschuim ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van bovenstaande zijn in het nader onderzoek afperkende boringen en PFAS analyses uitgevoerd ter verkrijging van een beeld van de omvang van de PFAS-verontreiniging.

Uit de resultaten van het nader onderzoek is af te leiden dat de hoogste concentraties aan PFAS ($>100 \mu\text{g/kg ds}$) zijn aangetoond ter hoogte van de groenstrook grenzend aan de westzijde van het bedrijfspand (MM101 en MM102: boringen 101 en 102 plus boringen 3 en 4 uit indicatief onderzoek). Verticaal zijn in de kern van de verontreiniging hoge PFAS-metwaarden aangetoond die afnemen tot een diepte van tot tenminste 1,5 m-mv (MM103).

In een strook om de kern (MM104 en MM105: boringen 103, 104, 105 en 108) zijn de PFAS-metwaarden met concentraties aan PFAS >50 - $<100 \mu\text{g/kg ds}$ in de bovengrond. In meer westelijke richting nemen de concentraties PFAS in de bovengrond steeds meer af tot onder kwaliteit Landbouw/natuur. Verder valt op te merken dat zowel ten zuidwesten van het bedrijfspand bij boring 121 als bij de referentieborings op het westelijk terrein hoge PFAS-waarden zijn aangetoond; de concentraties aan PFAS zijn beduidend lager dan ter hoogte van de verontreinigingskern. Hieruit volgt dat de PFAS-verontreiniging voornamelijk direct naast het bedrijfspand is aangetoond binnen een oppervlakte van circa 690 m^2 tot een diepte van circa 1 m-mv en waarvan in de kern (oppervlakte circa 240 m^2) tot een diepte van tenminste 1,5 m-mv. De omvang van deze verontreiniging bedraagt derhalve circa 810 m^3 (zie bijlage 1a).

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit in combinatie met het Tijdelijk handelingskader PFAS, kan de bodem ter plaatse van de PFAS-verontreiniging als **Niet toepasbaar** bestempeld worden.

De PFAS-maatwaarden bevestigen de vooraf gestelde hypothese 'verdacht' voor onderhavige locatie.

Asbest

Naar aanleiding van het visueel en analytisch asbestonderzoek kan onderhavige locatie indicatief als "onverdacht" met betrekking tot asbest worden bestempeld.

Resumé

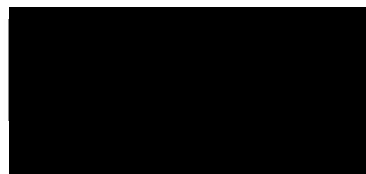
Naar aanleiding van onderhavig indicatief en nader onderzoek kunnen we concluderen dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt beperkingen verbonden zijn aan de voorgenomen transactie. Er is binnen onderhavige locatie mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, op basis van de in onderhavig onderzoek aangetoonde hoge PFAS-waarden in de bodem direct grenzend ten westen van het bedrijfspand. Gelet op de recente bedrijfsactiviteiten binnen de onderzoekslocatie is zeer aannemelijk dat de hoge PFAS-maatwaarden zijn te relateren aan brandoefeningen met PFAS-houdende blusschuimen. De omvang van de PFAS-verontreiniging grenzend direct ten westen van het bedrijfspand bedraagt tenminste 810 m³.

De hoge PFAS-waarden kunnen voor het bevoegd gezag Wbb aanleiding geven te beoordelen dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging vallend onder de zorgplicht. Bij toekomstige graafwerkzaamheden zijn er beperkingen ten aanzien van de afvoer van de vrijkomende PFAS-houdende grond.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs en op indicatieve wijze uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Gelet op de voorgenomen transactie alsmede in het kader van de zorgplicht bevelen wij aan om PFAS-verontreiniging aan te pakken. Ons voorstel is om een plan van aanpak op te stellen voor het verwijderen van de PFAS-verontreiniging onder BRL6000- condities. Middels een plan van aanpak kan bevoegd gezag (gemeente Heerlen/RUD) instemmen met de aanpak van de voorgestelde saneringswerkzaamheden. Na afloop van de bodemsanering kan middels een evaluatierapport een beschikking worden verkregen van het bevoegd gezag. Deze beschikking vormt dan het bewijs dat de sanering onder BRL6000-condities heeft plaatsgevonden.

Aelmans Eco B.V.



Rapport opgesteld door:

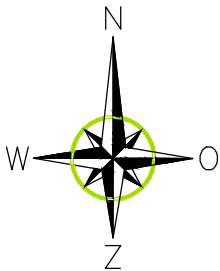


- Bijlagen:
1. Onderzoekslocatie met ligging boorpunten;
 - 1a. Aanvullende boringen en resultaten PFAS;
 2. Profielbeschrijving boorpunten;
 3. Analyseresultaten;
 4. Getoetste analyseresultaten;
 5. Asbestinspectierapport + analyseresultaten asbest;
 6. Verklaring van functiescheiding;
 7. Foto's .

Bijlage 1

Onderzoekslocatie met ligging
boorpunten

Bijlage 1



LEGENDA

- onderzoekslocatie (te verkopen gebied)
- 1. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- aanvullend boorpunt PFAS
- 1 bebouwing
- PFAS concentratie (mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging)
- ter plaatse van gehele terrein en omliggend terrein zijn verhoogde PFAS waarden gemeten
- beton
- gras
- klinkers

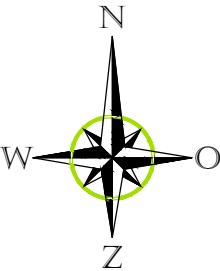


Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	TAD INOX B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Sourethweg 5a te Heerlen				
Projectnummer	E203015				
Datum	22-09-2020	A:	-	B:	-
Getekend	CHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 1a



LEGENDA

- onderzoekslocatie nader PFAS
- 101. PFAS analyse > 100ug/kgds
- 101. PFAS analyse >50 ug/kgds < 100ug/kgds
- 101. PFAS analyse > 10ug/kgds < 50 ug/kg
- 101. PFAS analyse > 3/7 < 10ug/kgds
- 101. PFAS analyse < 3/7 ug/kgds
- 1 bebouwing

ter plaatse van gehele terrein en omliggend terrein zijn verhoogde PFAS waarden gemeten

- beton
- gras
- klinkers



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	TAD INOX B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en resultaten PFAS				
Locatie	Sourethweg 5a te Heerlen				
Projectnummer	E203015				
Datum	10-2-2021	A:	-	B:	-
Getekend	CHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor en spade
 Locatie : Sourethweg 5a te Heerlen

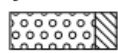
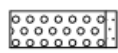
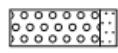
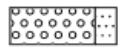
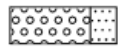
Beschrijver
 Datum

: 29 juli 2020

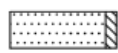
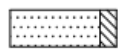
Ligging boorpunten: zie bijlage 1.

Legenda (conform NEN 5104)

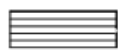
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

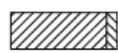
zand

	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

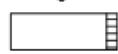
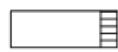
klei

	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

overlge 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

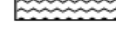
p.l.d.-waarde

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

monsters

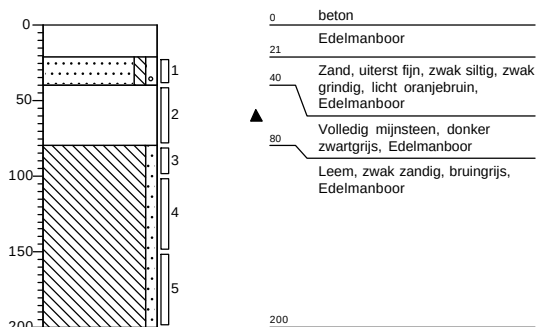
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overlg

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

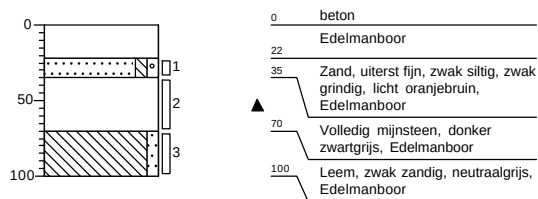
Boring: 01

Datum: 29-7-2020



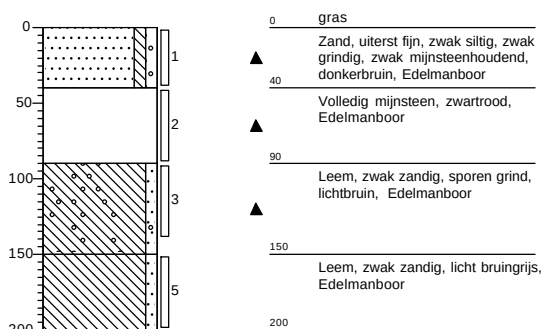
Boring: 02

Datum: 29-7-2020



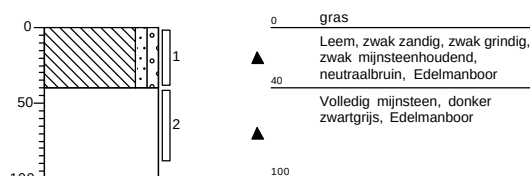
Boring: 03

Datum: 29-7-2020



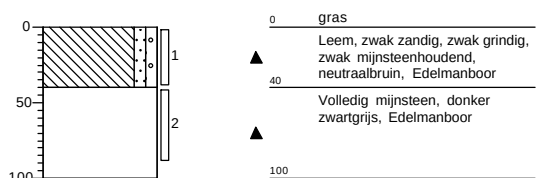
Boring: 04

Datum: 29-7-2020



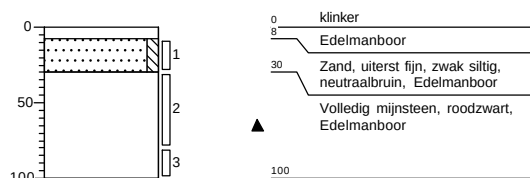
Boring: 05

Datum: 29-7-2020



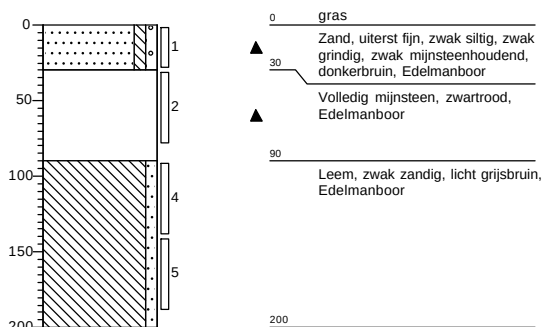
Boring: 06

Datum: 29-7-2020



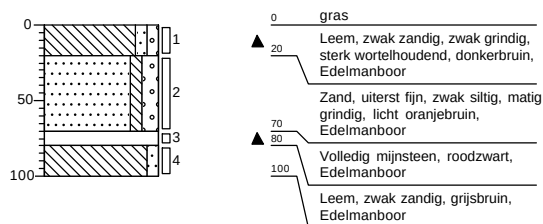
Boring: 07

Datum: 29-7-2020



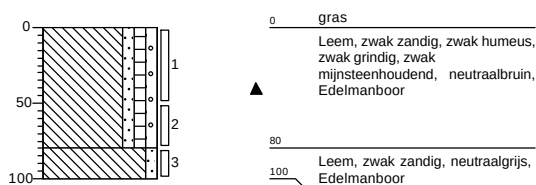
Boring: 08

Datum: 29-7-2020



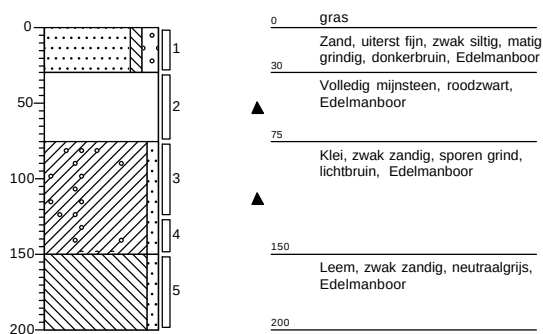
Boring: 09

Datum: 29-7-2020



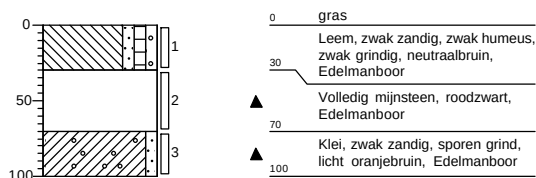
Boring: 10

Datum: 29-7-2020



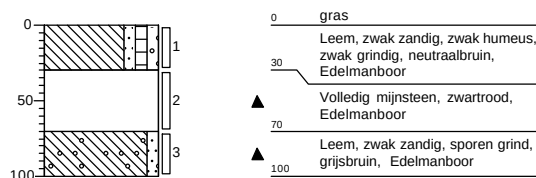
Boring: 11

Datum: 29-7-2020



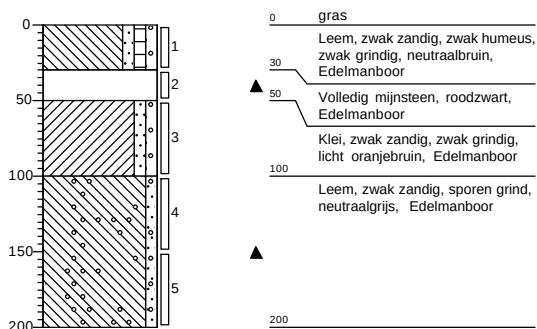
Boring: 12

Datum: 29-7-2020



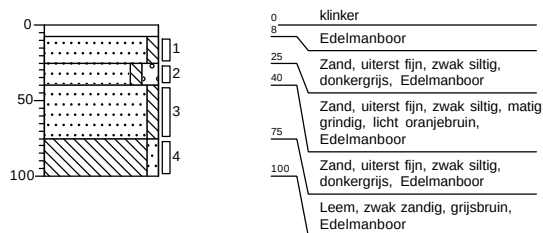
Boring: 13

Datum: 29-7-2020



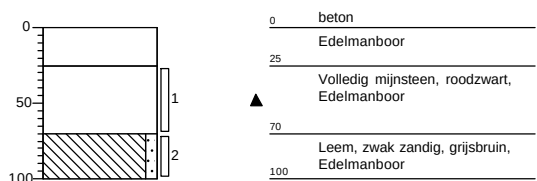
Boring: 14

Datum: 29-7-2020



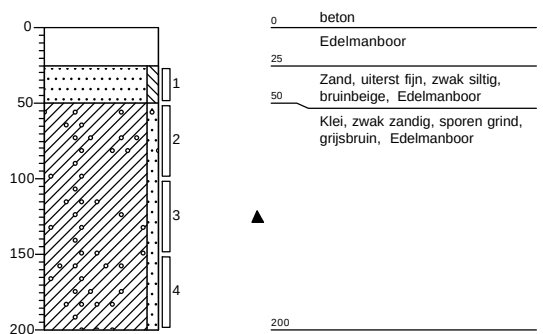
Boring: 15

Datum: 29-7-2020



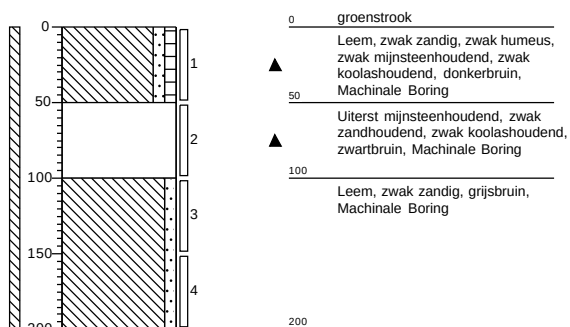
Boring: 16

Datum: 29-7-2020



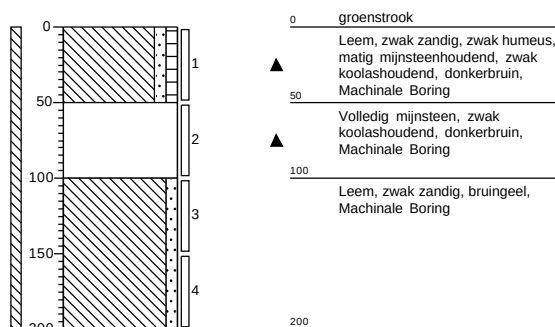
Boring: 101

Datum: 13-1-2021



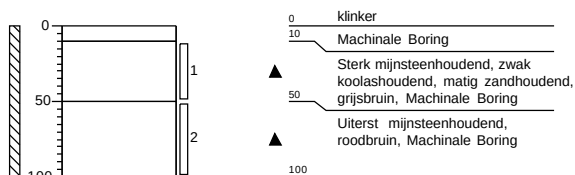
Boring: 102

Datum: 13-1-2021



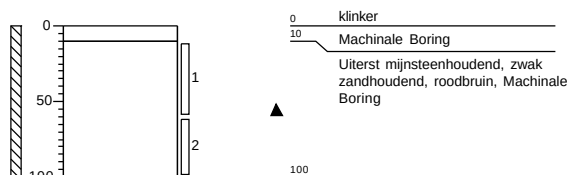
Boring: 103

Datum: 13-1-2021



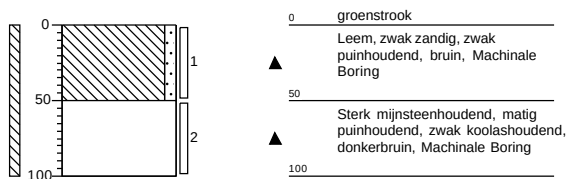
Boring: 104

Datum: 13-1-2021



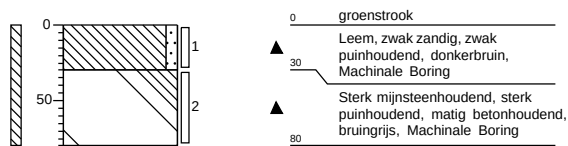
Boring: 105

Datum: 13-1-2021



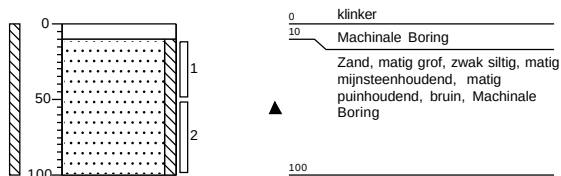
Boring: 106

Datum: 13-1-2021



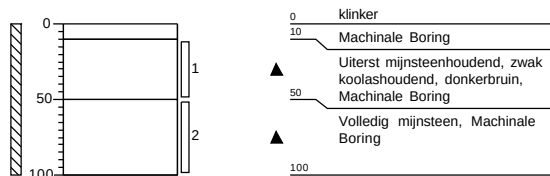
Boring: 107

Datum: 13-1-2021



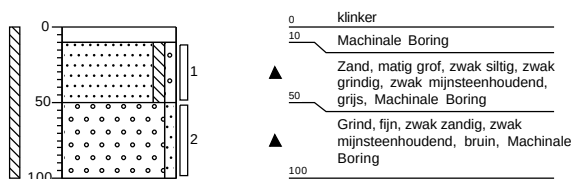
Boring: 108

Datum: 13-1-2021



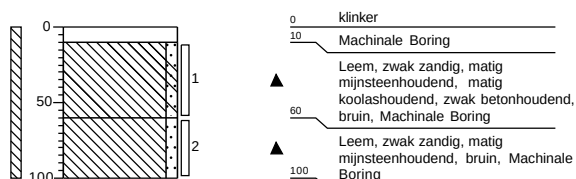
Boring: 109

Datum: 13-1-2021



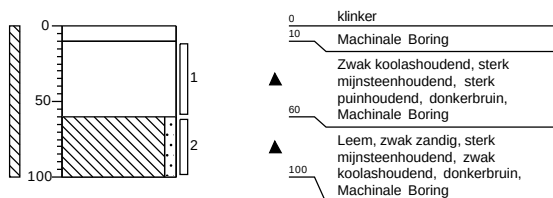
Boring: 110

Datum: 13-1-2021



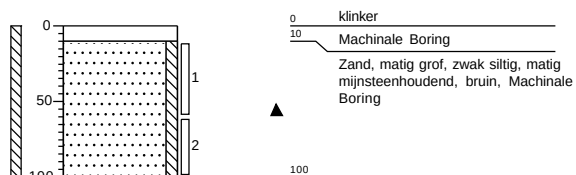
Boring: 111

Datum: 13-1-2021



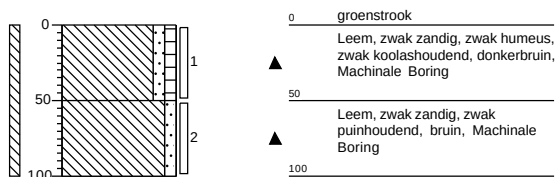
Boring: 112

Datum: 13-1-2021



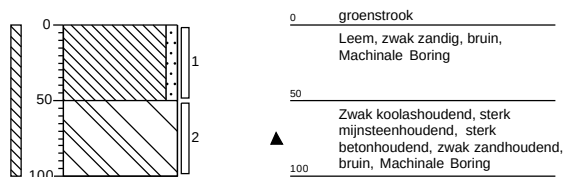
Boring: 113

Datum: 13-1-2021



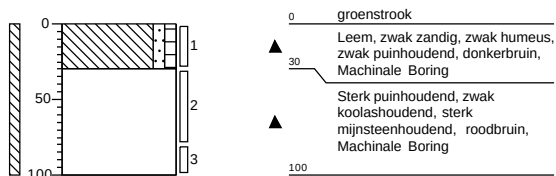
Boring: 114

Datum: 13-1-2021



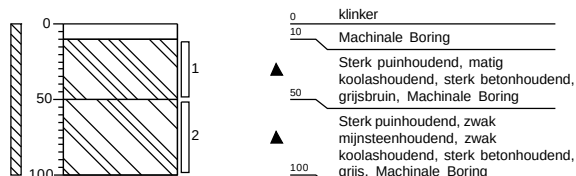
Boring: 115

Datum: 13-1-2021



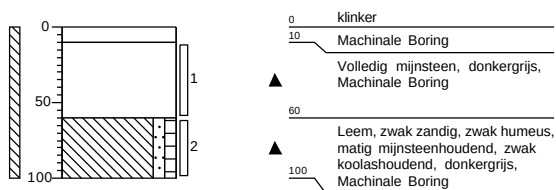
Boring: 117

Datum: 13-1-2021



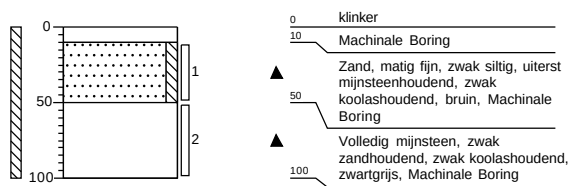
Boring: 118

Datum: 13-1-2021



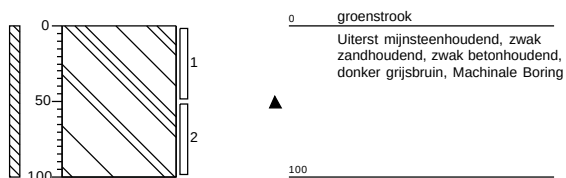
Boring: 119

Datum: 13-1-2021



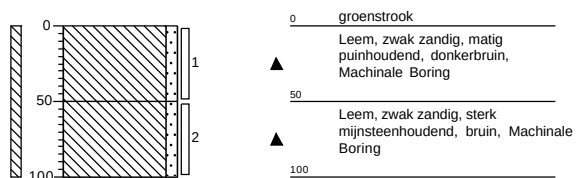
Boring: 120

Datum: 13-1-2021



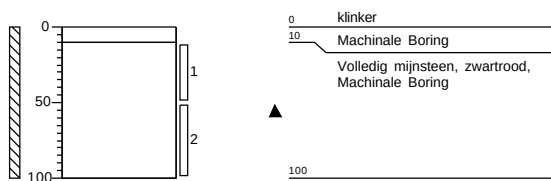
Boring: 121

Datum: 13-1-2021



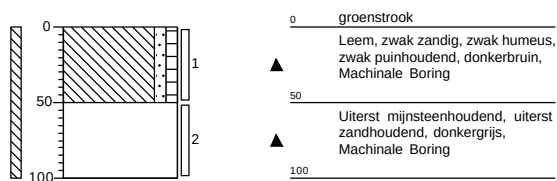
Boring: 122

Datum: 13-1-2021



Boring: 123

Datum: 13-1-2021



Bijlage 3

Analyseresultaten

AELMANS ECO BV

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Sourethweg 5a Heerlen
Uw projectnummer : E203015
SYNLAB rapportnummer : 13292891, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E203015. 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 20 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,

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 06-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (21-40) 02 (22-35)					
002	Grond (AS3000)	02 04 (0-40) 05 (0-40) 08 (0-20)					
003	Grond (AS3000)	03 09 (0-50) 11 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	04 10 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	05 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-						Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.9	93.5	84.6	92.7	85.2
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	<0.5	4.6	1.8	1.4	5.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	4.8	12	4.6	7.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	24	70	53	26	69
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.44	0.21	<0.2	0.36
kobalt	mg/kgds	S	7.3	6.0	6.8	6.1	7.6
koper	mg/kgds	S	8.2	26	9.9	7.5	22
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	28	15	15	38
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.1	<0.5	0.59	1.1
nikkel	mg/kgds	S	12	21	16	13	31
zink	mg/kgds	S	21	110	51	48	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	0.02	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	2.1	0.12	0.84	2.1
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.29	0.03	0.10	0.24
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	3.6	0.24	1.2	4.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	1.7	0.18	0.47	1.9
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	1.4	0.13	0.42	1.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.89	0.09	0.25	1.00
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	1.4	0.13	0.38	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	1.0	0.10	0.27	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	1.0	0.09	0.27	1.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.096 ²⁾	13.45 ²⁾	1.117 ²⁾	4.22 ²⁾	15.07 ²⁾
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	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 06-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 01 (21-40) 02 (22-35)						
002	Grond (AS3000)	02 04 (0-40) 05 (0-40) 08 (0-20)						
003	Grond (AS3000)	03 09 (0-50) 11 (0-30)						
004	Grond (AS3000)	04 10 (0-30)						
005	Grond (AS3000)	05 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.1 ¹⁾	2.2	<1	1.1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.1 ¹⁾	1.5	<1	1.5	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	<1	1.2	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	7.6 ²⁾	7.9 ²⁾	4.9 ²⁾	6.6 ²⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	17	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	29	8	<5	11	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	15	<5	<5	13	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	<20	20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds			1.7	0.33		2.8	
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds			4.1	0.60		4.8	
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds			4.2	0.32		2.2	
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds			5.4	0.25		1.4	
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	µg/kgds			12	0.52		3.3	
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			12 ³⁾	0.59 ³⁾		3.4 ³⁾	
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds			27	0.42		2.9	
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds			230	1.8		30	
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds			480	1.5		23	
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds			2700	8.8		78	
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds			730	2.7		15	
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds			6500	8.1		40	
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds			1400	1.3		7.1	
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	µg/kgds			180	0.16		1.3	
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
Startdatum 29-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (21-40) 02 (22-35)					
002	Grond (AS3000)	02 04 (0-40) 05 (0-40) 08 (0-20)					
003	Grond (AS3000)	03 09 (0-50) 11 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	04 10 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	05 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.56	0.12		0.51
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.12	<0.1		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.67 ³⁾	0.19 ³⁾		0.58 ³⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			0.82	<0.1		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			0.22	<0.1		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			0.19	<0.1		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			0.10	<0.1		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			1.3	<0.1		<0.1

Paraaf :

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 06-08-2020

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. |
| 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 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 06-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	06 03 (0-40) 07 (0-30)						
007	Grond (AS3000)	07 06 (8-30) 14 (8-25) 16 (25-50)						
008	Grond (AS3000)	08 03 (40-90) 04 (40-90) 05 (40-90) 06 (30-80) 07 (30-80) 08 (70-80) 10 (30-75) 11 (30-70) 12 (30-70) 13 (30-50)						
009	Grond (AS3000)	09 01 (40-80) 02 (35-70) 15 (25-70)						
010	Grond (AS3000)	10 01 (80-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (70-100) 03 (90-140) 07 (90-140) 07 (140-190) 12 (70-100) 13 (100-150) 13 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
Malen van monstermateriaal	-					Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	87.1	85.2	89.7	90.9	85.1	
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	3.4	2.4	5.9	6.1	1.1	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.8	<1	3.1	5.3	19	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	58	57	95	97	67	
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.26	0.23	0.24	0.22	
kobalt	mg/kgds	S	7.0	5.5	11	12	8.5	
koper	mg/kgds	S	22	9.1	26	40	12	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	21	13	27	26	14	
molybdeen	mg/kgds	S	2.4	<0.5	0.61	0.71	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	28	19	29	30	21	
zink	mg/kgds	S	62	73	75	74	48	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.08 ⁴⁾	0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	1.6	0.01	0.23 ⁴⁾	<0.01	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.20	<0.01	0.03 ⁴⁾	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	2.6	0.02	0.27 ⁴⁾	<0.01	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2	<0.01	0.06 ⁴⁾	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.93	<0.01	0.07 ⁴⁾	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.59	<0.01	0.03 ⁴⁾	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.93	<0.01	0.02 ⁴⁾	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.68	<0.01	0.01 ⁴⁾	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.67	<0.01	0.01 ⁴⁾	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.44 ²⁾	0.086 ²⁾	0.81 ²⁾	0.073 ²⁾	0.076 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
Startdatum 29-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	06 03 (0-40) 07 (0-30)						
007	Grond (AS3000)	07 06 (8-30) 14 (8-25) 16 (25-50)						
008	Grond (AS3000)	08 03 (40-90) 04 (40-90) 05 (40-90) 06 (30-80) 07 (30-80) 08 (70-80) 10 (30-75) 11 (30-70) 12 (30-70) 13 (30-50)						
009	Grond (AS3000)	09 01 (40-80) 02 (35-70) 15 (25-70)						
010	Grond (AS3000)	10 01 (80-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (70-100) 03 (90-140) 07 (90-140) 07 (140-190) 12 (70-100) 13 (100-150) 13 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	11	<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	14	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds							<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds							<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds							<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds							<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds							0.26
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds							<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds							0.33 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds							0.12
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds							0.13
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds							<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds							0.37
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds							<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds							0.28
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds							<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds							<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds							<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds							<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 06-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 03 (0-40) 07 (0-30)
007	Grond (AS3000)	07 06 (8-30) 14 (8-25) 16 (25-50)
008	Grond (AS3000)	08 03 (40-90) 04 (40-90) 05 (40-90) 06 (30-80) 07 (30-80) 08 (70-80) 10 (30-75) 11 (30-70) 12 (30-70) 13 (30-50)
009	Grond (AS3000)	09 01 (40-80) 02 (35-70) 15 (25-70)
010	Grond (AS3000)	10 01 (80-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (70-100) 03 (90-140) 07 (90-140) 07 (140-190) 12 (70-100) 13 (100-150) 13 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds						0.14 ³⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds						<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds						<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds						<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds						<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds						<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds						<0.1

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
Startdatum 29-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
4 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 06-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 10 (75-125) 10 (125-150) 11 (70-100) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200)
012	Grond (AS3000)	12 08 (80-100) 09 (80-100) 10 (150-200) 14 (75-100) 15 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.5	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	16
METALEN				
barium	mg/kgds	S	50	55
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.28
kobalt	mg/kgds	S	6.5	6.7
koper	mg/kgds	S	11	9.3
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19	16
zink	mg/kgds	S	38	38
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.073 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 06-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 10 (75-125) 10 (125-150) 11 (70-100) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200)
012	Grond (AS3000)	12 08 (80-100) 09 (80-100) 10 (150-200) 14 (75-100) 15 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13292891 - 1

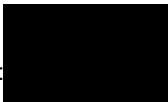
Orderdatum 29-07-2020
Startdatum 29-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
Startdatum 29-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
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
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
Startdatum 29-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8599276	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
001	Y8599275	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
002	Y8599280	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
002	Y8599281	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
002	Y8599259	29-07-2020	29-07-2020	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292891 - 1

Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 06-08-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8599261	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
003	Y8599254	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
004	Y8599249	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
005	Y8599341	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
005	Y8599261	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
005	Y8599327	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
006	Y8599272	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
006	Y8599267	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
007	Y8599337	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
007	Y8599260	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
007	Y8599325	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
008	Y8599250	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
008	Y8599277	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
008	Y8599342	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
008	Y8599263	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
008	Y8599278	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
008	Y8599279	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
008	Y8599257	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
008	Y8599253	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
008	Y8599265	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
008	Y8599270	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
009	Y8599268	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
009	Y8599334	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
009	Y8599269	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
010	Y8599274	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
010	Y8599258	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
010	Y8599339	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
010	Y8599271	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
010	Y8599283	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
010	Y8599282	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
010	Y8599326	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
010	Y8599264	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
010	Y8599251	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
010	Y8599266	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
011	Y8599328	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
011	Y8599244	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
011	Y8599338	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
011	Y8599256	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
011	Y8599329	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
011	Y8599245	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
012	Y8599246	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
012	Y8599252	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
012	Y8599335	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
012	Y8599332	29-07-2020	29-07-2020	ALC201
012	Y8599248	29-07-2020	29-07-2020	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13292891 - 1

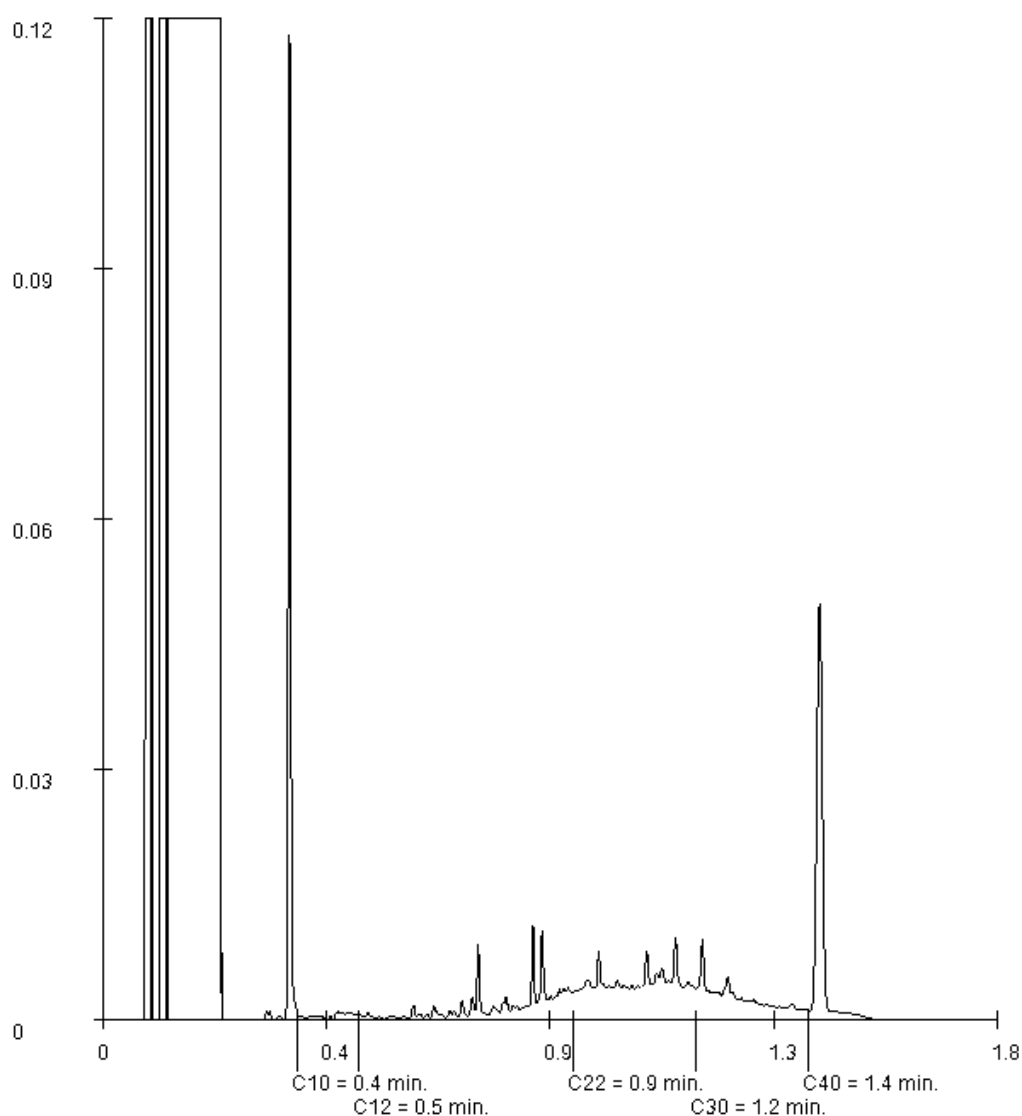
Orderdatum 29-07-2020
Startdatum 29-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0204 (0-40) 05 (0-40) 08 (0-20)

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 Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292891 - 1

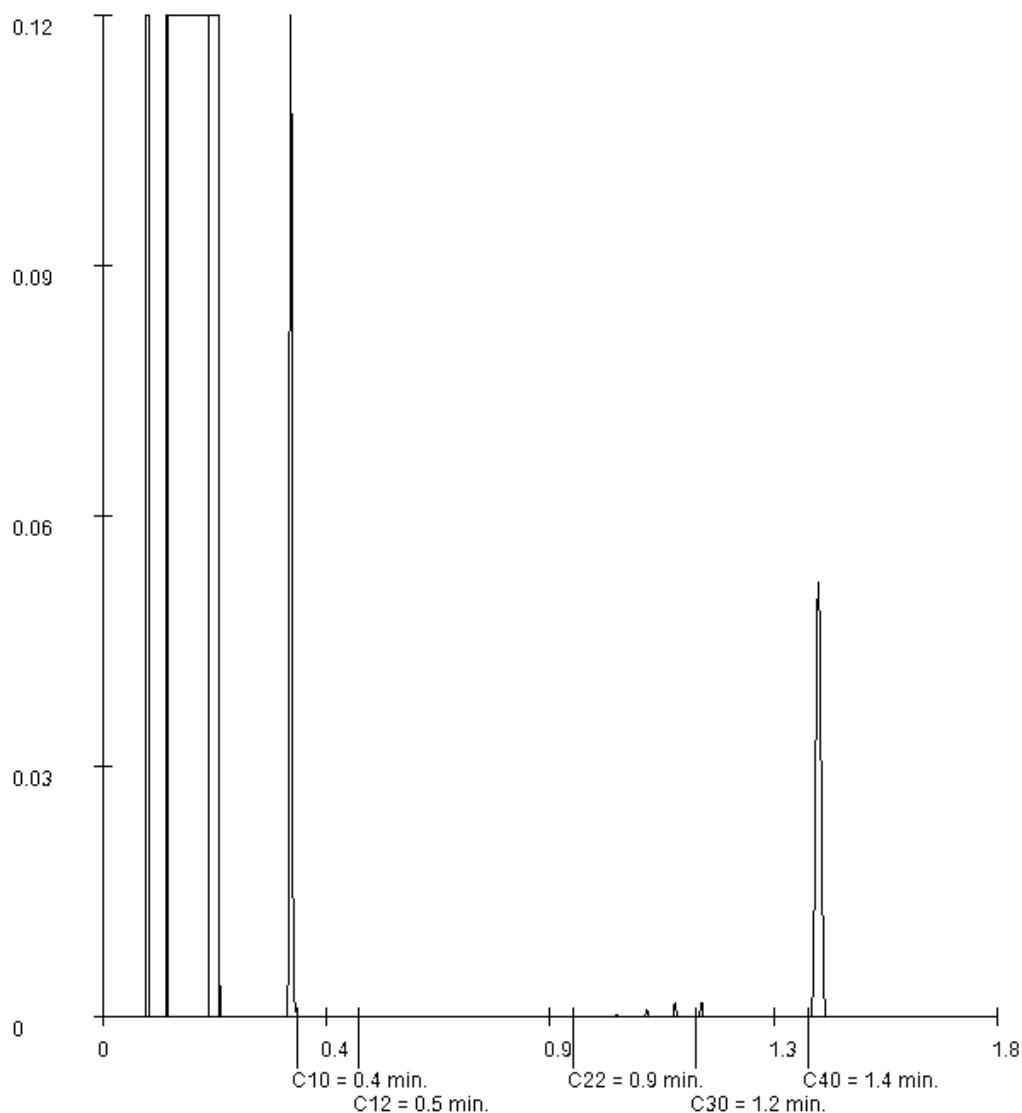
Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 06-08-2020

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 0309 (0-50) 11 (0-30)

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 Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13292891 - 1

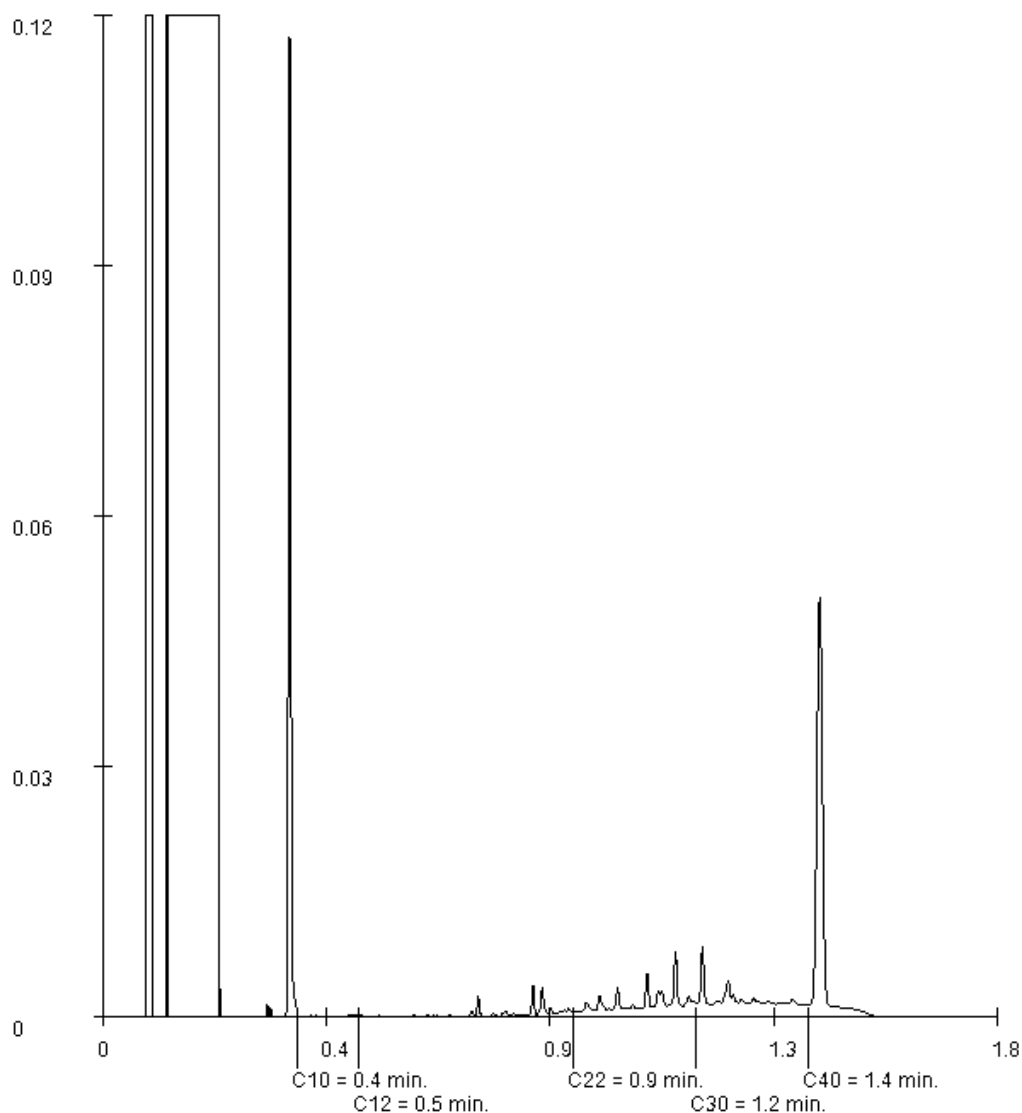
Orderdatum 29-07-2020
Startdatum 29-07-2020
Rapportagedatum 06-08-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 0511 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30)

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 :

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292891 - 1

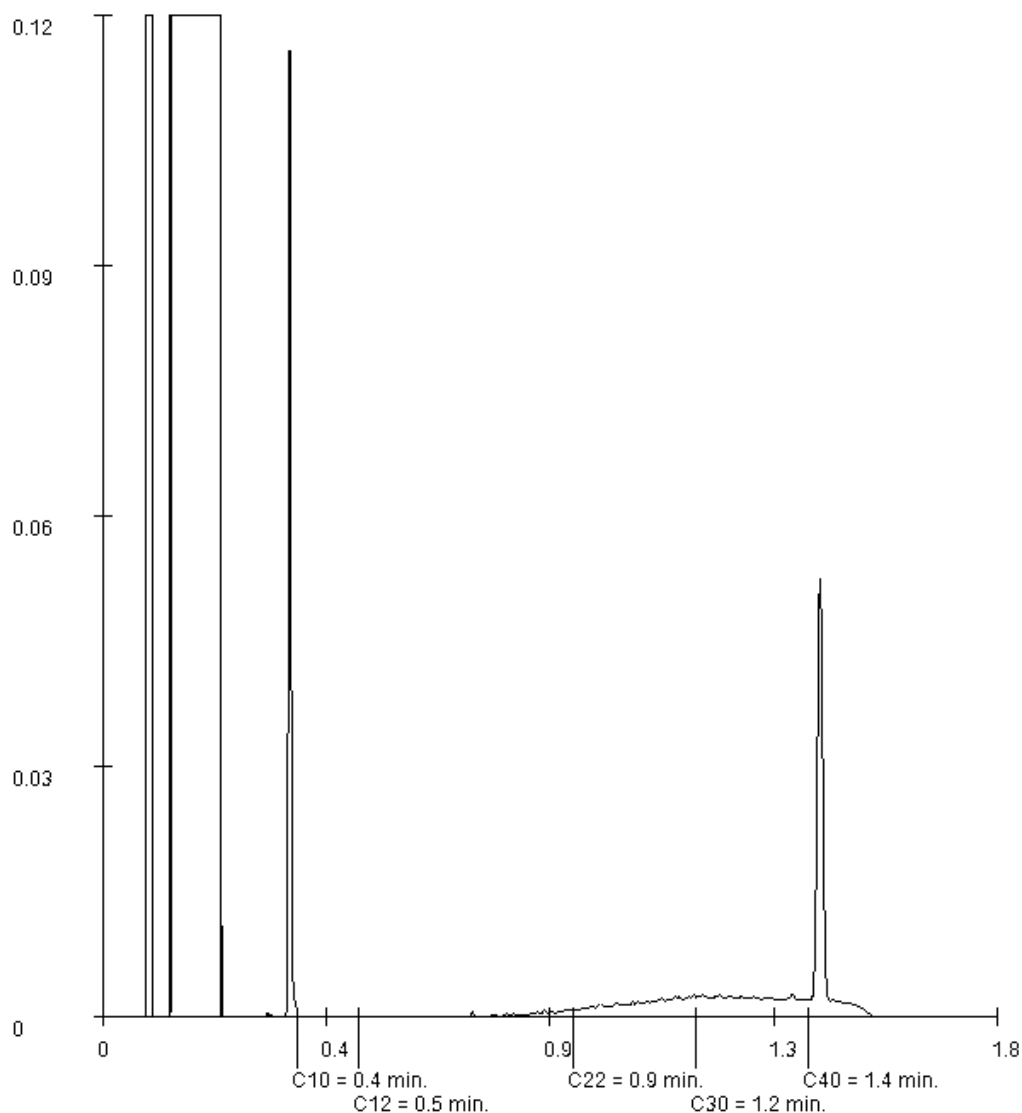
Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 06-08-2020

Monsternummer: 007
 Monster beschrijvingen 0706 (8-30) 14 (8-25) 16 (25-50)

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 Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292891 - 1

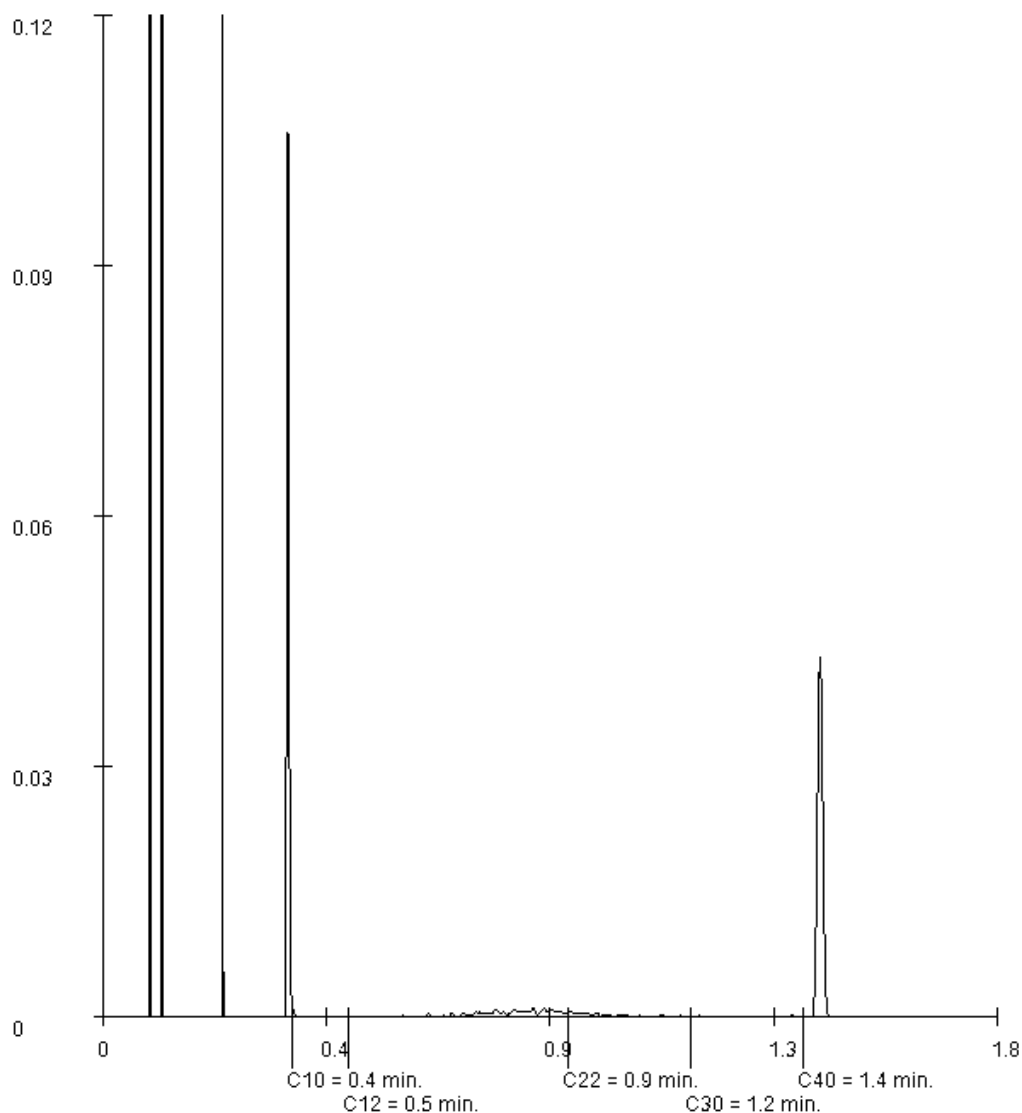
Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 06-08-2020

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen: 0803 (40-90) 04 (40-90) 05 (40-90) 06 (30-80) 07 (30-80) 08 (70-80) 10 (30-75) 11 (30-70) 12 (30-70) 13 (30-50)

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 :

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Sourethweg 5a Heerlen
Uw projectnummer : E203015
SYNLAB rapportnummer : 13327558, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E203015. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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.

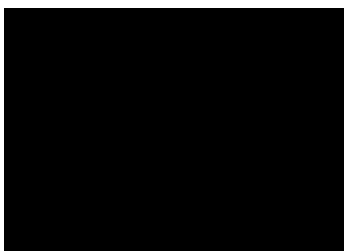
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,



Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13327558 - 1

Orderdatum 05-10-2020
 Startdatum 05-10-2020
 Rapportagedatum 16-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	referentie			
002	Grond (AS3000)	monster 1			
003	Grond (AS3000)	monster 2			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.6	85.9	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		1.77 ¹⁾	13.07 ¹⁾	0.69 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.78 ¹⁾	0.55 ¹⁾	0.37 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13327558 - 1

Orderdatum 05-10-2020
Startdatum 05-10-2020
Rapportagedatum 16-10-2020

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 Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13327558 - 1

Orderdatum 05-10-2020
 Startdatum 05-10-2020
 Rapportagedatum 16-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0540199142	05-10-2020	05-10-2020	ALC293
002	0540199143	05-10-2020	05-10-2020	ALC293
003	0540199144	05-10-2020	05-10-2020	ALC293

Paraaf :



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


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20455962

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 : 2020-10-09
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-09

Sample name : (13327558-001) referentie
Sampling date : 2020-10-05
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111637
Label-id @mis : 94905957

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	77.2	± 7.72	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.32	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.54	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.54	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.63	± 0.19	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	1.7	± 0.51	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	1.7	± 0.51	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	1.8	± 0.54	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	4.5	± 1.4	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	2.3	± 0.69	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	5.9	± 1.8	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	1.4		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	4.2		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	1.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	0.20		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.62	± 0.19	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20455962
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 : 2020-10-09
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-09

Sample name : (13327558-001) referentie
Sampling date : 2020-10-05
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111637
Label-id @mis : 94905957

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.16	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.78	± 0.23	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :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

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2020-10-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3777 1690 5744 4508

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20455963

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 : 2020-10-09
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-09

Sample name : (13327558-002) monster 1
Sampling date : 2020-10-05
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111637
Label-id @mis : 94931060

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	83.5	± 8.35	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	3.7	± 1.1	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	8.3	± 2.5	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	6.9	± 2.1	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	7.3	± 2.2	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	13	± 3.9	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	13	± 3.9	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	11	± 3.3	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	50	± 15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	87	± 26	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	210	± 63	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	49		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	140		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	120		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	38		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.44	± 0.13	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctanoic acid 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20455963

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 : 2020-10-09
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-09

Sample name : (13327558-002) monster 1
Sampling date : 2020-10-05
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111637
Label-id @mis : 94931060

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.11	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.55	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	0.21		ug/kg DS

(*) :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

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2020-10-16

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3679 1698 5549 4602

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20455964

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 : 2020-10-09
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-09

Sample name : (13327558-003) monster 2
Sampling date : 2020-10-05
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111637
Label-id @mis : 94905962

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.9	± 8.19	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.24	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.37	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.26	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.25	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.62	± 0.19	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.62	± 0.19	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.43	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	2.2	± 0.66	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	1.2	± 0.36	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	4.7	± 1.4	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	0.96		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	4.4		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	1.8		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	0.48		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.30	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20455964

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 : 2020-10-09
Time of Arrival : 1140
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2020-10-09

Sample name : (13327558-003) monster 2
Sampling date : 2020-10-05
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P111637
Label-id @mis : 94905962

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.30	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroceta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :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

"Analysis initiated" indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2020-10-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3575 1691 5546 4806

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

AELMANS ECO BV



Blad 1 van 57

Uw projectnaam : Sourethweg 5a Heerlen
Uw projectnummer : E203015
SYNLAB rapportnummer : 13386158, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E203015. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. 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.

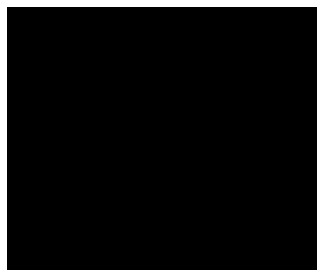
Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 57 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13386158 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101 101 (0-50) 102 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	102 101 (50-100) 102 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	103 101 (100-150) 102 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	104 103 (10-50) 104 (10-60) 108 (10-50)					
005	Grond (AS3000)	105 107 (10-50) 109 (10-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.5	88.1	85.0	88.9	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		2.17 ¹⁾	6.57 ¹⁾	0.97 ¹⁾	3.77 ¹⁾	0.14 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13386158 - 1

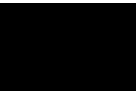
Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

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. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf : 

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13386158 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	106 105 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	107 106 (0-30)					
008	Grond (AS3000)	108 114 (0-50) 115 (0-30)					
009	Grond (AS3000)	109 113 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	110 117 (10-50) 118 (10-60)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.9	76.4	80.7	86.3	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)</i>							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.82 ¹⁾	1.05 ¹⁾	0.46 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.26 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.42 ¹⁾	1.43 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13386158 - 1

Orderdatum 14-01-2021
 Startdatum 14-01-2021
 Rapportagedatum 27-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13386158 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	111 112 (10-60) 119 (10-50)					
012	Grond (AS3000)	112 111 (10-60) 120 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	113 110 (10-60)					
014	Grond (AS3000)	114 103 (50-100) 104 (60-100) 108 (50-100)					
015	Grond (AS3000)	115 107 (50-100) 109 (50-100) 112 (60-100)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.0	86.0	87.4	90.4	90.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)</i>							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.22 ¹⁾	0.19 ¹⁾	4.17 ¹⁾	0.24 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf

Analysrapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13386158 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | 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 : 

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13386158 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
016	Grond (AS3000)	116 105 (50-100)					
017	Grond (AS3000)	117 106 (30-80)					
018	Grond (AS3000)	118 113 (50-100)					
019	Grond (AS3000)	119 114 (50-100) 115 (30-80) 117 (50-100)					
020	Grond (AS3000)	120 121 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.5	83.4	83.8	89.7	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)</i>							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		4.77 ¹⁾	0.81 ¹⁾	0.73 ¹⁾	0.37 ¹⁾	0.22 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.71 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13386158 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | 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 : 

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13386158 - 1

Orderdatum 14-01-2021
 Startdatum 14-01-2021
 Rapportagedatum 27-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	121 122 (10-50)
022	Grond (AS3000)	122 123 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	021	022
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.3	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.26 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13386158 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 022 | * | 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 : 

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
Projectnummer E203015
Rapportnummer 13386158 - 1

Orderdatum 14-01-2021
Startdatum 14-01-2021
Rapportagedatum 27-01-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SYNLAB A&S Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	C4530751	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
001	C4530753	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
002	C4530750	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
002	C4530754	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
003	C4530752	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
003	C4530755	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
004	C4525262	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
004	C4525241	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
004	C4525245	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
005	C4530749	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
005	C4525256	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
006	C4511549	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
007	C4511547	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
008	C4511525	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
008	C4511551	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
009	C4531431	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
010	C4511540	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
010	C4531418	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
011	C4531429	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
011	C4530748	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
012	C4525257	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
012	C4531410	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
013	C4525255	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
014	C4525261	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
014	C4525254	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
014	C4525249	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
015	C4530746	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
015	C4530747	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
015	C4525260	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
016	C4511541	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
017	C4511539	14-01-2021	13-01-2021	ALU253

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13386158 - 1

Orderdatum 14-01-2021
 Startdatum 14-01-2021
 Rapportagedatum 27-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
018	C4531432	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
019	C4511544	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
019	C4511542	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
019	C4511545	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
020	C4511543	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
021	C4531411	14-01-2021	13-01-2021	ALU253
022	C4531426	14-01-2021	13-01-2021	ALU253

Paraaf :



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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019794

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-001) 101 101 (0-50) 102 (0-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015259

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	0.94	± 0.28	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	2.1	± 0.63	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.82	± 0.25	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.90	± 0.27	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	2.1	± 0.63	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	2.1	± 0.63	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	5.5	± 1.7	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	61	± 18	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	180	± 54	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	600	± 180	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	78		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	420		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	270		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	140		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019794
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-001) 101 101 (0-50) 102 (0-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015259

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0165 7888 9181 0625

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019795

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-002) 102 101 (50-100) 102 (50-100)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97013737

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	87.6	± 8.76	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.52	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	1.6	± 0.48	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	2.0	± 0.60	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	3.0	± 0.90	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	6.5	± 2.0	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	6.5	± 2.0	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	6.3	± 1.9	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	27	± 8.1	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	49	± 15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	280	± 84	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTriDA	11		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	210		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	110		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	14		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019795
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-002) 102 101 (50-100) 102 (50-100)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97013737

Results

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

(*) :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.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-27

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0164 7986 9988 0429

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019796

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-003) 103 101 (100-150) 102 (100-150)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96987321

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	84.2	± 8.42	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.32	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.31	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.38	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.90	± 0.27	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.90	± 0.27	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	3.1	± 0.93	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	7.8	± 2.3	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.61	± 0.18	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	1.8	± 0.54	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	0.20		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	1.3		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	0.54		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	0.24		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019796
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-003) 103 101 (100-150) 102 (100-150)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96987321

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0163 7389 9187 0825

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019797

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-004) 104 103 (10-50) 104 (10-60) 108 (1
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97013738

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	89.4	± 8.94	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.65	± 0.20	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	1.2	± 0.36	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	1.7	± 0.51	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	3.7	± 1.1	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	3.7	± 1.1	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	5.6	± 1.7	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	73	± 22	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	16	± 4.8	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	48	± 14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	2.4		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	7.4		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	1.7		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	0.46		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019797
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-004) 104 103 (10-50) 104 (10-60) 108 (1
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97013738

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0162 7280 9789 0427

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019798

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-005) 105 107 (10-50) 109 (10-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015419

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	88.0	± 8.80	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.85	± 0.26	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	1.0	± 0.30	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	3.8	± 1.1	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTriDA	0.40		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	3.0		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	1.2		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	0.41		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019798
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-005) 105 107 (10-50) 109 (10-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015419

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0161 7787 9285 0522

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019799

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-006) 106 105 (0-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96987217

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	79.3	± 7.93	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.60	± 0.18	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	1.2	± 0.36	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.59	± 0.18	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.36	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.75	± 0.23	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.75	± 0.23	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.94	± 0.28	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	12	± 3.6	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	14	± 4.2	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	80	± 24	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	11		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	53		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	7.3		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	1.8		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.35	± 0.11	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019799

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-006) 106 105 (0-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96987217

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.35	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroccta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0160 7886 9783 0721

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019800

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-007) 107 106 (0-30)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96987218

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	76.6	± 7.66	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.65	± 0.20	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	1.5	± 0.45	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.53	± 0.16	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.42	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.98	± 0.29	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.98	± 0.29	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.92	± 0.28	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	4.0	± 1.2	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	6.0	± 1.8	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	24	± 7.2	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	4.0		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	33		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	8.7		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	3.4		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.2	± 0.36	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019800
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-007) 107 106 (0-30)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96987218

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.23	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	1.4	± 0.42	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-27

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9974 8790 8116 0514

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019801

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-008) 108 114 (0-50) 115 (0-30)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015287

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	77.5	± 7.75	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.17	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.28	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.19	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.39	± 0.12	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.39	± 0.12	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.33	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	2.5	± 0.75	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	1.8	± 0.54	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	5.8	± 1.7	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	0.72		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	3.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	0.76		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	0.21		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.14	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019801
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-008) 108 114 (0-50) 115 (0-30)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015287

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9877 8799 8716 0815

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019802

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-009) 109 113 (0-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96987216

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	87.1	± 8.71	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.11	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	0.63	± 0.19	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	0.22		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019802
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-009) 109 113 (0-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96987216

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9777 8195 8616 0618

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019803

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-010) 110 117 (10-50) 118 (10-60)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015261

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	90.7	± 9.07	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.10	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.19	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.19	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.36	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.24	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	1.6	± 0.48	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	0.17		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	1.2		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	0.56		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	0.24		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019803
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-010) 110 117 (10-50) 118 (10-60)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015261

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9671 8193 8116 0910

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

**Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL**

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-011) 111 112 (10-60) 119 (10-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015260

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	88.2	± 8.82	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid,PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid,PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.39	± 0.12	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.43	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	2.9	± 0.87	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec.acid, PFTrDA	0.31		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	2.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec.acid, PFHxDA	0.86		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec.acid, PFODA	0.33		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoicsulphon.PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoicsulph.PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoicsulpho.PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoicsulph.PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) :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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019804
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-011) 111 112 (10-60) 119 (10-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015260

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9573 8697 8316 0711

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019805

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-012) 112 111 (10-60) 120 (0-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015470

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	83.4	± 8.34	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.11	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.10	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	0.63	± 0.19	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	0.31		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	0.12		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019805
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-012) 112 111 (10-60) 120 (0-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015470

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9473 8892 8216 0313

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019806

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-013) 113 110 (10-60)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96990518

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.3	± 8.63	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.23	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	0.87	± 0.26	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	0.43		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	0.10		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019806
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-013) 113 110 (10-60)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96990518

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9378 8899 8216 0211

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019807

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-014) 114 103 (50-100) 104 (60-100) 108
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015476

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	90.6	± 9.06	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.25	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	2.3	± 0.69	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	3.1	± 0.93	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	2.7	± 0.81	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	4.1	± 1.2	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	4.1	± 1.2	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	3.7	± 1.1	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	31	± 9.3	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	7.3	± 2.2	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	17	± 5.1	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTriDA	0.68		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	3.8		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	1.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	0.42		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019807
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-014) 114 103 (50-100) 104 (60-100) 108
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015476

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9278 8893 8916 0111

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019808

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-015) 115 107 (50-100) 109 (50-100) 112
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015449

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	88.3	± 8.83	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.17	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.17	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.67	± 0.20	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.55	± 0.17	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	2.4	± 0.72	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	0.29		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	2.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	0.84		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	0.32		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019808

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-015) 115 107 (50-100) 109 (50-100) 112
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015449

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9176 8094 8716 0917

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019809

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-016) 116 105 (50-100)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96990517

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.4	± 8.64	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.31	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.67	± 0.20	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	1.1	± 0.33	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	4.7	± 1.4	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	4.7	± 1.4	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	3.0	± 0.90	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	12	± 3.6	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	2.0	± 0.60	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	3.1	± 0.93	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	0.30		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	1.4		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	0.17		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019809
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-016) 116 105 (50-100)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96990517

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9076 8790 8016 0414

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019810

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-017) 117 106 (30-80)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96987215

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	85.2	± 8.52	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.21	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.62	± 0.19	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.35	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.28	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.74	± 0.22	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.74	± 0.22	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.63	± 0.19	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	3.0	± 0.90	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	5.0	± 1.5	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	26	± 7.8	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	4.6		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	46		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	16		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	6.3		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.55	± 0.17	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019810
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-017) 117 106 (30-80)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96987215

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.16	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.71	± 0.21	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-27

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8978 8790 8164 0212

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019811

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-018) 118 113 (50-100)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96990323

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.1	± 8.11	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.25	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.32	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.25	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.66	± 0.20	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.66	± 0.20	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.40	± 0.12	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	3.3	± 0.99	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	1.6	± 0.48	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	8.8	± 2.6	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	0.61		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	3.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	0.60		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	0.15		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctanoic 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019811
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-018) 118 113 (50-100)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96990323

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-21

The report has been reviewed and approved by

**Patric Eklundh
Responsible reviewer**

Control numbers 8875 8793 8163 0915

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019812

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-019) 119 114 (50-100) 115 (30-80) 117 (
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015472

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	88.4	± 8.84	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.30	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.30	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.30	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.10	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	0.48	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	0.22		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019812
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-019) 119 114 (50-100) 115 (30-80) 117 (
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 97015472

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8777 8198 8160 0118

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019813

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-020) 120 121 (0-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96989939

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	85.1	± 8.51	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	1.4	± 0.42	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	1.2	± 0.36	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	5.7	± 1.7	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	0.77		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	3.4		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	0.59		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	0.18		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019813
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-020) 120 121 (0-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96989939

Results

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

(*) :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.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8675 8093 8160 0812

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019814

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-021) 121 122 (10-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96990516

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	90.1	± 9.01	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	0.16	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019814
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-021) 121 122 (10-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96990516

Results

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

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8576 8894 8163 0216

Results refer only to the submitted sample as it has been received. 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



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21019815

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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-022) 122 123 (0-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96987412

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.0	± 8.10	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.18	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.19	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.19	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.80	± 0.24	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	0.35	± 0.11	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	1.4	± 0.42	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	0.12		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	0.50		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	0.12		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.73	± 0.22	ug/kg DS

(*) : 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 as it has been received. 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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21019815
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 : 2021-01-19
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-01-19

Sample name : (13386158-022) 122 123 (0-50)
Sampling date : 2021-01-13
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P117436
Label-id @mis : 96987412

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.73	± 0.22	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :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

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

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

Linköping 2021-01-22

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8475 8498 8162 0719

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

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-10-2020 - 09:28)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	
droge stof	%	93.9	93.9			93.5	93.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			4.6	4.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1			4.8	4.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	24	73.7	--		70	201	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=AW-0.03		0.44	0.651	WO	0.00
kobalt	mg/kg	7.3	20.9	WO	0.03	6.0	16.1	WO	0.01
koper	mg/kg	8.2	15.8	<=AW-0.16		26	45.3	WO	0.04
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0486	<=AW0.00		<0.05	0.0472	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.6	<=AW-0.08		28	40.1	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		1.1	1.1	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	12	29.8	<=AW-0.08		21	49.7	IN	0.23
zink	mg/kg	21	45	<=AW-0.16		110	216	IN	0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.07	0.07	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		2.1	2.1	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.29	0.29	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		3.6	3.6	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		1.7	1.7	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		1.4	1.4	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.89	0.89	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		1.4	1.4	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		1.0	1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		1.0	1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.09	0.096	<=AW-0.04		13.45	13.4	IN	0.31
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.52	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.52	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.52	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		1.1	2.39	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		1.1	2.39	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		2.1	4.57	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		1.2	2.61	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	7.6	16.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.61	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	17	37	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	29	63	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	15	32.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		60	130	<=AW-0.01	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-		1.7		1.7	WO	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-		4.1		4.1	NT	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-		4.2		4.2	NT	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-		5.4		5.4	NT	--	
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	-		12		12	--	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	-		<0.1		0.07	-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-		12		12	NT	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-		27		27	NT	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-		230		230	NT	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-		480		480	NT	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-		2700		2700	NT	--	
PFTeDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-		730		730	NT	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-		6500		6500	NT	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-		1400		1400	NT	-	
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	-		180		180	NT	-	

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 (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.56	0.56	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.12	0.12	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.67	0.67 ▯	-
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	-	0.82	0.82 ▯	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	0.22	0.22 ▯	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	0.19	0.19 ▯	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	0.10	0.1	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	1.3	1.3 ▯	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13292891-001	01 01 (21-40) 02 (22-35)
13292891-002	02 04 (0-40) 05 (0-40) 08 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-10-2020 - 09:28)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-
droge stof	%	84.6	84.6			92.7	92.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8			1.4	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			4.6	4.6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	53	91.3	--		26	76	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.313	<=AW-0.02		<0.2	0.232	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.8	11.4	<=AW-0.02		6.1	16.7	WO 0.01	
koper	mg/kg	9.9	15.2	<=AW-0.17		7.5	14.2	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0433	<=AW0.00		<0.050	0.0483	<=AW0.00	
lood	mg/kg	15	19.9	<=AW-0.06		15	22.5	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.59	0.59	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	16	25.5	<=AW-0.15		13	31.2	<=AW-0.06	
zink	mg/kg	51	80.2	<=AW-0.10		48	101	<=AW-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.84	0.84	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.10	0.1	-	
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-		1.2	1.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.47	0.47	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.42	0.42	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.25	0.25	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.38	0.38	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.27	0.27	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.27	0.27	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.117	1.12	<=AW-0.01		4.22	4.22	WO 0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	2.2	11	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	1.5	7.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	1.4	7	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.9	39.5	WO 0.02		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	40	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.33	0.33	µ	--	-			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.60	0.6	µ	--	-			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.32	0.32	µ	--	-			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.25	0.25	µ	--	-			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.52	0.52	--	--	-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.59	0.59	µ	-	-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.42	0.42	µ	--	-			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	1.8	1.8	WO	--	-			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	1.5	1.5	WO	--	-			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	8.8	8.8	NT	--	-			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	2.7	2.7	WO	--	-			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	8.1	8.1	NT	--	-			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	1.3	1.3	µ	-	-			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	µ	-	-			

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 0.12 0.12	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1 0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.19 0.19 [□]	-	-
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	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13292891-003	03 09 (0-50) 11 (0-30)
13292891-004	04 10 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-10-2020 - 09:28)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-				-	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.2	85.2			87.1	87.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.8	5.8			3.4	3.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.8	7.8			6.8	6.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	69	155	--		58	140	--	
cadmium	mg/kg	0.36	0.49	<=AW-0.01		0.32	0.484	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	7.6	16.3	WO 0.01		7.0	16.1	WO 0.01	
koper	mg/kg	22	34.2	<=AW-0.04		22	37.5	<=AW-0.02	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0447	<=AW0.00		<0.050	0.0462	<=AW0.00	
lood	mg/kg	38	50.8	WO 0.00		21	29.7	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	<=AW0.00		2.4	2.4	WO 0.00	
nikkel	mg/kg	31	61	IN 0.40		28	58.3	IN 0.36	
zink	mg/kg	130	222	IN 0.14		62	115	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	2.1	2.1	-		1.6	1.6	-	
antraceen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.20	0.2	-	
fluoranteen	mg/kg	4.3	4.3	-		2.6	2.6	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.9	1.9	-		1.2	1.2	-	
chryseen	mg/kg	1.7	1.7	-		0.93	0.93	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.00	1	-		0.59	0.59	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.5	1.5	-		0.93	0.93	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.68	0.68	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.2	1.2	-		0.67	0.67	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	15.07	15.1	IN 0.35		9.44	9.44	IN 0.21	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.21	-		<1	2.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.21	-		<1	2.06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.21	-		<1	2.06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.21	-		<1	2.06	-	
PCB 138	ug/kg	1.1	1.9	-		<1	2.06	-	
PCB 153	ug/kg	1.5	2.59	-		<1	2.06	-	
PCB 180	ug/kg	1.2	2.07	-		<1	2.06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.6	11.4	<=AW -		4.9	14.4	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.03	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.03	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	19	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	22.4	--	-	<5	10.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	34.5	<=AW-0.03		<20	41.2	<=AW-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	2.8	2.8	WO --		-			
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	4.8	4.8	NT --		-			
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	2.2	2.2	WO --		-			
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	1.4	1.4	□ --		-			
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	3.3	3.3	--		-			
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	3.4	3.4	WO --		-			
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	2.9	2.9	WO --		-			
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	30	30	NT --		-			
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	23	23	NT --		-			
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	78	78	NT --		-			
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	15	15	NT --		-			
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	40	40	NT --		-			
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	7.1	7.1	NT --		-			

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	1.3	1.3	□	-	-
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 (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.51	0.51	--	-	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.58	0.58	□	-	-
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 perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13292891-005	05 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30)
13292891-006	06 03 (0-40) 07 (0-30)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-10-2020 - 09:28)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	85.2	85.2			89.7	89.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			5.9	5.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			3.1	3.1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	57	221	--		95	324	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.439	<=AW-0.01		0.23	0.331	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.5	19.3	WO 0.02		11	34.5	WO 0.11	
koper	mg/kg	9.1	18.6	<=AW-0.14		26	45.9	WO 0.04	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0501	<=AW0.00		<0.05	0.0479	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	20.3	<=AW-0.06		27	38.9	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.61	0.61	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	19	55.4	IN 0.31		29	77.5	IN 0.65	
zink	mg/kg	73	171	WO 0.05		75	154	WO 0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.08	0.08	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.23	0.23	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.27	0.27	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.07	0.07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.086	0.086	<=AW-0.04		0.81	0.81	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.19	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.19	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.19	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW -		4.9	8.31	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	5.93	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	-	6	10.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	45.8	--	-	<5	5.93	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	58.3	--	-	<5	5.93	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	125	<=AW-0.01		<20	23.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13292891-007	07 06 (8-30) 14 (8-25) 16 (25-50)
13292891-008	08 03 (40-90) 04 (40-90) 05 (40-90) 06 (30-80) 07 (30-80) 08 (70-80) 10 (30-75) 11 (30-70) 12 (30-70) 13 (30-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-10-2020 - 09:28)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	09	10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-				-	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.9	90.9			85.1	85.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1			1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	5.3			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	97	266	--		67	83.1	--	
cadmium	mg/kg	0.24	0.333	<=AW-0.02		0.22	0.3	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	12	31	WO 0.09		8.5	10.5	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	40	65.9	IN 0.17		12	15.7	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0661	<=AW0.00		<0.05	0.0394	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	36	<=AW-0.03		14	16.8	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	30	68.6	IN 0.52		21	25.3	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	74	138	<=AW0.00		48	61.1	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
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	0.073	0.073	<=AW-0.04		0.076	0.076	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.03	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.74	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.74	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	5.74	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.74	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	23	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
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 (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	-	0.26			0.26	--		
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.33			0.33	▯	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	0.12			0.12	▯	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	0.13			0.13	▯	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	0.37			0.37	▯	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	0.28			0.28	▯	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1			0.07	-		

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	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 (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.14	0.14	-
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 perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13292891-009	09 01 (40-80) 02 (35-70) 15 (25-70)
13292891-010	10 01 (80-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (70-100) 03 (90-140) 07 (90-140) 07 (140-190) 12 (70-100) 13 (100-150) 13 (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-10-2020 - 09:28)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	11	12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	84.5	84.5			85.2	85.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	24	24			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	50	51.7	--		55	77.5	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.18	<=AW-0.03		0.28	0.397	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.5	6.71	<=AW-0.05		6.7	9.31	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	11	12.9	<=AW-0.18		9.3	13	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0636	<=AW0.00		<0.05	0.041	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	14.5	<=AW-0.07		12	15	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	19	19.6	<=AW-0.24		16	21.5	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	38	42.6	<=AW-0.17		38	52.7	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
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	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13292891-011	11 10 (75-125) 10 (125-150) 11 (70-100) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200)
13292891-012	12 08 (80-100) 09 (80-100) 10 (150-200) 14 (75-100) 15 (70-100)

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: $\text{BT} - (\text{S of AW}) / (\text{I} - (\text{S of AW}))$

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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* 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: 27-01-2021 - 15:21)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	101	102
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	81.5	81.5			88.1	88.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.94	0.94	□	--	0.52	0.52	□	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	2.1	2.1	WO	--	1.6	1.6	WO	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.82	0.82	□	--	2	2	WO	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.9	0.9	□	--	3	3	WO	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	2.1	2.1		--	6.5	6.5		--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	2.17	2.17	WO	-	6.57	6.57	WO	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	5.5	5.5	NT	--	6.3	6.3	NT	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	61	61	NT	--	27	27	NT	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	180	180	NT	--	49	49	NT	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	600	600	NT	--	280	280	NT	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	78	78	NT	--	11	11	NT	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	420	420	NT	--	210	210	NT	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	270	270	NT	-	110	110	NT	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	140	140	NT	-	14	14	NT	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--	<0.1	0.07		--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		-	<0.1	0.07		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14		-	0.14	0.14		-
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		-
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage			-	zie bijlage			-

Monstercode	Monsteromschrijving
13386158-001	101 101 (0-50) 102 (0-50)
13386158-002	102 101 (50-100) 102 (50-100)

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: 27-01-2021 - 15:21)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	103	104
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.0	85			88.9	88.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14	▫	--	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.32	0.32	▫	--	0.65	0.65	▫	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.31	0.31	▫	--	1.2	1.2	▫	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.38	0.38	▫	--	1.7	1.7	WO	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.9	0.9	--		3.7	3.7	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.97	0.97	▫	-	3.77	3.77	WO	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	3.1	3.1	NT	--	5.6	5.6	NT	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	7.8	7.8	NT	--	73	73	NT	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	0.61	0.61	▫	--	16	16	NT	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	1.8	1.8	WO	--	48	48	NT	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	▫	--	2.4	2.4	WO	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	1.3	1.3	▫	--	7.4	7.4	NT	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	0.54	0.54	▫	-	1.7	1.7	WO	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	0.24	0.24	▫	-	0.46	0.46	▫	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
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	-	
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13386158-003	103 101 (100-150) 102 (100-150)
13386158-004	104 103 (10-50) 104 (10-60) 108 (10-50)

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: 27-01-2021 - 15:21)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	105	106
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.4	88.4			78.9	78.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.6	0.6 □	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		1.2	1.2 □	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.59	0.59 □	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.36	0.36 □	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.75	0.75	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.82	0.82 □	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.12	0.12 □	--		0.94	0.94 □	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.85	0.85 □	--		12	12 NT	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	1	1 □	--		14	14 NT	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	3.8	3.8 NT	--		80	80 NT	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4 □	--		11	11 NT	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	3	3 WO	--		53	53 NT	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	1.2	1.2 □	-		7.3	7.3 NT	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	0.41	0.41 □	-		1.8	1.8 WO	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.35	0.35	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.42	0.42 □	-	
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	-	
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13386158-005	105 107 (10-50) 109 (10-50)
13386158-006	106 105 (0-50)

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: 27-01-2021 - 15:21)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	107	108
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-
droge stof	%	76.4	76.4			80.7	80.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.65	0.65 □	--		0.17	0.17 □	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	1.5	1.5 WO	--		0.28	0.28 □	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.53	0.53 □	--		0.19	0.19 □	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.42	0.42 □	--		0.16	0.16 □	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.98	0.98	--		0.39	0.39	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.05	1.05 □	-		0.46	0.46 □	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.92	0.92 □	--		0.33	0.33 □	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	4	4 NT	--		2.5	2.5 WO	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	6	6 NT	--		1.8	1.8 WO	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	24	24 NT	--		5.8	5.8 NT	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	4	4 NT	--		0.72	0.72 □	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	33	33 NT	--		3.1	3.1 NT	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	8.7	8.7 NT	-		0.76	0.76 □	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	3.4	3.4 NT	-		0.21	0.21 □	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.2	1.2	--		0.14	0.14	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.23	0.23	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.43	1.43 WO	-		0.21	0.21 □	-	
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	-	
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13386158-007	107 106 (0-30)
13386158-008	108 114 (0-50) 115 (0-30)

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: 27-01-2021 - 15:21)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	109	110
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	86.3	86.3			91.4	91.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.19	0.19	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.26	0.26	▣	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14	▣	--	0.36	0.36	▣	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	▣	--	0.24	0.24	▣	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	0.63	0.63	▣	--	1.6	1.6 WC	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.17	0.17	▣	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	0.22	0.22	▣	--	1.2	1.2	▣	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		0.56	0.56	▣	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		0.24	0.24	▣	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
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	-	
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13386158-009	109 113 (0-50)
13386158-010	110 117 (10-50) 118 (10-60)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2021 - 15:21)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsterschrijving	111	112
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl. PEAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.0	89			86.0	86		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
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	<0.1	0.07	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.39	0.39 □	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	0.43	0.43 □	-
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	2.9	2.9 WO	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	0.31	0.31 □	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	2.1	2.1 WO	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	0.86	0.86 □	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	0.33	0.33 □	-
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	<0.1	0.07	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-
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	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

[illegible]

Monstercode	Monsteromschrijving
13386158-011	111 112 (10-60) 119 (10-50)
13386158-012	112 111 (10-60) 120 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
<i>Bodemtype 1</i>	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: 27-01-2021 - 15:21)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	113	114
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	87.4	87.4			90.4	90.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.25	0.25 □	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		2.3	2.3 WO	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		3.1	3.1 NT	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		2.7	2.7 WO	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.12	0.12	--		4.1	4.1	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.19	0.19 □	-		4.17	4.17 WO	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		3.7	3.7 NT	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.23	0.23 □	--		31	31 NT	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16 □	--		7.3	7.3 NT	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	0.87	0.87 □	--		17	17 NT	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.68	0.68 □	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	0.43	0.43 □	--		3.8	3.8 NT	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-		1.1	1.1 □	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		0.42	0.42 □	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
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	-	
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13386158-013	113 110 (10-60)
13386158-014	114 103 (50-100) 104 (60-100) 108 (50-100)

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: 27-01-2021 - 15:21)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	115	116
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.9	90.9			87.5	87.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.31	0.31 □	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.67	0.67 □	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		1.1	1.1 □	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.17	0.17	--		4.7	4.7	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.24	0.24 □	-		4.77	4.77 WO	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13 □	--		3	3 WO	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.67	0.67 □	--		12	12 NT	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	0.55	0.55 □	--		2	2 WO	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	2.4	2.4 WO	--		3.1	3.1 NT	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	0.29	0.29 □	--		0.3	0.3 □	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	2.1	2.1 WO	--		1.4	1.4 □	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	0.84	0.84 □	-		0.17	0.17 □	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	0.32	0.32 □	-		<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
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	-	
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13386158-015	115 107 (50-100) 109 (50-100) 112 (60-100)
13386158-016	116 105 (50-100)

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: 27-01-2021 - 15:21)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	117	118
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.4	83.4			83.8	83.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)						-toetsing uitgevoerd door SYNLAB			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.21 □	--		0.15	0.15 □	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.62	0.62 □	--		0.25	0.25 □	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.35	0.35 □	--		0.32	0.32 □	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.28	0.28 □	--		0.25	0.25 □	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.74	0.74	--		0.66	0.66	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.81	0.81 □	-		0.73	0.73 □	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.63	0.63 □	--		0.4	0.4 □	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	3	3 WO	--		3.3	3.3 NT	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	5	5 NT	--		1.6	1.6 WO	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	26	26 NT	--		8.8	8.8 NT	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	4.6	4.6 NT	--		0.61	0.61 □	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	46	46 NT	--		3.1	3.1 NT	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	16	16 NT	-		0.6	0.6 □	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	6.3	6.3 NT	-		0.15	0.15 □	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.55	0.55	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.71	0.71 □	-		0.14	0.14	-	
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	-	
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13386158-017	117 106 (30-80)
13386158-018	118 113 (50-100)

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: 27-01-2021 - 15:21)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	119	120
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-
droge stof	%	89.7	89.7			88.8	88.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	▫	--	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--		0.15	0.15	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.37	0.37	▫	-	0.22	0.22	▫	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	▫	--	1.4	1.4	▫	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		1.2	1.2	▫	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	0.48	0.48	▫	--	5.7	5.7 NT	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.77	0.77	▫	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	0.22	0.22	▫	--	3.4	3.4 NT	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		0.59	0.59	▫	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		0.18	0.18	▫	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.14	0.14	-	
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	-	
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13386158-019	119 114 (50-100) 115 (30-80) 117 (50-100)
13386158-020	120 121 (0-50)

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: 27-01-2021 - 15:21)

Projectcode	E203015	E203015
Projectnaam	Sourethweg 5a Heerlen	Sourethweg 5a Heerlen
Monsteromschrijving	121	122
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.3	90.3			85.9	85.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)

-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.14	0.14	□	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.18	0.18	□	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.15	0.15	□	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.12	0.12	□	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.19	0.19	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.26	0.26	□	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.12	0.12	□	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.8	0.8	□	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.35	0.35	□	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.16	□	--	1.4	1.4	□	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.12	0.12	□	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.5	0.5	□	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		0.12	0.12	□	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.73	0.73	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		0.8	0.8	□	-
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	-	
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-		zie bijlage		-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13386158-021	121 122 (10-50)
13386158-022	122 123 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	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
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 5

Asbestinspectierapport +
analyseresultaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018
1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E203015
---------------	-----------

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden ☒ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	gras (overhard forrein)	1000
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	13	9,3 x 0,3 x 0,5	58981 G
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A	3	Ø100 - 2m	
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☐ datum:
analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- | | | |
|---|------------------------|------------|
| + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen | + wegwerp handschoenen | + plakband |
| + stickers "voorzichtig, bevat asbest" | + veiligheidshelm | |

0 blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

→ indicatief onderzoek

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E203015

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 29-7-20
Projectleider: GHA	telefoon:
Veldmedewerker: 264	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☐ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	gras (onverhard terrein)	1000
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 29-7-20 dagdeel: 5:00-18:00			
Neerslag	☒ < 10mm/dag	☐ > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	9:00 uur		
Zicht	☒ > 50 m	☐ < 50 m	
Bedekking maaiveld	☒ < 25%	☐ > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	☐ ja, bedekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25% ☒ nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☒ datum:	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☒ ja, betreft indicatief onderzoek	
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

→ 1 monster samengesteld van bovengrond

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

- spade, hark, folie, werkschets ☐ schouwbak ☐ monsterschep ☐ piketpaaltjes ☐ laadschop ☐ werkwater	☒ grove zeven ☐ meetlint ☐ landmeetapparatuur ☐ hersluitbare zakken ☒ balans	☒ grondboor ☒ meetwiel ☐ markeerlint ☒ afsluitbare emmers ☐
---	---	---

AELMANS ECO BV

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Sourethweg 5a Heerlen
Uw projectnummer : E203015
SYNLAB rapportnummer : 13292894, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E203015. 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,

Analyserapport

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292894 - 1

Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 11-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	asb1 MM 1 gras (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.43
in behandeling genomen gewicht	kg		14.43
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13204
droge stof	gew.-%		91.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.76
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

Projectnaam Sourethweg 5a Heerlen
 Projectnummer E203015
 Rapportnummer 13292894 - 1

Orderdatum 29-07-2020
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 11-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1899593	29-07-2020	29-07-2020	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13292894-001

Datum analyse: 11-08-2020

Projectnummer: E203015

Projectnaam: E203015

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	0.76		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13204	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13204	g	
totaal gewicht voor drogen	14430	g	
droge stof	91.5	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	2135	100														
4-8	1728	100														
2-4	911	100														
1-2	875	22.7														0.6
0.5-1	796	15.9														0.2
<0.5	6758															

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.

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	Indicatief bodem- en asbestonderzoek
Projectnummer	Souwerthweg 5A te Heerlen E203015

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

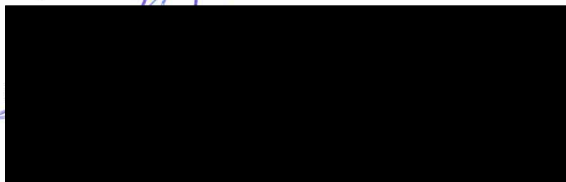
Naam:



Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~ /
boormeester

Datum uitvoering: 29 juli '20

Handtekening



Bijlage 7

Foto's





Bijlage 6

Aanvullende analyses PFAS

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : aanvullend Sourethweg 5a te Heerlen
Uw projectnummer : E217971
SGS rapportnummer : 13506619, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E217971. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam aanvullend Sourethweg 5a te Heerlen
 Projectnummer E217971
 Rapportnummer 13506619 - 1

Orderdatum 22-07-2021
 Startdatum 22-07-2021
 Rapportagedatum 27-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	8 (0-50)
002	Grond (AS3000)	11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	13 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.8	89.0	87.7	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds		0.27	0.37	1.9	0.86
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds		0.34	0.56	2.4	1.3
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds		0.19	0.45	1.1	0.89
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds		0.19	0.33	0.78	0.48
PFOA lineair (perfluoroocta-1-ol)	µg/kgds		0.40	1.00	1.5	1.7
PFOA vertakt (perfluoroocta-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.47 ¹⁾	1.1 ¹⁾	1.6 ¹⁾	1.8 ¹⁾
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds		0.30	0.53	1.9	0.98
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds		1.0	4.1	11	9.0
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds		1.9	2.1	3.7	4.9
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds		9.0	9.4	8.9	16
PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ol)	µg/kgds		2.9	3.4	1.9	2.9
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	µg/kgds		14	9.2	4.2	7.3
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	µg/kgds		4.3	1.3	0.92	1.2
PFODA (perfluorooctadecaan-1-ol)	µg/kgds		1.0	0.13	0.27	0.24
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.20	0.16	0.30
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.23 ¹⁾	0.37 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam aanvullend Sourethweg 5a te Heerlen
Projectnummer E217971
Rapportnummer 13506619 - 1

Orderdatum 22-07-2021
Startdatum 22-07-2021
Rapportagedatum 27-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	8 (0-50)
002	Grond (AS3000)	11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	12 (0-50)
004	Grond (AS3000)	13 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam
 Projectnummer
 Rapportnummer

aanvullend Sourethweg 5a te Heerlen
 E217971
 13506619 - 1

Orderdatum
 Startdatum
 Rapportagedatum

22-07-2021
 22-07-2021
 27-07-2021

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.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
---	---

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam aanvullend Sourethweg 5a te Heerlen
Projectnummer E217971
Rapportnummer 13506619 - 1

Orderdatum 22-07-2021
Startdatum 22-07-2021
Rapportagedatum 27-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam aanvullend Sourethweg 5a te Heerlen
Projectnummer E217971
Rapportnummer 13506619 - 1

Orderdatum 22-07-2021
Startdatum 22-07-2021
Rapportagedatum 27-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9228282	22-07-2021	22-07-2021	ALC201
002	Y9228278	22-07-2021	22-07-2021	ALC201
003	Y9228274	22-07-2021	22-07-2021	ALC201
004	Y9228272	22-07-2021	22-07-2021	ALC201

Paraaf :

Bijlage 7

Bepaling veiligheidsklasse

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019
SGS rapport nr. **13327558** Datum toetsing: **4-8-2021**

Project: Sourethweg 5a Heerlen
Monster: monster 1
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @
- lutumgehalte: **10,0** % @

				GROND			WATERBODEM		
				normwaarden		klasse	normwaarden		klasse
				T of 75% SRC	I of SRC		T of 75% SRC	I of SRC	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0037	0,0037	-	-	--	-	-	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	0,0083	0,0083	-	-	--	-	-	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,0069	0,0069	-	-	--	-	-	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,0073	0,0073	-	-	--	-	-	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,013	0,0130	-	-	--	-	-	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
PFOA (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,01307	0,0131	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2 2 Geen Veiligheidsklasse
PFNA (perfluoronaanzuur)	mg/kg ds	0,011	0,0110	-	-	--	-	-	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	0,05	0,0500	-	-	--	-	-	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	0,087	0,0870	-	-	--	-	-	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	0,21	0,2100	-	-	--	-	-	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	0,049	0,0490	-	-	--	-	-	--
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	0,14	0,1400	-	-	--	-	-	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	0,12	0,1200	-	-	--	-	-	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	0,038	0,0380	-	-	--	-	-	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
PFOA lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00044	0,0004	-	-	--	-	-	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00011	0,0001	-	-	--	-	-	--
PFOS (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00055	0,0006	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1 1 Geen Veiligheidsklasse
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonami	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamid	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	0,00021	0,0002	-	-	--	-	-	--
som PFOA-equivalent \$		0,0000	1,8025	SRC	1,8	2,4	ORANJE Niet-vluchtig	SRC	2 2 ORANJE Niet-vluchtig

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn erg geen toetsingswaardes beschikbaar
\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
Nee	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
Nee	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
Nee	--	--	--

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr. **13292891** Datum toetsing: **4-8-2021**

Project: Sourethweg 5a Heerlen
Monster: 02 04 (0-40) 05 (0-40) 08 (0-20)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **4,6** % @
- lutumgehalte: **4,8** % @

				GROND				WATERBODEM			
				normwaarden		klasse		normwaarden		klasse	
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	T of 75% SRC	I of SRC			T of 75% SRC	I of SRC		
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	70	200,926	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	3037,5	4050,0	Geen Veiligheidsklasse
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,44	0,651	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75,75	101,0	Geen Veiligheidsklasse
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6	16,148	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	213,8	285,0	Geen Veiligheidsklasse
Koper [Cu]	mg/kg ds	26	45,349	SRC	21375	28500,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	21375,0	28500,0	Geen Veiligheidsklasse
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,047	SRC	-	-	-	SRC	-	-	-
Lood [Pb]	mg/kg ds	28	40,067	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	551,3	735,0	Geen Veiligheidsklasse
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,1	1,100	SRC	1522,5	2030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1522,5	2030,0	Geen Veiligheidsklasse
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	49,662	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7575,0	10100,0	Geen Veiligheidsklasse
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	215,989	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse	SRC	76123,5	101498,0	Geen Veiligheidsklasse
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,0700	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse	T / I	21	40	Geen Veiligheidsklasse
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1000	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,2900	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	6023	8030	Geen Veiligheidsklasse
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4000	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	7500	10000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4000	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse	SRC	75	100	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,89	0,8900	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1	1,0000	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse	SRC	750	1000	Geen Veiligheidsklasse
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1	1,0000	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse	SRC	4523	6030	Geen Veiligheidsklasse
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	13,45	13,450		-	-	--		-	-	--
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0024	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0024	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0046	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0026	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1,73	2,30	Geen Veiligheidsklasse
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0076	0,0165		-	-	--		-	-	--
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,0017	0,0017		-	-	--		-	-	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	0,0041	0,0041		-	-	--		-	-	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,0042	0,0042		-	-	--		-	-	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,0054	0,0054		-	-	--		-	-	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,012	0,0120		-	-	--		-	-	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,012	0,0120	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse
PFNA (perfluornonaanzuur)	mg/kg ds	0,027	0,0270		-	-	--		-	-	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	0,23	0,2300		-	-	--		-	-	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	0,48	0,4800		-	-	--		-	-	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	2,7	2,7000		-	-	--		-	-	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	0,73	0,7300		-	-	--		-	-	--
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	6,5	6,5000		-	-	--		-	-	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	1,4	1,4000		-	-	--		-	-	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	0,18	0,1800		-	-	--		-	-	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00056	0,0006		-	-	--		-	-	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	0,00012	0,0001		-	-	--		-	-	--
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00067	0,0007	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	0,00082	0,0008		-	-	--		-	-	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonami	mg/kg ds	0,00022	0,0002		-	-	--		-	-	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	0,00019	0,0002		-	-	--		-	-	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamid	mg/kg ds	<0,0001	0,0001		-	-	--		-	-	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	0,0013	0,0013		-	-	--		-	-	--
som PFOA-equivalent \$		0,0000	16,7809	SRC	1,8	2,4	ROOD Niet-vluchtig	SRC	2	2	ROOD Niet-vluchtig
Minerale olie (totaal) #	mg/kg ds	60	130,435	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse	T / I	2595,0	5000,0	Geen Veiligheidsklasse

& : Het analyseresultaat is het totaal gehalte na volledige oxidatie.

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

: Deze component staat niet meer beschreven in de stoffenlijst van CROW400 vanaf 19-6-2019. Toetsing is uitgevoerd aan de hand van CROW 400, Stoffenlijst met toetswaarden, Overzicht 180117.

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
Nee	Nee	Nee	Nee
Nee	Ja	Nee	Ja
Nee	Nee	Nee	Nee
Nee	Nee	Nee	Nee
Nee	Ja	Nee	Ja
Nee	Nee	Nee	Ja
Nee	Nee	Nee	Nee
Nee	Nee	Nee	Nee
Nee	Nee	Nee	Nee
Ja	Nee	Nee	Nee
Nee	Nee	Nee	Nee
Nee	Nee	Nee	Nee
Nee	Nee	Nee	Nee
Nee	Ja	Nee	Nee
Nee	Ja	Nee	Nee
Nee	Ja	Ja	Ja
Nee	Nee	Nee	Nee
Nee	Ja	Nee	Nee
Nee	Nee	Nee	Nee
--	Nee	Nee	Nee
Nee	--	--	--
Nee	--	--	--
Nee	--	--	--
Nee	--	--	--
Nee	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
Nee	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
Nee	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
Nee	--	--	--
Ja	Nee	Nee	Nee

Toetsing analyseresultaten grond, waterbodem en grondwatermonsters

Toetsing is gebaseerd op CROW 400: "CROW-400-V4,-190620" van 19 september 2019

SGS rapport nr.

13386158

Datum toetsing:

4-8-2021

Project: Sourethweg 5a Heerlen
Monster: 101 101 (0-50) 102 (0-50)
Matrix: AS3000 Grond

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: **25,0** % @
- lutumgehalte: **10,0** % @

				GROND			WATERBODEM				
parameter	eenheid	gemeteng ehalte	gecorr. gehalte	normwaarden		klasse	normwaarden		klasse		
				T of	I of	75% SRC	T of	I of	75% SRC		
				75% SRC	SRC		75% SRC	SRC			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	mg/kg ds	0,00094	0,0009	-	-	--	-	-	--		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	-	-	--	-	-	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	mg/kg ds	0,00082	0,0008	-	-	--	-	-	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	mg/kg ds	0,0009	0,0009	-	-	--	-	-	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	0,0021	0,0021	-	-	--	-	-	--		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
PFOA (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00217	0,0022	SRC	1,8	2,4	Geen Veiligheidsklasse	SRC	2	2	Geen Veiligheidsklasse
PFNA (perfluormonaanzuur)	mg/kg ds	0,0055	0,0055	-	-	--	-	-	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	mg/kg ds	0,061	0,0610	-	-	--	-	-	--		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	mg/kg ds	0,18	0,1800	-	-	--	-	-	--		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	mg/kg ds	0,6	0,6000	-	-	--	-	-	--		
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	mg/kg ds	0,078	0,0780	-	-	--	-	-	--		
PFTeA (perfluortetradecaanzuur)	mg/kg ds	0,42	0,4200	-	-	--	-	-	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	mg/kg ds	0,27	0,2700	-	-	--	-	-	--		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	mg/kg ds	0,14	0,1400	-	-	--	-	-	--		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
PFPS (perfluorpentaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
PFHpS, perfluorheptaansulfonzuur	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
PFOS (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,00014	0,0001	SRC	0,9	1,2	Geen Veiligheidsklasse	SRC	1	1	Geen Veiligheidsklasse
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonami	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamid	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	mg/kg ds	<0,0001	0,0001	-	-	--	-	-	--		
som PFOA-equivalent	\$	0,0000	3,5569	SRC	1,8	2,4	ROOD Niet-vluchtig	SRC	2	2	ROOD Niet-vluchtig

- : In de "CROW 400 stoffenlijst met toetswaardes" staat deze component niet beschreven of zijn er geen toetsingswaardes beschikbaar

\$: Bepaald volgens methode beschreven in Achtergrondnotitie nieuwe SRC-waarden PFAS, september 2019 (uitgavedatum 23-07-2019). Per stof wordt de hoogste RPF-factor gebruikt voor de berekening.

algemene stoffeigenschappen volgens CROW 400			
Vluchtig	Carcino- geen	Mutageen	Repro- toxisch
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
Nee	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
Nee	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
Nee	--	--	--

Bijlage 8

Uitsnede Bestemmingsplankaart

[Ruimtelijkeplannen.nl](#)

ADRES

PLANNAAM OF -NUMMER

sourethweg 5a heerlen

X Q

Sourethweg 5A, 6422PC Heerlen

GEMEENTE (9)

PROVINCIE (40)

RIJK (28)

BESTEMMINGSPANNEN

Welk bestemmingsplan moet ik kiezen?

OPEN KEUZEHELP

P Voorbereidingsbesluit
gelethouderij Limburg
voorbereidingsbesluit
vastgesteld (2019-05-27)

P Voorbereidingsbesluit
gelethouderij Limburg
voorbereidingsbesluit
vastgesteld (2018-12-14)

G Facetbestemmingsplan
'Stedenbouwkundige bepalingen
Heerlen'
bestemmingsplan
onherroepelijk (vastgesteld 2018-05-30)

G Beitel en omgeving
bestemmingsplan
onherroepelijk (vastgesteld 2016-09-28)

STRUCTUURVISIES

G Structuurvisiebesluit Beleidsregel ruim
k...
Verberg plannen

Beitel en omgeving

gemeente Heerlen

bestemmingsplan

onherroepelijk (vastgesteld 2016-09-28)

PLEKINFO

DOCUMENTEN

KENMERKEN

197492.5, 317987.7

Enkelbestemming

Bedrijventerrein

Dubbelbestemming

Waarde - Archeologie 5

Bouwvlak

Functieaanduiding

bedrijf tot en met categorie 4.2

Maatvoering

maximum bebouwingspercentage: 70%

maximum bebouwingspercentage: 70%

maximum bebouwingspercentage: 70%

Maatvoering

maximum bouwhoogte: 12 m

maximum bouwhoogte: 12 m

Gebiedsaanduiding

geluidzone - industrie 2