

Sisäilmatutkimus

**Keskuseurakuntatalo
Pohjakerros
Suokatu 22, 70100 Kuopio
30.4.2009**

Sisällysluettelo:

1	Yleistä.....	3
2	Rakennetiedot	4
3	Havainnot	4
4	Näytteiden kerääminen.....	5
5	Tulosten tarkastelu	5
6	Johtopäätökset	6
7	Liitteet.....	6

I Yleistä

Kohteen tiedot	Kohde	Keskuseurakuntatalo
	Lähiosoite	Suokatu 22, 70100 Kuopio
	Rakennustyyppi	Kokous- ja toimistorakennus
	Rakennusvuosi	1980
Tilaaaja	Kuopion ev.lut. seurakuntayhtymä Martti Sutinen, kiinteistöpäällikkö Suokatu 22 (PL 1064) 70101 Kuopio	
Tutkimuksen tekijä	Raksystems Anticimex Insinööri-toimisto Oy Timo Peltonen, rakennusterveysasiantuntija Tulliportinkatu 25 B 70100 Kuopio	
Lähtötilanne	Pohjakerroksessa sijaitsevilla diakonissatoimiston tiloissa työskentelevät henkilöt ovat kokeneet hengitystieoireita, jotka saattavat johtua sisäilmassa olevista epäpuhtauksista.	
Tutkimus	<p>Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää syitä diakonissatoimiston työntekijöiden kokemuksiin oireisiin.</p> <p>Tutkimukset perustuvat kohteessa tehtyihin havaintoihin sekä käytettävissä oleviin tietoihin. Suoritetut tutkimukset on kohdistettu niille kohdille, joissa tehtyjen havaintojen sekä tutkimuksen suorittajan kokemuksen perusteella vaurioiden esiintymisen riski on merkittävin.</p> <p>Vaurioiden laajuutta arvioitaessa tulee huomioida, että pistokoemaisilla tutkimuksilla ei voida havaita rakenteiden sisäisiä piileviä vaurioita, ellei niistä ole tutkimus-hetkellä kosteudentunnistimella tai suoritetuilla kosteuden mittauksilla todettavaa tai muulla tavalla havaittavaa tai rakenteiden pinnalle näkyvää viitettä. Edes rakenteita avaamalla ei voi aina saada täydellistä varmuutta rakenteiden kunnosta teke-mättä erittäin laajoja rakenteiden purkutöitä.</p>	

2 Rakennetiedot

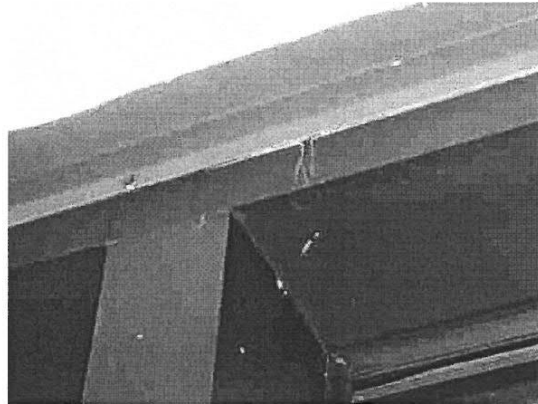
Rakennetiedot niistä tiloista, joista huonepölynäytteet kerättiin

Runkorakenteet	
Lattia	- Betonirakenteinen välipohja - Lattiapäällysteenä muovilaatta
Seinät	- Ulkoseinä alumiinirunkoinen, levyrakenteinen seinä - Väliseinät tiilirakenteisia. - Seinäpinnat maalattu.
Katto	- Betonirakenteinen välipohja - Kattopinta metallirakenteinen alakatto.

Taulukko 1

3 Havainnot

Diakonissatoimiston ikkunoiden yläpuolisissa karmeissa on jälkiä veden valumisesta (kuva 1).



Kuva 1 Jälkiä veden valumisesta ikkunan yläkarmissa

4 Näytteiden kerääminen

Sisäilma

Tutkimuksen yhteydessä selvitettiin sisäilman tämän hetkistä mikrobilajikkeistoa ja -määrää huonepölystä otettujen pintanäytteiden avulla. Pintanäytteitä otettiin diakonissatoimiston lisäksi myös lähetys- ja perhetyöntoimistoista.

Kaikista tutkimuskohdista kerättiin pintanäyte suoraan neljälle eri kasvatusalustalle. Jokaisen näytteen keräyskohdan pinta-ala oli 100 cm². Tutkimuskohdat puhdistettiin 19.3.2009 (kahta viikkoa ennen näytteiden keräämistä) ja pintanäytteet kerättiin 2.4.2009 seuraavista kohdista:

1	Diakonissatoimisto 1
2	Diakonissatoimisto 2
3	Lähetystoimisto
4	Perhetyöntoimisto

Materiaalit

Diakonissatoimiston ikkunan yläkarmin ja ulkoseinä liittymän lämmöneristyksestä (mineraalivilla) otettiin materiaalinäyte mikrobianalyysiä varten.

5 Tulosten tarkastelu

Lähetys- ja perhetyöntoimistojen sisäilmassa esiintyi vähäisiä määriä kosteusvaurioon viittaavaa mikrobilajistoa sekä tutkimusajankohtana yleisesti sisä- ja ulkoilmassa esiintyviä mikrobilajistoja. Analyysitulosta voidaan pitää tavanomaisena.

Materiaalinäytteessä esiintyi vähäinen määrä kosteusvaurioon viittaavaa mikrobilajistoa, joka viittaa materiaalin kastumiseen.

Mikrobianalyysien tutkimustulokset on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä.

6 Johtopäätökset

Tutkittujen tilojen sisäilman mikrobilajisto on tavanomainen.

Diakonissatoimiston ikkunoiden yläpuolissa karmeissa havaitut valumajäljet sekä materiaalinäytteessä esiintyvä kosteusvaurioon viittaava mikrobilajisto viittaavat vesivuotoihin karmien ja ulkoseinien liittymissä. Rakenteen korjaamiseksi sekä vaurioiden laajenemisen välttämiseksi tulee karmien ja seinien liittymät korjata vesitiiviiksi.

RAKSYSTEMS ANTICIMEX INSINÖÖRITOIMISTO OY

Kuopiossa 30.4.2009



Timo Peltonen
rakennusterveysasiantuntija
p. 0207 495 682

7 Liitteet

Pintanäytteen mikrobianalyysi, Työterveyslaitos, 16.4.2009
Materiaalinäytteen mikrobianalyysi, Työterveyslaitos, 15.4.2009