

Tilaaaja  
**2755978-7**  
 PH Ympäristötekniikka  
 Helmi Paula

Puusepänkatu 5  
 13110 HÄMEENLINNA



<b>Näytetiedot</b>	<b>Näyte</b>	Sisäilma VOC			
	<b>Näyte otettu</b>	01.03.2018	<b>Kellonaika</b>		
	<b>Vastaanotettu</b>	07.03.2018	<b>Kellonaika</b>	08.45	
	<b>Tutkimus alkoi</b>	07.03.2018	<b>Näytteenoton syy</b>	Tilaustutkimus	
	<b>Näytteen ottaja</b>	Helmi Paula			
	<b>Viite</b>	Hyrylän SOTE-asema/Helmi/VOC			

Liitteenä tilakohtainen dokumentti yhdisteiden pitoisuuksista.

	Analyysi	TVOC tolueenina (TD-GC-MSD/FID)
	Yksikkö	µg/m <sup>3</sup>
	Menetelmä	ISO 16000-6:2011
	Epävarmuus-%	30
<b>Näyte</b>		*
4605-1, Sisäilma VOC, Call center, Hyrylän SOTE-asema		32

\* = Akkreditoitu menetelmä

**Yhteyshenkilö** Lukkarinen Timo, 010 3913 431, Kemisti



Ahlfors Reetta  
 toimitusjohtaja

**Tiedoksi** Helmi Paula, paula.helmi@phyt.fi

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

**Postiosoite**  
 Viikinkaari 4  
 00790 Helsinki  
 metropolilab@metropolilab.fi

**Puhelin**  
 +358 10 391 350

**Faksi**  
 +358 9 310 31626

**Y-tunnus**  
 2340056-8  
**Alv. Nro**  
 FI23400568

<http://www.metropolilab.fi>

Liite testausselosteeseen	2018-04605-01		
Näyte	Call center		
		TVOC tolueenina (Tenax TA, C6-C16)	TVOC
		ug/m3	tunnistettu %
		<b>32</b>	<b>81</b>
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
	MSD	FID	
<b>Alkaanit yht.</b>		2,5	<b>8</b>
Suoraketjuisia ja haar hiilivetyjä		2,5	8
Rengasrak hiilivetyjä		<2,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Alkoholit yht.</b>	1,3	1,3	<b>4</b>
2-Etyyli-1-heksanoli	1,3	1,3	4
Butanoli	<0,50	<1,0	0
Fenoli	<1,0	<1,0	0
Propyleeniglykoli		<1,0	0
Bentsyylialkoholi		<1,0	0
Alkoholeja muita		<1,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Aromaattiset yht.</b>	15	16	<b>49</b>
Bentseeni	2,6	3,1	10
Tolueneeni	6,4	7,0	22
Etyyliibentseeni	1,0	<1,0	0
1,4-Ksyleeni	3,1	3,1	10
Styreeni	<0,30	<1,0	0
1,2-Ksyleeni	1,3	1,2	4
Propyylibentseeni	0,2	<1,0	0
1,3,5-Trimetyyliibentseeni	0,3	<1,0	0
Naftaleeni	<0,50	<1,0	0
1-Metyyli-naftaleeni	<0,20	<1,0	0
Bifenyyli	0,2	<1,0	0
Alkyylibentseenejä muita		1,2	4
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Esterit yht.</b>	6,6	1,8	<b>6</b>
Etyyliasettaatti	6,1	1,8	6
Butyyliasettaatti	0,5	<1,0	0
Esteriä muita		<1,0	0
	ug/m3 malliaineena	ug/m3 tolueenina	% TVOC:sta
<b>Glykolieetterit yht.</b>	<1,0	<1	<b>0</b>
Dietyleeniglykoli-monoetyylieetteri	<1,0	<1,0	0
Dietyleeniglykoli-monobutyylieetteri	<0,40	<1,0	0
TXIB	<1,0	<1,0	0

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopiointista on saatava lupa.

2-Butoksietanoli		<1,0	0
2-Fenoksietanoli		<1,0	0
Dietyleeniglykoli-monobutyylieetteri asettaatti		<1,0	0
Glykolieettereitä muita		<1,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Halogenoidut yhdisteet yht.</b>	<0,2	<1	<b>0</b>
Tetrakloorieteeni	<0,20	<1,0	0
1,1,2,2-Tetrakloorietaani	<0,10	<1,0	0
1,4-Diklooribentseeni	<0,10	<1,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Karboonyylit yht.</b>	<3,1	3,6	<b>11</b>
Heksanaali	<1,0	<1,0	0
2-Furankarboksaldehydi	<1,0	<1,0	0
Bentsaldehydi	<1,0	<1,0	0
Oktanaali	<1,0	<1,0	0
Nonanaali	<3,1	<1,0	0
Pentanaali		<1,0	0
Heptanaali		<1,0	0
Dekanaali		<1,0	0
Asetofenoni		<1,0	0
Karboonyyleja muita		3,6	11
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Orgaaniset hapot yht.</b>		<2	<b>0</b>
Etikkahappo		<1,0	0
Heksaanihappo		<1,0	0
Orgaanisia happoja muita		<1,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Terpeenit yht.</b>	<0,8	<1	<b>0</b>
Pineeni	<0,20	<1,0	0
Delta-3-kareeni	<0,10	<1,0	0
Limoneeni	<0,80	<1,0	0
beta-Pineeni		<1,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	<b>% TVOC:sta</b>
<b>Muut yhdisteet yht.</b>		1,0	<b>3</b>
Syklotrisiloksaani, heksametyyli		1,0	3
Syklotetrasiloksaani, oktametyyli		<1,0	0
Syklopentasiloksaani, dekametyyli		<1,0	0
	<b>ug/m3 malliaineena</b>	<b>ug/m3 tolueenina</b>	
<b>TVOC (C6-C16) ulkopuoliset yhdisteet</b>			

Akkreditointi ei koske lausuntoa. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille.  
 Analyysitodistuksen saa kopioida vain kokonaan. Muussa tapauksessa kopioinnista on saatava lupa.

Analyysivastaus 2598418  
 WVOC- ja VOC -yhdisteet, FLEC (massa)

Tilaja	PH Ympäristötekniikka Oy, Paula Helmi, Puusepänkatu 5, 13110 Hämeenlinna
Tutkimuskohde	Hyrylän Sote-asema, Tuusula
Näytteenottaja	PH Ympäristötekniikka Oy
Näytteenottopäivä	1.3.2018
Vastaanotettu	5.3.2018
Viitteenne	

Laboratorio	Ositum Oy, Perintötie 8 C 4, 01510 VANTAA	Puhelin	+358 10 425 2610
Yhteyshenkilö	FT, kemisti Juhani Kronholm		+358 50 350 9880
Analysoija	FT, kemisti Juhani Kronholm		
Raportoija	FT, kemisti Juhani Kronholm		

### Analyysimenetelmä

Materiaalin emissionäytteiden ottoon on käytetty näytteenottovälineitä, jotka eivät kontaminoi näytteitä. Muiden kuin Ositum Oy:n ottamista näytteistä vastaa tilaaja.

Materiaalien emissionäytteet on käsitelty standardin ISO 16000-10 mukaan. Materiaalien emissiot määritetään ja ilmoitetaan joko pinta-alaa kohden tunnissa,  $\mu\text{g}/(\text{m}^2 \text{ h})$ , tai painoa kohden tunnissa,  $\text{ng}/(\text{g h})$ . Materiaalien pintaemissiot voidaan mitata joko laboratorioon toimitetusta näytteestä tai kohteessa paikanpäällä.

Materiaalinäytteestä emittoituvat haihtuvat orgaaniset yhdisteet on kerätty adsorbenttiputkeen vakioidussa olosuhteissa The Field and Laboratory Emission Cell (FLEC) FL-0001 näytteenkeräyslaitteistolla. Näytteen keräämiseen on käytetty kantokaasuna typpikaasua (instrument-laatu, 5.0-luokka, puhtausaste 99.999 %). Typpikaasu on kostutettu 50 % ilmankosteuteen ja sen virtausnopeus on säädetty 150 ml minuutissa FLEC Air Control FL-1000-laitteella. Kostutetun typpikaasun virtausnopeus on tarkastettu Agilent Flow Tracker 2000-virtausmittarilla ennen FLEC-keräyskammiota. Näytteenotto on aloitettu FLEC-keräyskammion saavutettua typpi-ilmakehän. Näytettä on kerätty 4500 ml adsorbentti-putkeen käyttäen FL-1001 FLEC Air-pump 1001-tarkkuuspumpua.


Näytteet on analysoitu standardien ISO 16000-6 ja SFS-EN 16017-1 mukaisesti käyttäen termodesorptiota, kaasukromatografiaa ja massaselektiivistä detektoria (Agilent TD-GC-MS-laitteisto). Analyysimenetelmässä GC:n lähtölämpötila on  $+10 \text{ }^\circ\text{C}$  ja analyysissa käytetään erityisipitkää 60 metrin kolonnaa, jotta näytteen sisältämät yhdisteet saadaan eroteltua tarkasti. Menetelmä mahdollistaa erittäin haihtuvien, tavanomaisissa sisälämpötiloissa esiintyvien, yhdisteiden havainnoinnin. Menetelmällä voidaan mitata erittäin haihtuvia (VVOC) ja haihtuvia orgaanisia yhdisteitä (VOC) kiehumispistealueella  $> 0 - 260 \text{ }^\circ\text{C}$ . Tällä menetelmällä saatu tulos poikkeaa havaittujen yhdisteiden lukumäärän suhteen muilla menetelmillä tehdyistä analyyseista.

Yksittäisten yhdisteiden pitoisuudet on laskettu tolueeniekvivalenttina, eli vertaamalla niiden vastetta tolueenin vasteesta muodostettuun nollan kautta kulkevaan kalibrointisuoraan. Yhdisteet on tunnistettu vertaamalla niiden massaspektriä Wiley- ja NIST-kirjastojen mallimassaspektreihin ja niiden pitoisuudet on ilmoitettu mikrogrammoina yhtä kuutiometriä ilmaa kohden ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Analyysituloksessa ilmoitettu TVOC (Total Volatile Organic Compounds) on sisäilmanäytteestä analysoitujen yksittäisten haihtuvien orgaanisten yhdisteiden yhteenlaskettu pitoisuus välillä *n*-heksaani – *n*-heksadekaani.

FLEC-laboratorioanalyysin mittausepävarmuus TVOC:lle on  $< 45 \%$  ja määrittäysraja on  $< 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tolueeniekvivalenttina määritetyille yksittäisille yhdisteille mittausepävarmuudet ovat yllä mainittuja suurempia, ja niiden pitoisuusmäärittäminen on semikvantitatiivinen. Toistettavuus on määritetty yhdisteryhmäkohtaisesti.

Yhdisteryhmä	Toistettavuus (%)
Aldehydit, alkaanit, alkeenit, fenolit, esterit, ketonit ja terpeenit	30
Alkoholit	20
Aromaattiset yhdisteet ja typpiyhdisteet	50
Eetterit	40
Halogenoidut yhdisteet ja orgaaniset hapot	60

Yksittäisten yhdisteiden yli  $500 \text{ ng}/(\text{g h})$ :n pitoisuudet ovat suuntaa-antavia ja tällöin myös analyysissä saatu TVOC ja kyseisen yhdisteryhmän pitoisuus ovat suuntaa-antavia. Alle  $100 \text{ ng}/(\text{g h})$ :n TVOC on ilmoitettu yhden merkitsevän numeron ja yli  $100 \text{ ng}/(\text{ng h})$ :n TVOC kahden merkitsevän numeron tarkkuudella.

 <p><b>FINAS</b>          Finnish Accreditation Service          T261 (EN ISO/IEC 17025)</p>	<p>Ositum Oy:n kemian laboratorion Vantaan toimipiste on akkreditoitu testauslaboratorio T261 (FINAS-akkreditointipalvelu, (SFS-EN ISO/IEC 17025:2005). Akkreditointi kattaa sisäilman WVOC- ja VOC-analyysin kokonaispitoisuuden (TVOC) ja FLEC-analyysin näytteenoton.</p>
---	--

Ositum Oy	Perintötie 8 C 4	Kiilakiventie 1
www.ositum.fi	01510 Vantaa	90250 Oulu
	Puh 010 425 2610	Puh 010 425 2600

**Näytteet VVOC- ja VOC-yhdisteet, FLEC (massa)**

Näyte	Selite	Massa	Näyteputki
FG1	Call Center	15.413 g	171254 <sup>d</sup>

<sup>c</sup> Tenax TA/Carbograph 1TD/Carboxen1000, kerättyjen yhdisteiden koko ~ C<sub>3/4</sub> – C<sub>20</sub>
<sup>d</sup> Tenax TA/Carbograph 1TD/Carboxen1003, kerättyjen yhdisteiden koko ~ C<sub>2/3</sub> – C<sub>20</sub>
**Tulos VVOC- ja VOC-yhdisteet, FLEC (massa)**

Pitoisuudet on ilmoitettu tolueeniekvivalenttina (ng/(g h)). Toteamisrajan ylittävät, mutta määrittämissä rajoissa olevat pitoisuudet on merkitty lyhenteellä ND. Tällöin yhdiste on havaittu analyysissä, mutta sen pitoisuus on niin pieni, ettei sitä voida määrittää.

Ryhmä	Yhdiste	FG1
<b>Aldehydit</b>		
	Dekanaali	2
	Heksanaali	1
	Nonanaali	4
	Oktanaali	ND
	<b>Yhteensä</b>	<b>7</b>
<b>Alkaanit</b>		
	(1-metyyli-pentyyli)syklopropani	15
	3,3,4-trimetyyliheksaani	1
	<b>Yhteensä</b>	<b>16</b>
<b>Alkoholit</b>		
	1-nonanoli	3
	2,2,4-trimetyyli-1,3-pentaanidioli	2
	2-etyyli-butanoli	8
	2-Etyyliheksanoli	125
	6-Metyyli-1-oktanoli	12
	Iso-oktanoli	ND
	<b>Yhteensä</b>	<b>150</b>
<b>Aromaattiset</b>		
	Styreeni	1
	Tolueni	12
	<b>Yhteensä</b>	<b>13</b>
<b>Eetterit</b>		
	Dioktylieetteri	ND
	<b>Yhteensä</b>	<b>ND</b>
<b>Esterit</b>		
	2-Metyyli-propaanihapon 3-hydroksi-2,4,4-trimetyyli-pentyyli-esteri	1
	<b>Yhteensä</b>	<b>1</b>
<b>Halogenoidut</b>		
	Tetrakloorietyyleeni	2
	<b>Yhteensä</b>	<b>2</b>
<b>Ketonit</b>		
	2,4-Dimetyyli-3-pentanoni	1
	3-Heptanoni	7
	6-Metyyli-5-hepten-2-oni	ND
	<b>Yhteensä</b>	<b>8</b>

Ryhmä	Yhdiste	FG1
<b>Orgaaniset hapot</b>		
	Etikkahappo	ND
	<b>Yhteensä</b>	ND
<b>Siloksaanit</b>		
	Heksametyylisyklotrisiloksaani	2
	Triklorodokosyyliisilaani	1
	<b>Yhteensä</b>	3
<b>Terpeenit</b>		
	alfa-Pineeni	ND
	<b>Yhteensä</b>	ND
<b>Tunnistamattomat</b>		
	<b>Yhteensä</b>	24
<b>TVOC *</b>		230

\* Ositum Oy:n kemian laboratorion Vantaan toimipiste on akkreditoitu testauslaboratorio T261 (FINAS-akkreditointipalvelu, (SFS-EN ISO/IEC 17025:2005). Akkreditointi kattaa sisäilman VVOC- ja VOC-analyysin kokonaispitoisuuden (TVOC) ja FLEC-analyysin näytteenoton.

VANTAA 15.3.2018  
Ositum Oy



Juhani Kronholm  
FT, kemisti

Jakelu 1 kpl tilaaja  
1 kpl Ositum Oy:n arkisto

Analyysivastauksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain Ositum Oy:n antaman kirjallisen luvan perusteella.  
Toimeksiannossa noudatetaan konsulttitoiminnan yleisten sopimusehtojen (KSE) mukaisia ehtoja.

4.1.2018

PH Ympäristötekniikka Oy  
Paula Helmi

## TEOLLISTEN MINERAALIKUITUJEN PITOISUUDEN MÄÄRITYS PINNOILTA

**Näytteenottokohde** SOTE-asema  
**Näytteenottopäivämäärä** 28.12.2017  
**Laskeuma-aika** 2 vkoa  
**Näytteenottaja** Paula Helmi

**Vastaanottopäivämäärä** 3.1.2018  
**Analysointipäivämäärä** 3.1.2018  
**Käsittelijä** RI

### Menetelmän kuvaus

#### Valomikroskopointi (VM)

Pinnoilta kerättiin mineraalikitunäyte BM Dustlifter-geeliteipillä. Teollisten mineraalikitujen pitoisuus näytteessä laskettiin valomikroskoopilla.

### Ohjearvot <sup>1</sup>

Teolliset mineraalikitut, kahden viikon kertymä: 0,2 kuitua/cm<sup>2</sup>

### Tulokset

Näyte	Näytteen kuvaus	Tulos > 20 µm kuitua/cm <sup>2</sup>
1	Palvelupiste	< 0,1 kuitua/cm <sup>2</sup>
2	H 18	< 0,1 kuitua/cm <sup>2</sup>
3	Call center	< 0,1 kuitua/cm <sup>2</sup>

Raisa livari  
Työhygieenikko (FM)  
Sisäilma-asiantuntija VTT-C-23268-38-17

<sup>1</sup> Salonen, H., Lappalainen, S., Lahtinen, M. et al. Toimiston sisäilmaston tutkiminen. Työterveyslaitos, Helsinki. 93-95 (2011).

Tutkimustulokset koskevat ainoastaan tutkittua näytettä. Analyysivastauksen osittainen kopiointi ja julkaisu on sallittu ainoastaan laboratorion kirjallisella luvalla.

PH Ympäristötekniikka Oy  
Puusepänkatu 5  
13110 HÄMEENLINNA



Tilausno 316246 (7PHYMPÄR/impaktor), saapunut 16.2.2018, näytteet otettu 15.2.2018  
Näytteenottaja: Paula Helmi

## NÄYTTEET

Lab.nro	Näytteen kuvaus
9584	Hrylän Sote, Akuuttivast.otto Huone 18
9585	Ajanvaraus
9586	Call center

## MÄÄRITYSTULOKSET / NÄYTTEET

Määrittäminen	Yksikkö	9584	9585	9586
*Aktinomykeetit <sup>°°</sup>	pmy/m <sup>3</sup>	<4	<4	<4
*Bakteerit	pmy/m <sup>3</sup>	42	120	60
*Sieni-itiöpit., DG-18 alusta	pmy/m <sup>3</sup>	<4	4	<4
*Sieni-itiöpit., MUA alusta	pmy/m <sup>3</sup>	<4	7	<4
*Sieni-itiöiden sukum. (MUA) ilmanäyte			Kts. laus.	
*Sieni-itiöiden sukum. (DG-18) ilmanäyte			Kts. laus.	

Merkintöjen selityksiä: P = määrittäminen kesken, E = ei tehty, ~ = noin, < = pienempi kuin, « = pienempi tai yhtäsuuri kuin, > = suurempi kuin, » = suurempi tai yhtäsuuri kuin.

\*-merkitty on akkreditoitu menetelmä.

## LAUSUNTO

Näytteenottomenetelmä: 6-vaiheimpaktori

Määrittämiss raja: 4 pmy/m<sup>3</sup>

## SUORITETTUJEN TUTKIMUSTEN PERUSTEELLA:

Mikrobisukujen tunnistus:

Näyte 9584

THG: Ei havaittu aktinomykeettejä<sup>°°</sup>

DG18: Ei havaittu

MUA: Ei havaittu

Näyte 9585

THG: Ei havaittu aktinomykeettejä<sup>°°</sup>

DG18: 100% Penicillium<sup>°°°</sup>

MUA: 50% Cladosporium<sup>°°°</sup>, 50% Penicillium<sup>°°°</sup>

Tässä tutkimusselosteessa esitetyt testatulokset pätevät ainoastaan testatulle näytteelle. Akkreditointi ei koske lausuntoa.  
Tutkimustodistuksen saa kopioida vain kokonaan.



LAUSUNTO (jatkoa edelliseltä sivulta)

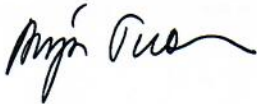
Näyte 9586  
THG: Ei havaittu aktinomykeetit°  
DG18: Ei havaittu  
MUA: Ei havaittu

Merkintöjen selitykset:

- °Mikrobisuku/-laji/-ryhmä on kosteusvaurioon viittaava.
- °°Mikrobisuku/-laji/-ryhmä on kosteusvaurioon viittaava ja mahdollisesti toksiineja tuottava.
- °°°Mikrobisuku on mahdollisesti toksiineja tuottava.

NÄYTTEENOTTAJAN ANTAMAT LISÄTIEDOT:

Lämpötila ja lumitilanne näytteenottohetkellä: -3°C, lumipeite



Anja Tuominen  
Tekn. varavastuu

**TIEDOKSI**

Etelä-Suomen Rakennuskonsultit Oy/pasi.tuuvan@esrk.fi  
Helmi Paula/paula.helmi@phyt.fi  
PH Ympäristötekniikka Oy, 0 kpl.

**MENETELMÄTIEDOT**

Määrittys	Menetelmän nimi ja tutkimuslaitos (suluissa)
*Aktinomykeetit <sup>oo</sup>	STM asetus 545/2015 ja Asumisterv.as. sovelt.ohje IV 8/2016 (TL25)
*Bakteerit	STM asetus 545/2015 ja Asumisterv.as. sovelt.ohje IV 8/2016 (TL25)
*Sieni-itiöpit., DG-18 alusta	STM asetus 545/2015 ja Asumisterv.as. sovelt.ohje IV 8/2016 (TL25)
*Sieni-itiöpit., MUA alusta	STM asetus 545/2015 ja Asumisterv.as. sovelt.ohje IV 8/2016 (TL25)
*Sieni-itiöiden sukum. (MUA) ilmanäyte	STM asetus 545/2015 ja Asumisterv.as. sovelt.ohje IV 8/2016 (TL25)
*Sieni-itiöiden sukum. (DG-18) ilmanäyte	STM asetus 545/2015 ja Asumisterv.as. sovelt.ohje IV 8/2016 (TL25)

**TUTKIMUSLAITOSTIEDOT**

Tunnus	Tutkimuslaitoksen nimi
TL25	KVVY/Tampere (FINAS T064)

**MITTAUSEPÄVARMUUSTIEDOT**

Määrittys	Näyte	Tuloksen epävarmuus	Määrittyspvm.
*Aktinomykeetit <sup>oo</sup>	2018/9584	Määrittysrajan alitus	16.2.2018
	2018/9585	Määrittysrajan alitus	16.2.2018
	2018/9586	Määrittysrajan alitus	16.2.2018
*Bakteerit	2018/9584	±30 %	16.2.2018
	2018/9585	±36 %	16.2.2018
	2018/9586	±30 %	16.2.2018
*Sieni-itiöpit., DG-18 alusta	2018/9584	Määrittysrajan alitus	16.2.2018
	2018/9585		16.2.2018
	2018/9586	Määrittysrajan alitus	16.2.2018
*Sieni-itiöpit., MUA alusta	2018/9584	Määrittysrajan alitus	16.2.2018
	2018/9585	±5 pmy/m <sup>3</sup>	16.2.2018
	2018/9586	Määrittysrajan alitus	16.2.2018
*Sieni-itiöiden sukum. (MUA) ilmanäyte	2018/9585		16.2.2018
*Sieni-itiöiden sukum. (DG-18) ilmanäyte	2018/9585		16.2.2018