

Vantaan kaupunki,  
Tilakeskus, rakennuttaminen  
Ulla Lignell  
Kielotie 13, 01300 Vantaa  
puh. 050 304 1141  
e-mail. ulla.lignell@vantaa.fi

## Tutkimusraportti, Kirkonkylän päiväkoti, Vantaa

### Johdanto

Tutkimuksen kohteena on Kirkonkylän päiväkodin käytössä olevat pää- ja lisärakennus, joiden käyttäjät ovat kokeneet sisäilmaan liittyviä ongelmia.

Nyt tehtävillä tutkimuksilla haluttiin selvittää kohteen sisäilman mikrobiologista laatua ottamalla mikrobi-ilmanäytteitä viidestä eri pisteestä.

Työhön sovelletaan konsulttialan yleisiä sopimusehtoja KSE 1995.

### Tutkimuksen sisältö

Mikrobi-ilmanäytteet otettiin seuraavista tiloista:

- Keittiö, lisärakennus
  - Nukkari, lisärakennus
  - Toimisto, lisärakennus
  - Keittiö, päärakennus
  - Alakerran käytävä, päärakennus (testausselosteessa virheellisesti lisärakennus)
- kirjallinen raportti tutkimustuloksista ja mahdollisista toimenpidesuosituksista.

### Mikrobi-ilmanäytteet

Menetelmiä ja laitteita terveiden talojen hyväksi - Lifa Palvelut Oy konserni: Oy Hesasbest Ab, HB Paloturva Oy, HB Sisäilmatutkimus Oy

Asbesti-, kosteus-, home- ja  
palokatkokartoitus  
Sisäilmatutkimus

HB Sisäilmatutkimus Oy  
Hämeentie 105 A  
00550 Helsinki

Puh. (09) 394 852  
Fax (09) 3948 5721  
www.hbsisailmatutkimus.fi

Alv.rek.  
Y-tunnus: 1438692-8  
Kotipaikka Helsinki

Pankkiyhteys: Pohjola Pankki  
IBAN FI2950000120268841  
BIC OKOYFIHH

Näytteiden ottamisessa ja työskentelyssä käytettiin Sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysohjeen mukaisia aseptisia työmenetelmiä ja laitteita. Ilmanäytteitä kerättiin 15 minuuttia 6-vaiheisella Andersen keräimellä suoraan elatusalustoille.

Mikrobinäytteet analysoitiin Työterveyslaitoksen mikrobiologisessa laboratoriossa.

Lisätietoa mikrobi-ilmanäytteistä liitteessä 1.

#### Näytteenottopisteet ja tulosten tulkinta:

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Keittiö, lisärakennus          | ei poikkeavaa mikrobipitoisuutta/-lajistoa |
| 2. Nukkari, lisärakennus          | ei poikkeavaa mikrobipitoisuutta/-lajistoa |
| 3. Toimisto, lisärakennus         | ei poikkeavaa mikrobipitoisuutta/-lajistoa |
| 4. Keittiö, päärakennus           | ei poikkeavaa mikrobipitoisuutta/-lajistoa |
| 5. Alakerran käytävä, päärakennus | mahdollinen viite mikrobivauriosta         |

Metropolilab Oy:n analyysivastaus liitteessä 2.

Näytteiden 1–4 mikrobipitoisuudet olivat pieniä (kokonaissieni-itiöpitoisuus < 20 kpl/m<sup>3</sup>) ja niissä esiintyi vain yksittäisiä (n. < 2 kpl/m<sup>3</sup>) mahdolliseen kosteusvaurioon viittaavia sieni-itiöitä (*Aspergillus* sp.).

Näytteen 5 kokonaissieni-itiöpitoisuus oli sen sijaan koholla (n. 400 kpl/m<sup>3</sup>) sekä muihin näytteisiin että TTL:n käyttämiin viitearvoihin (50 kpl/m<sup>3</sup>) verrattuna. Näytteessä esiintyi myös kahta kosteusvaurioon viittaavaa mikrobi-lajia (*Aspergillus* ja *Wallemia*). Erityisesti *Wallemia* esiintyi näytteessä runsaasti (111 kpl/m<sup>3</sup>).

## Yhteenveto

Näytteiden 1–4 mikrobipitoisuudet olivat pääosin pieniä ja lajisto vastasi sisäilman normaaliolosuhteita.

Näytteen 5 kokonaissieni-itiöpitoisuus oli koholla ja näytteessä esiintyi mikrobivaurioon viittaavia mikrobeja. Otetun näytteen perusteella voidaan epäillä tutkitussa tilassa olevan poikkeavaa mikrobikasvustoa. Näytteitä tarkasteltaessa on kuitenkin aina otettava huomioon, että mikrobi-ilmanäytteet ovat suuntaa antavia ja kertovat sisäilmanlaadun vain mittaushetkellä. Saatujen tulosten perusteella on suositeltavaa suorittaa jatkotutkimuksia mahdollisen mikrobivaurion selvittämiseksi päärakennuksen alakerran osalta.

Menetelmiä ja laitteita terveiden talojen hyväksi - Lifa Palvelut Oy konserni: Oy Hesasbest Ab, HB Paloturva Oy, HB Sisäilmatutkimus Oy

Asbesti-, kosteus-, home- ja palokatkokartoitus  
Sisäilmatutkimus

HB Sisäilmatutkimus Oy  
Hämeentie 105 A  
00550 Helsinki

Puh. (09) 394 852  
Fax (09) 3948 5721  
www.hbsisailmatutkimus.fi

Alv.rek.  
Y-tunnus: 1438692-8  
Kotipaikka Helsinki

Pankkiyhteys: Pohjola Pankki  
IBAN FI2950000120268841  
BIC OKOYFIHH

## HB Sisäilmatutkimus Oy

Heli Stormi  
Sisäilmatutkija

### Liitteet

1. Lisätietoa mikrobi-ilmanäytteistä
2. Metropolilab Oy:n mikrobianalyysovastaus 2012-978, 09.02.2012.

Raportin suosituksia ei saa suoraan käyttää korjaustyöselityksenä, vaan jatkotutkimuksien ja korjaussuunnittelun lähtötietoina.

Tutkimuksen johtopäätökset ja suositukset jatkotoimenpiteiksi perustuvat tutkimuksen mittaustuloksiin ja kohteesta tehtyihin havaintoihin. Tutkimustuloksia ei voi yleistää koskemaan rakennuksen muita tiloja.

Raportin saa kopioida vain kokonaisuutena. Raportin johtopäätösten esittäminen kokonaisuudesta irrotettuna tai erikseen esitettyinä on kielletty.

**Menetelmiä ja laitteita terveiden talojen hyväksi - Lifa Palvelut Oy konserni: Oy Hesasbest Ab, HB Paloturva Oy, HB Sisäilmatutkimus Oy**

Asbesti-, kosteus-, home- ja  
palokatkokartoitus  
Sisäilmatutkimus

HB Sisäilmatutkimus Oy  
Hämeentie 105 A  
00550 Helsinki

Puh. (09) 394 852  
Fax (09) 3948 5721  
www.hbsisailmatutkimus.fi

Alv.rek.  
Y-tunnus: 1438692-8  
Kotipaikka Helsinki

Pankkiyhteys: Pohjola Pankki  
IBAN FI2950000120268841  
BIC OKOYFIHH