

Suomen maaperän PFAS-pitoisuudet

Jussi Reinikainen, Timo Tarvainen ja Noora Perkola


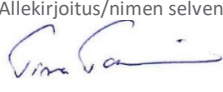


14.2.2024

GEOLOGIAN TUTKIMUSKESKUS

KUVAILULEHTI

14.02.2024 / GTK/752/03.02/2022

Tekijät Jussi Reinikainen ¹ , Timo Tarvainen ² ja Noora Perkola ¹ ¹ SYKE ² GTK		Raportin laji GTK Työraportti	
		Toimeksiantaja SYKE ja Geologian tutkimuskeskus	
Raportin nimi Suomen maaperän PFAS-pitoisuudet			
Tiivistelmä Tässä raportissa on esitetty tulokset Suomen ympäristökeskuksen (Syke) ja Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) vuosina 2022–2023 toteuttamasta hankkeesta, jonka tavoitteena oli tuottaa tietoa PFAS-yhdisteiden taustapitoisuuksista Suomen maaperässä. PFAS-yhdisteiden taustapitoisuuksia selvitettiin ensisijaisesti GTK:n Lopen kairasydänarkiston geokemian näytevaraston pintamaanäytteistä. Arkistonäytteiden soveltuvuus PFAS-yhdisteiden määrittämiseen varastoinnin aikana mahdollisesti aiheutuvien pitoisuusmuutosten tunnistamiseksi varmistettiin lisänäytteenotolla. PFAS-analyysit teki Eurofins Oy:n Lidköpingin laboratorio Ruotsissa akkreditoitulla menetelmällä. Analyysit sisälsivät 37 PFAS-yhdistettä, minkä lisäksi tiettyjen yhdisteiden haaroittuneet ja suoraketjuiset muodot määritettiin erikseen. PFAS-yhdisteitä todettiin lähes kaikista näytteistä sekä luonnontilaisilla alueilla että taajamissa. Yleisimmin todettuja yhdisteitä kaikissa näytteissä olivat PFOA, PFOS, PFBA, PFHpA ja PFNA. Erityisesti taajamien pintamaanäytteissä todettiin paikoin myös muita PFAA-yhdisteitä sekä PFAA-prekursoreita. Useiden tutkittujen PFAS-yhdisteiden pitoisuudet olivat määritysrajaa pienempiä. Lisänäytteiden perusteella luonnontilaisilla alueilla humuksen PFAS-pitoisuudet ovat arviolta noin kertaluokkaa suurempia kuin mineraalimaassa. Joissakin taajamanäytteissä PFAS-pitoisuudet olivat jopa useita kertaluokkia suurempia kuin luonnontilaisessa pintamaassa ja pitoisuusvaihtelut näytteiden välillä olivat suuria.			
Asiasanat (kohde, menetelmät jne.) Ympäristögeologia, geokemialliset tutkimukset, maaperä, perustilan kartoitus, alkuaineet, PFAS			
Muut tiedot Kansikuva: Hannu Pelkonen GTK			
Arkistosarjan nimi GTK Työraportti		Arkistotunnus 8/2024	
Kokonaissivumäärä 27	Kieli suomi	Hinta -	Julkiisuus julkinen
Yksikkö Ympäristöratkaisut		Projektinumero 50401-10013	
Allekirjoitus/nimen selvennys Jouni Pihlaja 		Allekirjoitus/nimen selvennys  Timo Tarvainen	

14.2.2024

Sisällysluettelo

Kuvailulehti

1	Johdanto	1
2	Näytteenotto, analytiikka ja tulosten käsittely	2
2.1	Tutkimukseen valitut arkistonäytteet	2
2.2	Uudet lisänäytteet	2
2.3	Näytteenotto	3
2.3.1	Luonnon pintamaa – moreeni	3
2.3.2	Taajamien pintamaa	3
2.3.3	Laadunvarmistus	4
2.4	Näytteiden esikäsittely ja PFAS-analytiikka	4
2.5	Suurin suositeltu taustapitoisuus	6
3	Maaperän PFAS-yhdisteiden taustapitoisuudet	7
3.1	Luonnon pintamaa	8
3.2	Taajamien pintamaa	11
3.3	Luonnon pintamaa - lisänäytteet	13
3.4	Rinnakkaisnäytteet	18
3.5	Tunnistamattomien PFAS-yhdisteiden pitoisuudet	20
4	Johtopäätökset	21
5	Kirjallisuusluettelo	23

14.2.2024

1 JOHDANTO

Per- ja polyfluorialkyyliyhdisteet (PFAS) on tuhansista synteettisistä kemikaaleista koostuva aineryhmä. Perfluoratuissa yhdisteissä, kuten perfluorialkyylihapot (PFAA), kaikki hiilirunkoon sitoutuneet vedyt on korvattu fluoriatomeilla, kun taas polyfluoratuissa yhdisteissä vain osa hiilirungosta on kokonaan fluorattu. Polyfluorialkyyliyhdisteet voivat muuntua ympäristössä perfluoratuiksi yhdisteiksi, mistä syystä niitä kutsutaan jälkimmäisten prekursoreiksi.

Poikkeuksellisten ominaisuuksiensa vuoksi PFAS-yhdisteitä on käytetty lukuisissa käyttötarkoituksissa 1940-luvulta alkaen. Monet PFAS-yhdisteet ovat pysyviä, biokertyviä ja myrkyllisiä. Pitkän ja laajan käyttöhistoriansa vuoksi niitä löydetään kaikkialta ympäristöstä, ihmiset ja eliöstö mukaan lukien.

Suomessa PFAS-yhdisteiden ympäristöpitoisuuksista on kerätty järjestelmällisemmin tietoa lähinnä pintavesistä, kaloista ja jätevesistä (Perkola ym. 2023). Maaperästä PFAS-yhdisteiden pitoisuuksia on määritetty vain yksittäisissä tutkimushankkeissa. Näissä tutkimuksissa on keskitytty erityisesti tunnettuihin pistemäisiin päästölähteisiin kuten paloharjoitusalueisiin, joilla PFAS-yhdisteitä voi esiintyä maaperässä paikallisesti suurina pitoisuuksina sammutusvaahtojen käytön seurauksena (Reinikainen ym. 2019; Reinikainen ym. 2022). Lisäksi on tutkittu jätevesilietteen hyötykäytön vaikutuksia maaperän PFAS-pitoisuuksiin (Fjäder 2016). PFAS-yhdisteitä päätyy kuitenkin maaperään myös hajakuormituksen, kuten ilmalaskeuman, seurauksena sellaisilla alueilla, joilla ei ole paikallisia kuormituslähteitä.

Tässä raportissa on esitetty tulokset Suomen ympäristökeskuksen (Syke) ja Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) vuosina 2022–2023 toteuttamasta hankkeesta, jonka tavoitteena oli tuottaa tietoa PFAS-yhdisteiden taustapitoisuuksista Suomen maaperässä. PFAS-yhdisteiden ja muiden ja orgaanisten haitta-aineiden osalta maaperän taustapitoisuudella tarkoitetaan lähinnä hajakuormituksesta aiheutuvaa, laaja-alaisesti esiintyvää tavanomaista pitoisuustasoa maaperässä. Suomen maaperän taustapitoisuuksia on koottu avoimeksi tiedoksi GTK:n ylläpitämään taustapitoisuusrekisteriin (<http://gtkdata.gtk.fi/Tapir/>). PFAS-pitoisuuksia ei ole aiemmin sisällytetty taustapitoisuustutkimuksiin. PFAS-yhdisteiden taustapitoisuuksia selvitettiin ensisijaisesti GTK:n Lopen kairasydänarkiston geokemian näytevaraston pintamaanäytteistä (150 kpl), jotka oli otettu ja analysoitu metallipitoisuuksien osalta GTK:n aiemmissa taustapitoisuuskartoituksissa. Näytteet oli valmiiksi kuivattu ja seulottu alle 2 mm raekokolajitteeseen. Sopimus PFAS-yhdisteiden analysoinnista tehtiin Eurofins Environment Testing Finland Oy:n kanssa ja kaikki analyysit tuotettiin yhtiön Lidköpingin laboratoriossa.

Tietoa PFAS-yhdisteiden taustapitoisuuksista voidaan soveltaa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnissa, kaivettujen maa-ainesten käsittelyssä sekä yleisemmin maankäytön suunnittelussa, maarakennushankkeissa ja ympäristövalvonnassa.

14.2.2024

2 NÄYTTEENOTTO, ANALYTIikka JA TULOsten KÄSITTELY

2.1 Tutkimukseen valitut arkistonäytteet

Suurin osa hankkeessa tutkituista arkistonäytteistä edusti luonnontilaisen moreenimaan pintaosaa (ylin 25 cm mahdollisen humuskerroksen alapuolella). Moreenimaanäytteitä valittiin 95 näytteenottopisteestä koko Suomen alueelta (taulukko 1; kuva 1). Kolmesta näytestä valittiin myös kentällä otetut rinnakkaisnäytteet. Kaikki moreenimaiden arkistonäytteet oli otettu GTK:n taustapitoisuuskartoituksen yhteydessä niin sanottujen metalli- ja arseeniprovinssien alueilta (Jarva ym. 2010) sekä Lapissa Kuotkon mineraalipotentialialueen ympäristöstä (Hatakka ym. 2016). Näytteenottopaikkojen yleisin maankäyttömuoto oli metsä.

Taajamien taustapitoisuusselvityksissä (Tarvainen ja Auri 2019, Tarvainen ym. 2018, Tarvainen ja Eklund 2016) otettuja arkistonäytteitä tutkimukseen valittiin kolmesta kaupungista: Turku, Lappeenranta ja Oulu (taulukko 1; kuva 1). Taajamien arkistonäytteet valittiin siten, että näytestä muodostivat linjan kaupungin laita-alueelta keskustaan. Kaupunkinäytteet edustivat useita eri maalajeja. Kaupungeissa näytteenottosyvyys oli 0–10 cm mahdollisen nurmikon alapuolella (Ottesen 2009). Turusta tutkimukseen valittiin 17 näytettä ja yksi rinnakkaisnäyte, Oulusta 18 näytettä ja yksi rinnakkaisnäyte sekä Lappeenrannasta 17 näytettä ja kaksi rinnakkaisnäytettä.

2.2 Uudet lisänäytteet

Lisänäytteenotolla pyrittiin varmistamaan, että arkistonäytteet soveltuvat PFAS-analyysiin. Tarkoituksena oli siis selvittää, oliko varastoinnin aikana aiheutunut polyfluorihydriidien hajoamista ja siten perfluorihydriidien rikastumista näytteissä. Samalla selvitettiin PFAS-yhdisteiden pitoisuuksia luonnonmaiden humuskerroksessa, koska arkistonäytteistä pintamaan orgaaninen aines oli tarkoituksella poistettu.

Uudet näytteet otettiin toukokuussa 2023 Espoossa neljästä näytteenottopisteestä. Näytestä valittiin samoista paikoista otettujen arkistonäytteiden tulosten perusteella alueilta, joissa todettiin keskimääräistä suurempia PFAS-pitoisuuksia (suurella osalla luonnonmaan arkistonäytteitä pitoisuudet olivat alle määräysrajan). Näytteet otettiin erikseen humuskerroksesta ja sen alapuolisesta moreenista (0-25 cm). Yhdestä näytestä otettiin lisäksi rinnakkaisnäytteet sekä humuksesta että moreenista. Näytteenottopisteet määritettiin GPS-paikannuksen ja Maanmittauslaitoksen Karttapaiikka-sivuston avulla.

14.2.2024

Taulukko 1. Maaperän PFAS-tutkimuksiin valittujen näytteiden lukumäärät.

Näyteaineisto	Normaalinäytteet	Rinnakkaisnäytteet	
Turku	16	1	
Oulu	17	1	
Lappeenranta	15	2	
Luonnon moreenimaat	95	3	
Lisänäytteet moreenimailta	4	1	
Humusnäytteet	4	1	
YHTEENSÄ	151	9	Yht. 160

2.3 Näytteenotto

2.3.1 Luonnon pintamaa – moreeni

Kaikki tutkimukseen valitut moreenimaiden arkistonäytteet oli otettu samalla tavalla noudattaen GTK:n sisäistä näytteenotto-ohjeistusta (Hatakka ym. 2016). Maaperäkartan perusteella valitulle näytteenottopaikalle kaivettiin ensin noin 50 cm syvä kuoppa. Tämän jälkeen kuopan seinämästä otettiin muovikauhalla 0–25 cm syvyydestä kerroksesta maanäyte mahdollisen humuskerroksen alapuolelta Rilsan© pussiin. Siten näyte koostui suurelta osin maannoksen rikastumishorisontista. Jokaisesta näytteenottopaikasta otettiin vähintään kaksi valokuvaa, yleiskuva ja lähikuva sekä tallennettiin pisteen koordinaatit ja maastohavainnot tietokoneeseen tai älypuhelimien Maapeli-sovellukseen.

Vuoden 2023 lisänäytteet mineraalimaasta otettiin vastaavalla tavalla kuin GTK:n aikaisemmin keräämät näytteet. Humusnäytteet näytekuopan yläpuolisesta orgaanisesta pintakerroksesta otettiin Rilsan© pussiin ravistelemalla ja pussiin mahdollisesti päätyneet juuret, oksat ja lehdet poistettiin.

2.3.2 Taajamien pintamaa

Kaupunkialueiden taustapitoisuusselvityksissä näytteenottopisteet oli sijoitettu kaupungin omistamille maa-alueille. Näytteenotossa pyrittiin välttämään pilaantuneita maa-alueita, lukuun ottamatta tavanomaista liikenteestä, teollisuudesta ja asutuksesta johtuvaa hajakuormitusta. Osa pisteistä sijoitettiin kaupungin uusille kaava-alueille, jotka näytteenottohetkellä olivat enimmäkseen luonnontilaisia. Näytepisteiden valinnassa käytettiin apuna topografista karttaa sekä ilmakuvia. Näytteenottoon rajatulla alueella näytetiheys oli noin 3 näytettä/km².

Jos näytepisteessä oli nurmikkoa, näyte otettiin ensisijaisesti paikasta, josta nurmikko oli kulunut pois tai peite oli ohut. Mikäli tämä ei ollut mahdollista, nurmipeite poistettiin näytekuopan leveydeltä ja näyte otettiin paljastetusta kohdasta. Valittuun pisteeseen kaivettiin lapiolla 10 cm syvä kuoppa, jonka reunoilta otettiin maaperänäyte muovikauhalla Rilsan© pussiin. Joka 20. näytepisteestä otettiin myös rinnakkaisnäyte.

14.2.2024

Jokaisesta näytteenottopaikasta otettiin vähintään kaksi valokuvaa, yleiskuva ja lähikuva. Näytepisteen koordinaatit ja maastohavainnot tallennettiin tietokoneeseen tai älypuhelimien Maapeli-sovellukseen. Näytteenotossa noudatettiin Euroopan geologisten tutkimuslaitosten (EuroGeoSurveys) tekemää URGE-ohjeistusta (Ottesen 2009).

2.3.3 Laadunvarmistus

Kaikki tutkimukseen valitut arkistonäytteet oli ottanut GTK:n sertifioitu näytteenottaja. Vuoden 2023 lisänäytteet otti Syke noudattamalla arkistonäytteiden otossa sovellettua GTK:n ohjeistusta.

Selvitykseen valittujen arkistonäytteiden joukossa oli kuusi kenttärinnakkaisnäyteparia. Lisänäytteissä vastaavia rinnakkaisnäytteitä oli yksi. Rinnakkaisnäytteet otettiin saman näytekuopan toiselta laidalta kuin varsinaiset näytteet ja molemmat näytteet esikäsiteltiin ja analysoitiin erikseen. Mikäli näytteet on otettu ja esikäsitelty samalla tavalla ja määritettävän parametrin (tässä PFAS-yhdisteiden pitoisuus) analyysivirhe on riittävän pieni, ero normaalinäytteen ja rinnakkaisnäytteen tuloksissa kuvaa parametrin paikallista vaihtelua pintamaassa.

2.4 Näytteiden esikäsitely ja PFAS-analytiikka

Kaikkien hankkeessa tutkittujen arkistonäytteiden esikäsitely oli toteutettu akkreditoidussa laboratoriossa. Näytteet oli ensin kuivattu alle 40 °C lämpötilassa ja sen jälkeen seulottu alle 2 mm raekokolajitteeseen. Vastaava esikäsitely tehtiin myös tämän hankkeen aikana otetuille lisänäytteille Eurofins Environment Testing Finland Oy:ssä.

PFAS-analyysit esikäsitellyistä arkistonäytteistä ja uusista lisänäytteistä tuotti Eurofins Oy:n Lidköpingin laboratorio Ruotsissa. Määritykset tehtiin akkreditoidulla menetelmällä, joka perustui standardiin DIN 38414-14. Tilatut analyysit sisälsivät 37 PFAS-yhdistettä, minkä lisäksi tiettyjen yhdisteiden haaroittuneet ja suoraketjuiset muodot määritettiin erikseen. Yhdisteiden määrittämissä rajat olivat 0,030–1,0 µg/kg näytteen kuiva-ainetta kohti laskettuna (Taulukko 2). Ilmoitettu mittausepävarmuus jokaiselle määritetylle yhdisteelle oli 23 %.

Lisäksi seitsemästä taajamanäytteestä määritettiin neljä polyfluorialkyylifosfaattidiesteriä (diPAP) ja tehtiin ns. TOP-analyysi (Total Oxidizable Precursors), joka perustuu vuonna 2012 julkaistuun menetelmään (Houtz ja Sedlak 2012). diPAP-yhdisteitä on käytetty erityisesti paperiteollisuudessa, mm. ruokapakkauksissa, mutta myös hygieniatuotteissa, kosmetiikassa, puhdistustuotteissa, pinnoitteissa ja maaleissa (Eriksson, 2016; KEMI, 2021). diPAP-analyysin tarkoitus oli auttaa arvioimaan taajamanäytteissä havaittujen PFAS-yhdisteiden alkuperää. TOP-analyysillä selvitettiin, oliko näytteissä merkittäviä määriä sellaisia perfluorialkyylihapojen prekursoreita, joita ei sisällynyt edellä kuvattuun analyysiin.

14.2.2024

Taulukko 2. Tutkitut PFAS-yhdisteet ja niiden määrittärajat. PFCA = perfluorikarboksyylihapot, PFSA = perfluorisulfonihapot.

PFAS yhdisteryhmä	Yhdiste	Lyhenne	Määrittärajana (µg/kg ka)
PFCA	Perfluoributaanihappo	PFBA	0,1
PFCA	Perfluoripentaanihappo	PFPeA	0,03
PFCA	Haaroittunut perfluoripentaanihappo	PFPeA b	0,03
PFCA	Suoraketjuinen perfluoripentaanihappo	PFPeA lin	0,03
PFCA	Perfluoriheksaanihappo	PFHxA	0,03
PFCA	Haaroittunut perfluoriheksaanihappo	PFHxA b	0,03
PFCA	Suoraketjuinen perfluoriheksaanihappo	PFHxA lin	0,03
PFCA	Perfluoriheptaanihappo	PFHpA	0,03
PFCA	Haaroittunut perfluoriheptaanihappo	PFHpA b	0,03
PFCA	Suoraketjuinen perfluoriheptaanihappo	PFHpA lin	0,03
PFCA	Perfluorioktaanihappo	PFOA	0,03
PFCA	Haaroittunut perfluorioktaanihappo	PFOA b	0,03
PFCA	Suoraketjuinen perfluorioktaanihappo	PFOA lin	0,03
PFCA	Perfluorinonaanihappo	PFNA	0,03
PFCA	Perfluoridekaanihappo	PFDA	0,1
PFCA	Perfluoridodekaanihappo	PFDoDA	0,1
PFCA	Perfluoriundekaanihappo	PFUnDA	0,1
PFCA	Perfluoritridekaanihappo	PFTTrDA	0,1
PFCA	Perfluoritetradekaanihappo	PFTTeDA	0,03
PFCA	Perfluoriheksadekaanihappo	PFHxDA	0,03
PFCA	Perfluorioktadekaanihappo	PFODA	0,1
PFCA prekursorit	4:2 fluoritelomeerisulfonihappo	4:2 FTSA	0,03
PFCA prekursorit	6:2 fluoritelomeerisulfonihappo	6:2 FTSA	0,03
PFCA prekursorit	8:2 fluoritelomeerisulfonihappo	8:2 FTSA	0,1
PFCA prekursorit	10:2 fluoritelomeerisulfonihappo	10:2 FTSA	0,5
PFCA prekursorit	7H-perfluoriheptaanihappo	HPFHpA	0,1
PFCA prekursorit	Perfluori-3,7-dimetyylioktaanihappo	P37DMOA	0,5
PFCA prekursorit	6:2 fluoritelomeerifosfaattidiesteri	6:2 diPAP	0,1
PFCA prekursorit	8:2 fluoritelomeerifosfaattidiesteri	8:2 diPAP	0,1
PFCA prekursorit	6:2/8:2 fluoritelomeerifosfaattidiesteri	6:2/8:2 diPAP	0,1
PFSA	Perfluoributaanisulfonihappo	PFBS	0,03
PFSA	Haaroittunut perfluoributaanisulfonihappo	PFBS b	0,03
PFSA	Suoraketjuinen perfluoributaanisulfonihappo	PFBS lin	0,03
PFSA	Perfluoripentaanisulfonihappo	PFPeS	0,1
PFSA	Perfluoriheksaanisulfonihappo	PFHxS	0,03
PFSA	Haaroittunut perfluoriheksaanisulfonihappo	PFHxS b	0,03
PFSA	Suoraketjuinen perfluoriheksaanisulfonihappo	PFHxS lin	0,03
PFSA	Perfluoriheptaanisulfonihappo	PFHpS	0,03
PFSA	Haaroittunut perfluoriheptaanisulfonihappo	PFHpS b	0,03

14.2.2024

PFSA	Suoraketjuinen perfluoriheptaanisulfonihappo	PFHpS lin	0,03
PFSA	Perfluorioktaanisulfonihappo	PFOS	0,03
PFSA	Haaroittunut perfluorioktaanisulfonihappo	PFOS b	0,03
PFSA	Suoraketjuinen perfluorioktaanisulfonihappo	PFOS lin	0,03
PFSA	Perfluorinonaanisulfonihappo	PFNS	0,2
PFSA	Perfluoridekaanisulfonihappo	PFDS	0,03
PFSA	Perfluoriundekaanisulfonihappo	PFUnDS	1
PFSA	Perfluoridodekaanisulfonihappo	PFDoDS	1
PFSA	Perfluoritridekaanisulfonihappo	PFTrDS	1
PFSA prekursorit	Perfluorioktaanisulfonamidi	PFOSA	0,1
PFSA prekursorit	Haaroittunut perfluorioktaanisulfonamidi	PFOSA b	0,1
PFSA prekursorit	Suoraketjuinen perfluorioktaanisulfonamidi	PFOSA lin	0,1
PFSA prekursorit	N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidi	MeFOSA	0,03
PFSA prekursorit	N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidi	EtFOSA	0,2
PFSA prekursorit	Perfluorioktaanisulfonamidoetikkahappo	FOSAA	0,1
PFSA prekursorit	N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidoetikkahappo	MeFOSAA	0,03
PFSA prekursorit	N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidoetikkahappo	EtFOSAA	0,1
PFSA prekursorit	N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidoetanoli	MeFOSE	0,03
PFSA prekursorit	N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidoetanoli	EtFOSE	0,1
PFSA prekursorit	Perfluorioktaanisulfonamidifosfaattidiesteri	diSAmPAP	0,1

2.5 Suurin suositeltu taustapitoisuus

Selvityksen yhtenä tavoitteena oli määrittää kansallisesti tai alueellisesti tavanomaisen PFAS-pitoisuusjakauman yläraja pintamaassa, eli suurin suositeltu taustapitoisuusarvo (SSTP-arvo). Aiemmin SSTP-arvoja on Suomessa laskettu erityisesti maaperän alkuainepitoisuuksille maalajeittain. SSTP-arvo perustuu SFS-ISO-standardin 19258 suosituksen mukaisesti laatikko-jana-kuvaajan (box-whisker-plot) ylemmän whisker-janan ylärajaan riittävän suuresta näytejoukosta (vähintään 30 näytettä):

$$\text{SSTP} = P_{75} + 1,5 \times (P_{75} - P_{25}) \quad [1]$$

jossa,

SSTP = aineen suurin suositeltu taustapitoisuusarvo

P_{75} = aineen pitoisuusjakauman 75. persentiili

P_{25} = aineen pitoisuusjakauman 25. persentiili.

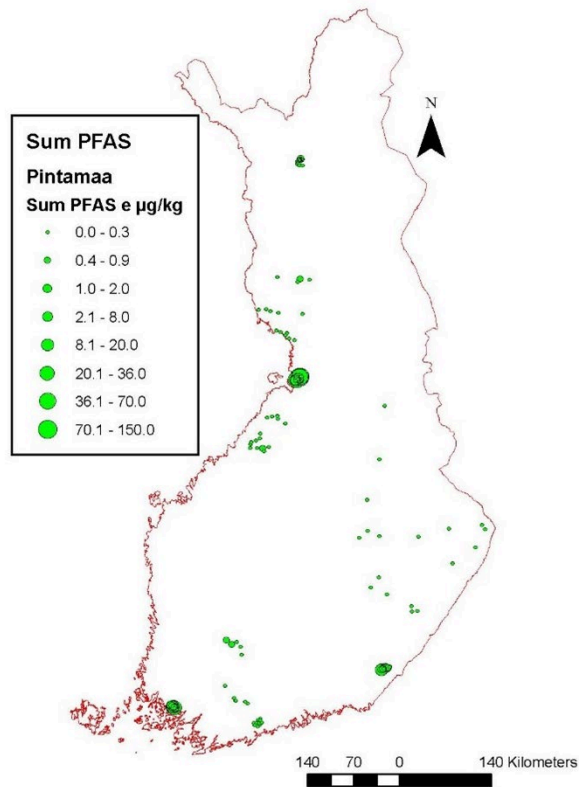
SSTP-arvo vastaa näyteaineiston pitoisuusjakaumalla keskimääräistä selvästi suurempaa pitoisuutta, mutta jättää huomiotta poikkeuksellisen korkeat pitoisuudet. Jos laskettu SSTP-arvo on suurempi kuin pitoisuusjakauman suurin mitattu pitoisuus, SSTP-arvona käytetään aineiston enimmäispitoisuutta.

14.2.2024

PFAS-yhdisteiden SSTP-arvoja laskettaessa määrittärajän alittaneet pitoisuudet oletettiin nolliksi, jotta tiettyjen yhdisteiden korkeahko määrittärajä ja suuri määrittärajän alittaneiden tulosten määrä ei vääristäisi laskentaa.

3 MAAPERÄN PFAS-YHDISTEIDEN TAUSTAPITOISUUDET

Tässä luvussa on esitetty yhteenveto PFAS-yhdisteiden taustapitoisuusselvityksen tuloksista. Tulokset luonnonmoreenin ja taajamien pintamaiden arkistonäytteistä sekä vuonna 2023 otetuista lisänäytteistä on käsitelty erikseen. Tulosten käsittelyssä on huomioitu määritetyt pitoisuudet yksittäisille PFAS-yhdisteille sekä kahdelle summamuuttujalle: kaikkien 37 yhdisteen summapitoisuus (Σ PFAS37) ja neljän keskeisen PFAS-yhdisteen (PFOA, PFOS, PFNA ja PFHxS) summapitoisuus (Σ PFAS4). Näytepisteet ja niitä vastaavat Σ PFAS37-pitoisuudet on esitetty kuvassa 1. Kaikki yhdiste- ja näytepistekohtaiset tulokset on esitetty liitteessä 1.



Kuva 1. PFAS-yhdisteiden summapitoisuus (Σ PFAS37) tutkituissa taustapitoisuusnäytteissä. Näytteenotto syvyys luonnon moreenimailla mineraalimaan ylin 25 cm, kaupungeissa (Turku, Lappeenranta, Oulu) 0–10 cm.

14.2.2024

3.1 Luonnon pintamaa

Pääosin luonnontilaisten moreenialueiden mineraaliaineksessa PFAS-pitoisuudet olivat varsin pieniä ja pitoisuusvaihtelu alueellisesti maltillista. Maanäytteissä yleisimmin esiintyvä yksittäinen yhdiste oli PFOA, jonka pitoisuus ylitti määritysrajan yli puolessa näytteistä. PFOS:a todettiin noin joka kolmannessa, PFHpA:a noin joka viidennessä ja PFNA:a noin joka kymmenennessä näytteessä. PFOA:n, PFOS:n ja PFHpA:n pitoisuus muodostui lähes yksinomaan yhdisteiden suoraketjuisesta muodosta.

Useimpia määritettyjä PFAS-yhdisteitä ei todettu määritysrajan ylittävänä pitoisuuksina yhdessäkään näytteessä. Muutamien yhdisteiden määritysraja oli varsin korkea, mutta kansainvälisten selvitysten (mm. Brusseau ym. 2020) ja muista ympäristömatriiseista tehtyjen tutkimusten (Perkola ym. 2023) perusteella näiden yhdisteiden mahdollisen taustapitoisuustason voidaan olettaa olevan selvästi pienempi kuin esim. PFOA:lla ja PFOS:lla. Lisäksi analyysit toteuttaneesta laboratorion tiedon mukaan noin 40 näytteessä, joissa PFOS-pitoisuus oli alle määritysrajan (0,03 µg/kg ka), yhdistettä todettiin havaitsemisrajan (0,01 µg/kg ka) ylittävänä pitoisuuksina. Muiden yhdisteiden osalta vastaavaa tarkastelua ei tehty.

Kun määritysrajan alittavat pitoisuudet oletettiin nolllaksi, 37 yhdisteen pitoisuuskeskiarvo kaikissa näytteissä oli 0,09 µg/kg ka ja suurin yksittäisessä näytteessä todettu summapitoisuus 0,76 µg/kg ka. Suurin yhdessä näytteessä mitattu yksittäisen yhdisteen pitoisuus oli 0,26 µg/kg ka (PFBA).

Luonnon pintamaille SSTP-arvo pystyttiin laskemaan vain PFOA:lle, PFOS:lle ja summamuuttujille (Σ PFAS37 ja Σ PFAS4), koska ainoastaan näille oli saatavissa vähintään 30 määritysrajan ylittävää näytetulosta. Laskennalliset SSTP-arvot, kun määritysrajan alittavat pitoisuudet oletettiin nollliksi, olivat:

- 0,15 µg/kg ka (PFOA)
- 0,08 µg/kg ka (PFOS)
- 0,28 µg/kg ka (Σ PFAS37) ja
- 0,21 (Σ PFAS4)

Laskennalliset SSTP-arvot olisivat hiukan suuremmat, mikäli huomioon otettaisiin vain ne tulokset, joissa pitoisuudet ylittivät määritysrajan, tai mikäli määritysrajan alittuessa pitoisuudeksi olisi oletettu määritysrajan puolikas.

14.2.2024

Taulukko 3. PFAS-yhdisteiden esiintyvyys ja pitoisuudet luonnon pintamaissa (moreeni). LOQ = pienin määrittäysraja. Määrittäysrajan alle jääneet pitoisuudet oletettu nolllaksi. SSTP = suurin suositeltu taustapitoisuus.

Yhdiste tai pitoisuuksien summa	PFAS-yhdisteiden esiintyvyys ja pitoisuudet			
	n > LOQ	Keskiarvo µg/kg ka	Maksimi µg/kg ka	SSTP µg/kg ka
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonihappo)	0/97	0,00	0	-
4:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonihappo)	0/97	0,00	0	-
6:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonihappo)	0/97	0,00	0	-
8:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonihappo)	0/97	0,00	0	-
EtFOSA (N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidi)	0/97	0,00	0	-
EtFOSAA (N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidoetikkahappo)	0/97	0,00	0.00	-
EtFOSE (N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidoetanol)	0/97	0,00	0.00	-
FOSAA (Perfluorioktaanisulfonamidoetikkahappo)	1/97	0,00	0.11	-
HPFHpA (7H-Perfluoriheptaanihappo)	0/97	0,00	0	-
MeFOSA (N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidi)	0/97	0,00	0	-
MeFOSAA (N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidoetik)	0/97	0,00	0.00	-
MeFOSE (N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidoetano)	0/97	0,00	0.00	-
P37DMOA (Perfluori-3,7-dimetyylioktaanihappo)	0/97	0,00	0	-
PFAS summa, poislukien LOQ	61/97	0,09	0.76	0.28
PFBA (Perfluoributaanihappo)	8/97	0,01	0.26	-
PFBS (Perfluoributaanisulfonihappo)	1/97	0,00	0.04	-
PFBS haaroittunut	0/97	0,00	0	-
PFBS suora	1/97	0,00	0.04	-
PFHpA haaroittunut	0/97	0,00	0	-
PFHpA suora	20/97	0,01	0.10	-
PFHpS haaroittunut	0/97	0,00	0	-
PFHpS suora	0/97	0,00	0.00	-
PFHxA haaroittunut	0/97	0,00	0	-
PFHxA suora	7/97	0,00	0.05	-
PFHxS haaroittunut	0/97	0,00	0	-
PFHxS suora	2/97	0,00	0.03	-
PFOA haaroittunut	0/97	0,00	0.00	-
PFOA suora	47/97	0,03	0.15	0,14
PFOS haaroittunut	3/97	0,00	0.05	-
PFOS suora	18/97	0,01	0.05	-
PFOSA haaroittunut	0/97	0,00	0.00	-
PFOSA suora	1/97	0,00	0.10	-
PFPeA haaroittunut	0/97	0,00	0	-
PFPeA suora	1/97	0,00	0.04	-
PFDA (Perfluoridekaanihappo)	0/97	0,00	0.00	-

14.2.2024

PFD _o A (Perfluoridodekaanihappo)	0/97	0,00	0.00	-
PFD _o S (Perfluoridodekaanisulfonihappo)	0/97	0,00	0	-
PFDS (Perfluoridekaanisulfonihappo)	1/97	0,00	0.038	-
PFHpA (Perfluoriheptaanihappo)	20/97	0,01	0.10	-
PFHpS (Perfluoriheptaanisulfonihappo)	0/97	0,00	0.00	-
PFHxA (Perfluoriheksaanihappo)	7/97	0,00	0.05	-
PFHxDA (Perfluoriheksadekaanihappo)	0/97	0,00	0.00	-
PFHxS (Perfluoriheksaanisulfonihappo)	2/97	0,00	0.03	-
PFNA (Perfluorinonaanihappo)	12/97	0,01	0.07	-
PFNS (Perfluorinonaanisulfonihappo)	0/97	0,00	0	-
PFOA (Perfluorioktaanihappo)	59/97	0,04	0.16	0,15
PFODA (Perfluorioktaanidekaanihappo)	0/97	0,00	0	-
PFOS (Perfluorioktaanisulfonihappo)	30/97	0,02	0.086	0,08
PFOSA (Perfluorioktaanisulfonamidi)	1/97	0,00	0.10	-
PFPeA (Perfluoripentaanihappo)	1/97	0,00	0.04	-
PFPeS (Perfluoripentaanisulfonihappo)	0/97	0,00	0	-
PFTeDA (Perfluoritetradekaanihappo)	0/97	0,00	0.00	-
PFT _r DA (Perfluoritridekaanihappo)	0/97	0,00	0.0	-
PFT _r DS (Perfluoritridekaanisulfonihappo)	0/97	0,00	0	-
PFUnA (Perfluoriundekaanihappo)	0/97	0,00	0.00	-
PFUnDS (Perfluoriundekaanisulfonihappo)	0/97	0,00	0	-
∑PFAS ₄	60/97	0.060	0.31	0.21
∑PFAS ₃₇	61/97	0,09	0.76	0.28

14.2.2024

3.2 Taajamien pintamaa

Kaupunkien pintamaassa PFAS-yhdisteiden esiintyvyys oli laajempaa ja pitoisuudet osin selvästi suurempia kuin luonnontilaisten moreenialueiden mineraaliaineksessa. Lisäksi PFAS-pitoisuuksien alueellinen ja paikallinen vaihtelu oli huomattavaa. Yleisimmin esiintyviä yhdisteitä olivat luonnonmaidan tapaan PFOA ja PFOS, joita todettiin lähes kaikissa näytteissä. Enemmän kuin joka toisessa näytteessä esiintyviä yhdisteitä olivat PFBA, PFPeA ja PFNA, ja vähintään joka viidennessä näytteessä todettuja yhdisteitä EtFOSAA, MeFOSAA, MeFOSE, PFDA, PFHxA, PFHxS ja PFTeDA. Niiden yhdisteiden osalta, joille oli määritetty erikseen sekä suoraketjuisen että haaroittuneen yhdisteen pitoisuus, todettu pitoisuus muodostui lähes yksinomaan suoraketjuisesta yhdisteestä. Seitsemästä taajamanäytteestä määritetyistä neljästä diPAP-yhdisteestä jokaista havaittiin ainakin yhdessä näytteessä. diSAmPAP:a havaittiin jokaisessa näytteessä ja 8:2 diPAP:a neljässä näytteessä.

Kun määrittäjärajat alittavat pitoisuudet oletettiin nolliksi, Σ PFAS37-pitoisuuden keskiarvo kaikissa taajamanäytteissä oli 9,95 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ka ja suurin näytekohtainen summapitoisuus 150 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ka, josta PFOS:n osuus oli huomattava (110 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ka). PFOS oli merkittävin yhdiste myös muissa näytteissä ja sen pitoisuus ylitti esimerkiksi 5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ka kymmenessä ja 20 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ka viidessä näytteessä. Suurimmat PFAS-yhdisteiden pitoisuudet todettiin näytteissä, joiden pääasiallinen maalaji oli multaa tai sekalaista täyttöä. Multamaissa korkeat PFAS-pitoisuudet selittynevät ensisijaisesti puhdistamolietteen käytöllä viherrakentamisessa, mutta tuloksiin voivat vaikuttaa myös muut paikalliset kuormituslähteet, mukaan lukien teollisuuden (esim. jätteenpolto) ilmapäästöt.

Huomioiden taajamanäytteiden verrattain pieni määrä ja vaihteleva maalajikoostumus sekä näytteistä todettujen PFAS-yhdisteiden merkittävä alueellinen vaihtelu, kaupunkien pintamaille ei ollut perusteltua laskea SSTP-arvoja. Tulosten perusteella on kuitenkin ilmeistä, että kaupunkialueilla, erityisesti ihmisen muokkaamissa orgaanisissa pintamaissa ja täytöissä, PFAS-yhdisteiden tavanomaiset pitoisuustasot voivat olla jopa useita kertaluokkia suurempia kuin luonnontilaisten pintamaiden mineraaliaineksessa. Taajamien taustapitoisuuksia määritettäessä erityisesti pistemäisten kuormituslähteiden vaikutus PFAS-yhdisteiden paikallisesti kohonneisiin pitoisuuksiin on pyrittävä tunnistamaan ja erottamaan laaja-alaisesta hajakuormituksesta.

14.2.2024

Taulukko 4. PFAS-yhdisteiden esiintyvyys ja pitoisuudet taajamien pintamaassa (Turku, Lappeenranta ja Oulu). LOQ = pienin määrittäysraja. Määrittäysrajan alle jääneet pitoisuudet oletettu nolllaksi.

Yhdiste tai pitoisuuksien summa	PFAS-yhdisteiden pitoisuudet		
	n > LOQ	Keskiarvo µg/kg ka	Maksimi µg/kg ka
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonihappo)	0/52	0,00	0
4:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonihappo)	0/52	0,00	0
6:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonihappo)	0/52	0,00	0
8:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonihappo)	0/52	0,00	0
EtFOSA (N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidi)	0/52	0,00	0
EtFOSAA (N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidoetikkahappo)	14/52	0,70	16
EtFOSE (N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidoetanoli)	5/52	0,02	0,36
FOSAA (Perfluorioktaanisulfonamidoetikkahappo)	7/52	0,07	2,1
HPFHpA (7H-Perfluoriheptaanihappo)	0/52	0,00	0
MeFOSA (N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidi)	0/52	0,00	0
MeFOSAA (N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidoetikkahappo)	13/52	0,09	0,96
MeFOSE (N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidoetanoli)	16/52	0,15	1,7
P37DMOA (Perfluori-3,7-dimetyylioktaanihappo)	0/52	0,00	0
PFBA (Perfluoributaanihappo)	30/52	0,11	0,58
PFBS (Perfluoributaanisulfonihappo)	8/52	0,01	0,26
PFBS haaroittunut	0/52	0,00	0
PFBS suora	7/52	0,01	0,26
PFHpA haaroittunut	0/52	0,00	0
PFHpA suora	40/52	0,09	0,73
PFHpS haaroittunut	0/52	0,00	0
PFHpS suora	10/52	0,03	0,49
PFHxA haaroittunut	0/52	0,00	0
PFHxA suora	23/52	0,06	0,89
PFHxS haaroittunut	0/52	0,00	0
PFHxS suora	13/52	0,04	0,56
PFOA haaroittunut	10/52	0,02	0,33
PFOA suora	50/52	0,53	3,4
PFOS haaroittunut	42/52	1,10	13
PFOS suora	48/52	5,93	97
PFOSA haaroittunut	9/52	0,13	4,1
PFOSA suora	8/52	0,09	2,1
PFPeA haaroittunut	0/52	0,00	0
PFPeA suora	22/52	0,06	0,93
PFDA (Perfluoridekaanihappo)	14/52	0,32	3,5
PFDoA (Perfluoridodekaanihappo)	10/52	0,08	1,1

14.2.2024

PFDoS (Perfluoridodekaanisulfonihappo)	0/52	0,00	0
PFDS (Perfluoridekaanisulfonihappo)	3/52	0,00	0,091
PFHpA (Perfluoriheptaanihappo)	40/52	0,09	0,73
PFHpS (Perfluoriheptaanisulfonihappo)	10/52	0,03	0,49
PFHxA (Perfluoriheksaanihappo)	24/52	0,07	0,89
PFHxDA (Perfluoriheksadekaanihappo)	4/52	0,00	0,06
PFHxS (Perfluoriheksaanisulfonihappo)	14/52	0,05	0,56
PFNA (Perfluorinonaanihappo)	43/52	0,16	1
PFNS (Perfluorinonaanisulfonihappo)	0/52	0,00	0
PFOA (Perfluorioktaanihappo)	50/52	0,56	3,5
PFOA (Perfluorioktaanihappo)	0/52	0,00	0
PFOS (Perfluorioktaanisulfonihappo)	50/52	7,02	110
PFOSA (Perfluorioktaanisulfonamidi)	10/52	0,22	6,2
PFPeA (Perfluoripentaanihappo)	24/52	0,06	0,93
PFPeS (Perfluoripentaanisulfonihappo)	0/52	0,00	0
PFTeDA (Perfluoritetradekaanihappo)	12/52	0,02	0,25
PFTrDA (Perfluoritridekaanihappo)	2/52	0,00	0,1
PFTrDS (Perfluoritridekaanisulfonihappo)	0/52	0,00	0
PFUnA (Perfluoriundekaanihappo)	10/52	0,07	1
PFUnDS (Perfluoriundekaanisulfonihappo)	0/52	0,00	0
6:2 diPAP (Fluoritelomeerifosfaattidiesteri)	1/7	0,03	0,19
6:2/8:2 diPAP (Fluoritelomeerifosfaattidiesteri)	1/7	0,04	0,29
8:2 diPAP (Fluoritelomeerifosfaattidiesteri)	4/7	0,32	0,87
diSAmPAP (Perfluorioktaanisulfonamidifosfaattidiesteri)	7/7	1,3	3,4
Σ PFAS4	52/52	7.71	110
Σ PFAS37	52/52	9.95	150

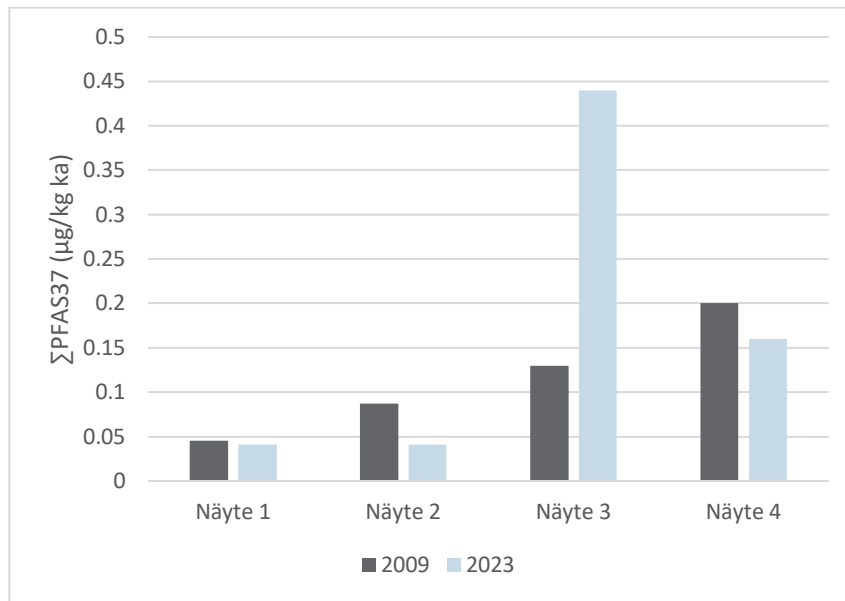
3.3 Luonnon pintamaa - lisänäytteet

Vuonna 2023 otetuissa luonnon pintamaiden lisänäytteissä mineraaliaineksen PFAS-pitoisuudet olivat samaa suuruusluokkaa kuin arkistonäytteissä. Lisänäytteissä ei myöskään todettu uusia PFAS-yhdisteitä moreenimaiden arkistonäytteisiin verrattuna.

Σ PFAS37-pitoisuuden keskiarvo viidessä lisänäytteessä (joista yksi rinnakkainen) oli 0,14 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ka eli noin 15 % suurempi kuin samoista näytestä otettujen arkistonäytteiden pitoisuuskeskiarvo 0,12 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ka (taulukko 5). Myös lisänäytteistä mitatut yksittäisten yhdisteiden ja summamuuttujien enimmäispitoisuudet (0,23 μg PFBA /kg ka ja 0,44 μg Σ PFAS37 /kg ka) olivat pääosin linjassa arkistonäytteistä saatujen mittaustulosten kanssa näytestekohtaisesta vaihtelusta huolimatta. Pitoisuuseroja samoista pisteistä otettujen arkisto- ja lisänäytteiden välillä selittävät todennäköisesti lähinnä tutkittujen yhdisteiden epähomogeeninen jakautuminen maamatriisissa, mikä on tyypillistä lähes kaikille haitta-aineille, sekä yksittäisten yhdisteiden määritysraja lähellä olevat pitoisuustasot, jotka määritysrajan alittuessa on oletettu nolliksi. Tätä

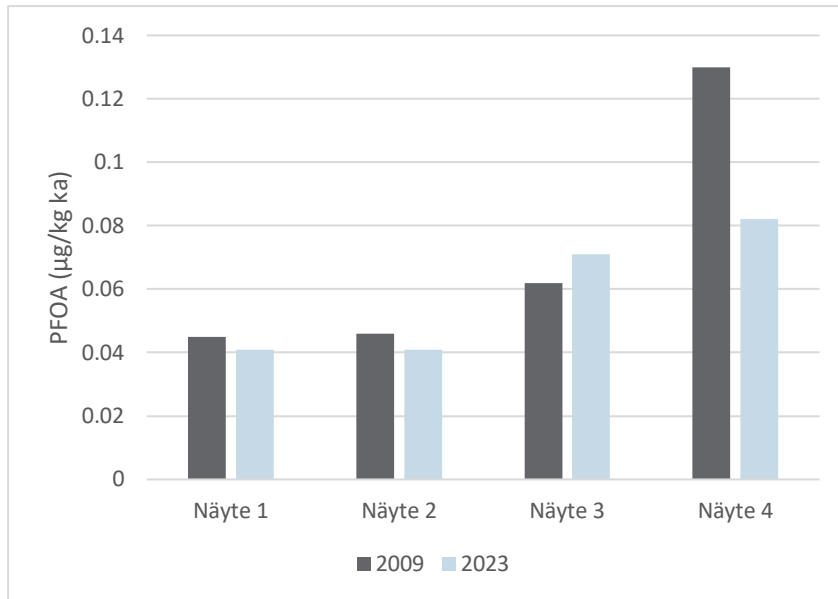
14.2.2024

näkemyistä puoltavat paitsi tulokset rinnakkaisnäytteistä (ks. luku 3.2) myös se, että pitoisuudet eivät olleet systemaattisesti suurempia tai pienempiä tietyssä näytetyypissä. Toisin sanoen, tulokset eivät viitanneet sen enempää varastoinnin aikana tapahtuneeseen pitoisuusvähenemään kuin merkittävään lisäkuormitukseen näytteenottojen välillä (kuvat 2 ja 3). Tulosten perusteella useita vuosia vanhat arkistonäytteet vaikuttavat siten soveltuvan ainakin käyttörajoitettujen PFAS-yhdisteiden taustapitoisuuksien määrittämiseen.



Kuva 2. PFAS-yhdisteiden summapitoisuus (Σ PFAS37) luonnon mineraalimaassa arkistonäytteissä (2009) ja samoista näytepisteistä otetuissa lisänäytteissä (2023).

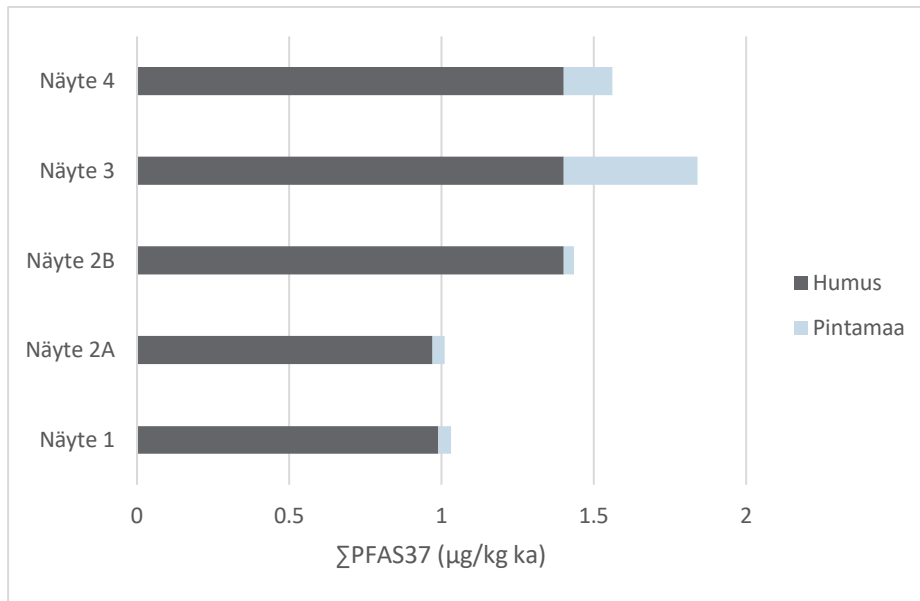
14.2.2024



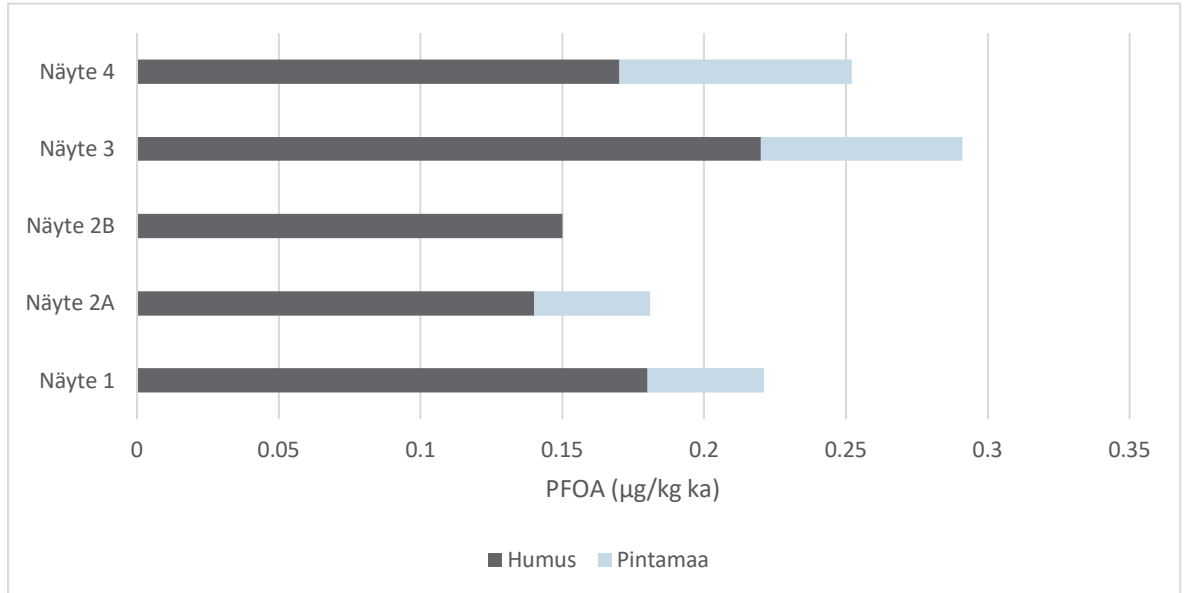
Kuva 3. PFOA-pitoisuus luonnon mineraalimaassa arkistonäytteissä (2009) ja samoista näytepisteistä otetuissa lisänäytteissä (2023).

Lisänäytteissä PFAS-yhdisteiden pitoisuudet humuksessa olivat selvästi suurempia kuin humuskerroksen alapuolisessa mineraalimaassa (kuvat 4 ja 5). Esimerkiksi Σ PFAS37-pitoisuuden keskiarvo viidessä humusnäytteessä (1,23 µg/kg ka) oli lähes kymmenkertainen vastaavaan moreeninäytteiden pitoisuuskeskiarvoon (0,14 µg/kg ka) verrattuna (taulukko 5). Yksittäisten yhdisteiden osalta pitoisuuskeskiarvot humusnäytteissä olivat 4-26 -kertaa suurempia kuin mineraalimaassa.

14.2.2024



Kuva 4. PFAS-yhdisteiden summapitoisuus (Σ PFAS37) humuksessa ja sen alapuolisessa mineraalimaassa vuonna 2023 otetuissa näytteissä.



Kuva 5. PFOA-pitoisuus humuksessa ja sen alapuolisessa mineraalimaassa vuonna 2023 otetuissa näytteissä.

14.2.2024

Vähäisen näytemäärän takia luonnon pintamaiden humuskerroksen PFAS-yhdisteille ei voitu määrittää SSTP-arvoa, mutta hankkeesta saatujen tulosten ja kansainvälisen kirjallisuustiedon perusteella PFAS-yhdisteiden tavanomaisen pitoisuustason luonnontilaisen pintamaan orgaanisessa kerroksessa voidaan olettaa olevan noin kertaluokkaa suurempi kuin sen alapuolisessa mineraalimaassa (mm. Söregård ym. 2022; Brusseau ym. 2020).

Taulukko 5. PFAS-yhdisteiden esiintyvyys ja pitoisuudet lisänäytteissä (luonnon pintamaa, Espoo). LOQ = pienin määrittämissä raja. Määrittämissä rajan alle jääneet pitoisuudet oletettu nolllaksi.

Yhdiste tai pitoisuuksien summa	PFAS-yhdisteiden esiintyvyys ja pitoisuudet					
	n > LOQ moreeni	n > LOQ humus	Keskiarvo µg/kg ka moreeni humus		Maksimi µg/kg ka moreeni humus	
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonihappo)	0/5	0/5	0	0	0	
4:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonihappo)	0/5	0/5	0	0	0	
6:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonihappo)	0/5	0/5	0	0	0	
8:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonihappo)	0/5	0/5	0	0	0	
EtFOSA (N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidi)	0/5	0/5	0	0	0	
EtFOSAA (N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidoetikk)	0/5	0/5	0	0	0	
EtFOSE (N-etyyliperfluorioktaanisulfonamidoetanol)	0/5	0/5	0	0	0	
FOSAA (Perfluorioktaanisulfonamidoetikkahappo)	0/5	0/5	0	0	0	
HPFHpA (7H-Perfluoriheptaanihappo)	0/5	0/5	0	0	0	
MeFOSA (N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidi)	0/5	0/5	0	0	0	
MeFOSAA (N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidoetik)	0/5	0/5	0	0	0	
MeFOSE (N-metyyliperfluorioktaanisulfonamidoetano)	0/5	0/5	0	0	0	
P37DMOA (Perfluori-3,7-dimetyylioktaanihappo)	0/5	0/5	0	0	0	
PFBA (Perfluoributaanihappo)	1/5	5/5	0,05	0,39	0,23	
PFBS (Perfluoributaanisulfonihappo)	0/5	1/5	0	0,006	0	
PFBS haaroittunut	0/5	0/5	0	0	0	
PFBS suora	0/5	1/5	0	0,006	0	
PFHpA haaroittunut	0/5	0/5	0	0	0	
PFHpA suora	1/5	5/5	0,01	0,10	0,031	
PFHpS haaroittunut	0/5	0/5	0	0	0	
PFHpS suora	0/5	0/5	0	0	0	
PFHxA haaroittunut	0/5	0/5	0	0	0	
PFHxA suora	1/5	5/5	0,01	0,06	0,031	
PFHxS haaroittunut	0/5	0/5	0	0	0	
PFHxS suora	0/5	0/5	0	0	0	
PFOA haaroittunut	0/5	0/5	0	0	0	
PFOA suora	4/5	5/5	0,05	0,17	0,082	

14.2.2024

PFOS haaroittunut	5/5	5/5	0,02	0,07	0,03
PFOS suora	5/5	5/5	0,02	0,24	0,026
PFOSA haaroittunut	0/5	0/5	0	0	0
PFOSA suora	0/5	0/5	0	0	0
PFPeA haaroittunut	0/5	0/5	0	0	0
PFPeA suora	1/5	5/5	0,01	0,05	0,031
PFDA (Perfluoridekaanihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFDoA (Perfluoridodekaanihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFDoS (Perfluoridodekaanisulfonihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFDS (Perfluoridekaanisulfonihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFHpA (Perfluoriheptaanihappo)	1/5	5/5	0,01	0,10	0,031
PFHpS (Perfluoriheptaanisulfonihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFHxA (Perfluoriheksaanihappo)	1/5	5/5	0,01	0,06	0,031
PFHxDA (Perfluoriheksadekaanihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFHxS (Perfluoriheksaanisulfonihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFNA (Perfluorinonaanihappo)	1/5	5/5	0,01	0,15	0,031
PFNS (Perfluorinonaanisulfonihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFOA (Perfluorioktaanihappo)	4/5	5/5	0,05	0,17	0,082
PFODA (Perfluorioctadecanoic acid)	0/5	0/5	0	0	0
PFOS (Perfluorioktaanisulfonihappo)	5/5	5/5	0,04	0,31	0,048
PFOSA (Perfluorioktaanisulfonamidi)	0/5	0/5	0	0	0
PFPeA (Perfluoripentaanihappo)	1/5	5/5	0,01	0,05	0,031
PFPeS (Perfluoripentaanisulfonihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFTeDA (Perfluoritetradekaanihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFTTrDA (Perfluoritridekaanihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFTTrDS (Perfluoritridekaanisulfonihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFUnA (Perfluoriundekaanihappo)	0/5	0/5	0	0	0
PFUnDS (Perfluori-1-undekaanisulfonihappo)	0/5	0/5	0	0	0
∑PFAS4	5/5	5/5	0,08	0,63	0,16
∑PFAS37	5/5	5/5	0,14	1,23	0,44

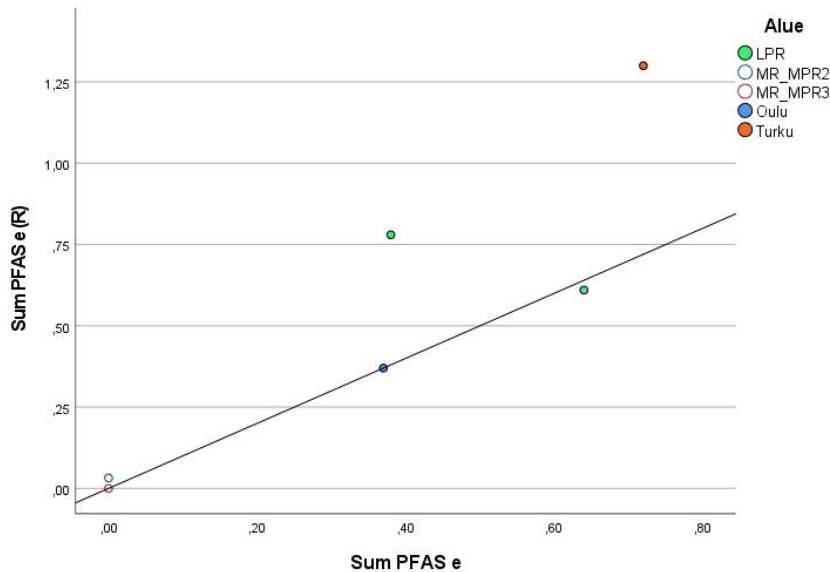
3.4 Rinnakkaisnäytteet

Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen perusteella seuraavien muuttujien arvot korreloivat osin merkitsevästi normaalinäytteen ja kenttärinnakkaisen välillä: ∑PFAS-summapitoisuudet (kuva 6), PFBA, PFHxA, PFNA ja PFOS (kuva 7). Monissa näytteissä useimpien PFAS-yhdisteiden pitoisuudet olivat määrittärajaa pienempiä kaikissa tutkituissa näytepareissa tai vähintään parin toisessa näytteessä.

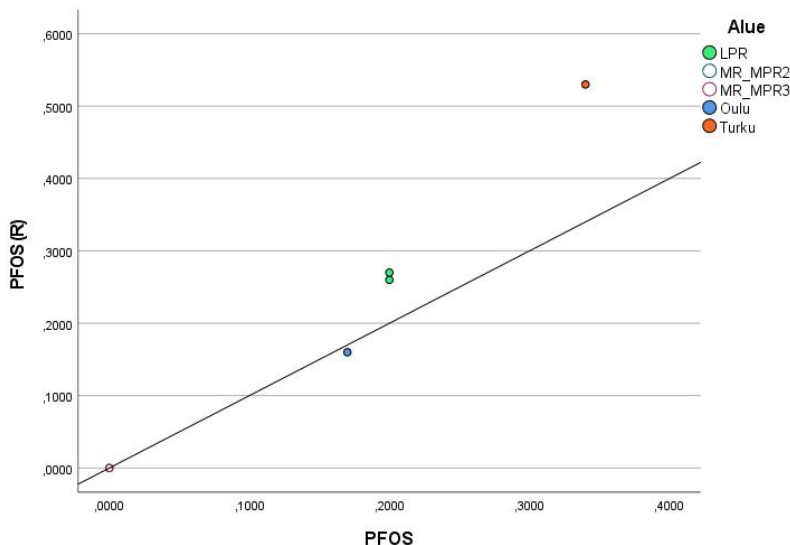
Rinnakkaisnäytteiden tulokset osoittivat, että maanäytteissä lähellä määrittärajaa olevat pitoisuudet voivat vääristää sekä yksittäisten yhdisteiden että summamuuttujien tarkastelua silloin, kun yhdessä näytteessä pitoisuus ylittää niukasti määrittärajaa, mutta jää toisessa sen alle. Alhaisilla pitoisuustasoilla, kuten luonnontilaisen maaperän

14.2.2024

taustapitoisuuksia määritettäessä, rinnakkaisnäytteiden tai edes eri näytepisteiden välinen pitoisuusvaihtelu ei siten välttämättä kuvaa pitoisuuksien merkittävää todellista vaihtelua tai näytteenoton epävarmuutta. Toisaalta tässä selvityksessä tutkitut lisänäytteet ja erityisesti arkistonäytteet taajamista osoittivat, että myös PFAS-pitoisuuksien paikallinen vaihtelu voi olla huomattavaa ja varsin pienipiirteistä (ks. luvut 3.1.2 ja 3.1.3). Alueellisten taustapitoisuuksien määrittämisessä SFS-ISO-standardin 19258 suositus vähintään 30 näytteestä on siten syytä ottaa huomioon.



Kuva 6. PFAS-pitoisuuksien summa normaalinäytteessä vaaka-akselilla ja kentällä otetussa rinnakkaisnäytteessä pystyakselilla.



Kuva 7. PFOS-pitoisuus normaalinäytteessä vaaka-akselilla ja kentällä otetussa rinnakkaisnäytteessä pystyakselilla.

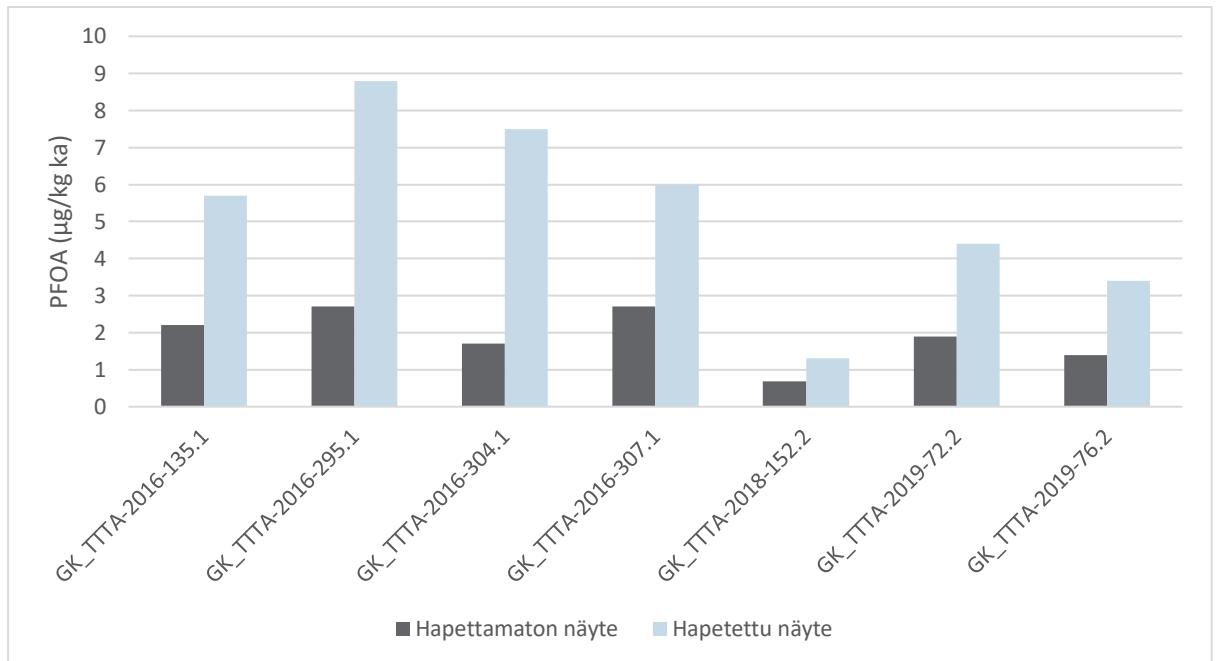
14.2.2024

3.5 Tunnistamattomien PFAS-yhdisteiden pitoisuudet

TOP-analyysin tulosten perusteella tutkituissa taajamanäytteissä ei esiintynyt merkittäviä määriä sellaisia perfluorialkyyliyhdisteiden prekursoreita, jotka eivät sisältyneet PFAS analyysipakettiin. Uutteiden hapetuksessa vain PFHxA:n ja PFOA:n pitoisuudet kasvoivat. PFHxA:n pitoisuudet olivat hapetuksen jälkeen 1,4-4,7 kertaa suurempia kuin ennen hapetusta ja PFOA:n 2,2-4,4 kertaa suurempia (Kuva 8). PFHpA:n pitoisuus kasvoi kahdessa näytteessä, kun taas viidessä näytteessä pitoisuus oli mittausepävarmuus huomioiden samalla tasolla ennen ja jälkeen hapetuksen. Kaikkien muiden perfluorialkyyliyhdisteiden pitoisuudet olivat samalla tasolla tai pienempiä hapetuksen jälkeen kuin ennen hapetusta, tai määritysraja oli hapetuksen jälkeen huomattavasti suurempi kuin hapettamattomassa näytteessä havaittu pitoisuus. Erityisesti PFOS:n ja pitkäketjuisten perfluorikarboksylihappojen havaitut pitoisuudet olivat pienempiä hapetetuissa näytteissä.

PFHxA:n, PFHpA:n ja PFOA:n pitoisuuden kasvu hapetuksessa ei ollut kovin suurta ja selittynee ainakin osittain näytteissä havaittujen prekursorien, kuten diPAP-yhdisteiden hapettumisella. Toisaalta näytteissä havaittiin erityisesti perfluorisulfonihappojen prekursoreita (EtFOSE, FOSAA, MeFOSAA, MeFOSE, EtFOSAA, diAmPAP), mutta minkään perfluorisulfonihapon pitoisuuden ei havaittu kasvavan hapetuksessa, vaan esimerkiksi PFHxS:n ja PFOS:n pitoisuudet olivat joko samalla tasolla tai jopa merkittävästi pienempiä hapetetuissa kuin hapettamattomissa näytteissä. TOP-analyysissa yhdisteiden määritysrajat olivat myös vähintään kaksinkertaisia hapettamattomiin näytteisiin verrattuna. Näiden TOP-analyysiin liittyvien epävarmuuksien vuoksi tuloksista ei tehty tarkempaa massataselaskentaa mahdollisesti tunnistamattomien prekursorien määrän arvioimiseksi. Voidaan kuitenkin todeta, että määritetyt yhdisteet kattavat todennäköisesti valtaosan näytteiden sisältämistä PFAS-yhdisteistä.

14.2.2024



Kuva 8. PFOA:n pitoisuuden kasvu taajamanäytteissä hapettuvien prekursorien hajoamisen myötä.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

PFAS-yhdisteitä todettiin lähes kaikista näytteistä sekä luonnontilaisilla alueilla että taajamissa. Yleisimmin todettuja yhdisteitä kaikissa näytteissä olivat PFOA, PFOS, PFBA, PFHpA ja PFNA. Erityisesti taajamien pintamaanäytteissä todettiin paikoin myös muita PFAA-yhdisteitä, kuten, PFHxA, PFPeA, PFHxS, PFDA ja PFTeDA, sekä PFAA-prekursoreita, kuten EtFOSAA, MeFOSAA, MeFOSE ja diSAmPAP.

Useiden tutkittujen PFAS-yhdisteiden pitoisuudet olivat määrittäjärajaa pienempiä sekä luonnontilaisten alueiden että taajamien pintamaissa. Määrittäjärajan alittaviin tuloksiin voivat osin vaikuttaa yksittäisten yhdisteiden korkeat määrittäjärajat (ks. taulukko 2), mutta todennäköistä on, että näytteistä useimmin ja suurimpina pitoisuuksina todetut yhdisteet, kuten PFOA, PFOS ja PFBA, ovat maaperän taustapitoisuuksien kannalta yleisesti merkittävimpiä yhdisteitä. Lisätutkimukset asian varmistamiseksi ja muiden mahdollisesti merkittävien yhdisteiden tunnistamiseksi voivat kuitenkin olla tarpeen erityisesti kaupunkialueilla, joissa paikalliset kuormituslähteet saattavat vaikuttaa PFAS-yhdisteiden esiintymiseen tämän hankkeen tuloksista poikkeavalla tavalla.

Luonnontilaisilla alueilla mitatut pitoisuudet vastaavat oletettavasti lähinnä laskeuman kautta tulevaa PFAS-kuormitusta, sillä tuloksissa ei havaittu viitteitä paikallisista kuormituslähteistä. Lisäksi tutkitut arkistonäytteet oli pyritty valitsemaan GTK:n toimesta luonnontilaista maaperää edustaviksi. Hankkeessa tutkittujen lisänäytteiden perusteella luonnontilaisilla alueilla orgaanisen pintakerroksen (humus) PFAS-pitoisuudet ovat arviolta noin kertaluokkaa suurempia kuin humuskerroksen alla

14.2.2024

olevassa mineraalimaassa. Tämä on syytä huomioida PFAS-yhdisteiden taustapitoisuuksia määritettäessä ottamalla näytteet erikseen humuksesta ja sen alapuolisesta mineraalimaasta maakerroksia sekoittamatta.

Joissakin taajamanäytteissä PFAS-pitoisuudet olivat jopa useita kertaluokkia suurempia kuin luonnontilaisessa pintamaassa ja pitoisuusvaihtelut näytteiden välillä olivat suuria. Tästä syystä ja koska tutkittujen taajamanäytteiden määrä kaupungeittain oli varsin pieni, hankkeen tulosten perusteella ei voitu määrittää tavanomaisia taustapitoisuustasoja kaupunkialueiden pintamaille. Alueellisten tai kaupunkikohtaisten taustapitoisuuksien määrittäminen edellyttää siten lisäselvityksiä. Taajamien taustapitoisuuksia määritettäessä paikallisten kuormituslähteiden vaikutus maaperän PFAS-pitoisuuksiin on pyrittävä tunnistamaan ja erottamaan laaja-alaisesta hajakuormituksesta.

Huomioiden taajamanäytteistä todetut pitoisuudet ja yhdisteet sekä korkeimpien pitoisuuksien löytyminen multamaanäytteistä, on todennäköistä, että ainakin osa taajamanäytteiden PFAS-yhdisteistä on peräisin jätevesilietteiden tai lietteestä valmistettujen tuotteiden käytöstä viherrakentamisessa. Tästä syystä lietteiden tai lietepohjaisten kasvualustojen käyttöä ja sen vaikutuksia maaperän PFAS-pitoisuuksiin tulisi selvittää tarkemmin sekä taajamissa että maatalousalueilla. Asia on syytä ottaa huomioon myös mahdollisissa alueellisissa tai kaupunkikohtaisissa taustapitoisuusselvityksissä.

Suurin osa tässä hankkeessa tutkituista maanäytteistä oli useita vuosia vanhoja, GTK:n arkistossa varastoituja ja esikäsiteltyjä näytteitä. Hankkeessa vuonna 2023 otettujen lisänäytteiden perusteella pystyttiin osoittamaan, että ainakin maaperässä tyypillisesti esiintyvien PFAA-yhdisteiden pitoisuudet säilyvät todennäköisesti muuttumattomina tai lähes muuttumattomina jopa varsin pitkään (> 10 vuotta) varastoiduissa näytteissä. Siten vanhojakin arkistonäytteitä on mahdollista hyödyntää PFAS-yhdisteiden taustapitoisuusselvityksissä. Tämä helpottaa selvitysten toteutusta ja parantaa niiden kustannustehokkuutta. Toisaalta arkistonäytteistä saatujen tulosten oikeellisuus ja mahdolliset muutokset esim. prekursoreiden hajoamisen seurauksena tai muutokset maaperän PFAS-pitoisuusprofiileissa näytteenottoalueilla esim. huuhtoutumisen tai muuttuneen kuormitustilanteen seurauksena on aina syytä varmistaa tuoreilla näytteillä.

Kiitokset

Outi Pyy Suomen ympäristökeskuksesta on tukenut kirjoittajia projektin aikana. Jani Riikonen ja Raija Pietilä GTK:sta auttoivat löytämään edustavat varastonäytteet GTK:n näytearkistoista. Eurofinsin henkilökunta on antanut rakentavaa lisätietoa PFAS-yhdisteiden analyysimenetelmistä. Monipuolinen analytiikka on ollut mahdollista ympäristöministeriön rahoituksella. Kirjoittajat haluavat erityisesti kiittää Nina Lehtosaloa YM:stä tämän tutkimuksen tukemisesta.

14.2.2024

5 KIRJALLISUUSLUETTELO

- Brusseau, M.L., Hunter Anderson, R., Guo, B., 2020. PFAS concentrations in soils: background levels versus contaminated sites. *Sci. Total Environ.* 740, 140017. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140017>.
- Eriksson, U. 2016. Contribution of polyfluoroalkyl phosphate esters (PAPs) and other precursor compounds to perfluoroalkyl carboxylates (PFCAs) in humans and the environment. Väitöskirja, Örebron yliopisto, 102 s.
- Fjäder, P. 2016. Yhdyskuntajätevesilietteiden maatalouskäytön ja viherrakentamisen riskit. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2016.
- Hatakka, T., Pietilä, R., Räisänen, M.L., Stanius, T. & Tarvainen, T. 2016. Kaivosalueiden maaperän taustapitoisuus – pilottitutkimus v. 2016. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti 12/2017.
- Houtz, E.F. & Sedlak D.L. 2012. Oxidative Conversion as a Means of Detecting Precursors to Perfluoroalkyl Acids in Urban Runoff. *Environ. Sci. Technol.* 2012, 46, 17, 9342–9349.
- Jarva, J., Tarvainen, T., Reinikainen, J. & Eklund, M. 2010. TAPIR – Finnish national geochemical baseline database. *Science of the Total Environment* 408, 4385 – 4395.
- KEMI 2021. Kartläggning av farliga kemiska ämnen i livsmedelsförpackningar av papper och kartong. Rapport 5/21, 156 s.
- Ottesen, R.T. 2009. Sampling protocol for Urban Geochemistry in Europe (URGE). Geological Survey of Norway, 3 s.
- Perkola, N., Mehtonen, J., Junntila, V., Reinikainen, J., Ahkola, H., Seppälä, T., Fjäder, P., Juvonen, J. 2023. PFAS-yhdisteet ympäristössä – tietopaketti; päivitetty 13.10.2023. Suomen ympäristökeskus.
- Reinikainen, J., Perkola, N., Takala, M., Äystö, L. & Ahkola, H. 2019. Perfluorattujen alkyyliyhdisteiden ympäristötutkimukset ja rikinarviointi. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 21/2019. 144 s.
- Reinikainen, J., Perkola, N., Sorvari, J. 2022. The occurrence, distribution, and risks of PFAS at AFFF-impacted sites in Finland. *Science of the Total Environment* 829: 154237. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.154237>
- Sörengård M., Kikuchi, J., Wiberg, K., Ahrens, L. 2022. Spatial distribution and load of per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) in background soils in Sweden. *Chemosphere*, 295: 133944. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.133944>
- Tarvainen, T. & Eklund, M. 2016. Oulun taajama-alueen maaperän taustapitoisuudet. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti 83/2016.
- Tarvainen, T., Eklund, M. & Kananoja, T. 2018. Lappeenrannan taajama-alueen maaperän taustapitoisuudet. GTK Työraportti 82/2018. 32 s.

14.2.2024

Tarvainen, T. & Auri, J. 2019. Turun taajama-alueen maaperän taustapitoisuudet. GTK:n työraportti 97/2019. 37 s.

LIITE 1 Analyysitulokset

Arkistonäytteiden analyysitulokset on esitetty tutkimustodistuksissa

AR-23-RZ-000274-01

AR-23-RZ-000276-01

AR-23-RZ-000286-01

AR-23-RZ-000287-01

Lisänäytteiden analyysitulokset on esitetty tutkimustodistuksessa

AR-23-RZ-019753-01

Suomen ympäristökeskus
Jussi Reinikainen
Latokartanonkaari 11
00790 HELSINKI
FINLAND
PFAS-tausta, urbansoils

Näyttenumero	750-2022-00096125	750-2022-00096126	750-2022-00096127	750-2022-00096128	750-2022-00096129	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-116.1	GK_TTTA-2016-135.1	GK_TTTA-2016-138.1	GK_TTTA-2016-140.1	GK_TTTA-2016-150.1	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi						
Kuiva-aine *	LW1VE %	99.5	96.9	96.6	99.0	99.6
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.14	<0.030	<0.030
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D µg/kg ka	<0.030	0.23	0.19	<0.030	<0.030
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E µg/kg ka	<0.030	0.14	0.14	0.060	<0.030
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F µg/kg ka	<0.030	0.14	0.13	0.048	0.032
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G µg/kg ka	<0.030	2.2	3.5	0.60	0.17
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H µg/kg ka	<0.030	0.83	0.49	0.14	<0.030
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I µg/kg ka	<0.10	1.2	2.2	0.26	<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J µg/kg ka	<0.10	1.2	0.35	<0.10	<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K µg/kg ka	<0.10	0.28	0.27	<0.10	<0.10
PFDoA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L µg/kg ka	<0.10	0.36	0.40	<0.10	<0.10
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M µg/kg ka	<0.030	0.11	0.17	<0.030	<0.030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Näyttenumero	750-2022-00096125		750-2022-00096126		750-2022-00096127		750-2022-00096128		750-2022-00096129	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-116.1		GK_TTTA-2016-135.1		GK_TTTA-2016-138.1		GK_TTTA-2016-140.1		GK_TTTA-2016-150.1	
Näytetriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaanihappo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	0.13	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA (Perfluoropentaanihappo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	0.14	0.091	0.062	0.062	0.062	<0.030	<0.030
PFHpS (Perfluoroheptaaniulfonaatti) *	LW14T	µg/kg ka	<0.030	0.24	0.062	0.062	0.032	0.032	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaaniulfonaatti) *	LW14U	µg/kg ka	0.088	56	7.7	4.2	4.2	4.2	0.17	0.17
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.031	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z	µg/kg ka	3.1	72	22	8.7	8.7	8.7	3.4	3.4
PFDS (Perfluorodekaaniulfonaatti) *	LW150	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K	µg/kg ka	<0.10	5.2	2.2	0.25	0.25	0.25	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P	µg/kg ka	<0.030	0.67	0.35	0.12	0.12	0.12	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q	µg/kg ka	<0.10	0.15	0.16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Näyttenumero	750-2022-00096125		750-2022-00096126		750-2022-00096127		750-2022-00096128		750-2022-00096129	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-116.1		GK_TTTA-2016-135.1		GK_TTTA-2016-138.1		GK_TTTA-2016-140.1		GK_TTTA-2016-150.1	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetik *)	LW15R	µg/kg ka	<0.030	0.19	0.54	0.051	<0.030			
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetik *)	LW15S	µg/kg ka	<0.10	0.12	0.51	<0.10	<0.10			
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD	µg/kg ka	0.088	70	20	5.8	0.37			
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20			
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
PUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
PTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.088	59	12	4.9	0.34			
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.13	59	12	5.0	0.37			
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
Perfluoro-oktaanidekaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.14	<0.030	<0.030			
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.14	0.13	0.048	0.032			
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.24	0.062	0.032	<0.030			
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.14	0.14	0.060	<0.030			

Näytenumero	750-2022-00096125		750-2022-00096126		750-2022-00096127		750-2022-00096128		750-2022-00096129	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-116.1		GK_TTTA-2016-135.1		GK_TTTA-2016-138.1		GK_TTTA-2016-140.1		GK_TTTA-2016-150.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.22	0.18	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.071	0.056	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	2.1	3.4	0.59	0.59	0.59	0.17	0.17
PFOS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	8.9	1.1	0.60	0.60	0.60	0.13	0.13
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.057	47	6.6	3.6	3.6	3.6	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	0.63	0.18	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	0.57	0.17	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.14	0.091	0.062	0.062	0.062	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096130		750-2022-00096131	750-2022-00096132	750-2022-00096133	750-2022-00096134	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-150.8		GK_TTTA-2016-151.1	GK_TTTA-2016-154.1	GK_TTTA-2016-156.1	GK_TTTA-2016-157.1	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi							
Kuiva-aine *	LW1VE	%	99.0	98.1	98.9	97.1	96.5
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.054	0.13
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.077	0.066
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	0.056	0.033	<0.030	0.058	0.099
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.15	0.064	0.046	0.69	2.1
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	0.031	<0.030	0.11	0.27
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	0.19	0.77
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.20
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.11
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.17
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.032	0.057
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.042	0.12

Näyttenumero	750-2022-00096130	750-2022-00096131	750-2022-00096132	750-2022-00096133	750-2022-00096134	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-150.8	GK_TTTA-2016-151.1	GK_TTTA-2016-154.1	GK_TTTA-2016-156.1	GK_TTTA-2016-157.1	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi						
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.038	0.053
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	0.16	0.18	0.13	6.9	6.3
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.4	3.4	3.2	12	14
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	1.2	<0.10
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.059	0.25
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.16
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.22
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.37	0.41	0.18	9.5	11

Näyttenumero	750-2022-00096130	750-2022-00096131	750-2022-00096132	750-2022-00096133	750-2022-00096134
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-150.8	GK_TTTA-2016-151.1	GK_TTTA-2016-154.1	GK_TTTA-2016-156.1	GK_TTTA-2016-157.1
Näytetriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280 µg/kg ka	0.31	0.28	0.18	7.8
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL µg/kg ka	0.34	0.29	0.21	7.8
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanidekaanihappo (PFODA)	LW2CE µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.056	0.033	<0.030	0.058
PFHpS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.038
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.077
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.10
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.050
PFOA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.045
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.15	0.060	0.038	0.65
PFOS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	0.10	0.049	<0.050	1.3

Näytenumero	750-2022-00096130		750-2022-00096131	750-2022-00096132	750-2022-00096133	750-2022-00096134
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-150.8		GK_TTTA-2016-151.1	GK_TTTA-2016-154.1	GK_TTTA-2016-156.1	GK_TTTA-2016-157.1
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi						
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.060	0.13	0.080	5.6	5.2
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.13
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.042	0.12

Näyttenumero	750-2022-00096135		750-2022-00096136		750-2022-00096137		750-2022-00096138		750-2022-00096139	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-194.1		GK_TTTA-2016-289.1		GK_TTTA-2016-290.1		GK_TTTA-2016-295.1		GK_TTTA-2016-296.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	100.0	99.4	98.8	97.2	97.7			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.50	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	0.034	0.072	0.23	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	0.035	0.030	0.054	0.22	0.032			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.044	0.36	0.52	2.7	0.079			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	0.16	0.27	1.0	0.048			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	0.56	0.82	3.5	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	0.19	6.2	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	0.20	1.0	<0.10			
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	0.21	1.1	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	0.039	0.058	0.25	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<1.0	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	0.034	0.050	0.17	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096135	750-2022-00096136	750-2022-00096137	750-2022-00096138	750-2022-00096139	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-194.1	GK_TTTA-2016-289.1	GK_TTTA-2016-290.1	GK_TTTA-2016-295.1	GK_TTTA-2016-296.1	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi						
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.49	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	<0.030	1.7	4.7	110	0.26
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.060	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.1	6.3	11	150	3.4
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.072	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	0.35	0.49	16	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.40	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	0.16	0.069	1.1	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	0.33	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	0.099	0.075	0.94	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	0.20	2.1	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.079	3.5	8.0	150	0.42

Näytenumero	750-2022-00096135		750-2022-00096136		750-2022-00096137		750-2022-00096138		750-2022-00096139	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-194.1		GK_TTTA-2016-289.1		GK_TTTA-2016-290.1		GK_TTTA-2016-295.1		GK_TTTA-2016-296.1	
Näytetriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.40	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.044	2.2	5.5	110	0.39	0.39	0.39	0.39
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.089	2.2	5.5	110	0.40	0.40	0.40	0.40
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<1.0	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanidekaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.035	0.030	0.054	0.22	0.032	0.032	0.032	0.032
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.49	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.034	0.072	0.23	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.46	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.33	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.041	0.35	0.51	2.4	0.076	0.076	0.076	0.076
PFOS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.24	0.47	13	0.045	0.045	0.045	0.045

Näyttenumero		750-2022-00096135	750-2022-00096136	750-2022-00096137	750-2022-00096138	750-2022-00096139
Asiakkaan näytetunniste		GK_TTTA-2016-194.1	GK_TTTA-2016-289.1	GK_TTTA-2016-290.1	GK_TTTA-2016-295.1	GK_TTTA-2016-296.1
Näytematriisi		Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus		Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä		28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi						
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	1.5	4.2	97	0.22
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	0.11	4.1	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	2.1	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	0.034	0.050	0.17	<0.030

Näytenumero	750-2022-00096140	750-2022-00096141	750-2022-00096142	750-2022-00096143	750-2022-00096144	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-301.1	GK_TTTA-2016-304.1	GK_TTTA-2016-307.1	GK_TTTA-2018-1.2	GK_TTTA-2018-3.2	
Näytetriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi						
Kuiva-aine *	LW1VE %	99.3	96.2	94.0	95.0	96.7
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C µg/kg ka	<0.030	0.032	<0.030	0.049	<0.030
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D µg/kg ka	<0.030	0.17	0.56	0.10	0.033
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E µg/kg ka	<0.030	0.15	0.18	0.19	0.072
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F µg/kg ka	0.031	0.15	0.26	0.31	0.086
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G µg/kg ka	0.046	1.7	2.7	1.3	0.38
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H µg/kg ka	<0.030	0.89	0.90	0.14	0.11
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I µg/kg ka	<0.10	2.4	2.2	<0.10	<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J µg/kg ka	<0.10	2.0	0.63	<0.10	<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K µg/kg ka	<0.10	0.30	0.36	<0.10	<0.10
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L µg/kg ka	<0.10	0.48	0.71	<0.10	<0.10
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M µg/kg ka	<0.030	0.15	0.19	<0.030	<0.030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R µg/kg ka	<0.10	0.12	0.11	0.42	0.16
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S µg/kg ka	<0.030	0.15	0.20	0.16	0.058

Näyttenumero	750-2022-00096140	750-2022-00096141	750-2022-00096142	750-2022-00096143	750-2022-00096144	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-301.1	GK_TTTA-2016-304.1	GK_TTTA-2016-307.1	GK_TTTA-2018-1.2	GK_TTTA-2018-3.2	
Näyttematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi						
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	0.18	0.39	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	<0.030	37	54	1.9	0.87
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	0.030	0.047	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.1	56	71	7.5	4.7
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	0.091	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	4.9	3.6	<0.10	<0.10
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	0.81	0.78	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	0.36	0.23	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	0.96	0.27	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	0.40	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.077	53	68	4.6	1.8

Näyttenumero	750-2022-00096140	750-2022-00096141	750-2022-00096142	750-2022-00096143	750-2022-00096144
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-301.1	GK_TTTA-2016-304.1	GK_TTTA-2016-307.1	GK_TTTA-2018-1.2	GK_TTTA-2018-3.2
Näytetriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280 µg/kg ka	0.046	40	58	3.4
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL µg/kg ka	0.091	40	58	3.4
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanidekaanihappo (PFODA)	LW2CE µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	0.032	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.031	0.15	0.26	0.31
PFHpS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	0.18	0.39	<0.030
PFHxA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	0.15	0.18	0.19
PFHxS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	0.17	0.56	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	0.15	0.094	0.12
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.041	1.6	2.6	1.2
PFOS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	6.3	11	0.64

Näyttenumero	750-2022-00096140		750-2022-00096141		750-2022-00096142		750-2022-00096143		750-2022-00096144	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-301.1		GK_TTTA-2016-304.1		GK_TTTA-2016-307.1		GK_TTTA-2018-1.2		GK_TTTA-2018-3.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	31	43	1.3	0.68			
PFOSA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	1.2	0.23	<0.030	<0.10			
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	0.80	0.40	<0.030	<0.10			
PFPeA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.15	0.20	0.16	0.058			

Näyttenumero	750-2022-00096145		750-2022-00096146		750-2022-00096147		750-2022-00096148		750-2022-00096149		
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2018-8.2		GK_TTTA-2018-18.2		GK_TTTA-2018-60.2		GK_TTTA-2018-60.8		GK_TTTA-2018-74.2		
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		
Analyysit	Yksikkö	Tulos		Tulos		Tulos		Tulos		Tulos	
Eurofins Ruotsi											
Kuiva-aine *	LW1VE	%	98.1	90.5	97.3	98.0	97.6				
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.060	0.032	<0.030	<0.030				
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	0.081	<0.030	<0.030	<0.030				
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030				
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	0.045	0.15	0.052	0.034	0.050				
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.12	0.38	0.10	0.094	0.094				
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	0.057	0.092	0.037	0.060	0.049				
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10				
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10				
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10				
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10				
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030				
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<1.0	<0.50	<0.50	<0.50				
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10				
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030				
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	0.22	0.22	0.22	0.15	0.17				
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	0.035	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030				

Näyttenumero	750-2022-00096145	750-2022-00096146	750-2022-00096147	750-2022-00096148	750-2022-00096149
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2018-8.2	GK_TTTA-2018-18.2	GK_TTTA-2018-60.2	GK_TTTA-2018-60.8	GK_TTTA-2018-74.2
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	0.28	0.36	0.20	0.27
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.7	7.2	3.6	3.6
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.40	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanoli) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetik) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetikahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.76	1.3	0.64	0.63

Näytenumero	750-2022-00096145		750-2022-00096146		750-2022-00096147		750-2022-00096148		750-2022-00096149	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2018-8.2		GK_TTTA-2018-18.2		GK_TTTA-2018-60.2		GK_TTTA-2018-60.8		GK_TTTA-2018-74.2	
Näytetriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.40	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.46	0.91	0.34	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.47	0.91	0.35	0.44	0.44	0.44	0.43	0.43
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<1.0	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.060	0.032	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.045	0.15	0.052	0.034	0.034	0.034	0.050	0.050
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.081	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.12	0.35	0.10	0.090	0.090	0.090	0.094	0.094
PFOS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	0.065	0.14	0.059	0.067	0.067	0.067	0.058	0.058

Näyttenumero	750-2022-00096145		750-2022-00096146		750-2022-00096147		750-2022-00096148		750-2022-00096149	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2018-8.2		GK_TTTA-2018-18.2		GK_TTTA-2018-60.2		GK_TTTA-2018-60.8		GK_TTTA-2018-74.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.22	0.22	0.14	0.20	0.21			
PFOSA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	<0.060	<0.10	<0.030	<0.10			
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	<0.20	<0.10	<0.030	<0.10			
PFPeA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.20	<0.030	<0.030	<0.030			
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.035	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096150		750-2022-00096151		750-2022-00096152		750-2022-00096153		750-2022-00096154	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2018-85.2		GK_TTTA-2018-137.2		GK_TTTA-2018-140.2		GK_TTTA-2018-140.8		GK_TTTA-2018-142.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	97.4	98.7	97.3	96.4	97.9			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.032	0.057	<0.030			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.060	0.063	0.095	0.16	0.062			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	0.054	0.042	0.057	0.071	<0.030			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	0.11	0.14	<0.10	0.20	<0.10			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.034	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096150	750-2022-00096151	750-2022-00096152	750-2022-00096153	750-2022-00096154
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2018-85.2	GK_TTTA-2018-137.2	GK_TTTA-2018-140.2	GK_TTTA-2018-140.8	GK_TTTA-2018-142.2
Näyttematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	0.24	0.12	0.20	0.26
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.4	3.3	3.4	3.7
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.46	0.37	0.38	0.78

Näytenumero	750-2022-00096150		750-2022-00096151		750-2022-00096152		750-2022-00096153		750-2022-00096154	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2018-85.2		GK_TTTA-2018-137.2		GK_TTTA-2018-140.2		GK_TTTA-2018-140.8		GK_TTTA-2018-142.2	
Näytetriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.35	0.23	0.35	0.49	0.20			
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.37	0.24	0.37	0.51	0.23			
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
Perfluoro-oktaanidekaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.032	0.057	<0.030			
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.060	0.063	0.095	0.16	0.062			
PFOS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.050	<0.030	0.040	0.043	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096150		750-2022-00096151	750-2022-00096152	750-2022-00096153	750-2022-00096154
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2018-85.2		GK_TTTA-2018-137.2	GK_TTTA-2018-140.2	GK_TTTA-2018-140.8	GK_TTTA-2018-142.2
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi						
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.24	0.12	0.16	0.22	0.12
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.030	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.10	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.034	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096155		750-2022-00096156		750-2022-00096157		750-2022-00096158		750-2022-00096159	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2018-145.2		GK_TTTA-2018-152.2		GK_TTTA-2018-163.2		GK_TTTA-2018-167.2		GK_TTTA-2018-225.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	98.7	98.2	98.7	99.3	98.2			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	0.071	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	0.10	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	0.12	<0.030	<0.030	<0.030		0.062	
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.069	0.68	0.040	<0.030	<0.030		0.10	
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	0.052	0.18	<0.030	<0.030	<0.030		0.067	
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	0.55	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	0.20	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	0.22	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	0.15	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	0.066	<0.030	<0.030	<0.030		<0.030	
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50		<0.50	
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		<0.10	
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030		<0.030	
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	0.18	<0.10	<0.10	<0.10		0.18	
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	0.070	<0.030	<0.030	<0.030		0.035	

Näyttenumero	750-2022-00096155		750-2022-00096156		750-2022-00096157		750-2022-00096158		750-2022-00096159	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2018-145.2		GK_TTTA-2018-152.2		GK_TTTA-2018-163.2		GK_TTTA-2018-167.2		GK_TTTA-2018-225.2	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U	µg/kg ka	0.18	7.7	0.042	0.038	0.038	0.038	0.038	0.096
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z	µg/kg ka	3.3	14	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.5
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150	µg/kg ka	<0.030	0.041	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K	µg/kg ka	<0.10	0.81	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P	µg/kg ka	<0.030	0.17	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R	µg/kg ka	<0.030	0.094	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD	µg/kg ka	0.30	11	0.082	0.038	0.038	0.038	0.038	0.54

Näytenumero	750-2022-00096155	750-2022-00096156	750-2022-00096157	750-2022-00096158	750-2022-00096159
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2018-145.2	GK_TTTA-2018-152.2	GK_TTTA-2018-163.2	GK_TTTA-2018-167.2	GK_TTTA-2018-225.2
Näytetriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280 µg/kg ka	0.30	8.6	0.082	0.038
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL µg/kg ka	0.32	8.6	0.11	0.083
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanidekaanihappo (PFODA)	LW2CE µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	0.12	<0.030	0.062
PFHpS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	0.071	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.050	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.069	0.65	0.040	<0.030
PFOS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	0.034	0.75	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096155	750-2022-00096156	750-2022-00096157	750-2022-00096158	750-2022-00096159	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2018-145.2	GK_TTTA-2018-152.2	GK_TTTA-2018-163.2	GK_TTTA-2018-167.2	GK_TTTA-2018-225.2	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi						
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.15	7.0	<0.030	0.038	0.063
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	0.15	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096160		750-2022-00096161		750-2022-00096162		750-2022-00096163		750-2022-00096164	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-7.2		GK_TTTA-2019-8.2		GK_TTTA-2019-33.2		GK_TTTA-2019-35.2		GK_TTTA-2019-43.2	
Näytetriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	98.9	96.6	96.8	97.4	97.3			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	0.26	<0.030	<0.030	0.057	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	0.89	0.075	0.035	0.093	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	0.73	0.12	0.048	0.066	0.043			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	1.8	0.34	0.18	0.31	0.13			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	0.44	0.078	0.062	0.069	0.040			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	0.62	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	0.30	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	0.070	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<1.0	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	0.58	0.14	0.13	0.14	0.13			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	0.93	0.096	0.031	0.071	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096160	750-2022-00096161	750-2022-00096162	750-2022-00096163	750-2022-00096164	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-7.2	GK_TTTA-2019-8.2	GK_TTTA-2019-33.2	GK_TTTA-2019-35.2	GK_TTTA-2019-43.2	
Näytetriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi						
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	4.6	2.2	0.73	1.2	0.55
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	17	6.2	4.1	4.9	3.9
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	0.38	0.24	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.40	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	0.089	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	0.11	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	12	3.3	1.2	2.0	0.89

Näyttenumero	750-2022-00096160	750-2022-00096161	750-2022-00096162	750-2022-00096163	750-2022-00096164
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-7.2	GK_TTTA-2019-8.2	GK_TTTA-2019-33.2	GK_TTTA-2019-35.2	GK_TTTA-2019-43.2
Näytetriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I µg/kg ka	<0.40	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J µg/kg ka	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V µg/kg ka	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W µg/kg ka	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280 µg/kg ka	6.8	2.6	0.97	1.6
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL µg/kg ka	6.9	2.6	0.99	1.6
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK µg/kg ka	<1.0	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanidekaanihappo (PFODA)	LW2CE µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.26	<0.030	<0.030	0.057
PFHpA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.73	0.12	0.048	0.066
PFHpS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.89	0.075	0.035	0.093
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	1.8	0.33	0.16	0.30
PFOS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	0.46	0.45	0.18	0.25

Näyttenumero	750-2022-00096160		750-2022-00096161		750-2022-00096162		750-2022-00096163		750-2022-00096164	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-7.2		GK_TTTA-2019-8.2		GK_TTTA-2019-33.2		GK_TTTA-2019-35.2		GK_TTTA-2019-43.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	4.1	1.8	0.55	0.95	0.44			
PFOSA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFPeA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.93	0.096	0.031	0.071	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096165		750-2022-00096166		750-2022-00096167		750-2022-00096168		750-2022-00096169	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-45.2		GK_TTTA-2019-72.2		GK_TTTA-2019-74.2		GK_TTTA-2019-76.2		GK_TTTA-2019-80.2	
Näytetriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	99.4	95.3	98.9	98.4	96.5			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	0.048	<0.060	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	0.19	<0.060	0.086	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	0.21	<0.060	0.36	0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	0.26	<0.060	0.42	0.038			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.13	1.9	0.11	1.4	0.11			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	0.032	0.56	0.069	0.40	0.039			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	0.57	<0.20	1.0	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	0.45	<0.060	0.23	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.20	0.35	<0.10			
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	0.17	<0.20	0.19	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.060	0.063	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<1.0	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	0.24	<0.20	0.22	0.16			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	0.12	<0.060	0.22	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096165	750-2022-00096166	750-2022-00096167	750-2022-00096168	750-2022-00096169	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-45.2	GK_TTTA-2019-72.2	GK_TTTA-2019-74.2	GK_TTTA-2019-76.2	GK_TTTA-2019-80.2	
Näytetriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi						
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	0.13	<0.060	0.068	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	0.63	28	0.50	19	0.34
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.8	39	6.7	29	3.7
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	0.46	<0.20	0.25	<0.10
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.20	0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.40	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	0.046	1.7	<0.060	1.6	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanoli) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetik) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	0.91	<0.060	0.54	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	0.10	<0.20	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.84	36	0.68	26	0.72

Näyttenumero	750-2022-00096165		750-2022-00096166		750-2022-00096167		750-2022-00096168		750-2022-00096169	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-45.2		GK_TTTA-2019-72.2		GK_TTTA-2019-74.2		GK_TTTA-2019-76.2		GK_TTTA-2019-80.2	
Näytetriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.40	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.79	31	0.68	21	0.49	0.49	0.49	
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.81	31	0.71	21	0.50	0.50	0.50	
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<1.0	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
Perfluoro-oktaanidekaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.048	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.26	<0.060	0.42	0.038	0.038	0.038	
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.13	<0.060	0.068	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.050	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.21	<0.060	0.36	0.030	0.030	0.030	
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.17	<0.060	0.078	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.16	<0.060	0.032	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.13	1.7	0.10	1.4	0.10	0.10	0.10	
PFOS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	0.099	4.9	0.083	3.2	0.093	0.093	0.093	

Näyttenumero	750-2022-00096165		750-2022-00096166		750-2022-00096167		750-2022-00096168		750-2022-00096169	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-45.2		GK_TTTA-2019-72.2		GK_TTTA-2019-74.2		GK_TTTA-2019-76.2		GK_TTTA-2019-80.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.53	23	0.42	16	0.25			
PFOSA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	0.23	<0.20	0.12	<0.10			
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	0.22	<0.20	0.11	<0.10			
PFPeA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.060	<0.030	<0.030			
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.12	<0.060	0.22	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096170		750-2022-00096171		750-2022-00096172		750-2022-00096173		750-2022-00096174	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-80.8		GK_TTTA-2019-104.2		GK_TTTA-2019-106.2		GK_TTTA-2019-124.2		GK_TTTA-2019-125.2	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	96.6	98.4	98.2	97.3	97.1			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	0.083	0.034	0.047	<0.030	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	0.090	0.049	0.057	0.033	<0.030			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.21	0.17	0.24	0.13	0.036			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	0.080	0.052	0.066	0.046	0.033			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<1.0	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	0.27	0.19	0.13	0.12	<0.10			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.060	<0.030	0.058	<0.030	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096170	750-2022-00096171	750-2022-00096172	750-2022-00096173	750-2022-00096174
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-80.8	GK_TTTA-2019-104.2	GK_TTTA-2019-106.2	GK_TTTA-2019-124.2	GK_TTTA-2019-125.2
Näyttematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	0.53	1.0	1.1	0.93
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	7.1	4.5	4.6	4.2
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.40	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.060	0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	1.3	1.5	1.7	1.3

Näytenumero	750-2022-00096170	750-2022-00096171	750-2022-00096172	750-2022-00096173	750-2022-00096174
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-80.8	GK_TTTA-2019-104.2	GK_TTTA-2019-106.2	GK_TTTA-2019-124.2	GK_TTTA-2019-125.2
Näytetriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I µg/kg ka	<0.40	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J µg/kg ka	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V µg/kg ka	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W µg/kg ka	<2.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280 µg/kg ka	0.82	1.2	1.4	1.1
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL µg/kg ka	0.85	1.2	1.4	1.1
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK µg/kg ka	<1.0	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanidekaanihappo (PFODA)	LW2CE µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.090	0.049	0.057	0.033
PFHpS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.083	0.034	0.047	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.19	0.16	0.23	0.12
PFOS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	0.16	0.15	0.18	0.14

Näyttenumero	750-2022-00096170		750-2022-00096171	750-2022-00096172	750-2022-00096173	750-2022-00096174
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-80.8		GK_TTTA-2019-104.2	GK_TTTA-2019-106.2	GK_TTTA-2019-124.2	GK_TTTA-2019-125.2
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi						
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.37	0.85	0.92	0.79	0.14
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.20	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.060	<0.030	0.058	<0.030	<0.030

Näytenumero	750-2022-00096175 750-2022-00096176		
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-126.2	GK_TTTA-2019-154.2	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas	Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi			
Kuiva-aine *	LW1VE %	97.1	98.4
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C µg/kg ka	0.031	<0.030
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D µg/kg ka	0.038	<0.030
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E µg/kg ka	0.051	<0.030
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F µg/kg ka	0.091	<0.030
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G µg/kg ka	0.23	0.064
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H µg/kg ka	0.078	0.066
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I µg/kg ka	<0.10	<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J µg/kg ka	<0.10	<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K µg/kg ka	<0.10	<0.10
PFDoA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L µg/kg ka	<0.10	<0.10
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M µg/kg ka	<0.030	<0.030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N µg/kg ka	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P µg/kg ka	<0.10	<0.10
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q µg/kg ka	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R µg/kg ka	0.29	0.22
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S µg/kg ka	0.043	<0.030

Näytenumero	750-2022-00096175 750-2022-00096176		
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-126.2	GK_TTTA-2019-154.2	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi			
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	0.70	0.45
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	4.5	3.8
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	1.6	0.80

Näytenumero	750-2022-00096175 750-2022-00096176		
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-126.2	GK_TTTA-2019-154.2	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi			
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H µg/kg ka	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I µg/kg ka	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J µg/kg ka	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V µg/kg ka	<1.0	<1.0
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W µg/kg ka	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280 µg/kg ka	1.0	0.58
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL µg/kg ka	1.0	0.60
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK µg/kg ka	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE µg/kg ka	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.031	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.091	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.051	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.038	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.22	0.056
PFOS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	0.14	0.068

Näytenumero	750-2022-00096175 750-2022-00096176		
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2019-126.2	GK_TTTA-2019-154.2	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi			
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.56	0.38
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.043	<0.030

*Menetelmä on akkreditoitu.

ALLEKIRJOITUS

05.01.2023



Salla Koukka Analyysipalvelupäällikkö
sallakoukka@eurofins.fi +358 407186416

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Eurofins Ruotsi						
LW1VE	Kuiva-aine		0,25 %	Kyllä	SS-EN 12880:2000	LW
LW14C	PFBS (Perfluorobutaanisulfonaatti), 375-73-5		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14D	PFHxS (Perfluoroheksaanisulfonaatti), 355-46-4		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14E	PFHxA (Perfluoroheksaanihappo), 307-24-4		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14F	PFHpA (Perfluoroheptaanihappo), 375-85-9		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14G	PFOA (Perfluoro-oktaanihappo), 335-67-1		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14H	PFNA (Perfluorinonaanihappo), 375-95-1		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14I	PFDA (Perfluorodekaanihappo), 335-76-2		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14J	PFOSA (Perfluoro-oktaanisulfonamidi), 754-91-6		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14K	PFUnA (Perfluoroundekaanihappo), 2058-94-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14L	PFDoA (Perfluorododekaanihappo), 307-55-1		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14M	PFTeDA (Perfluorotetradekaanihappo), 376-06-7		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14N	P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimetyylioktaanihappo), 172155-07-6		0,5 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14P	HPFHpA (7H-Perfluoroheptaanihappo), 1546-95-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Q	6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 27619-97-2		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14R	PFBA (Perfluorobutaanihappo), 375-22-4		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14S	PFPeA (Perfluoropentaanihappo), 2706-90-3		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14T	PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti), 375-92-8		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14U	PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti), 1763-23-1		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW

Eurofins Ruotsi						
LW14V	8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 39108-34-4		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14W	PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo), 67905-19-5		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Y	4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 757124-72-4		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Z	PFAS summa			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW150	PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti), 335-77-3		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15K	EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk), 2991-50-6		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15L	PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo), 72629-94-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15M	MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 31506-32-8		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15N	EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 4151-50-2		0,2 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15P	MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano), 24448-09-7		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15Q	EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol), 1691-99-2		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15R	MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetik), 2355-31-9		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15S	FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetikkahappo), 2806-24-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1VD	PFAS summa, poislukien LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22H	PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti), 2706-91-4		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22I	PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti), 68259-12-1		0,2 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22J	PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti), 79780-39-5		1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW25V	PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti), 749786-16-1		1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW25W	PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)		1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW

Eurofins Ruotsi						
LW280	PFAS 4 summa, poislukien LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2AL	PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2BK	10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaa tti), 120226-60-0		0,5 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2CE	Perfluoro-oktaanidekaan ihappo (PFODA), 16517-11-6		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxA haaroittuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxS haaroittuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOSA haarautuneet		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOSA suoraketjuiset		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFPeA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFPeA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW

Laboratorio		
LW	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Tutkimustodistuksen jakelu: jussi.reinikainen@ymparisto.fi, noora.perkola@ymparisto.fi, outi.pyy@syke.fi, timo.tarvainen@gtk.fi

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä.

Näyte-erä EUAA56-00129094

Suomen ympäristökeskus

Jussi Reinikainen

Latokartanonkaari 11

00790 HELSINKI

FINLAND

Tähän tilaukseen olen liittänyt GTK:ta saamani naturalsoil-näytteet

Näyttenumero	750-2022-00096177	750-2022-00096178	750-2022-00096179	750-2022-00096180	750-2022-00096181	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-65.2	GK_TTTA-2016-64.2	GK_TTTA-2016-62.2	GK_TTTA-2016-61.2	GK_TTTA-2016-63.2	
Näytteen nimi	005-13663-85119	005-13663-85118	005-13663-85116	005-13663-85115	005-13663-85117	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi						
Kuiva-aine *	LW1VE %	99.6	98.5	99.8	97.8	98.2
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.037
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G µg/kg ka	<0.030	0.047	0.052	0.062	0.082
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.032	0.039
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFDoA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Näyttenumero	750-2022-00096177	750-2022-00096178	750-2022-00096179	750-2022-00096180	750-2022-00096181
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-65.2	GK_TTTA-2016-64.2	GK_TTTA-2016-62.2	GK_TTTA-2016-61.2	GK_TTTA-2016-63.2
Näytteen nimi	005-13663-85119	005-13663-85118	005-13663-85116	005-13663-85115	005-13663-85117
Näyttematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Q µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaanihappo) *	LW14R µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA (Perfluoropentaanihappo) *	LW14S µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS (Perfluoroheptaaniulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaaniulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	<0.030	0.037	0.056	0.041
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	<3.1	3.1	3.1	3.2
PFDS (Perfluorodekaaniulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Näyttenumero	750-2022-00096177		750-2022-00096178		750-2022-00096179		750-2022-00096180		750-2022-00096181	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-65.2		GK_TTTA-2016-64.2		GK_TTTA-2016-62.2		GK_TTTA-2016-61.2		GK_TTTA-2016-63.2	
Näytteen nimi	005-13663-85119		005-13663-85118		005-13663-85116		005-13663-85115		005-13663-85117	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro- oktaanisulfonamido etik *)	LW15R	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidoetikkaha ppo) *	LW15S	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD	µg/kg ka		0.084	0.11	0.14	0.14	0.14	0.40	0.40
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD		ND							
PFPeS (Perfluoropentaanis ulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanis ulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaan isulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undeka anisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaani sulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280		ND							
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka		0.084	0.11	0.14	0.14	0.14	0.17	0.17
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	<0.060	0.11	0.14	0.14	0.15	0.15	0.18	0.18
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulf onaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.037	0.037
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096177		750-2022-00096178		750-2022-00096179		750-2022-00096180		750-2022-00096181	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-65.2		GK_TTTA-2016-64.2		GK_TTTA-2016-62.2		GK_TTTA-2016-61.2		GK_TTTA-2016-63.2	
Näytteen nimi	005-13663-85119		005-13663-85118		005-13663-85116		005-13663-85115		005-13663-85117	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.043	0.052	0.056	0.056	0.079	0.079	
PFOS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.045	0.032	0.032	0.032	0.032	
PFOSA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFPeA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	

Näyttenumero	750-2022-00096182		750-2022-00096183		750-2022-00096184		750-2022-00096185		750-2022-00096186	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-45.2		GK_TTTA-2016-1.2		GK_TTTA-2016-2.2		GK_TTTA-2016-3.2		GK_TTTA-2016-4.2	
Näytteen nimi	005-13663-85114		005-13663-85090		005-13663-85091		005-13663-85092		005-13663-85093	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	99.2	98.0	98.9	94.0	97.2			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.037	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.031	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	0.032	<0.030	0.045	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	0.045	<0.030	0.069	0.037			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.033	0.11	0.067	0.16	0.083			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	0.041	<0.030	0.045	<0.030			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFDoA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	0.26	<0.10			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.041	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096182		750-2022-00096183		750-2022-00096184		750-2022-00096185		750-2022-00096186	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-45.2		GK_TTTA-2016-1.2		GK_TTTA-2016-2.2		GK_TTTA-2016-3.2		GK_TTTA-2016-4.2	
Näytteen nimi	005-13663-85114		005-13663-85090		005-13663-85091		005-13663-85092		005-13663-85093	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U	µg/kg ka	0.030	0.067	<0.030	<0.030	0.076	0.052	0.052	
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFAS summa	LW14Z	µg/kg ka	3.1	3.3	3.1	3.1	3.7	3.2	3.2	
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD	µg/kg ka	0.063	0.30	0.067	0.067	0.76	0.17	0.17	

Näyttenumero	750-2022-00096182		750-2022-00096183		750-2022-00096184		750-2022-00096185		750-2022-00096186	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-45.2		GK_TTTA-2016-1.2		GK_TTTA-2016-2.2		GK_TTTA-2016-3.2		GK_TTTA-2016-4.2	
Näytteen nimi	005-13663-85114		005-13663-85090		005-13663-85091		005-13663-85092		005-13663-85093	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.063	0.22	0.067	0.31	0.14	0.14	0.14	
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.093	0.23	0.11	0.31	0.17	0.17	0.17	
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.037	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.045	<0.030	0.069	0.037	0.037	0.037	
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.032	<0.030	0.045	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.031	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.11	0.067	0.14	0.068	0.068	0.068	

Näyttenumero	750-2022-00096182		750-2022-00096183		750-2022-00096184		750-2022-00096185		750-2022-00096186	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-45.2		GK_TTTA-2016-1.2		GK_TTTA-2016-2.2		GK_TTTA-2016-3.2		GK_TTTA-2016-4.2	
Näytteen nimi	005-13663-85114		005-13663-85090		005-13663-85091		005-13663-85092		005-13663-85093	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	0.044	<0.030	<0.030	0.045	<0.030	0.045	0.035	0.035
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.041	<0.030	0.041	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096187	750-2022-00096188	750-2022-00096189	750-2022-00096190	750-2022-00096191
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-5.2	GK_TTTA-2016-11.2	GK_TTTA-2016-12.2	GK_TTTA-2016-13.2	GK_TTTA-2016-14.2
Näytteen nimi	005-13663-85094	005-13663-85095	005-13663-85096	005-13663-85097	005-13663-85098
Näyttematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Näytteenottaja	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas

Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
-----------	---------	-------	-------	-------	-------	-------

Eurofins Ruotsi							
Kuiva-aine *	LW1VE	%	96.9	98.2	97.4	98.5	98.1
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.042	<0.030	<0.030
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.059	0.035	0.091	0.053	0.056
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.031	<0.030	<0.030
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096187		750-2022-00096188		750-2022-00096189		750-2022-00096190		750-2022-00096191	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-5.2		GK_TTTA-2016-11.2		GK_TTTA-2016-12.2		GK_TTTA-2016-13.2		GK_TTTA-2016-14.2	
Näytteen nimi	005-13663-85094		005-13663-85095		005-13663-85096		005-13663-85097		005-13663-85098	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.071	0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFAS summa	LW14Z	µg/kg ka	3.1	3.1	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150	µg/kg ka	<0.030	0.038	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD	µg/kg ka	0.059	0.073	0.24	0.083	0.083	0.056	0.056	

Näyttenumero	750-2022-00096187		750-2022-00096188		750-2022-00096189		750-2022-00096190		750-2022-00096191	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-5.2		GK_TTTA-2016-11.2		GK_TTTA-2016-12.2		GK_TTTA-2016-13.2		GK_TTTA-2016-14.2	
Näytteen nimi	005-13663-85094		005-13663-85095		005-13663-85096		005-13663-85097		005-13663-85098	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.059	0.035	0.19	0.083	0.083	0.083	0.056	0.056
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.10	0.080	0.21	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.042	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.10	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.050	<0.030	0.084	0.047	0.047	0.047	0.043	0.043

Näyttenumero	750-2022-00096187		750-2022-00096188		750-2022-00096189		750-2022-00096190		750-2022-00096191	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-5.2		GK_TTTA-2016-11.2		GK_TTTA-2016-12.2		GK_TTTA-2016-13.2		GK_TTTA-2016-14.2	
Näytteen nimi	005-13663-85094		005-13663-85095		005-13663-85096		005-13663-85097		005-13663-85098	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.048	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096192		750-2022-00096193		750-2022-00096194		750-2022-00096195		750-2022-00096196	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-15.2		GK_TTTA-2016-26.2		GK_TTTA-2016-27.2		GK_TTTA-2016-28.2		GK_TTTA-2016-29.2	
Näytteen nimi	005-13663-85099		005-13663-85100		005-13663-85101		005-13663-85102		005-13663-85103	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	99.3	99.2	97.8	95.7	95.3			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.039	<0.030	0.058			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.042	0.048	0.066	0.069	0.080			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096192		750-2022-00096193		750-2022-00096194		750-2022-00096195		750-2022-00096196	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-15.2		GK_TTTA-2016-26.2		GK_TTTA-2016-27.2		GK_TTTA-2016-28.2		GK_TTTA-2016-29.2	
Näytteen nimi	005-13663-85099		005-13663-85100		005-13663-85101		005-13663-85102		005-13663-85103	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U	µg/kg ka	<0.030	0.030	0.048	<0.030	<0.030	0.041		
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFAS summa	LW14Z	µg/kg ka	3.1	3.1	3.2	3.1	3.1	3.2		
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD	µg/kg ka	0.042	0.078	0.15	0.069	0.069	0.18		

Näyttenumero	750-2022-00096192		750-2022-00096193		750-2022-00096194		750-2022-00096195		750-2022-00096196	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-15.2		GK_TTTA-2016-26.2		GK_TTTA-2016-27.2		GK_TTTA-2016-28.2		GK_TTTA-2016-29.2	
Näytteen nimi	005-13663-85099		005-13663-85100		005-13663-85101		005-13663-85102		005-13663-85103	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.042	0.078	0.11	0.069	0.12	0.12	0.12	0.12
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.087	0.11	0.14	0.11	0.15	0.15	0.15	0.15
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.039	<0.030	0.058	<0.030	0.058	0.058
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.033	0.045	0.055	0.060	0.073	0.060	0.073	0.073

Näyttenumero	750-2022-00096192	750-2022-00096193	750-2022-00096194	750-2022-00096195	750-2022-00096196
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-15.2	GK_TTTA-2016-26.2	GK_TTTA-2016-27.2	GK_TTTA-2016-28.2	GK_TTTA-2016-29.2
Näytteen nimi	005-13663-85099	005-13663-85100	005-13663-85101	005-13663-85102	005-13663-85103
Näyttematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096197	750-2022-00096198	750-2022-00096199	750-2022-00096200	750-2022-00096201
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-30.2	GK_TTTA-2016-34.2	GK_TTTA-2016-35.2	GK_TTTA-2016-36.2	GK_TTTA-2016-37.2
Näytteen nimi	005-13663-85104	005-13663-85105	005-13663-85106	005-13663-85107	005-13663-85108
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Näytteenottaja	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas

Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
-----------	---------	-------	-------	-------	-------	-------

Eurofins Ruotsi							
Kuiva-aine *	LW1VE	%	99.2	98.7	98.8	98.0	99.8
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.032	<0.030	<0.030
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.071	<0.030	<0.030
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096197		750-2022-00096198		750-2022-00096199		750-2022-00096200		750-2022-00096201	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-30.2		GK_TTTA-2016-34.2		GK_TTTA-2016-35.2		GK_TTTA-2016-36.2		GK_TTTA-2016-37.2	
Näytteen nimi	005-13663-85104		005-13663-85105		005-13663-85106		005-13663-85107		005-13663-85108	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U	µg/kg ka	0.031	<0.030	0.044	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFAS summa	LW14Z	µg/kg ka	3.1	<3.1	3.2	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1	
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD	µg/kg ka	0.031		0.15					

Näyttenumero	750-2022-00096197		750-2022-00096198		750-2022-00096199		750-2022-00096200		750-2022-00096201	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-30.2		GK_TTTA-2016-34.2		GK_TTTA-2016-35.2		GK_TTTA-2016-36.2		GK_TTTA-2016-37.2	
Näytteen nimi	005-13663-85104		005-13663-85105		005-13663-85106		005-13663-85107		005-13663-85108	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD		ND			ND		ND		ND
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.031		0.12					
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280			ND			ND		ND	
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.076	<0.060	0.15	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanidekaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.032	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroituneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroituneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096197	750-2022-00096198	750-2022-00096199	750-2022-00096200	750-2022-00096201
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-30.2	GK_TTTA-2016-34.2	GK_TTTA-2016-35.2	GK_TTTA-2016-36.2	GK_TTTA-2016-37.2
Näytteen nimi	005-13663-85104	005-13663-85105	005-13663-85106	005-13663-85107	005-13663-85108
Näyttematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFOA haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.066	<0.030
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.040	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096202	750-2022-00096203	750-2022-00096204	750-2022-00096205	750-2022-00096206
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-38.2	GK_TTTA-2016-41.2	GK_TTTA-2016-42.2	GK_TTTA-2016-43.2	GK_TTTA-2016-44.2
Näytteen nimi	005-13663-85109	005-13663-85110	005-13663-85111	005-13663-85112	005-13663-85113
Näyttematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Näytteenottaja	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas

Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
------------------	----------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Eurofins Ruotsi							
Kuiva-aine *	LW1VE	%	99.5	99.5	99.1	100.0	98.7
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.031	0.058	0.051	0.040	0.032
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
P37DMAA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096202	750-2022-00096203	750-2022-00096204	750-2022-00096205	750-2022-00096206
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-38.2	GK_TTTA-2016-41.2	GK_TTTA-2016-42.2	GK_TTTA-2016-43.2	GK_TTTA-2016-44.2
Näytteen nimi	005-13663-85109	005-13663-85110	005-13663-85111	005-13663-85112	005-13663-85113
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	0.047	0.051	0.030	0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.1	3.1	3.1	3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.078	0.11	0.081	0.070

Näyttenumero	750-2022-00096202		750-2022-00096203		750-2022-00096204		750-2022-00096205		750-2022-00096206	
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-38.2		GK_TTTA-2016-41.2		GK_TTTA-2016-42.2		GK_TTTA-2016-43.2		GK_TTTA-2016-44.2	
Näytteen nimi	005-13663-85109		005-13663-85110		005-13663-85111		005-13663-85112		005-13663-85113	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.078	0.11	0.081	0.070	0.070	0.070	0.032	0.032
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.11	0.14	0.11	0.10	0.10	0.10	0.077	0.077
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.053	0.046	0.037	0.037	0.037	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096202	750-2022-00096203	750-2022-00096204	750-2022-00096205	750-2022-00096206
Asiakkaan näytetunniste	GK_TTTA-2016-38.2	GK_TTTA-2016-41.2	GK_TTTA-2016-42.2	GK_TTTA-2016-43.2	GK_TTTA-2016-44.2
Näytteen nimi	005-13663-85109	005-13663-85110	005-13663-85111	005-13663-85112	005-13663-85113
Näyttematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.034	0.038	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

*Menetelmä on akkreditoitu.

ALLEKIRJOITUS

05.01.2023



Salla Koukka Analyysipalvelupäällikkö
sallakoukka@eurofins.fi +358 407186416

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Eurofins Ruotsi						
LW1VE	Kuiva-aine		0,25 %	Kyllä	SS-EN 12880:2000	LW
LW14C	PFBS (Perfluorobutaanisulfonaatti), 375-73-5		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14D	PFHxS (Perfluoroheksaanisulfonaatti), 355-46-4		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14E	PFHxA (Perfluoroheksaanihappo), 307-24-4		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14F	PFHpA (Perfluoroheptaanihappo), 375-85-9		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14G	PFOA (Perfluoro-oktaanihappo), 335-67-1		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14H	PFNA (Perfluorinonaanihappo), 375-95-1		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14I	PFDA (Perfluorodekaanihappo), 335-76-2		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14J	PFOSA (Perfluoro-oktaanisulfonamidi), 754-91-6		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14K	PFUnA (Perfluoroundekaanihappo), 2058-94-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14L	PFDoA (Perfluorododekaanihappo), 307-55-1		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14M	PFTeDA (Perfluorotetradekaanihappo), 376-06-7		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14N	P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimetyyliooktaanihappo), 172155-07-6		0,5 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14P	HPFHpA (7H-Perfluoroheptaanihappo), 1546-95-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Q	6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 27619-97-2		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14R	PFBA (Perfluorobutaanihappo), 375-22-4		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14S	PFPeA (Perfluoropentaanihappo), 2706-90-3		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14T	PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti), 375-92-8		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14U	PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti), 1763-23-1		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW

Eurofins Ruotsi						
LW14V	8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 39108-34-4		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14W	PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo), 67905-19-5		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Y	4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 757124-72-4		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Z	PFAS summa			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW150	PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti), 335-77-3		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15K	EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk, 2991-50-6		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15L	PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo), 72629-94-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15M	MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 31506-32-8		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15N	EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 4151-50-2		0,2 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15P	MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano, 24448-09-7		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15Q	EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol, 1691-99-2		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15R	MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetik, 2355-31-9		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15S	FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetikkahappo), 2806-24-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1VD	PFAS summa, poislukien LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22H	PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti), 2706-91-4		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22I	PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti), 68259-12-1		0,2 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22J	PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti), 79780-39-5		1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW25V	PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti), 749786-16-1		1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW25W	PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)		1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW

Eurofins Ruotsi						
LW280	PFAS 4 summa, poislukien LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2AL	PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2BK	10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti), 120226-60-0		0,5 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2CE	Perfluoro-oktaanidekaan ihappo (PFODA), 16517-11-6		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxA haaroittuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxS haaroittuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOSA haarautuneet		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOSA suoraketjuiset		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFPeA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFPeA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW

Laboratorio		
LW	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Tutkimustodistuksen jakelu: jussi.reinikainen@ymparisto.fi, noora.perkola@ymparisto.fi, outi.pyy@syke.fi, timo.tarvainen@gtk.fi

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä.

Näyte-erä EUAA56-00131223
Tilausviite PFAS-tausta, 7020232200, Outi Pyy
Suomen ympäristökeskus
Jussi Reinikainen
Latokartanonkaari 11
00790 HELSINKI
FINLAND
PFAS-tausta

Näyttenumero	750-2022-00096604	750-2022-00096605	750-2022-00096606	750-2022-00096607	750-2022-00096608	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2012-27.2	TTTA-2012-33.2	TTTA-2009-348.2	TTTA-2009-350.2	TTTA-2009-351.2	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi						
Kuiva-aine *	LW1VE %	97.7	97.5	98.3	99.0	98.3
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS (Perfluorohexaanis ulfonaatti) *	LW14D µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA (Perfluorohexaanih appo) *	LW14E µg/kg ka	<0.030	0.033	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F µg/kg ka	0.040	0.042	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G µg/kg ka	0.13	0.11	0.045	0.040	0.046
PFNA (Perfluorinonaanih ppo) *	LW14H µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFDoA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Näyttenumero	750-2022-00096604	750-2022-00096605	750-2022-00096606	750-2022-00096607	750-2022-00096608
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2012-27.2	TTTA-2012-33.2	TTTA-2009-348.2	TTTA-2009-350.2	TTTA-2009-351.2
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Q µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaanihappo) *	LW14R µg/kg ka	<0.10	0.11	<0.10	<0.10
PFPeA (Perfluoropentaanihappo) *	LW14S µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS (Perfluoroheptaaniulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaaniulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	0.086	0.066	<0.030	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.3	3.3	3.1	3.1
PFDS (Perfluorodekaaniulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Näytenumero	750-2022-00096604	750-2022-00096605	750-2022-00096606	750-2022-00096607	750-2022-00096608
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2012-27.2	TTTA-2012-33.2	TTTA-2009-348.2	TTTA-2009-350.2	TTTA-2009-351.2
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetik *)	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetikahappon *)	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.26	0.36	0.045	0.040
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280 µg/kg ka	0.22	0.18	0.045	0.040
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL µg/kg ka	0.25	0.21	0.090	0.085
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanidekaanihappo (PFODA)	LW2CE µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.040	0.042	<0.030	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	0.033	<0.030	<0.030

Näytenumero	750-2022-00096604		750-2022-00096605		750-2022-00096606		750-2022-00096607		750-2022-00096608	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2012-27.2		TTTA-2012-33.2		TTTA-2009-348.2		TTTA-2009-350.2		TTTA-2009-351.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.12	0.10	0.044	0.036	0.044	0.036	0.044	
PFOS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	0.035	0.035	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.051	0.031	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.032	
PFOSA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFPeA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	

Näytenumero	750-2022-00096609		750-2022-00096610		750-2022-00096611		750-2022-00096612		750-2022-00096613	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2009-352.2		TTTA-2009-353.2		TTTA-2009-354.2		TTTA-2009-355.2		TTTA-2009-356.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	98.1	93.1	99.3	98.9	99.1			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	0.046	0.041	<0.030	<0.030	<0.030			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.11	0.13	<0.030	<0.030	<0.030			0.035
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	0.039	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			<0.030
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			<0.10
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			<0.10
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			<0.030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			<0.10
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			<0.030
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			<0.10
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096609	750-2022-00096610	750-2022-00096611	750-2022-00096612	750-2022-00096613
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2009-352.2	TTTA-2009-353.2	TTTA-2009-354.2	TTTA-2009-355.2	TTTA-2009-356.2
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	0.051	<0.030	<0.030	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.3	3.2	<3.1	<3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanoli) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetik) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.25	0.20		0.035
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD			ND	ND

Näytenumero	750-2022-00096609		750-2022-00096610		750-2022-00096611		750-2022-00096612		750-2022-00096613		
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2009-352.2		TTTA-2009-353.2		TTTA-2009-354.2		TTTA-2009-355.2		TTTA-2009-356.2		
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		
Analyysit	Yksikkö	Tulos		Tulos		Tulos		Tulos		Tulos	
Eurofins Ruotsi											
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280				ND		ND				
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.20	0.16							0.035
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.22	0.19	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	0.080
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.046	0.041	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.10	0.10	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näytenumero	750-2022-00096609	750-2022-00096610	750-2022-00096611	750-2022-00096612	750-2022-00096613	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2009-352.2	TTTA-2009-353.2	TTTA-2009-354.2	TTTA-2009-355.2	TTTA-2009-356.2	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi						
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	0.053	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096614		750-2022-00096615		750-2022-00096616		750-2022-00096617		750-2022-00096618		
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2009-357.2		TTTA-2009-358.2		GK_RAPI-2016-41.1		GK_RAPI-2016-42.1		GK_RAPI-2016-43.1		
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		
Analyysit	Yksikkö	Tulos		Tulos		Tulos		Tulos		Tulos	
Eurofins Ruotsi											
Kuiva-aine *	LW1VE	%	99.3	97.5	95.6	97.8	98.5				
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030				
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030				
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	0.031	0.033	<0.030	<0.030				
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	0.041	0.085	<0.030	<0.030				
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.039	0.062	0.13	<0.030	0.041				
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.041	<0.030	<0.030				
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10				
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10				
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10				
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10				
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030				
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50				
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10				
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030				
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10				
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030				

Näyttenumero	750-2022-00096614	750-2022-00096615	750-2022-00096616	750-2022-00096617	750-2022-00096618
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2009-357.2	TTTA-2009-358.2	GK_RAPI-2016-41.1	GK_RAPI-2016-42.1	GK_RAPI-2016-43.1
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.070	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.1	3.2	3.4	<3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD			ND	
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.039	0.13	0.36	0.041

Näytenumero	750-2022-00096614		750-2022-00096615		750-2022-00096616		750-2022-00096617		750-2022-00096618	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2009-357.2		TTTA-2009-358.2		GK_RAPI-2016-41.1		GK_RAPI-2016-42.1		GK_RAPI-2016-43.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280						ND			
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.039	0.062	0.24					0.041
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.084	0.11	0.26		<0.060			0.086
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.041	0.085		<0.030			<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.031	0.033		<0.030			<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.030	0.052	0.12		<0.030			0.036

Näytenumero	750-2022-00096614	750-2022-00096615	750-2022-00096616	750-2022-00096617	750-2022-00096618
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2009-357.2	TTTA-2009-358.2	GK_RAPI-2016-41.1	GK_RAPI-2016-42.1	GK_RAPI-2016-43.1
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.046	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096619		750-2022-00096620		750-2022-00096621		750-2022-00096622		750-2022-00096623	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-44.1		GK_RAPI-2016-45.1		GK_RAPI-2016-46.1		GK_RAPI-2016-47.1		GK_RAPI-2016-48.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	98.3	97.6	97.3	96.8	98.1			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.043	0.046			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.066	0.083			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.071			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFDoA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.19			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096619	750-2022-00096620	750-2022-00096621	750-2022-00096622	750-2022-00096623
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-44.1	GK_RAPI-2016-45.1	GK_RAPI-2016-46.1	GK_RAPI-2016-47.1	GK_RAPI-2016-48.1
Näyttematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.056
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	<3.1	<3.1	<3.1	3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD	ND	ND	ND	
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka			0.11	0.45

Näyttenumero	750-2022-00096619		750-2022-00096620		750-2022-00096621		750-2022-00096622		750-2022-00096623	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-44.1		GK_RAPI-2016-45.1		GK_RAPI-2016-46.1		GK_RAPI-2016-47.1		GK_RAPI-2016-48.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka					0.066		0.21	
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280		ND	ND	ND	ND				
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	0.11		0.23	
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.043		0.046	
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.060		0.082	

Näytenumero	750-2022-00096619	750-2022-00096620	750-2022-00096621	750-2022-00096622	750-2022-00096623
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-44.1	GK_RAPI-2016-45.1	GK_RAPI-2016-46.1	GK_RAPI-2016-47.1	GK_RAPI-2016-48.1
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096624		750-2022-00096625		750-2022-00096626		750-2022-00096627		750-2022-00096628	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-49.1		GK_RAPI-2016-50.1		GK_RAPI-2016-51.1		GK_RAPI-2016-52.1		GK_RAPI-2016-53.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	95.8	97.8	99.1	97.1	98.1			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	0.044	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	0.097	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.16	0.032	<0.030	<0.030	<0.030			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	0.044	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	0.16	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096624	750-2022-00096625	750-2022-00096626	750-2022-00096627	750-2022-00096628
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-49.1	GK_RAPI-2016-50.1	GK_RAPI-2016-51.1	GK_RAPI-2016-52.1	GK_RAPI-2016-53.1
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	0.079	<0.030	<0.030	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.6	3.1	<3.1	<3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD			ND	ND
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.68	0.032		

Näyttenumero	750-2022-00096624		750-2022-00096625		750-2022-00096626		750-2022-00096627		750-2022-00096628	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-49.1		GK_RAPI-2016-50.1		GK_RAPI-2016-51.1		GK_RAPI-2016-52.1		GK_RAPI-2016-53.1	
Näyttematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.28	0.032						
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280				ND	ND	ND	ND	ND	ND
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.30	0.077	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.097	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.044	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.15	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näytenumero	750-2022-00096624	750-2022-00096625	750-2022-00096626	750-2022-00096627	750-2022-00096628
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-49.1	GK_RAPI-2016-50.1	GK_RAPI-2016-51.1	GK_RAPI-2016-52.1	GK_RAPI-2016-53.1
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.050	<0.030	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096629		750-2022-00096630		750-2022-00096631		750-2022-00096632		750-2022-00096633	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-54.1		GK_RAPI-2016-55.1		GK_RAPI-2016-56.1		GK_RAPI-2016-57.1		GK_RAPI-2016-58.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	97.3	97.8	98.7	97.2	98.4			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.042	<0.030			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.039	0.032	0.034	0.050	<0.030			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFDoA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096629	750-2022-00096630	750-2022-00096631	750-2022-00096632	750-2022-00096633
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-54.1	GK_RAPI-2016-55.1	GK_RAPI-2016-56.1	GK_RAPI-2016-57.1	GK_RAPI-2016-58.1
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	0.032	<0.030	<0.030	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.1	3.1	3.1	<3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.071	0.032	0.034	0.092
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD				ND

Näyttenumero	750-2022-00096629		750-2022-00096630		750-2022-00096631		750-2022-00096632		750-2022-00096633	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-54.1		GK_RAPI-2016-55.1		GK_RAPI-2016-56.1		GK_RAPI-2016-57.1		GK_RAPI-2016-58.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280									ND
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.071	0.032	0.034	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.10	0.077	0.079	0.095	0.095	0.095	0.095	<0.060
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	0.042	0.042	0.042	0.042	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.033	<0.030	<0.030	0.047	0.047	0.047	0.047	<0.030

Näytenumero	750-2022-00096629	750-2022-00096630	750-2022-00096631	750-2022-00096632	750-2022-00096633
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-54.1	GK_RAPI-2016-55.1	GK_RAPI-2016-56.1	GK_RAPI-2016-57.1	GK_RAPI-2016-58.1
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096634		750-2022-00096635		750-2022-00096636		750-2022-00096637		750-2022-00096638	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-59.1		GK_RAPI-2016-60.1		GK_RAPI-2016-61.1		GK_RAPI-2016-62.1		GK_RAPI-2016-63.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	98.1	98.6	98.1	98.6	98.7			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.042	<0.030	0.040	<0.030	<0.030			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.040	<0.030	<0.030			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096634		750-2022-00096635		750-2022-00096636		750-2022-00096637		750-2022-00096638	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-59.1		GK_RAPI-2016-60.1		GK_RAPI-2016-61.1		GK_RAPI-2016-62.1		GK_RAPI-2016-63.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z	µg/kg ka	3.1	<3.1	3.2	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD			ND		ND	ND	ND	ND	ND
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD	µg/kg ka	0.14		0.18					

Näyttenumero	750-2022-00096634		750-2022-00096635		750-2022-00096636		750-2022-00096637		750-2022-00096638	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-59.1		GK_RAPI-2016-60.1		GK_RAPI-2016-61.1		GK_RAPI-2016-62.1		GK_RAPI-2016-63.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.042		0.080					
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280			ND			ND		ND	
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.087	<0.060	0.11	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.037	<0.030	0.037	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näytenumero	750-2022-00096634	750-2022-00096635	750-2022-00096636	750-2022-00096637	750-2022-00096638
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-59.1	GK_RAPI-2016-60.1	GK_RAPI-2016-61.1	GK_RAPI-2016-62.1	GK_RAPI-2016-63.1
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096639		750-2022-00096640		750-2022-00096641		750-2022-00096642	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-64.1		GK_RAPI-2016-65.1		GK_RAPI-2016-66.1		GK_RAPI-2016-67.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi								
Kuiva-aine *	LW1VE	%	98.6	99.3	97.6	98.4		
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	<0.030	0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTeDA (Perfluorotradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096639		750-2022-00096640		750-2022-00096641		750-2022-00096642	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-64.1		GK_RAPI-2016-65.1		GK_RAPI-2016-66.1		GK_RAPI-2016-67.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi								
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z	µg/kg ka	<3.1	3.1	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD	µg/kg ka		0.030				
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD		ND		ND		ND	

Näytenumero	750-2022-00096639		750-2022-00096640		750-2022-00096641		750-2022-00096642	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-64.1		GK_RAPI-2016-65.1		GK_RAPI-2016-66.1		GK_RAPI-2016-67.1	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi								
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka		0.030				
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280		ND		ND		ND	
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	<0.060	0.075	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096639	750-2022-00096640	750-2022-00096641	750-2022-00096642	
Asiakkaan näytetunniste	GK_RAPI-2016-64.1	GK_RAPI-2016-65.1	GK_RAPI-2016-66.1	GK_RAPI-2016-67.1	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

*Menetelmä on akkreditoitu.

ALLEKIRJOITUS
05.01.2023


Salla Koukka Analyysipalvelupäällikkö
sallakoukka@eurofins.fi +358 407186416

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Eurofins Ruotsi						
LW1VE	Kuiva-aine		0,25 %	Ei	SS-EN 12880:2000	LW
LW1VE	Kuiva-aine		0,25 %	Kyllä	SS-EN 12880:2000	LW
LW14C	PFBS (Perfluorobutaanisulfonaatti), 375-73-5		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14C	PFBS (Perfluorobutaanisulfonaatti), 375-73-5		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14D	PFHxS (Perfluoroheksaanisulfonaatti), 355-46-4		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14D	PFHxS (Perfluoroheksaanisulfonaatti), 355-46-4		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14E	PFHxA (Perfluoroheksaanihappo), 307-24-4		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14E	PFHxA (Perfluoroheksaanihappo), 307-24-4		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14F	PFHpA (Perfluoroheptaanihappo), 375-85-9		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14F	PFHpA (Perfluoroheptaanihappo), 375-85-9		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14G	PFOA (Perfluoro-oktaanihappo), 335-67-1		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14G	PFOA (Perfluoro-oktaanihappo), 335-67-1		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14H	PFNA (Perfluorinonaanihappo), 375-95-1		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14H	PFNA (Perfluorinonaanihappo), 375-95-1		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14I	PFDA (Perfluorodekaanihappo), 335-76-2		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14I	PFDA (Perfluorodekaanihappo), 335-76-2		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14J	PFOSA (Perfluoro-oktaanisulfonamidi), 754-91-6		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14J	PFOSA (Perfluoro-oktaanisulfonamidi), 754-91-6		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14K	PFUnA (Perfluoroundekaanihappo), 2058-94-8		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14K	PFUnA (Perfluoroundekaanihappo), 2058-94-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW

Eurofins Ruotsi						
LW14K	PFU _n A (Perfluoroundekaanihap- po), 2058-94-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14L	PFD _o A (Perfluorododekaanihap- po), 307-55-1		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14L	PFD _o A (Perfluorododekaanihap- po), 307-55-1		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14M	PFT _e DA (Perfluorotetradekaanih- appo), 376-06-7		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14M	PFT _e DA (Perfluorotetradekaanih- appo), 376-06-7		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14N	P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimetyyli- oktaanihappo), 172155-07-6		0,5 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14N	P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimetyyli- oktaanihappo), 172155-07-6		0,5 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14P	HPFH _p A (7H-Perfluoroheptaanih- appo), 1546-95-8		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14P	HPFH _p A (7H-Perfluoroheptaanih- appo), 1546-95-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Q	6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfona- atti), 27619-97-2		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Q	6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfona- atti), 27619-97-2		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14R	PFBA (Perfluorobutaanihappo) , 375-22-4		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14R	PFBA (Perfluorobutaanihappo) , 375-22-4		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14S	PFP _e A (Perfluoropentaanihapp- o), 2706-90-3		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14S	PFP _e A (Perfluoropentaanihapp- o), 2706-90-3		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14T	PFFH _p S (Perfluoroheptaanisulfon- aatti), 375-92-8		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14T	PFFH _p S (Perfluoroheptaanisulfon- aatti), 375-92-8		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14U	PFOS (Perfluoro-oktaanisulfon- aatti), 1763-23-1		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14U	PFOS (Perfluoro-oktaanisulfon- aatti), 1763-23-1		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14V	8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfona- atti), 39108-34-4		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW

Eurofins Ruotsi						
LW14V	8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 39108-34-4		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14V	8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 39108-34-4		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14W	PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo), 67905-19-5		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14W	PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo), 67905-19-5		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Y	4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 757124-72-4		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Y	4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 757124-72-4		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Z	PFAS summa			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW150	PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti), 335-77-3		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW150	PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti), 335-77-3		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15K	EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk, 2991-50-6		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15K	EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk, 2991-50-6		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15L	PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo), 72629-94-8		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15L	PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo), 72629-94-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15M	MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 31506-32-8		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15M	MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 31506-32-8		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15N	EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 4151-50-2		0,2 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15N	EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 4151-50-2		0,2 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15P	MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano, 24448-09-7		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15P	MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano, 24448-09-7		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW

Eurofins Ruotsi						
LW15Q	EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaan isulfonamidoetanol, 1691-99-2)		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15Q	EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaan isulfonamidoetanol, 1691-99-2)		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15R	MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-okta anisulfonamidoetik, 2355-31-9)		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15R	MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-okta anisulfonamidoetik, 2355-31-9)		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15S	FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfon amidoetikahappo), 2806-24-8)		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15S	FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfon amidoetikahappo), 2806-24-8)		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1VD	PFAS summa, poislukien LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22H	PFPeS (Perfluoropentaanisulfon aatti), 2706-91-4)		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22I	PFNS (Perfluorononaanisulfon aatti), 68259-12-1)		0,2 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22J	PFDoS (Perfluorododekaanisulf onaatti), 79780-39-5)		1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW25V	PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanis ulfonaatti), 749786-16-1)		1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW25W	PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfo naatti)		1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW280	PFAS 4 summa, poislukien LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2AL	PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2BK	10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaa tti), 120226-60-0)		0,5 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2CE	Perfluoro-oktaanidekaan ihappo (PFODA), 16517-11-6)		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW

Eurofins Ruotsi						
LW1BX	PFHpA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxA haaroittuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxA haaroittuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxS haaroittuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxS haaroittuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOSA haarautuneet		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOSA haarautuneet		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOSA suoraketjuiset		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOSA suoraketjuiset		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFPeA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFPeA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFPeA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFPeA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW

Laboratorio		
LW	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Tutkimustodistuksen jakelu: jussi.reinikainen@ymparisto.fi, noora.perkola@ymparisto.fi, outi.pyy@syke.fi, timo.tarvainen@gtk.fi

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä.

Näyte-erä EUAA56-00129232
Tilausviite PFAS-tausta, 7020232200, Outi Py

Suomen ympäristökeskus

Jussi Reinikainen
Latokartanonkaari 11
00790 HELSINKI
FINLAND

PFAS-tausta

Näyttenumero	750-2022-00096574	750-2022-00096575	750-2022-00096576	750-2022-00096577	750-2022-00096578	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-3.2	TTTA-2015-5.2	TTTA-2015-6.2	TTTA-2015-15.2	TTTA-2015-27.2	
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi						
Kuiva-aine *	LW1VE %	98.1	99.2	98.9	98.6	98.3
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS (Perfluorohexaanis ulfonaatti) *	LW14D µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA (Perfluorohexaanih appo) *	LW14E µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFNA (Perfluorinonaanih ppo) *	LW14H µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFDoA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Näyttenumero	750-2022-00096574		750-2022-00096575		750-2022-00096576		750-2022-00096577		750-2022-00096578		
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-3.2		TTTA-2015-5.2		TTTA-2015-6.2		TTTA-2015-15.2		TTTA-2015-27.2		
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		
Analyysit	Yksikkö	Tulos		Tulos		Tulos		Tulos		Tulos	
Eurofins Ruotsi											
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaanin happo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA (Perfluoropentaanin happo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS (Perfluoroheptaanin sulfonaatti) *	LW14T	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanin sulfonaatti) *	LW14U	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanin happo) *	LW14W	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z	µg/kg ka	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1
PFDS (Perfluorodekaanin sulfonaatti) *	LW150	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk) *	LW15K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanin happo) *	LW15L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Näyttenumero	750-2022-00096574		750-2022-00096575		750-2022-00096576		750-2022-00096577		750-2022-00096578	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-3.2		TTTA-2015-5.2		TTTA-2015-6.2		TTTA-2015-15.2		TTTA-2015-27.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi										
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro- oktaanisulfonamido etik *)	LW15R	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
FOSAA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidoetikka ppp) *	LW15S	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
PFPeS (Perfluoropentaanis ulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFNS (Perfluorononaanis ulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
PFDoS (Perfluorododekaan isulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
PFOUnDS (Perfluoro-1-undeka anisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
PFOTrDS (Perfluorotridekaani sulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulf onaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	

Näyttenumero	750-2022-00096574		750-2022-00096575		750-2022-00096576		750-2022-00096577		750-2022-00096578	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-3.2		TTTA-2015-5.2		TTTA-2015-6.2		TTTA-2015-15.2		TTTA-2015-27.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096579		750-2022-00096580		750-2022-00096581		750-2022-00096582		750-2022-00096583	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-32.2		TTTA-2015-33.2		TTTA-2015-34.2		TTTA-2015-36.2		TTTA-2015-40.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	98.6	98.5	98.4	98.2	97.5			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.054	<0.030	<0.030			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.030	<0.030	<0.030			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096579		750-2022-00096580		750-2022-00096581		750-2022-00096582		750-2022-00096583		
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-32.2		TTTA-2015-33.2		TTTA-2015-34.2		TTTA-2015-36.2		TTTA-2015-40.2		
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		
Analyysit	Yksikkö	Tulos		Tulos		Tulos		Tulos		Tulos	
Eurofins Ruotsi											
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z	µg/kg ka	<3.1	<3.1	3.1	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1	<3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD		ND	ND		ND	ND	ND	ND	ND	ND
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD	µg/kg ka			0.084						

Näyttenumero	750-2022-00096579		750-2022-00096580		750-2022-00096581		750-2022-00096582		750-2022-00096583	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-32.2		TTTA-2015-33.2		TTTA-2015-34.2		TTTA-2015-36.2		TTTA-2015-40.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka			0.084					
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280		ND	ND		ND	ND	ND	ND	ND
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	<0.060	<0.060	0.11	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	0.052	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096579	750-2022-00096580	750-2022-00096581	750-2022-00096582	750-2022-00096583
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-32.2	TTTA-2015-33.2	TTTA-2015-34.2	TTTA-2015-36.2	TTTA-2015-40.2
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näytenumero	750-2022-00096584		750-2022-00096585		750-2022-00096587		750-2022-00096588		750-2022-00096589	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-40.8		TTTA-2015-50.2		TTTA-2015-74.2		TTTA-2015-80.2		TTTA-2015-80.8	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	97.4	97.3	97.2	99.2	98.9			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.032	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096584	750-2022-00096585	750-2022-00096587	750-2022-00096588	750-2022-00096589
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-40.8	TTTA-2015-50.2	TTTA-2015-74.2	TTTA-2015-80.2	TTTA-2015-80.8
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.1	<3.1	<3.1	<3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.032			
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD		ND	ND	ND

Näyttenumero	750-2022-00096584		750-2022-00096585		750-2022-00096587		750-2022-00096588		750-2022-00096589	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-40.8		TTTA-2015-50.2		TTTA-2015-74.2		TTTA-2015-80.2		TTTA-2015-80.8	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.032							
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.077	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näytenumero	750-2022-00096584	750-2022-00096585	750-2022-00096587	750-2022-00096588	750-2022-00096589
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-40.8	TTTA-2015-50.2	TTTA-2015-74.2	TTTA-2015-80.2	TTTA-2015-80.8
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096590		750-2022-00096591		750-2022-00096592		750-2022-00096593		750-2022-00096594	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-82.2		TTTA-2015-84.2		TTTA-2015-95.2		TTTA-2015-102.2		TTTA-2015-103.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	97.1	98.7	98.3	98.9	97.9			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.039			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	0.057	<0.030	0.033	0.032	0.079			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.037			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096590	750-2022-00096591	750-2022-00096592	750-2022-00096593	750-2022-00096594
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-82.2	TTTA-2015-84.2	TTTA-2015-95.2	TTTA-2015-102.2	TTTA-2015-103.2
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	0.033	<0.030	<0.030	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.1	<3.1	3.1	3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetiikki) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetiikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.090		0.033	0.032
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD		ND		0.21

Näyttenumero	750-2022-00096590		750-2022-00096591		750-2022-00096592		750-2022-00096593		750-2022-00096594	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-82.2		TTTA-2015-84.2		TTTA-2015-95.2		TTTA-2015-102.2		TTTA-2015-103.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.090		0.033	0.032		0.17		
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280			ND						
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.12	<0.060	0.078	0.077		0.18		
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.039		
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.045	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.074		

Näytenumero	750-2022-00096590		750-2022-00096591		750-2022-00096592		750-2022-00096593		750-2022-00096594	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2015-82.2		TTTA-2015-84.2		TTTA-2015-95.2		TTTA-2015-102.2		TTTA-2015-103.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.030
PFOSA haarautuneet *	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero	750-2022-00096595		750-2022-00096597		750-2022-00096598		750-2022-00096599		750-2022-00096600	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2009-582.2		TTTA-2009-584.2		TTTA-2009-591.2		TTTA-2009-583.2		TTTA-2009-610.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Näytteenottaja	Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas		Asiakas	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
Kuiva-aine *	LW1VE	%	97.8	97.9	97.9	96.8	98.5			
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G	µg/kg ka	<0.030	0.045	<0.030	<0.030	0.065			
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFDaA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50			
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			

Näyttenumero	750-2022-00096595	750-2022-00096597	750-2022-00096598	750-2022-00096599	750-2022-00096600
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2009-582.2	TTTA-2009-584.2	TTTA-2009-591.2	TTTA-2009-583.2	TTTA-2009-610.2
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi					
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	<3.1	3.1	<3.1	3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanoli) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetik) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetikkahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	0.11
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka		0.045		0.11
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD	ND		ND	

Näytenumero	750-2022-00096595		750-2022-00096597		750-2022-00096598		750-2022-00096599		750-2022-00096600	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2009-582.2		TTTA-2009-584.2		TTTA-2009-591.2		TTTA-2009-583.2		TTTA-2009-610.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka		0.045						0.065
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280		ND		ND		ND			
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	<0.060	0.090	<0.060	<0.060	<0.060	<0.060		0.11
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.044	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.040

Näytenumero	750-2022-00096595		750-2022-00096597		750-2022-00096598		750-2022-00096599		750-2022-00096600	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2009-582.2		TTTA-2009-584.2		TTTA-2009-591.2		TTTA-2009-583.2		TTTA-2009-610.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä		Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022		28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi										
PFOS haarautuneet LW1BX *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS suoraketjuiset *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFOSA haarautuneet *	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA suoraketjuiset *	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
PFPeA haarautuneet *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
PFPeA suoraketjuiset *	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030

Näytenumero		750-2022-00096601	750-2022-00096602	750-2022-00096603
Asiakkaan näytetunniste		TTTA-2012-7.2	TTTA-2012-16.2	TTTA-2012-21.2
Näytematriisi		Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus		Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä		28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Näytteenottaja		Asiakas	Asiakas	Asiakas
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi				
Kuiva-aine *	LW1VE %	98.2	97.7	99.0
PFBS (Perfluorobutaanisul fonaatti) *	LW14C µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS (Perfluoroheksaanis ulfonaatti) *	LW14D µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA (Perfluoroheksaanih appo) *	LW14E µg/kg ka	<0.030	0.031	<0.030
PFHpA (Perfluoroheptaanih appo) *	LW14F µg/kg ka	<0.030	0.086	<0.030
PFOA (Perfluoro-oktaanih appo) *	LW14G µg/kg ka	0.057	0.16	0.036
PFNA (Perfluorinonaaniha ppo) *	LW14H µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFDA (Perfluorodekaanih appo) *	LW14I µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10
PFOSA (Perfluoro-oktaanis ulfonamidi) *	LW14J µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10
PFUnA (Perfluoroundekaan ihappo) *	LW14K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10
PFDoA (Perfluorododekaan ihappo) *	LW14L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10
PFTeDA (Perfluorotetradeka anihappo) *	LW14M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimet yylioktaanihappo) *	LW14N µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50
HPFHpA (7H-Perfluorohepta anihappo) *	LW14P µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulf onaatti) *	LW14Q µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFBA (Perfluorobutaaniha ppo) *	LW14R µg/kg ka	<0.10	0.19	<0.10
PFPeA (Perfluoropentaanih appo) *	LW14S µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030

Näyttenumero		750-2022-00096601	750-2022-00096602	750-2022-00096603
Asiakkaan näytetunniste		TTTA-2012-7.2	TTTA-2012-16.2	TTTA-2012-21.2
Näytematriisi		Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus		Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä		28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi				
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti) *	LW14T µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti) *	LW14U µg/kg ka	<0.030	0.070	<0.030
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14V µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo) *	LW14W µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti) *	LW14Y µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka	3.1	3.5	3.1
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti) *	LW150 µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk) *	LW15K µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10
PFTrDA (Perfluorotridekaanihappo) *	LW15L µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15M µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi) *	LW15N µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano) *	LW15P µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanoli) *	LW15Q µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetik) *	LW15R µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetikahappo) *	LW15S µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka	0.057	0.54	0.036

Näyttenumero	750-2022-00096601		750-2022-00096602	750-2022-00096603	
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2012-7.2		TTTA-2012-16.2	TTTA-2012-21.2	
Näytematriisi	Maaperä		Maaperä	Maaperä	
Näytteen kuvaus	Maaperä		Maaperä	Maaperä	
Vastaanottopäivä	28.11.2022		28.11.2022	28.11.2022	
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos	Tulos	
Eurofins Ruotsi					
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I	µg/kg ka	<0.20	<0.20	<0.20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W	µg/kg ka	<1.0	<1.0	<1.0
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	LW280	µg/kg ka	0.057	0.23	0.036
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	LW2AL	µg/kg ka	0.10	0.26	0.081
10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaatti)	LW2BK	µg/kg ka	<0.50	<0.50	<0.50
Perfluoro-oktaanide kaanihappo (PFODA)	LW2CE	µg/kg ka	<0.10	<0.10	<0.10
PFBS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFBS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.086	<0.030
PFHpS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFHpS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	0.031	<0.030
PFHxS haaroittuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFHxS suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030
PFOA suoraketjuiset *	LW1BX	µg/kg ka	0.045	0.15	0.033
PFOS haarautuneet *	LW1BX	µg/kg ka	<0.030	<0.030	<0.030

Näytenumero	750-2022-00096601	750-2022-00096602	750-2022-00096603
Asiakkaan näytetunniste	TTTA-2012-7.2	TTTA-2012-16.2	TTTA-2012-21.2
Näytematriisi	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Vastaanottopäivä	28.11.2022	28.11.2022	28.11.2022
Analyysit	Yksikkö	Tulos	Tulos
Eurofins Ruotsi			
PFOS suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	0.045 <0.030
PFOSA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10 <0.10
PFOSA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.10	<0.10 <0.10
PFPeA haarautuneet *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030 <0.030
PFPeA suoraketjuiset *	LW1BX µg/kg ka	<0.030	<0.030 <0.030

*Menetelmä on akkreditoitu.

ALLEKIRJOITUS
05.01.2023


Salla Koukka Analyysipalvelupäällikkö
sallakoukka@eurofins.fi +358 407186416

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäjä	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Eurofins Ruotsi						
LW1VE	Kuiva-aine		0,25 %	Ei	SS-EN 12880:2000	LW
LW1VE	Kuiva-aine		0,25 %	Kyllä	SS-EN 12880:2000	LW
LW14C	PFBS (Perfluorobutaanisulfonaatti), 375-73-5		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14C	PFBS (Perfluorobutaanisulfonaatti), 375-73-5		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14D	PFHxS (Perfluoroheksaanisulfonaatti), 355-46-4		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14D	PFHxS (Perfluoroheksaanisulfonaatti), 355-46-4		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14E	PFHxA (Perfluoroheksaanihappo), 307-24-4		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14E	PFHxA (Perfluoroheksaanihappo), 307-24-4		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14F	PFHpA (Perfluoroheptaanhappo), 375-85-9		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14F	PFHpA (Perfluoroheptaanhappo), 375-85-9		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14G	PFOA (Perfluoro-oktaanihappo), 335-67-1		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14G	PFOA (Perfluoro-oktaanihappo), 335-67-1		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14H	PFNA (Perfluorinonaanhappo), 375-95-1		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14H	PFNA (Perfluorinonaanhappo), 375-95-1		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14I	PFDA (Perfluorodekaanhappo), 335-76-2		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14I	PFDA (Perfluorodekaanhappo), 335-76-2		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14J	PFOSA (Perfluoro-oktaanisulfonamidi), 754-91-6		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14J	PFOSA (Perfluoro-oktaanisulfonamidi), 754-91-6		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14K	PFUnA (Perfluoroundekaanhappo), 2058-94-8		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14K	PFUnA (Perfluoroundekaanhappo), 2058-94-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW

Eurofins Ruotsi						
LW14K	PFU _n A (Perfluoroundekaanihap- po), 2058-94-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14L	PFD _o A (Perfluorododekaanihap- po), 307-55-1		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14L	PFD _o A (Perfluorododekaanihap- po), 307-55-1		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14M	PFT _e DA (Perfluorotetradekaanih- appo), 376-06-7		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14M	PFT _e DA (Perfluorotetradekaanih- appo), 376-06-7		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14N	P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimetyyli- oktaanihappo), 172155-07-6		0,5 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14N	P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimetyyli- oktaanihappo), 172155-07-6		0,5 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14P	HPFH _p A (7H-Perfluoroheptaanih- appo), 1546-95-8		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14P	HPFH _p A (7H-Perfluoroheptaanih- appo), 1546-95-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Q	6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfona- atti), 27619-97-2		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Q	6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfona- atti), 27619-97-2		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14R	PFBA (Perfluorobutaanihappo) , 375-22-4		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14R	PFBA (Perfluorobutaanihappo) , 375-22-4		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14S	PFP _e A (Perfluoropentaanihapp- o), 2706-90-3		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14S	PFP _e A (Perfluoropentaanihapp- o), 2706-90-3		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14T	PFH _p S (Perfluoroheptaanisulfon- aatti), 375-92-8		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14T	PFH _p S (Perfluoroheptaanisulfon- aatti), 375-92-8		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14U	PFOS (Perfluoro-oktaanisulfon- aatti), 1763-23-1		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14U	PFOS (Perfluoro-oktaanisulfon- aatti), 1763-23-1		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14V	8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfona- atti), 39108-34-4		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW

Eurofins Ruotsi						
LW14V	8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 39108-34-4		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14V	8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 39108-34-4		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14W	PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo), 67905-19-5		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14W	PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo), 67905-19-5		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Y	4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 757124-72-4		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Y	4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 757124-72-4		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW14Z	PFAS summa			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW150	PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti), 335-77-3		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW150	PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti), 335-77-3		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15K	EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk, 2991-50-6		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15K	EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk, 2991-50-6		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15L	PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo), 72629-94-8		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15L	PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo), 72629-94-8		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15M	MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 31506-32-8		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15M	MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 31506-32-8		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15N	EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 4151-50-2		0,2 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15N	EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 4151-50-2		0,2 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15P	MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano, 24448-09-7		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15P	MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano, 24448-09-7		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW

Eurofins Ruotsi						
LW15Q	EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaan isulfonamidoetanol, 1691-99-2)		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15Q	EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaan isulfonamidoetanol, 1691-99-2)		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15R	MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-okta anisulfonamidoetik, 2355-31-9)		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15R	MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-okta anisulfonamidoetik, 2355-31-9)		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15S	FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfon amidoetikahappo), 2806-24-8)		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW15S	FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfon amidoetikahappo), 2806-24-8)		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1VD	PFAS summa, poislukien LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22H	PFPeS (Perfluoropentaanisulfon aatti), 2706-91-4)		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22I	PFNS (Perfluorononaanisulfon aatti), 68259-12-1)		0,2 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22J	PFDoS (Perfluorododekaanisulf onaatti), 79780-39-5)		1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW25V	PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanis ulfonaatti), 749786-16-1)		1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW25W	PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfo naatti)		1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW280	PFAS 4 summa, poislukien LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2AL	PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2BK	10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaa tti), 120226-60-0)		0,5 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2CE	Perfluoro-oktaanidekaan ihappo (PFODA), 16517-11-6)		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW

Eurofins Ruotsi						
LW1BX	PFHpA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHpS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxA haaroittuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxA haaroittuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxS haaroittuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxS haaroittuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFHxS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOS haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOS suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOSA haarautuneet		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOSA haarautuneet		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOSA suoraketjuiset		0,1 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFOSA suoraketjuiset		0,1 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFPeA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFPeA haarautuneet		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFPeA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFPeA suoraketjuiset		0,03 µg/kg ka	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW

Laboratorio		
LW	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

Tutkimustodistuksen jakelu: jussi.reinikainen@ymparisto.fi, noora.perkola@ymparisto.fi, outi.pyy@syke.fi, timo.tarvainen@gtk.fi

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen kopioiminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä.



Tutkimustodistus AR-23-RZ-019753-01

Sivu 1/10

Päivämäärä 12.06.2023

Näyte saapui 29.05.2023

Tutkimusno EUAA56-00141976

Asiakasno RZ0000469

Näytteenottaja Jussi Reinikainen

Asiakkaan viite Jussi Reinikainen

Suomen ympäristökeskus

Tutkimuksen yhteyshenkilö Salla Partio

Jussi Reinikainen

Latokartanonkaari 11

00790 HELSINKI

FINLAND

s-posti: jussi.reinikainen@ymparisto.fi

PFAS maanäytteet

Näyttenumero	750-2023-00037783	750-2023-00037784	750-2023-00037785	750-2023-00037786	750-2023-00037787
Asiakkaan näytetunniste	Näyte 1	Näyte 2	Näyte 3	Näyte 4	Näyte 5
Näytteen nimi	SYKE 1 humus	SYKE 1 pintamaa	SYKE 2 A humus	SYKE 2 A pintamaa	SYKE 2 B humus
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteenottoaika	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023
GEO					
Näytteen peruskäsittely	RZS00	Tehty	Tehty	Tehty	Tehty
Partikkelikokojakauma	RZS07	Tehty	Tehty	Tehty	Tehty
Eurofins Ruotsi					
Kuiva-aine	LW1VE %	97,4	98,4	97,8	97,2
PFBS (Perfluorobutaanisulfonaatti)	LW14C µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHxS (Perfluoroheksaanisulfonaatti)	LW14D µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHxA (Perfluoroheksaanihappo)	LW14E µg/kg ka	0,065	<0,030	0,051	0,041
PFHpA (Perfluoroheptaanhappo)	LW14F µg/kg ka	0,092	<0,030	0,072	0,072
PFOA (Perfluoro-oktaanihappo)	LW14G µg/kg ka	0,18	0,041	0,14	0,15
PFNA (Perfluorinonaanhappo)	LW14H µg/kg ka	0,092	<0,030	0,11	<0,030
PFDA (Perfluorodekaanhappo)	LW14I µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFOSA (Perfluoro-oktaanisulfonamidi)	LW14J µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFUnA (Perfluoroundekaanhappo)	LW14K µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFDoA (Perfluorododekaanhappo)	LW14L µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Eurofins Environment Testing Finland Oy

Niemenkatu 73
15140 Lahti
FINLAND

+35 840 356 7895
ask@eurofins.fi
www.eurofins.fi

Y-tunnus: 2752292-5



Näyttenumero	750-2023-00037783	750-2023-00037784	750-2023-00037785	750-2023-00037786	750-2023-00037787
Asiakkaan näytetunniste	Näyte 1	Näyte 2	Näyte 3	Näyte 4	Näyte 5
Näytteen nimi	SYKE 1 humus	SYKE 1 pintamaa	SYKE 2 A humus	SYKE 2 A pintamaa	SYKE 2 B humus
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteenottoaika	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023
PFTeDA (Perfluorotetradekaanihappo)	LW14M µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimetyylioktaanihappo)	LW14N µg/kg ka <0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
HPFHpA (7H-Perfluoroheptaanihappo)	LW14P µg/kg ka <0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti)	LW14Q µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFBA (Perfluorobutaanihappo)	LW14R µg/kg ka 0,31	<0,10	0,32	<0,10	0,31
PFPeA (Perfluoropentaanihappo)	LW14S µg/kg ka 0,051	<0,030	0,041	<0,030	0,031
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti)	LW14T µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti)	LW14U µg/kg ka 0,20	0,027	0,24	0,025	0,59
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti)	LW14V µg/kg ka <0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo)	LW14W µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti)	LW14Y µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka 3,9	3,1	3,9	3,1	4,3
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti)	LW150 µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk)	LW15K µg/kg ka <0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo)	LW15L µg/kg ka <0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi)	LW15M µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi)	LW15N µg/kg ka <0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano)	LW15P µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanoli)	LW15Q µg/kg ka <0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetik)	LW15R µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030



Näyttenumero	750-2023-00037783	750-2023-00037784	750-2023-00037785	750-2023-00037786	750-2023-00037787
Asiakkaan näytetunniste	Näyte 1	Näyte 2	Näyte 3	Näyte 4	Näyte 5
Näytteen nimi	SYKE 1 humus	SYKE 1 pintamaa	SYKE 2 A humus	SYKE 2 A pintamaa	SYKE 2 B humus
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteenottoaika	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023
MeFOSAA LW15R µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
(N-metyyliiperfluoro-okta anisulfonamidoetik					
FOSAA LW15S µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
(Perfluoro-oktaanisulfon amidoetikahappo)					
PFAS summa, poislukien LOQ	0,99	0,041	0,97	0,041	1,4
PFPeS LW22H µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
(Perfluoropentaanisulfon aatti)					
PFNS LW22I µg/kg ka	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
(Perfluorononaanisulfon aatti)					
PFDoS LW22J µg/kg ka	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
(Perfluorododekaanisulf onaatti)					
PFUnDS LW25V µg/kg ka	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
(Perfluoro-1-undekaanis ulfonaatti)					
PFTTrDS LW25W µg/kg ka	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
(Perfluorotridekaanisulfo naatti)					
PFAS 4 summa, poislukien LOQ	0,47	0,041	0,49	0,041	0,93
PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ	0,49	0,086	0,51	0,086	0,95
10:2 FTS LW2BK µg/kg ka	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
(Fluoritelomeerisulfonaa tti)					
Perfluoro-oktaanidekaan ihappo (PFODA)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFBS haarautuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFBS suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHpA haarautuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHpA suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	0,092	<0,030	0,072	<0,030	0,072
PFHpS haarautuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHpS suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHxA haaroittuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHxA suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	0,065	<0,030	0,051	<0,030	0,041
PFHxS haaroittuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHxS suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFOA haarautuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFOA suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	0,18	0,041	0,14	0,041	0,15
PFOS haarautuneet LW1BX µg/kg ka	0,051	0,006	0,061	0,013	0,16
PFOS suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	0,15	0,021	0,18	0,012	0,43
PFOSA haarautuneet LW1BX µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFOSA suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFPeA haarautuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFPeA suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	0,051	<0,030	0,041	<0,030	0,031
Näyttenumero	750-2023-00037788	750-2023-00037789	750-2023-00037790	750-2023-00037791	750-2023-00037792
Asiakkaan näytetunniste	Näyte 6	Näyte 7	Näyte 8	Näyte 9	Näyte 10



	750-2023-00037788	750-2023-00037789	750-2023-00037790	750-2023-00037791	750-2023-00037792	
Näyttenumero	Näyte 6	Näyte 7	Näyte 8	Näyte 9	Näyte 10	
Asiakkaan näytetunniste						
Näytteen nimi	SYKE 2 B pintamaa	SYKE 3 humus	SYKE 3 pintamaa	SYKE 4 humus	SYKE 4 pintamaa	
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	
Näytteenottoaika	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	
GEO						
Näytteen peruskäsittely	RZS00	Tehty	Tehty	Tehty	Tehty	
Partikkelikokojakauma	RZS07	Tehty	Tehty	Tehty	Tehty	
Eurofins Ruotsi						
Kuiva-aine	LW1VE %	98,3	97,9	98,3	96,9	97,0
PFBS (Perfluorobutaanisulfonaatti)	LW14C µg/kg ka	<0,030	0,031	<0,030	<0,030	<0,030
PFHxS (Perfluoroheksaanisulfonaatti)	LW14D µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHxA (Perfluoroheksaanihappo)	LW14E µg/kg ka	<0,030	0,081	0,031	0,061	<0,030
PFHpA (Perfluoroheptaanihappo)	LW14F µg/kg ka	<0,030	0,13	0,031	0,12	<0,030
PFOA (Perfluoro-oktaanihappo)	LW14G µg/kg ka	<0,030	0,22	0,071	0,17	0,082
PFNA (Perfluorinonaanihappo)	LW14H µg/kg ka	<0,030	0,16	<0,030	0,19	0,031
PFDA (Perfluorodekaanihappo)	LW14I µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFOSA (Perfluoro-oktaanisulfonamidi)	LW14J µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFUnA (Perfluoroundekaanihappo)	LW14K µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFDaA (Perfluorododekaanihappo)	LW14L µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFTeDA (Perfluorotetradekaanihappo)	LW14M µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimetyylioktaanihappo)	LW14N µg/kg ka	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
HPFHpA (7H-Perfluoroheptaanihappo)	LW14P µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti)	LW14Q µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFBA (Perfluorobutaanihappo)	LW14R µg/kg ka	<0,10	0,51	0,23	0,51	<0,10
PFPeA (Perfluoropentaanihappo)	LW14S µg/kg ka	<0,030	0,082	0,031	0,052	<0,030
PFHpS (Perfluoroheptaanisulfonaatti)	LW14T µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030



Näyttenumero	750-2023-00037788	750-2023-00037789	750-2023-00037790	750-2023-00037791	750-2023-00037792
Asiakkaan näytetunniste	Näyte 6	Näyte 7	Näyte 8	Näyte 9	Näyte 10
Näytteen nimi	SYKE 2 B pintamaa	SYKE 3 humus	SYKE 3 pintamaa	SYKE 4 humus	SYKE 4 pintamaa
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteenottoaika	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023
PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti)	LW14U µg/kg ka 0,035	0,23	0,041	0,29	0,048
8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti)	LW14V µg/kg ka <0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo)	LW14W µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti)	LW14Y µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFAS summa	LW14Z µg/kg ka 3,1	4,4	3,4	4,3	3,2
PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti)	LW150 µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk)	LW15K µg/kg ka <0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo)	LW15L µg/kg ka <0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi)	LW15M µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi)	LW15N µg/kg ka <0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano)	LW15P µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanol)	LW15Q µg/kg ka <0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
MeFOSAA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetik)	LW15R µg/kg ka <0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetikahappo)	LW15S µg/kg ka <0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFAS summa, poislukien LOQ	LW1VD µg/kg ka 0,035	1,4	0,44	1,4	0,16
PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaatti)	LW22H µg/kg ka <0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFNS (Perfluorononaanisulfonaatti)	LW22I µg/kg ka <0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaatti)	LW22J µg/kg ka <1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PFUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaatti)	LW25V µg/kg ka <1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PFTTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaatti)	LW25W µg/kg ka <1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0



Näyttenumero	750-2023-00037788	750-2023-00037789	750-2023-00037790	750-2023-00037791	750-2023-00037792
Asiakkaan näytetunniste	Näyte 6	Näyte 7	Näyte 8	Näyte 9	Näyte 10
Näytteen nimi	SYKE 2 B pintamaa	SYKE 3 humus	SYKE 3 pintamaa	SYKE 4 humus	SYKE 4 pintamaa
Näytteen kuvaus	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä	Maaperä
Näytteenottoaika	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023	25.05.2023
PFTTrDS LW25W µg/kg ka (Perfluorotridekaanisulfo naatti)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PFAS 4 summa, LW280 µg/kg ka poislukien LOQ	0,035	0,61	0,11	0,65	0,16
PFAS 4 summa, sis. ½ LW2AL µg/kg ka LOQ	0,080	0,63	0,14	0,67	0,18
10:2 FTS LW2BK µg/kg ka (Fluoritelomeerisulfonaa tti)	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Perfluoro-oktaanidekaanLW2CE µg/kg ka ihappo (PFODA)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFBS haarautuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFBS suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	<0,030	0,031	<0,030	<0,030	<0,030
PFHpA haarautuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHpA suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	<0,030	0,13	0,031	0,12	<0,030
PFHpS haarautuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHpS suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHxA haaroittuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHxA suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	<0,030	0,081	0,031	0,061	<0,030
PFHxS haaroittuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFHxS suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFOA haarautuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFOA suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	<0,030	0,22	0,071	0,17	0,082
PFOS haarautuneet LW1BX µg/kg ka	0,009	0,061	0,018	0,041	0,030
PFOS suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	0,026	0,17	0,023	0,25	0,018
PFOSA haarautuneet LW1BX µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFOSA suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
PFPeA haarautuneet LW1BX µg/kg ka	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
PFPeA suoraketjuiset LW1BX µg/kg ka	<0,030	0,082	0,031	0,052	<0,030


Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määrittäysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
GEO						
RZS00	Näytteen peruskäsittely			Ei	Sis.men., GEO, Esikäsittely	RZ
RZS07	Partikkelikokojakauma			Ei	Sis.men., GEO, Seulonta, gravimetrinen	RZ
Eurofins Ruotsi						
LW1VE	Kuiva-aine		5	Kyllä	SS-EN 12880:2000	LW 1977
LW14C	PFBS (Perfluorobutaanisulfon aatti), 375-73-5		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14D	PFHxS (Perfluoroheksaanisulfo naatti), 355-46-4		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14E	PFHxA (Perfluoroheksaanihapp o), 307-24-4		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14F	PFHpA (Perfluoroheptaanihapp o), 375-85-9		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14G	PFOA (Perfluoro-oktaanihapp o), 335-67-1		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14H	PFNA (Perfluorinonaanihapp o), 375-95-1		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14I	PFDA (Perfluorodekaanihapp o), 335-76-2		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14J	PFOSA (Perfluoro-oktaanisulfo namiidi), 754-91-6		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14K	PFUnA (Perfluoroundekaanihapp o), 2058-94-8		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14L	PFDoA (Perfluorododekaanihapp o), 307-55-1		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14M	PFTeDA (Perfluorotetradekaanih appo), 376-06-7		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14N	P37DMOA (Perfluoro-3,7-dimetyyli oktaanihappo), 172155-07-6		0.5	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14P	HPFHpA (7H-Perfluoroheptaanih appo), 1546-95-8		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977



Eurofins Ruotsi						
LW14Q	6:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 27619-97-2		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14R	PFBA (Perfluorobutaanihappo), 375-22-4		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14S	PFPeA (Perfluoropentaanihappo), 2706-90-3		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14T	PFHpS (Perfluoroheptaanisulfoatti), 375-92-8		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14U	PFOS (Perfluoro-oktaanisulfonaatti), 1763-23-1		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14V	8:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 39108-34-4		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14W	PFHxDA (Perfluoroheksadekaanihappo), 67905-19-5		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14Y	4:2 FTS (Fluorotelomeerisulfonaatti), 757124-72-4		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW14Z	PFAS summa			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW150	PFDS (Perfluorodekaanisulfonaatti), 335-77-3		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW15K	EtFOSAA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetikk, 2991-50-6		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW15L	PFTTrDA (Perfluorotridekaanihappo), 72629-94-8		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW15M	MeFOSA (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 31506-32-8		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW15N	EtFOSA (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidi), 4151-50-2		0.2	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW15P	MeFOSE (N-metyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetano, 24448-09-7		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW15Q	EtFOSE (N-etyyliperfluoro-oktaanisulfonamidoetanoli, 1691-99-2		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977



Eurofins Ruotsi						
LW15R	MeFOSAA (N-metyyli-perfluoro-oktaanisulfonamidoetik, 2355-31-9)		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW15S	FOSAA (Perfluoro-oktaanisulfonamidoetikahappo), 2806-24-8		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1VD	PFAS summa, poislukien LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22H	PFPeS (Perfluoropentaanisulfonaaatti), 2706-91-4		0.1	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22I	PFNS (Perfluorononaanisulfonaaatti), 68259-12-1		0.2	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW22J	PFDoS (Perfluorododekaanisulfonaaatti), 79780-39-5		1	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW25V	PUnDS (Perfluoro-1-undekaanisulfonaaatti), 749786-16-1		1	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW25W	PTrDS (Perfluorotridekaanisulfonaaatti)		1	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW280	PFAS 4 summa, poislukien LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2AL	PFAS 4 summa, sis. ½ LOQ			Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2BK	10:2 FTS (Fluoritelomeerisulfonaaatti), 120226-60-0		0.5	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW2CE	Perfluoro-oktaanidekanihappo (PFODA), 16517-11-6		0.1	Ei	DIN 38414-14 mod.	LW
LW1BX	PFBS haاراتuneet		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFBS suoraketjuiset		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFHpA haاراتuneet		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFHpA suoraketjuiset		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFHpS haاراتuneet		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFHpS suoraketjuiset		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFHxA haاراتuneet		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFHxA suoraketjuiset		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFHxS haاراتuneet		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFHxS suoraketjuiset		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFOA haاراتuneet		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFOA suoraketjuiset		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977



Eurofins Ruotsi						
LW1BX	PFOS haarautuneet		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFOS suoraketjuiset		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFOSA haarautuneet		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFOSA suoraketjuiset		0.1	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFPeA haarautuneet		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977
LW1BX	PFPeA suoraketjuiset		0.03	Kyllä	DIN 38414-14 mod.	LW 1977

Laboratorio		
LW	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	(Ei akkreditoitu)
LW 1977	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	(Ei akkreditoitu)

Jakelu : noora.perkola@ymparisto.fi, outi.pyy@syke.fi, timo.tarvainen@gtk.fi

ALLEKIRJOITUS



Salla Partio +358 44 7421564
Analyysipalvelupäällikkö SallaPartio@eurofins.fi

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Huomautukset

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä.