

Lappajärven kunta/Tekninen toimisto
Anne Övermark
Maneesintie 5
62600 LAPPAJÄRVI



Ilmanäytteen mikrobianalyysi

Näytteenottaja: Terv.tark. Päivi Turunen
Näytteenottoaika: Rantakankaan koulu, Lappajärvi
Näytteenottopäivämäärä: 6.2.2019
Vastaanottopäivämäärä: 7.2.2019
Näytemäärä: 4 kpl

Analyysimenetelmä: Impaktorilla kerätyn ilmanäytteen mikrobiologinen analysointi (MIKROB-TY-035)
Kasvatusmenetelmä, elinkykyisten mikrobien määrä yksikössä pmy/m³ (pmy = pesäkettä muodostava yksikkö). Sisäinen menetelmä, Asumisterveysasetus (545/2015), Asumisterveysasetuksen soveltamisohje 8/2016, Valvira.
Akkreditointi koskee ainoastaan ko. analyysiä. Finas testauslaboratorio T013, SFS ISO/IEC 17025.

Määrittämiss raja: 2 pmy/m³

Mikrobiryhmät

Mesofiiliset sienet
Mesofiiliset sienet
Mesofiiliset bakteerit ja
aktinobakteerit

Kasvatusalustat

Rose Bengal mallasuute-agar (Hagem-agar)
Dikloran-glyseroli-agar (DG18-agar)
Tryptoni-hiivauute-glukoosi-agar (THG-agar)

Kasvatus- lämpötila

25 °C
25 °C
25 °C

Kasvatus- aika

7 vrk
7 vrk
7-14 vrk

Tutkitut näytteet

- 0-1 luokka
- 3-4 luokka
- 5-6 luokka
- Opettajien huone

Analyysitulokset:

Näyte	Mesofiiliset sienet Hagem-agar	DG18-agar	Mesofiiliset bakteerit ja aktinobakteerit THG-agar
1.	Yhteensä 23 <i>A. versicolor</i> * 2 hiivat, vaalea 2 <i>Oidiodendron</i> * 7 <i>Penicillium</i> 12	Yhteensä 20 <i>Aureobasidium</i> ° 2 <i>Cladosporium</i> 2 hiivat, vaalea 2 <i>Penicillium</i> 12 steriilit 2	Yhteensä 711 Muut bakteerit 709 <i>Streptomyces</i> * 2
2.	Yhteensä 11 <i>Penicillium</i> 9 steriilit 2	Yhteensä 23 <i>A. restrictus</i> * 5 <i>Cladosporium</i> 2 <i>P. variotii</i> * 2 <i>Penicillium</i> 12 steriilit 2	Yhteensä 902 Muut bakteerit 902 <i>Streptomyces</i> * -
3.	Yhteensä 13 <i>Cladosporium</i> 2 <i>Eurotium</i> * 2 <i>Monocillium</i> 2 <i>Penicillium</i> 7	Yhteensä 33 <i>A. penicilliioides</i> * 2 <i>Cladosporium</i> 5 hiivat, vaalea 5 <i>Penicillium</i> 16 steriilit 5	Yhteensä 2424 Muut bakteerit 2424 <i>Streptomyces</i> * -
4.	Yhteensä 293 <i>Aureobasidium</i> ° 3 <i>Cladosporium</i> 5 hiivat, vaalea 13 <i>Penicillium</i> 272	Yhteensä 211 <i>A. candidus</i> 2 <i>A. penicilliioides</i> * 2 <i>Cladosporium</i> 10 hiivat, vaalea 67 <i>Penicillium</i> 128 <i>Verticicladium</i> 2	Yhteensä 78 Muut bakteerit 78 <i>Streptomyces</i> * -

* = kosteusvaurioon viittaava mikrobi, ° = indikaattorimerkitys vielä avoin (Ympäristö ja Terveys -lehti 8/2005, s. 56-59), P. = *Paecilomyces*, A. = *Aspergillus*, *Streptomyces* = aktinobakteeri (sädesieni), - = pitoisuus alle määrittämissä

Tulkintaohje:

Terveysperusteisia raja-arvoja sisäilman sieni-itiöpitoisuuksille ei ole olemassa. Asumisterveysasetuksen soveltamissuhteissa (Valvira 8/2016) annettujen tulkintaohjeiden mukaan taajamassa sijaitsevien asuinrakennusten sisäilman sieni-itiöpitoisuudet yli 100 pmy/m³ talviaikana viittaavat mikrobilähteeseen sisätiloissa. Poikkeava mikrobilajisto viittaa mahdolliseen kosteusvaurioon. Yksittäisten kosteusvaurioon viittaavien mikrobien esiintyminen pieninä pitoisuuksina on kuitenkin normaalia. Suuri bakteeripitoisuus (yli 4500 pmy/m³) on useimmiten osoitus puutteellisesta ilmanvaihdosta.

Toimistorakennuksissa sisäilman mikrobipitoisuudet ovat pienempiä kuin asuinrakennuksissa. Sisäilman sieni-itiöpitoisuudet yli 50 pmy/m³ ja aktinobakteeripitoisuudet yli 5 pmy/m³ talviaikana viittaavat mikrobilähteeseen sisätiloissa. Poikkeava mikrobilajisto viittaa mahdolliseen kosteusvaurioon. Suuri bakteeripitoisuus (yli 600 pmy/m³) viittaa riittämättömään ilmanvaihtoon rakennuksessa. (Salonen H. ym. Atmospheric Environment 2007, 41:6797-6807).

Työympäristölaboratoriot



Maija Kirsi
tuotepäällikkö
Kuopio



Virpi Turunen
laboratoriomestari
Kuopio

Tiedoksi:

paivi.turunen@seinajoki.fi