

Homepakolaiset ry  
homepakolaiset@homepakolaiset.fi

Viite Kantelu 9.8.2012 ja kommentit 30.10.2012

## **HOMEPAKOLAISET RY; KANTELU TYÖTERVEYSLAITOKSEN TOIMINNASTA**

### **Kantelu**

Homepakolaiset ry on tehnyt 9.8.2012 kantelun Työterveyslaitoksen (TTL) toiminnasta koskien käytössä olevia viitearvoja. Etelä-Suomen aluehallintovirasto on siirtänyt kantelun sosiaali- ja terveysministeriön käsiteltäväksi. Sosiaali- ja terveysministeriö on pyytänyt TTL:lta selvityksen kantelun johdosta ja lisäselvityksen Homepakolaiset ry:n esittämiin kommentteihin TTL:n selvityksestä. TTL:lta saadut selvitykset 25.9.2012 ja 12.11.2012 ovat liitteenä.

### **Lainsäädäntö**

Työterveyslaitoksen toiminnasta ja rahoituksesta annetun lain (159/1978) 2 §:n mukaan Työterveyslaitoksen tehtävänä mm. on harjoittaa ja edistää työn ja terveyden välisen vuorovaikutuksen tutkimusta sekä käsitellä siinä tarkoituksessa henkilötietoja työntekijöiden terveydentilan kehityksen tutkimusta ja seuranta-tehtävää varten. Lisäksi TTL suorittaa työpaikoilla tai muutoin työympäristössä esiintyvien terveydellisten vaarojen ja haittojen ehkäisemiseen ja poistamiseen liittyvää selvitys-, mittaus- ja palvelutoimintaa.

Lain 2 a §:n mukaan TTL voi muodostaa 2 §:ssä säädettyjen mittaus- ja laboratoriotoimintojen hoitamisessa syntyvistä työntekijöiden altistumistiedoista työhygieenisten altistusmittausten rekisterin ja biologisten altistumismittausten rekisterin. Momentin mukaan biologisten altistumismittausten rekisteriin voidaan merkitä tiedot myös näyteanalyyseistä.

Lain 2 a §:n 2 momentin mukaan TTL ylläpitää työperäisten sairauksien rekisteriä ammattitautien ja muiden työstä johtuvien sairauksien tutkimusta, selvittelyä ja ehkäisyä sekä diagnosoimista ja hoidon kehittämistä varten.

Lain 2 a §:n 3 momentin mukaan TTL voi käyttää altistumismittausten rekistereiden ja työperäisten sairauksien rekisterin tietoja alansa tutkimus- ja selvitystoimintaan ja luovuttaa niistä tietoja toimialansa yksilöityä tieteellistä tutkimusta varten siten kuin viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) 28 §:ssä säädetään.

Työterveyslaitoksen toiminnasta ja rahoituksesta annetun asetuksen (501/1978) 1 §:n mukaan Työterveyslaitoksen tehtävänä on muun muassa:

- harjoittaa ja edistää työn ja terveyden vuorovaikutukseen kohdistuvaa tutkimusta sekä työsuojelun ja työterveyshuollon tutkimusta ja kehitystyötä,
- suorittaa toimialaansa liittyviä tutkimuksia, selvityksiä ja muita palvelutehtäviä,
- suorittaa ammattitautien ja muiden työstä johtuvien sairauksien tutkimusta, selvittelyä, diagnosoimista ja hoitoa,



- suorittaa työhygienian, toksikologian, työturvallisuuden, ergonomian ja muun työsuojelun ja työterveyshuollon alaan kuuluvia tutkimuksia, selvityksiä, mittauksia ja palvelutehtäviä sekä
- osallistua työsuojeluun ja työterveyshuoltoon liittyvien säännösten, määräysten ja ohjeiden valmisteluun ja kehitystyöhön sekä suorittaa niiden edellyttämää tutkimus- ja selvitystyötä.

Tehtäviään suorittaessaan laitoksen tulee olla yhteistyössä työsuojelu- ja terveysviranomaisten sekä keskeisten työmarkkinajärjestöjen kanssa.

### **Työterveyslaitoksen selvitykset**

*TTL:n selvitys 25.9.2012*

TTL totesi selvityksessään 25.9.2012 seuraavaa.

Homepakolaiset ry on pyytänyt selvittämään, "Onko Työterveyslaitos laiminlyönyt tehtävänsä määrittäessään viitearvot terveiden ja sairaiden rakennusten arviointiin." Kantelussa esitetään väite, että "Työterveyslaitoksen viitearvot on asetettu niin, etteivät ne ylity terveissä (control), mutta eivät myöskään home- ja kosteusvaurioissa (mold damaged) toimistorakennuksissa." Kantelussa kysytään: "Toteutuuko tässä kohdin laki Työterveyslaitoksen toiminnasta ja yli-päätään Työterveyslaitoksen tehtävä terveydensuojelijana ja työpaikkojen riskinarvioijana? Aiheuttaako Työterveyslaitos näin toimiessaan terveysvaaraa?" Kantelussa pyydetään selvittämään "Työterveyslaitoksen käytössä olevien raja-arvojen laillisuutta".

TTL:n vastaus:

Sosiaali- ja terveysministeriön v. 2003 ja 2008 julkaisemassa Asumisterveys-ohjeessa ja -oppaassa on sisäilman haittatekijöille asetettu nykyisin viranomaisten käytössä olevat ohjearvot, jotka perustuvat terveydensuojelulain (763/1994) nojalla julkaistuihin suosituksiin, terveydensuojeluviranomaisten käytännön kokemukseen ja päätöksiin, kansainvälisiin tieteellisiin tutkimuksiin ja mikrobiologisissa ohjearvoissa Kansanterveyslaitoksen (nykyisin Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen) tutkimuksiin. Näitä ohjearvoja käytetään erityisesti asunon tai muun oleskelutilan olosuhteen sisäilmasto-ongelmien tunnistamiseen.

TTL on jo yli kahden vuoden ajan käyttänyt sisäympäristötyöpaikkoja tutkiesaan tiukempia sisäilman sieni- ja bakteeripitoisuuksien viitearvoja kuin STM:n Asumisterveysopas ja -ohje suosittelee. Asumisterveysohjeen mukaan vuodenaikoina, jolloin maa on jäässä tai lumen peittämä, taajamassa sijaitsevien asuntojen sisäilman homesieni-itiöpitoisuudet 100 - 500/m<sup>3</sup> viittaavat kohonneeseen sieni-itiöpitoisuuteen, jos samalla mikrobisuvusto on tavanomaisesta poikkeava, mikrobikasvuston esiintyminen on todennäköistä. Asunnoissa yli 500 cfu/m<sup>3</sup> sieni-itiöpitoisuudet tai yli 4500 cfu/m<sup>3</sup> bakteeripitoisuudet tai yli 10 cfu/m<sup>3</sup> sädesieni-pitoisuudet ovat kohonneita ja viittaavat mikrobikasvustoon rakennuksessa. TTL määrittä omien tutkimustensa 3-6 perusteella toimistorakennuksille soveltuvaksi vastaavaksi sisäilman sienipitoisuuden viitearvoksi 50 cfu/m<sup>3</sup>, bakteeripitoisuuden viitearvoksi 600 cfu/m<sup>3</sup> ja sädesienipitoisuuden viitearvoksi 5 cfu/m<sup>3</sup>, eli selvästi Asumisterveysohjetta matalammat tasot. Salosen ja työryhmän tekemä yhteenveto 5 pohjautui tutkimuksiin toimistorakennuksissa, joissa oli tehty sisäilmamittausten ohessa rakennustekninen tutkimus



varmistamaan kosteus- ja homevaurio. Rakennuksissa, joissa rakennusteknisellä tutkimuksella ei todettu kosteus- ja homevauriota, homesienipitoisuudet alittivat poikkeuksetta tason 50 cfu/m<sup>3</sup>, toisin kuin Homepakolaiset ry:n kantelussa väitetään. Viitearvojen tarkasteluun ryhdyttiin siksi, että TTL:n omissa asiantuntija-selvityksissä ja -toimeksiannoissa rakennusteknisen asiantuntijan toteamien kosteus- ja homevaurioituneiden toimistorakennusten sisäilman mikrobipitoisuudet toistuvasti alittivat STM:n asuinrakennuksille annettua viitearvoa. Tällöin merkittävä osa rakennuksista, joissa oli todettu kosteus- ja homevaurio, olisi voitukin tulkittava normaaleiksi Asumisterveysohjeen mikrobipitoisuuksille annettujen viitearvojen perusteella.

Sisäilmanäytteiden mikrobipitoisuudet ja -lajisto kuvaavat sisäilman laatua ja altistumista. Kosteus- ja homevauriorakennuksessa sisäilman mikrobipitoisuudet voivat olla samalla tasolla kuin normaaleissa rakennuksissa, mutta poikkeava mikrobilajisto voi paljastaa merkittävän kosteus- ja homevaurion<sup>7</sup>. Toimistotyöympäristölle annetussa sieni-itiöpitoisuuksien viitearvossa on huomioitu, että yksistään sieni-itiöpitoisuuden perusteella ei tule tehdä johtopäätöksiä sisäilman epätavanomaisesta mikrobilähteistä. Viitearvon ylittyminen ilmentää kuitenkin selvää poikkeamaa tavanomaisesta sisäilman laadusta ja näin ollen näissä tilanteissa tulee aina ryhtyä jatkoselvityksiin tai tarvittaviin toimenpiteisiin sisäilmasto-ongelmien ratkaisemisessa. Toimistojen sisäilman sieni-itiöpitoisuuden ollessa pienempi kuin 50 cfu/m<sup>3</sup> jatkoselvitysten tai toimenpiteiden tarpeen ratkaisevat muut selvitystiedot, kuten havaittu mikrobilajisto, tiedot rakennus- ja taloteknisistä selvityksistä sekä tilojen käyttäjien oireilu ja kokemus sisäilman laadusta.

Miksi asunnoissa mikrobipitoisuudet ovat korkeampia kuin toimistotyöpaikoilla? Kansainvälisten tieteellisten julkaisujen valossa tämä havainto on selitettävissä sillä, että asunnoissa on luonnostaan enemmän lähteitä, kuten elintarvikkeita ja muuta orgaanista materiaalia, joista vapautuu sisäilmaan sieni- ja bakteeri-itiöitä. Koska asuntojen ilmanvaihto on poikkeuksetta mitoitettu pienemmäksi kuin toimistorakennusten, sisäilmaan vapautuneet mikrobit eivät poistu ilmanvaihdon mukana asunnoista yhtä tehokkaasti kuin toimistorakennuksista. Lukuisat tutkimustulokset ovat osoittaneet, että sisäilman mikrobipitoisuudet ovat korkeampia asunnoissa kuin toimistorakennuksissa silloinkin, kun koh-teissa ei ole todettu tai epäilty kosteus- ja homevaurioita.

Edellä mainittujen TTL:n tutkimusaineistojen käsittelyssä käytettiin yleisesti käytettyjä ja tieteellisesti hyväksytyjä tilastollisia menetelmiä, joita on laajasti käytetty myös muiden sisäilman epäpuhtauksien viitearvojen asettamisessa eri maissa. Salosen työryhmä julkaisi tulokset kansainvälisessä ja arvostetussa tieteellisessä julkaisusarjassa, jonka riippumaton asiantuntija-arviointi (ns. peer review- arvio) piti tutkimusta asianmukaisena ja tieteelliset kriteerit täyttävänä. Tuloksia on myös esitelty kotimaisissa asiantuntijakokouksissa<sup>4</sup>, joten ne ovat olleet myös kansallisten tutkijoiden, viranomaisten ja muiden toimijoiden tarkasteltavana.

Tällä hetkellä ei ole perusteita toimistorakennusten sisäilman sieni-itiöpitoisuuden viitearvon laskemiselle (alle tason 50 cfu/m<sup>3</sup>). Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että sisäilman mikrobimittaukset eivät yksinään ole luotettava menetelmä varmentamaan mahdollisia kosteus- ja homevaurioita, koska alle viitearvon oleva mittaustulos ei välttämättä sulje pois sitä, että ra-



kennuksessa voi olla kosteus- ja homevaurio. TTL korostaakin, että sisäilman mikrobimittauksia huomattavasti tärkeämpää on rakennuksen kunnan tutkiminen, kosteus- ja homevaurion toteaminen ja sen laajuuden määrittäminen, mikä edistää ja nopeuttaa myös vauriokohtien tunnistamista ja niiden korjaamisen käynnistämistä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että TTL:n määrittämien viitearvojen käyttöönoton myötä sisäilman mikrobimittaus on johtanut aiempaa useammin tarkempaan tutkimukseen kosteus- ja homevauriota epäiltäessä. TTL on tämän vuoksi toiminnallaan tehostanut kosteus- ja homevaurioisten rakennusten tunnistamista ja ongelmiin puuttumista.

Homepakolaiset ry:n kantelussa todetaan myös, että "TTL:n tulisi määrittää terveysperusteiset viitearvot bioaerosoleille." Edelleen Homepakolaiset ry pyytävät selvittämään sitä, "onko soveliaista, että TTL ei ole asettanut terveysperusteisia viitearvoja, olisiko tämä voitu tehdä ja minkälaista tutkimusta tämän edistämiseksi on tehty". Kantelussa kysytään, "onko oikein, että näitä arvoja käytetään ohjeiden vastaisesti terveyshaitan arviointiin" ja "tulisiko niiden käyttö terveyshaitan arviointiin kieltää".

TTL:n vastaus:

Kuten edellä on todettu, sisäilman mikrobien ohje- ja viitearvoja sekä tietoja mikrobilajistosta käytetään apuna sisäilman epätavanomaisten mikrobilähteiden tunnistamisessa. Sen sijaan pelkkien ohje- ja viitearvojen perusteella ei tule tehdä päätelmiä sisäilman terveydellisestä merkityksestä.

TTL on hiljattain tehnyt perusteellisen selvityksen eduskunnan tarkastusvaliokunnalle, jossa tarkemmin käydään läpi tutkimukset, joita on tehty kosteus- ja homevaurioihin liittyen. Raportissa määritellään ensimmäistä kertaa mm., mikä on merkittävä kosteus- ja homevaurio. Raportin perusteella saadaan nykyistä kattavampi kuva siitä, millä tekijöillä on merkitystä kosteusvaurioissa tilan käyttäjien terveyteen. Eduskunta julkisti tutkimuksen tulokset 18.10.2012.

Kosteus- ja homevauriorakennuksissa asuvat tai työskentelevät ihmiset voivat oireilla tai sairastua rakenteista peräisin oleville haittatekijöille. Epidemiologiset tutkimukset ovat osoittaneet, että kosteusvauriorakennuksissa on lisääntynyt riski tiettyihin hengitysteiden oireisiin ja sairauksiin, mutta sitä ei tarkkaan tiedetä, mikä oireita aiheuttaa ja millä mekanismeilla. Niin kauan kun kosteus- ja homevaurioihin liittyviä oireita ja sairauksia ei tarkkaan tunneta ja oireilun aiheuttajia ei tiedetä, ei terveysongelman laajuutta voida tarkasti määrittää. Viime vuosina sisäilmaan ja kosteusvaurioihin liittyvä tutkimus on tuonut merkittävää uutta tietoa oireilun yleisyydestä ja mahdollisista aiheuttajista. Tutkimus on toteutettu epidemiologisina väestötutkimuksina, kliinisinä potilastutkimuksina ja laboratorioissa tehtävinä ns. in vitro-tutkimuksina. Vaikka tieteellinen näyttökosteus- ja homevaurioiden ja joidenkin oireiden ja sairauksien välisestä ajallisesta yhteydestä on jo riittävä, ei näyttö ole vielä riittävä kausaalisuhteen asettamiselle (eli että tietty tekijä on sairauden aiheuttaja). Tästä huolimatta on kuitenkin todennäköistä, että voimakas altistuminen kosteusvauriomikroobeille, muille mikrobiologisille tai kemiallisille tekijöille kosteusvauriorakennuksissa on merkittävä oireilun aiheuttaja ja tutkimusta ihmisen altistumiseen liittyen tu-



lee edelleen jatkaa. Lisäksi kosteus- ja homevaurioiden ennaltaehkäisy ja rakennusten korjaus näyttävät vähentävän riskiä tilan käyttäjien sairastumiselle.

Sisäilman mikrobien pitoisuuden ja tilan käyttäjien oireiden välistä yhteyttä selvittävien tutkimusten ongelmana on tutkimusmenetelmien heikkoudet altistumisen ja oireilun yhteyden osoittamisessa. Kyselytutkimuksissa vastaajat pystyvät kuvaamaan kohtalaisen tarkasti oireilun, mutta eivät yleensä kykene arvioimaan riittävän hyvin kosteus- ja homevaurioiden esiintymistä rakennuksissaan. Kyselyt eivät myöskään pysty yleensä osoittamaan oireilun aiheuttajaa. On myös yllättävää, että vaikka kosteus- ja homeongelman laajuus on tunnettu jo lähes kahden vuosikymmenen ajan, kirjallisuudesta löytyy vain muutama tieteellinen interventiotutkimus, jossa korjaustoimien vaikutusta tilan käyttäjien terveyteen olisi tutkittu kosteus- ja homevauriorakennuksissa.

Koska toistaiseksi ei vielä tiedetä, mitkä tekijät kosteusvauriorakennuksissa lopulta sairastumisen aiheuttavat ja millä mekanismeilla sairaus syntyy, tästä syntyy ongelmia myös käytännön potilastyössä, sillä huonon sisäilman laatuun liittyvää oireilua aiheuttavat monet muutkin tekijät kuin kosteus- ja homevauriot. Kaksi kolmesta toimistotyöntekijästä raportoi kyselytutkimuksessa jatkuvaa haittaa sisäilmasta - yleensä ilmanvaihdosta, lämpöoloista, vedosta ja kuivasta ilmasta - ja joka viides näihin liittyvästä oireilusta.

Edellä olevaan liittyen TTL toteaa, että tieteellisiin tutkimuksiin perustuen ei ole perusteita terveystieteiden ohje- tai raja-arvojen asettamiseen. Kanta on sama, johon sosiaali- ja terveysministeriön laaja työryhmä hiljattain myös päätyi. Samalla TTL toteaa, että TTL ei itse käytä eikä suosittele mitään tahoa käyttämään viitearvoja terveystieteiden ohje- tai raja-arvoina.

#### *Työterveyslaitoksen lisäselvitys*

Lisäselvityksessään 12.11.2012 TTL totesi seuraavaa.

Homepakolaiset ry on nostanut uudelleen kantelussa esittämänsä kysymyksen: ”Miksi Työterveyslaitos ei selitä, miksi sen asettamat arvot kulkevat korkeammalla kuin sairaissa rakennuksissa?”

Homepakolaiset ry:n kommenttien liitteenä on toimitettu Salonen, H. ym. Atmospheric Environment 41: 6797-6807, 2007 alkuperäisjulkaisusta kopioitu kuva, johon kommenttien laatijat ovat lisänneet käsin julkaisussa esitetyt viitearvot sisäilman sieni- ja bakteeripitoisuuksille. Kommenteissa todetaan, että tämä kuva osoittaa, että viitearvot on asetettu ”korkeammalle kuin lähdetutkimuksen sairaissa rakennuksissa”. Kommenteissa esitetään edelleen, että ”vetämällä viitearvot terveiden ja sairaiden rakennusten väliin olisi voitu erottaa kosteusvaurioituneet rakennukset kosteusvaurioitumattomista”.

TTL:n vastaus:

Kyseisessä kuvassa on esitetty kosteusvaurioituneiden ja vertailurakennusten mikrobipitoisuuksien minimi- ja maksimiarvot pystyjanoilla. Janat osoittavat, että sekä sisäilman sieni- että bakteeripitoisuuksien viitearvot ylittyvät osassa kosteusvauriorakennuksia, mutta eivät ylity vertailurakennuksissa. Kosteus-



vauriorakennuksissa sisäilman sienipitoisuudet olivat enimmillään yli 1100 cfu/m<sup>3</sup>, kun taas vertailurakennuksissa kaikki mitatut sienipitoisuudet jäivät alle 46 cfu/m<sup>3</sup>. Molemmissa rakennuksissa esiintyi siis alle 50 cfu/m<sup>3</sup> sienipitoisuuksia.

Edellisessä vastineessaan TTL totesi seuraavaa: ”TTL:n tutkimusaineistojen käsittelyssä käytettiin yleisesti käytettyjä ja tieteellisesti hyväksytyjä tilastollisia menetelmiä, joita on laajasti käytetty myös muiden sisäilman epäpuhtauksien viitearvojen asettamisessa eri maissa. Salosen työryhmä julkaisi tulokset kansainvälisessä ja arvostetussa tieteellisessä julkaisusarjassa, jonka riippumaton asiantuntija-arviointi (ns. peer review- arvio) piti tutkimusta asianmukaisena ja tieteelliset kriteerit täyttävänä.”

Jos sisäilman sienipitoisuuden viitearvo olisi asetettu ”terveiden ja sairaiden rakennusten väliin”, eli n. 8-9 cfu/m<sup>3</sup>, kuten Homepakolaiset ry ehdottaa, siitä olisi seurannut, että

- ko. pitoisuusraja olisi ylittynyt myös useimmissa vertailurakennuksissa, jolloin viitearvolla ei olisi voinut erottaa kosteusvaurioituneita rakennuksia vertailurakennuksista

- silmämääräisesti kuvasta määritetty viitearvo ei olisi täyttänyt tutkimustulosten käsittelyn tieteellisiä kriteerejä.

Lisäksi Homepakolaiset ry. on esittänyt uusia kysymyksiä TTL:n viitearvoihin liittyen:

”Miksi lähdetutkimus on kuitenkin laitettu viitearvojen yhteyteen, jos sitä ei ole loogisesti käytetty?”

Lähdetutkimusta on käytetty loogisesti. Tarkempi vastaus on esitetty yllä olevassa edellisestä TTL:n vastineesta lainatussa kohdassa.

”Miksi tällaiset arvot ovat siis olemassa, jos niitä ei voi käyttää, mutta kuitenkin käytetään?”

”Kelle nämä viitearvot on tehty ja mitä varten?”

”Kenen etujen mukaista tällaisten viitearvojen asettaminen on?”

TTL vastasi edellisessä vastineessaan seuraavaa:

”Viitearvojen tarkasteluun ryhdyttiin siksi, että TTL:n omissa asiantuntijaselvityksissä ja -toimeksiannoissa rakennusteknisen asiantuntijan toteamien kosteus- ja homevaurioituneiden toimistorakennusten sisäilman mikrobipitoisuudet toistuvasti alittivat STM:n asuinrakennuksille annetut viitearvot. Tällöin merkittävä osa rakennuksista, joissa oli todettu kosteus- ja homevaurio, olisi voitukin tulkita normaaleiksi Asumisterveysohjeen mikrobipitoisuuksille annettujen viitearvojen perusteella.”

”TTL on jo yli kahden vuoden ajan käyttänyt sisäympäristötyöpaikkoja tutkimaan tiukempia sisäilman sieni- ja bakteeripitoisuuksien viitearvoja kuin STM:n Asumisterveysopas ja -ohje suosittelee.”

”Sisäilmanäytteiden mikrobipitoisuudet ja –lajisto kuvaavat sisäilman laatua ja altistumista. Kosteus- ja homevauriorakennuksessa sisäilman mikrobipitoisuudet voivat olla samalla tasolla kuin normaaleissa rakennuksissa, mutta poikkeaa-



va mikrobilajisto voi paljastaa merkittävän kosteus- ja homevaurion. Toimistotyöympäristölle annettussa sieni-itiöpitoisuuksien viitearvossa on huomioitu, että yksistään sieni-itiöpitoisuuden perusteella ei tule tehdä johtopäätöksiä sisäilman epätavanomaisesta mikrobilähteistä. Viitearvon ylittyminen ilmentää kuitenkin selvää poikkeamaa tavanomaisesta sisäilman laadusta ja näin ollen näissä tilanteissa tulee aina ryhtyä jatkoselvityksiin tai tarvittaviin toimenpiteisiin sisäilmasto-ongelmien ratkaisemisessa. Toimistojen sisäilman sieni-itiöpitoisuuden ollessa pienempi kuin 50 cfu/m<sup>3</sup> jatkoselvitysten tai toimenpiteiden tarpeen ratkaisevat muut selvitystiedot, kuten havaittu mikrobilajisto, tiedot rakennus- ja taloteknisistä selvityksistä sekä tilojen käyttäjien oireilu ja kokemus sisäilman laadusta.”

”Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että sisäilman mikrobimittaukset eivät yksinään ole luotettava menetelmä varmentamaan mahdollisia kosteus- ja homevaurioita.”

”TTL korostaakin, että sisäilman mikrobimittauksia huomattavasti tärkeämpää on rakennuksen kunnon tutkiminen, kosteus- ja homevaurion toteaminen ja sen laajuuden määrittäminen, mikä edistää ja nopeuttaa myös vauriokohtien tunnistamista ja niiden korjaamisen käynnistämistä.”

”Yhteenvetona voidaan todeta, että TTL:n määrittämien viitearvojen käyttöönoton myötä sisäilman mikrobimittaus on johtanut aiempaa useammin tarkempiin tutkimuksiin kosteus- ja homevauriosta epäiltäessä. TTL on tämän vuoksi toiminnallaan tehostanut kosteus- ja homevaurioiden rakennusten tunnistamista ja ongelmiin puuttumista.”

”Kuten edellä on todettu, sisäilman mikrobien ohje- ja viitearvoja sekä tietoja mikrobilajistosta käytetään apuna sisäilman epätavanomaisten mikrobilähteiden tunnistamisessa. Sen sijaan pelkkien ohje- ja viitearvojen perusteella ei tule tehdä päätelmiä sisäilman terveydellisestä merkityksestä.”

”Työterveyslaitos ei itse käytä eikä suosittele muitakaan tahoja käyttämään viitearvoja terveysperusteisina ohje- tai raja-arvoina.”

Lopuksi Homepakolaiset ry kommentoissaan toteaa:

”Lisäksi haluaisimme tietää mihin epidemiologisiin väestötutkimuksiin ja kliinisiin potilastutkimuksiin TTL viittaa vastineensa lopussa.”

Ao. tutkimukset on esitetty mm. Työterveyslaitoksen laatimassa tutkimuksessa: Reijula, K. ym.: Rakennusten kosteus- ja homeongelmat. Eduskunnan tarkastusvaliokunnan julkaisu 1/2012.

Homepakolaiset ry:n kommentoissa myös todetaan, että ”...se (TTL) on määrittänyt nämä viitearvot, joita käytännössä käytetään arvioitaessa mm. sisäilmasta sairastuneen pääsyä ammattitautitutkimuksiin. Tosiasiallisesti näitä arvoja kuitenkin käytetään tulkittaessa mm. työpaikkojen soveltuvuutta työtiloiksi ja arvioitaessa pääsy nimenomaan ammattitautitutkimuksiin.”

TTL ei käytä näitä viitearvoja perusteena työperäisten sairauksien tai ammattitautiepäilyjen tutkimusten käynnistämiseksi. TTL:n tiedossa ei ole muitakaan



tahoja terveydenhuollossa tai sairaanhoidossa, jotka toimisivat Homepakolaiset ry:n kommentteissa esittämällä tavalla.

### Sosiaali- ja terveysministeriön kanta

Sosiaali- ja terveysministeriö toteaa, että Työterveyslaitoksen toiminnasta ja rahoituksesta annetun lain ja asetuksen mukaan TTL:lla ei ole viranomaistehtäviä eikä TTL voi siten yksinään asettaa sitovia raja-arvoja tai terveydelle haitalliseksi tunnettuja pitoisuuksia osoittavia ohjearvoja työympäristön epäpuhtauksille, mutta tutkimus- ja kehitystoimintaansa perustuen TTL voi antaa suosituksia ja viitearvoja sekä osallistua työsuojeluun liittyvien säännösten, määräysten ja ohjeiden valmisteluun yhteistyössä viranomaisten kanssa.

Saadun selvityksen mukaan sisäilman mikrobimittaukset eivät yksinään ole luotettava menetelmä varmentamaan mahdollisia kosteus- ja homevaurioita, koska alle viitearvon oleva mittaustulos ei välttämättä sulje pois sitä, että rakennuksessa voi olla kosteus- ja homevaurio. Selvityksessään TTL korostaa, että sisäilman mikrobimittauksia huomattavasti tärkeämpää on rakennuksen kunnan tutkiminen, kosteus- ja homevaurion toteaminen ja sen laajuuden määrittäminen ja vauriokohtien tunnistaminen ja niiden korjaaminen.


Sisäilman mikrobien ohje- ja viitearvoja sekä tietoja mikrobilajistosta käytetään apuna sisäilman epätavanomaisten mikrobilähteiden tunnistamisessa. Sen sijaan pelkkien ohje- ja viitearvojen perusteella ei tule tehdä päätelmiä sisäilman terveydellisestä merkityksestä. TTL ei itse käytä eikä suosittele mitään tahoa käyttämään viitearvoja terveysperusteisina ohje- tai raja-arvoina.

TTL:n määrittämien viitearvojen käyttöönoton myötä sisäilman mikrobimittaus on johtanut aiempaa useammin tarkempiin tutkimuksiin kosteus- ja homevaurioita epäiltäessä. TTL on tämän vuoksi toiminnallaan tehostanut kosteus- ja homevaurioiden rakennusten tunnistamista ja ongelmiin puuttumista.

Sosiaali- ja terveysministeriön ja TTL:n välillä tehdyssä tulossopimuksessa vuodelle 2013- 2015 on asetettu TTL:n toiminnalliseksi tavoitteeksi vuoteen 2015 mennessä ”Parhaat hoitomuodot työympäristössä herkistyneiden, vakavia oireita kokevien henkilöiden auttamiseksi on kartoitettu ja otettu käyttöön.”

Edellä esitetyn perusteella sosiaali- ja terveysministeriö katsoo, että TTL on toiminut Työterveyslaitoksen toiminnasta ja rahoituksesta annetun lain ja asetuksen mukaisesti eikä TTL:n toiminnassa asiaan liittyen muutoinkaan ole huomautettavaa.

Osastopäällikön sijainen,  
apulaisosastopäällikkö

  
Olli Kerola

Hallitusneuvos

  
Eriisa Katajamäki





LIITTEET - Työterveyslaitoksen selvitykset 25.9.2012 ja 12.11.2012

JAKELU

TIEDOKSI - Työterveyslaitos  
- STM/työsuojeluosasto  
- STM/viestintäyksikkö  
- STM/kirjaamo

