

# Sisäilmastoseminaari 15.3.2017 ohjelma

**Avaus 8:45–10:00, Sali 101**  
**Pj Risto Kosonen, Aalto yliopisto**

Seminaarin avaus  
*Ritva Viljanen, Sivistystoimen apulaiskaupunginjohtaja, Helsinki*

Rakennuksen kosteusteknistä toimivuutta koskevan asetuksen valmistelu  
*Katja Outinen, Ympäristöministeriö*

Kosteus- ja homevauriosta oireileva potilas / Käypä hoito -suositus  
*Jussi Karjalainen, Tays allergiakeskus*

Kuntien toimintatavat ja kipupisteet koulujen sisäilmaongelmien hoitamisessa  
*Anne Hyvärinen, THL*

Senaatti-kiinteistöjen sisäolosuhde-ennakoinnin toimintaohjelma  
*Anne Korpi, Senaatti-kiinteistöt*

**Kahvitauko**  
**Posteriesitykset 10:00-10:30**

Korkeimman oikeuden ennakkoratkaisu 2016:69 reklamaatiosta – ratkaisun merkitys vaurioituneen kiinteistön ostajalle ja rakennusta tutkivalle asiantuntijalle  
*Tiina Koskinen-Tammi, Asianajotoimisto Alfa Oy, posteritaulu 2*

SuLVIn ilmanvaihdon kuntotutkimuksen käytännön kokemukset  
*Lari Eskola, A-Insinöörit Suunnittelu Oy, posteritaulu 7*

Alapohjan kuntotutkimusten laatuselvitys ja kehittämistarpeet  
*Marianna Luoma, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, posteritaulu 10*

Muovimattoperäisten haitta-aineiden vähentäminen sisäilmasta pintaemissioita sieppaavalla cTrap tuotteella  
*Timo Lehtimaa, Insinööritoimisto Sulin Oy, posteritaulu13*

Satunnaisvaihtelun merkitys asbestianalytiikassa  
*Riina Puttonen, VITA-Terveyspalvelut Oy, posteritaulu 16*

A comparison of decibels vs. frequency  
*Rick Aller, 720 degrees oy, posteritaulu 17*

A comparison of Particulate Matter measurement methods  
*Rick Aller, 720 degrees Oy, posteritaulu 18*

Bioaerosolien depositio hallituissa olosuhteissa  
*Anniina Salmela, Itä-Suomen yliopisto / IEOH, posteritaulu 21*



Arviointimenetelmä sisäympäristön laadun vaikutuksista työvoimakustannuksiin – esimerkkinä lämpöolosuhteet

*Pekka Tuomaala, VTT, posteritaulu 24*

3D-tulostaminen: Turvallinen työskentely

*Anna-Kaisa Viitanen, Työterveyslaitos, posteritaulu 26*

## **Rakennuskannan ongelmien hallinta 10:30–11:30 Sali 101**

**Pj Jari Keinänen, STM**

Sisäilmaongelmien vakavuuden arviointi

*Anne Hyvärinen, THL*

Arviointimalli sisäilman terveyshaittojen talousvaikutuksista

*Olavi Holmijoki, tutkija, DI (rak.)*

Eri ikäisten kuntarakennusten korjaustarpeet

*Petri Annila, Tampereen teknillinen yliopisto*

Asuinrakennusten kosteusvaurioiden korjaukset

*Terttu Vainio, VTT Oy*

## **Sisäympäristön tavoitteet 10:30–12:00 Sali 102**

**Pj Heidi Salonen, Aalto yliopisto**

Sisäilmastoluokitus 2017 lausuntoversio

*Jorma Säteri, Sisäilmayhdistys ry*

Monitilatoimistojen sisäilmasto

*Sanna Lappalainen, Työterveyslaitos*

Huoneakustiikan yhteys koettuun meluun avotoimistoissa

*Annu Haapakangas, Turun ammattikorkeakoulu*

Haihtuvat orgaaniset yhdisteet toimistotyyppisen uudisrakennuksen sisäilmassa

*Pirita Suortamo, Sirate Oy*

Ilmansuodattimien luokitus muuttuu

*Tero Jalkanen, VTT Expert Services Oy*

Loppusiivouksen laadunvarmistus on tärkeä osa rakennushankkeen pölyn- ja puhtaudenhallintaa

*Titta Manninen, Vahanen Rakennusfysiikka Oy*

## **Terveysvaikutusten tutkimusmenetelmät 10:30–11:45 Sali 103**

**Pj Pertti Pasanen, Itä-Suomen yliopisto**

Oppilaiden sisäilmakysely – mahdollisuudet ja haasteet

*Juha Pekkanen, Helsingin Yliopisto*

Alakouluikäiset oppilaat sisäilmakyselyn vastaajina

*Jussi Lampi, Terveysten ja hyvinvoinnin laitos*

Työsuojeluvaltuutettujen kokemuksia sisäilmaongelmien hallinnasta terveydenhuollon työpaikoilla  
*Tuula Putus, Turun yliopisto*

Sairaanhoitajien allergiasairauksien yleisyys ja liittyminen sisäilma-altisteisiin  
*Tuula Putus, Turun yliopisto*

Karttapaikannuksen avulla tehty kyselytutkimus toimistotilojen ääniympäristöstä  
*Arto Rauta, Ecophon / Saint-Gobain Rakennustuotteet Oy*

## **Lounastauko (Lounas tarjolla 11:30-13:30)**

### **Posteriesitykset 12:30-13:00**

Sisäilmapoliisi – Sisäilmaongelmien havainnointi ja ennaltaehkäisy -projekti  
*Kati Järvi, Aalto-yliopisto / Rakennustekniikan laitos, posteritaulu 1*

Sisäilmaongelmien yleisyys hoitoalan työpaikoilla  
*Tuula Putus, Turun yliopisto, posteritaulu 4*

Yläpölyjen siivouksen vaikutus koettuun sisäilmahaittaan  
*Tuula Putus, Turun yliopisto, posteritaulu 5*

Paloasemien sisäilma ja sairastavuus - tuloksia valtakunnallisesta kyselystä  
*Tuula Putus, Turun yliopisto, posteritaulu 6*

Rakenteiden tiivistämiseen on koulutettava erikoisosaaaja  
*Pertti Huhtanen, Amiedu, posteritaulu 9*

Uusi menetelmä sisäilmaongelmaisten rakennusten priorisointiin  
*Julia Debbarh, Sisäilmaputiikki, posteritaulu 11*

Uudenlaisen apad paineentasainteknologian hyödyntäminen sisäilmasaneerauksessa ja pölyntorjuntatyössä  
*Tommi Arpomaa, Strong-Finland Oy, posteritaulu 14*

Kosteusvaurioitunut kerrostalo: mikrobiologinen ja toksikologinen analyysi ja asukkaiden oireet  
*Esa-Matti Lilius, Turun yliopisto, kliininen tutkimusyksikkö TROSSI, posteritaulu 19*

Oiredatan analysointi ja raportointi oppilaiden sisäilmakyselyssä – Yksittäisistä oireista oiresummiin  
*Sari Ung-Lanki, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL), posteritaulu 22*

Hyvinvointia työympäristöjä kehittämällä – miten kansainvälinen WELL Building Standard auttaa?  
*Anna Aaltonen, Newsec Asset Management Oy, posteritaulu 27*

## **Toimintamallit hyvään sisäilmaan 13:00–14:30 Sali 101**

### **Pj Anne-Marie Kurka, Työsuojelurahasto**

Rakenteiden ja ilmanvaihdon katsastusmallit  
*Risse Koponen, Senaatti-kiinteistöt*

Omista työhuoneista monitilatoimistoon - kuinka käy henkilöstön hyvinvoinnin?

*Marjaana Lahtinen, Työterveyslaitos*

Puhdistettava talotekniikka - Siivouksen ja talotekniikan yhteisvaikutus koulurakennusten sisäilmastoon

*Saara Vänskä, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy*

Laskentamalli sisäilman puhdistusratkaisujen kustannusten vertailemiseksi

*Hannu Salmela, VTT*

Erittäin energiatehokkaan päiväkodin rakennustekninen toiminta ja vaikutukset käyttäjien kokemaan sisäilman laatuun+

*Miimu Airaksinen, VTT*

Siivouksen laatu ja siivottavuus SEEK-hankeessa

*Leila Kakko, Tampereen Ammattikorkeakoulu*

### **Mikrobien toteaminen 13:00–14:15 Sali 102**

**Pj Anne Hyvärinen, THL**

Mikrobit eri rakenteista otetuissa materiaaleissa

*Teija Meklin, Mikrobioni Oy*

Indoor chaetomium-like isolates: resistance to chemicals, fluorescence and mycotoxin production

*Emmanuelle Castagnoli, Aalto university*

Mikrobien tuottamat haitalliset rikkiyhdisteet sisäilmassa: uusi online-sovellettava mittaustekniikka

*Panu Harjo, Aalto-yliopisto*

Miten saada homeista rakennusmateriaalia –rakennusmikrobiologisen vertailumateriaalin tuottaminen menetelmävertailuihin

*Heli Junes, Turun Yliopisto, Aerobiologian yksikkö*

Homekoiratarkastus - ohjeet jatkotutkijalle

*Leena Stenlund, Espoon Homekoirat*

### **Kemialliset ja hiukkasmaiset altisteet 13:15–14:30 Sali 103**

**Pj Vesa Pekkola, STM**

Ilmanvaihdon vaikutus mitattuun ja koettuun sisäilman laatuun kolmessa puurakenteisessa koerakennuksessa

*Tuomas Alapieti, Aalto-yliopisto*

Sisäilman laatu elinkaari- ja vertailukouluissa

*Maija Leppänen, Itä-Suomen Yliopisto*

Miksi lattiapinnoiteongelmat ovat edelleen ajankohtaisia, vaikka työmaiden kosteudenhallinta on parantunut ja materiaaliemissiot ovat pienentyneet?

*Sami Niemi, Vahanen Rakennusfysiikka Oy*

Työntekijän altistuminen nanohiukkasille kampaamotyössä  
*Anneli Kangas, Työterveyslaitos*

Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden mittaaminen sisäilmasta  
*Paavo Rautiainen, Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri / KYS*

## **Kahvitauko**

### **Posteriesitykset 14:30-15:00**

Sisäilmasairaahan toimintakykyä tukeva ratkaisumalli  
*Minna Pitkäniemi, Homepakolaiset ry, posteritaulu 3*

Kosteudenhallintakoulutus rakennustyöntekijöille  
*Tero Marttila, Tampereen teknillinen yliopisto, posteritaulu 8*

Asuntoon kuuluvan kapeakaistaisen melun sanktiointi  
*Valteri Hongisto, Turun ammattikorkeakoulu, posteritaulu 12*

Puunpolton savujen vaikutukset pientaloalueen ulkoilmaan ja talojen sisäilmaan  
*Anni-Mari Pulkkinen, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos, posteritaulu 15*

Uimahallien ilmanlaatu  
*Joonas Ruokolainen, Itä-Suomen yliopisto, Ympäristö- ja biotieteiden laitos, posteritaulu 20*

Sukkulamadot sisäilmaongelmien bioindikaattoreina  
*Päivi Koskinen, Turun yliopisto, Biologian laitos, posteritaulu 23*

Ratkaisuja uudisrakentamisen yleisten ongelmien eliminoimiseen / poikkeavia toimintamalleja  
*Tuula Salmi, Mikrosem Oy, posteritaulu 25*

### **Korjausratkaisut 15:15–16:30 Sali 101**

#### **Pj Jani Kemppainen, Rakennusteollisuus**

Tiedolla johtaminen kiinteistönpidossa ja korjaushankkeissa  
*Paavo Kero, Tampereen teknillinen yliopisto*

Sisäilman kuitukorjaukset  
*Tuomo Kollanen, Vahanen Jyväskylä Oy*

Tunkkainen ja huono sisäilma sekä kuitulähteet – tapausesimerkki korjaustavasta sekä onnistumisen varmentamisesta  
*Piia Markkanen, Oy Insinööri Studio*

Kaksoislaattapalkiston korjausmenetelmät sisäilman laadun parantamiseksi  
*Laura Hongisto, Vahanen Rakennusfysiikka Oy*

Alipaineistusratkaisujen käyttö sisäilmakorjauksissa  
*Toni Lammi, Vahanen Rakennusfysiikka Oy*

## **Ilmanvaihto ja ilmanjako 15:00–16:15 Sali 102**

**Pj Pekka Kalliomäki, YM**

Experimental study of the effect of operating lamps on downward airflow distribution in an operating theatre in St. Olavs Hospital in Norway

*Guangyu Cao, Norwegian University of Science and Technology*

Tuloilman jaon vaikutus ilmapölyille infektioille altistumiseen sairaaloiden eristystiloissa

*Petri Kalliomäki, Turun ammattikorkeakoulu*

Säädettävän puhallussuihkun vaikutus käyttäjän kokemukseen ja lämpöviihtyvyyteen lämpimässä toimistossa – laboratoriotutkimus

*Henna Maula, Turun ammattikorkeakoulu*

Lämpökuormien aiheuttamien konvektiovirtausten vaikutus huoneen virtauskenttään

*Risto Kosonen, Aalto-yliopisto*

VOCien leviäminen sisätiloissa – mallinnus ja havainnollistaminen simuloitujen savuvideoiden avulla

*Pekka Saarinen, Turun ammattikorkeakoulu*

## **Terveysvaikutukset 15:00–16:15 Sali 103**

**Pj Juha Pekkanen, HY/THL**

Mikrobitoksiinien hengitystievaikutukset

*Kati Huttunen, Itä-Suomen Yliopisto*

Hoitohenkilökunnan kokemukset sisäympäristöstä Tampereen yliopistosairaassa

*Valtteri Hongisto, Turun ammattikorkeakoulu*

Ilmanpuhdistimien vaikutukset pienhiukkas-, mikrobi- ja VOC -altistumiseen sekä oppilaiden oireisiin koululuokissa (PUHHO)

*Arto Pennanen, Terveystieteiden tutkimuskeskus (THL)*

Uusien talojen radontutkimus 2016

*Olli Holmgren, STUK - Säteilyturvakeskus*

Radiotaajuisen säteilyn yhteys terveellisiin asuin- ja työtiloihin

*Mikko Ahonen, Mittuniversitetet*