

ASUMISTERVEYS

Asumisterveysliitto AsTe ry:n tiedotuslehti 1/2016



**Tiivistämiskorjausten taustalla
usein huolimaton työ s. 4**

Sisäilmastoseminaari 2016 s. 6

SISÄLTÖ

- 3 Uusi hanke kokoaa yhteen tutkitun rakennusterveystiedon**
- 4 Tiivistämiskorjaukset:**
Huolimaton työ ja ymmärtämättömyys taustalla
- 6 Sisäilmastoseminaari 2016**
Biosidien käyttö korjauskohteissa voi olla riski
Hyvä viestintä estää kiistoja
- 11 Hannele Rämö 60 vuotta**
Toivottomuus ei ole vaihtoehto
- 11 Asumisterveysteltoa kiertää**
- 12 Vertaistukiryhmä**
Palveleva puhelin



A. J. Vaalama

Punavarpunen



ASUMISTERVEYS

ASUMISTERVEYSLIITON
TIEDOTUSLEHTI 1/2016

ISSN 1796-640X (painettu)
ISSN 1796-6418 (verkkolehti)

Kansi: Hannele Rämö

Lehti on luettavissa myös osoitteessa
www.asumisterveys.fi

Asumisterveysliitto AsTe ry vastustaa terveyshaitta-avustuksen lakkauttamista

Terveyshaitta-avustus aiotaan lakkauttaa. Lakkauttamiselle ei ole järjestelmällistä perustetta. Järjestelmä on toiminut vuosia, ja se on auttanut epätoivoisia perheitä asumisterveyshaitan poistamisessa. Käytännössä ARA lopetti terveyshaitta-avustusten myöntämisen jo vuonna 2013. Hakijoille viestittiin yleisesti, että avustusta saa hakea täysin vapaasti, mutta sitä ei tulla myöntämään. Näin muodoin saatiin hakijoiden määrä pikkuhiljaa pienenemään.

Hallituksen esittämät perustelut ovat kestävämpiä.

ARA vetoaa mm. siihen, etteivät avustuksilla aikaansaavat tulokset ja hakemuksiin käytetty työaika ole olleet järkevissä suhteissa toisiinsa. Väite on hämmästyttävä, eikä sen tueksi ole kyetty esittämään mitään selvitystä. KTL on laskenut, että yhden homeperäisen lapsen astman puhkeamisen estäminen säästää yhteiskunnan terveydenhoitokuluja 434 000 euroa ja aikuisen astma vastaavasti 200 000 euroa.

Asumisterveysliitto AsTe ry on kenttätyössään homeloukkuun joutuneiden parissa kohdannut järkyttäviä ihmiskohtaloita syrjäytymisineen. Monissa tapauksissa terveyshaitta-avustuksen saamisen mahdollisuus on auttanut ihmisiä hiukan luottamaan tulevaisuuteen ja jaksamaan taistelua ulos vaikeasta tilanteesta. Tätä taustaa vasten terveyshaitta-avustusten lopettaminen perustein, että hakemuksiin käytetty työaika ei ole järkevissä suhteissa aikaansaatuihin tuloksiin, tai että avustusta ei pidetä tarkoituksenmukaisena, on pöyristyttävä!

Terveyshaitta-avustusten lakkauttamista perustellaan lakiesityksessä myös sillä, että järjestelmä on hakijan kannalta hidaskäyttöinen keskimääräisen käsittelyajan ollessa 4–6 kuukautta. Tuohon perusteluun on todettava, että nuo 4–6 kuukautta

ovat hakijan kannalta huomattavasti parempi vaihtoehto kuin avustuksen epääminen kokonaan. ARA voisi myös ryhtyä toimenpiteisiin hakemusmenettelyn keventämiseksi ja nopeuttamiseksi.

On huomattava, että terveyshaitta-avustuksen turvin on voitu välttää monia, vuosikautia kestäviä asuntokauppariitoja eri oikeusasteissa, ja sitäkin kautta on saatu merkittäviä säästöjä yhteiskunnalle.



Hannele Rämö

rkm, AsTe ry:n toiminnanjohtaja,
VTT:n sertifioima rakennusterveys-
asiantuntija

JULKAISIJA
Asumisterveysliitto AsTe ry
Kaivokatu 5–7, 18100 Heinola
Puh. (03) 877 540
Fax (03) 877 5450
info@asumisterveysliitto.fi

PÄÄTOIMITTAJA
Hannele Rämö
hannele.ramo@asumisterveysliitto.fi

TOIMITUS
Leena Johansson ja Asumisterveysliitto

SIVUNVALMISTUS
Päivi Kaikkonen
K-Systems Contacts Oy, Heinola

Paperi
Cocoon Offset, joka on valmistettu
100 % kierrätyskuidusta.

Paino
Savion Kirjapaino Oy, Kerava 2016

Raha-automaattiyhdistys tukee
Asumisterveysliiton toimintaa.

Uusi hanke kokoaa yhteen tutkitun rakennusterveystiedon

Terveellisten talojen Suomi hyödyntää myös hometalkoiden tuloksia.

Sosiaali- ja terveysministeriö on käynnistämässä kolmivuotista kärkihanke, jolla edistetään kansalaisten terveyttä ja hyvinvointia sekä vähennetään eriarvoisuutta.

Yksi hankkeeseen sisältyvä kokonaisuus on Terveellisten talojen Suomi -projekti.

Koko kolmivuotiseen kärkihankkeeseen on valmisteltu kahdeksan miljoonan euron potti, josta käynnistyvän rakennusterveysohjelman osuus tarkentuu myöhemmin.

– Rakennusterveyden parantaminen on todettu tärkeäksi sekä ministeriössä että hallituksessa, sanoo sosiaali- ja terveysministeriön neuvotteleva virkamies **Vesa Pekkola**.

Rakennusterveysohjelman ensimmäisessä vaiheessa on tarkoitus koota olemassa oleva tieto ja tehdä tutkimus- ja selvityshankkeita, joiden avulla

kehitetään ja jalkautetaan hyviä toimintamalleja.

Tavoitteena on parantaa nykyisiä käytäntöjä, jotka liittyvät muun muassa rakennusten tutkimiseen, potilaiden hoitoon ja terveyshaittojen poistamiseen.

Oikealle tiedolle on tilausta

Terveellisten talojen Suomi -projektin tärkein tavoite on koota olemassa oleva tutkittu tieto yhteen ja lisätä ymmärrystä rakennusterveydestä.

– Kansantajuinen paketti, joka sisältää oikeaa tietoa ja oikaisee harhakäsityksiä. Monenlaista ja monen tasoista ”tietoa” kun on tällä hetkellä liikkeellä eri medioissa ja keskusteluissa, Vesa Pekkola toteaa.

Toinen tärkeä tavoite onkin oikeanlainen ja vahva viestintä, jotta tutkittu, luotettava tieto saadaan jaetuksi ihmisille.

Rakennusterveysala on laaja ja monitahoinen. Terveellisten talojen Suomi -projektiin halutaan sisällyttää myös esimerkiksi asuntokauppaan liittyvät

asiat, rakentamistavat, korjaustavat, julkisen rakentamisen tilanne ja viranomaisyhteistyö.

Se, kuinka laaja hankkeesta voidaan saada, on vielä auki.

Hometalkoiden perintö käyttöön

Jo päättäneet valtakunnalliset Kosteus- ja hometalkoot tarjoavat asiantuntevan pohjan nyt valmistellulle projektille.

– Eräänlaisen viestikapulan sieltä saimme, neuvotteleva virkamies Vesa Pekkola kuvaa.

Tärkeänä hometalkoiden tuomana hyötynä Pekkola pitää talkoiden aikana koottua verkostoa alan toimijoista.

– Tunnettu nyt toisemme, joten jatkotyöskentely helpottuu. Lisäksi hometalkoot nosti keskusteluun monia tärkeitä asioita ja kokosi tietoa, jota kukaan ei enää kyseenalaista.

Pekkola muistuttaa kuitenkin, että muutos rakennusterveyden saralla on hidas, ja näkyy vasta pitkällä aikavälillä.

Terveyden ja hyvinvoinnin kärkihanke jatkuu vuoden 2018 loppuun. □



Yhteiskuva hometalkoiden loppuseminaarista.

Huolimaton työ ja ymmärtämättömyys taustalla



Tiivistämiskorjausten epäonnistumisista ei ole otettu opiksi. Tiivistäminen toimii yleensä vain väliaikaisena ratkaisuna.

– Vanhasta ei saa uutta, eikä tiivistäminen ole sisäilmaongelman poistamista. Tiivistäminen toimii kyllä väliaikaisena ratkaisuna, kun haetaan lisäaikaa. Tiivistämiskorjaus vaatii ammattitaitoisen korjaussuunnitelman, jota myös noudatetaan.

Näin toteaa rakennusterveysasiantuntija, Suomen Sisäilmakeskus Oy:n tutkimuspäällikkö **Eila Hämäläinen**, joka työssään kohtaa epäonnistuneita tiivistysremontteja säännöllisin väliajoin.

Jälkitarkastuksissa on todettu epäonnistumisia siksi, että tiivistämisen merkitystä ei ole ymmärretty oikein. Eikä sitä, mitä tiivistämisellä haetaan; ilmatiiviyyttä vai kaasutiiviyyttä.

– Erityisesti ikkunan ja ulkoseinäraakenteen liitoksissa on epäonnistumisia. Tai esimerkiksi jalkalistan päälle on vedetty silikonia ja esitetty, että tämä on nyt tiivistetty. Tuossahan ei ole missään mielessä kyse tiivistämiskorjauksesta.

Tietoa puuttuu myös siitä, miten eri tavalla elävät materiaalit tulisi huomioida, ja miten tiivistysaineet tarttuvat tiivistettäviin pintoihin.

– Seurauksena on huolimaton työn jälki. Esimerkiksi puu/betonirakenteen tiivistäminen on vaikeaa johtuen materiaalien ominaisuuksista, Hämäläinen kuvaa.

Epäonnistunut korjaus voi pahentaa rakennuksen käyttäjien oireita.

– Työn yhteydessä epäpuhtaudet ovat voineet levitä tilaan ja loppusiivous on tehty osaaamattomasti.

Ohjeistus ja osaaminen ajantasalle

Ympäristöministeriön tiivistämistyöryhmässä vuonna 2014 pyrittiin hake-

Suomen Sisäilmakeskus Oy:n tutkimuspäällikkö Eila Hämäläinen.

Hännelä Rämö

Alipaineistuksesta voi olla hyötyä tiivistyskorjausten laadunvarmistuksessa

Alipaineistuksessa paljastui mikrobeja, joita ei havaittu käyttötilanteessa otetuista näytteistä.

Valtakunnallisten hometalkoiden osana valmistuneessa diplomityössä tutkittiin ilmanpaine-erojen vaikutusta sisäilmanäytteen mikrobipitoisuuksiin.

Tekniikan kandidaatti **Taneli Päckilä** tutki Aalto-yliopistolle tekemässään diplomityössä ilmanpaineen vaikutusta sisäilmasta löytyneisiin mikrobeihin kenttäkokeen avulla.

Kohteena käytettiin Oulunseudulla sijaitsevaa palvelurakennusta, jossa huonon sisäilman takia epäiltiin kosteusvauriota.

Perinteisesti sisäilmanäytteet otetaan rakennuksen normaalissa käyttötilanteessa ja näytteistä tutkitaan sieni- ja itiöpitoisuuksien määrä sekä löytyneiden mikrobien lajisto.

Diplomityön tavoitteena oli selvittää, miten koerakennuksen alipaineistaminen vaikuttaa sisäilmanäytteiden mikrobipitoisuuksiin ja -lajistoon. Lisäksi kartoitettiin alipaineistusmenetelmän potentiaalisia käyttökohteita.

– Alipaineistusta on aikaisemmin sovellettu muissa korjauskohteissa,

kuten lämpövuotojen paikantamisessa, mutta sisäilmatutkimuksessa menetelmä on uusi, eikä sitä oltu aiemmin tutkittu, Päckilä kertoo.

Alipaineistus lisää mikrobilajeja

Työn tutkimusosassa normaalin käyttötilanteen sisäilmassa olevaa mikrobipitoisuutta ja -lajistoa verrattiin alipaineessa otettuihin sisäilmannäytteisiin. Alipaineistusmenetelmä pohjautuu rakennuksen vaipan yli muodostettavaan paineroon.

– Tulosten mukaan rakennuksen alipaineistus ei merkittävästi lisännyt sieni-itiöiden määrää ilmanäytteessä. Sen sijaan mikrobilajisto sisäilmassa lisääntyi ja kosteusvaurioihin viittaavia lajeja löytyi sisäilmasta selkeästi enemmän.

Normaalissa käyttötilanteessa otettujen näytteiden tulosten perusteella kohteen rakenteissa ei löytynyt erityistä syytä epäillä mikrobivauriota. Kuitenkin mikrobilajiston muuttuminen alipaineessa otetuissa ilmannäytteissä viittasi vaurioihin.

– Vauriot osoittautuivat myös todellisiksi, kun rakennuksen alapohjasta ja kellarista löytyi suuria mikrobipitoisuuksia.

Apua vauriokorjausten laadunvalvontaan

Tutkimusmenetelmän etuna on sen tuottama tieto rakenteiden epätiiviyskohtien ja rakennuksen painesuhteiden yhteydestä sisäilman mikrobipitoisuuksiin.

– Menetelmän avulla rakenteiden epätiiviyskohtia voidaan selvittää ja tiivistyskorjauksia kohdentaa. Myös mahdolliset ongelmat rakennuksen painesuhteissa saadaan selville ja ne voidaan korjata ilmanvaihdon säädöllä, Päckilä selvittää.

Heikkoutena ovat menetelmän korkeat kustannukset ja aikarajoitteisuus. Menetelmää voidaan käyttää luotettavasti ainoastaan lumisena aikana, jolloin ulkoilmassa olevat mikrobit eivät vääristä tuloksia.

– Menetelmässä on vielä paljon kehitettävää. Alipaineistus ei ehkä ole ensisijainen sisäilman tutkimusmenetelmä, mutta siitä voi olla hyötyä tilanteissa, joissa normaalinäytteistä ei saada selvyyttä. Potentiaalisena käyttökohteena näen etenkin kosteusvaurioiden tiivistyskorjausten laadunvalvonnan, ja tämän tiimoilta toivoisin syntyvän myös jatkotutkimusta, Taneli Päckilä sanoo.



Hannele Rämö

maan konsensusta tiivistyskorjauksille.

– Tätä ei saavutettu. Tietoa ehkä jo on, mutta sitä ei osata hyödyntää oi-

kein. Tutkitun tiedon löytäminen on edelleen hankalaa, sanoo rakennusterveysasiantuntija Eila Hämäläinen.

Tiivistyskorjauksissa on syytä tutkia, miten laadunvarmistus ylipäättään voidaan tehdä. Epävarmuustekijät, kuten korjauksen kestoikä on tuotava esille.

– Olisi hyvä, että tiivistystyön tehnyt työntekijä/suunnittelija näkisi itse laadunvarmistustilanteen, jotta hän ymmärtää, mikä mahdollisesti on mennyt pieleen.

Eila Hämäläinen peräänkuuluttaa myös ainevalmistajien vastuuta.

– Ainevalmistajat saattavat antaa vain ns. yleispäteviä ohjeita, jotka eivät kuitenkaan sovellu kaikkiin ongelmatilanteisiin. Ohjeistuksissa ei esimerkiksi saisi olla vain tuotenimiä, vaan tuotteiden ominaisuuksia.

Koulutuksessa (sekä ammatillisessa että kursseilla) tiivistämiskorjaukset tulisi Hämäläisen mielestä käsitellä omana aihekokonaisuutenaan. □

Biosidien käyttö korjauskohteissa voi olla riski

Teho homekorjauksissa on epävarmaa, eikä hajoamistuotteiden reagoinnista mikrobikasvustojen kanssa ole riittävästi tietoa.

Biosideilla tarkoitetaan kemiallisia aineita, valmisteita tai pieneliöitä, joiden tarkoituksena on tuhota tai tehdä haittottomaksi haitallisia eliöitä.

Työterveyslaitoksen ja Itä-Suomen yliopiston Biosidit ja korjausrakentaminen -hankkeessa selvitettiin kirjallisuuden ja haastattelujen avulla biosidien tehoa ja vaikutuksia homeisiin ja bakteereihin. Lisäksi arvioitiin aineille altistumista.

Haastatteluun valittiin sekä sisäilmapalveluja tuottavia että jälkivahinkorajuntaan erikoistuneita yrityksiä.

Haastatelluissa yrityksissä oli aktiivisessa käytössä yhteensä 36 erilaista biosidia.

■ **"On hyvin vaikea osoittaa, että tietty kemikaali tehoaisi kaikkiin materiaalisia tai sisäilmassa oleviin mikrobeihin."**

– Vaikka pääasialliset biosidisten valmisteiden terveysvaarat liittyvät niiden ärsyttäviin ominaisuuksiin, osalla niiden sisältämistä yhdisteistä saattaa olla myös vakavampia haittavaikutuksia, kuten herkistävyttä ja hengitystievaikutuksia, tutkijat tiivistävät.

Biosidien käyttöä ei pääsääntöisesti suositella lainkaan sisätiloissa homeongelmien ratkaisuksi eli homeiden ehkäisyyn tai homesiivouksen tehosteeksi.

– Jos biosidikäsittely katsotaan kuitenkin välttämättömäksi esimerkiksi hajunpoistossa tai viemäri vahinkojen yhteydessä, ennen käsittelyä tila on tyhjennettävä irtaimistosta. Vaurioitunut

Tärkeimpien biosidien terveysvaikutuksia

Useat hankkeessa kartoitetut valmisteet sisälsivät **vetyperoksidia**, pitoisuuksien vaihdella 5–15%. Vetyperoksidin pääasiallinen haitta ihmiselle on paikallinen ärsytys. Se voi aiheuttaa myös voimakasta hengitystieärsytystä.

2-butanoniperoksidia oli kolmessa hankkeessa kartoitetuista valmisteista. Käyttöliuoksen pitoisuudet vaihtelivat välillä 5–15%. Aine on ihoa ja silmiä syövyttävä, joten iho-kontaktia on vältettävä ja silmät suojattava.

Hypokloriittiliuosta käytetään homeenpoistoon maalauspinnoilta. **Natriumhypokloriitti** on tunnetuimpia desinfiointiaineita ja sen vaikutuksia on tutkittu paljon.

Klooripohjaiset desinfiointiaineet eivät pysty estämään elinkelpoisten homeiden kasvua eri rakennusmateriaaleissa. Natriumhypokloriitti on ihoa, silmiä ja hengitysteitä ärsyttävä aine. Väkevänä liuoksena se on myös ihoa syövyttävä.

Metyyli-isotiatsolinoni ja **metyyli-kloori-isotiatsolinoni** ovat esimerkiksi maaleissa yleisesti käytettyjä säilöntäaineita. Nämä yhdisteet ovat voimakkaita ihoherkistäjiä.

Metyyli-isotiatsolinoni on viime vuosina aiheuttanut merkittävän määrän ihoallergioita EU:ssa, kun sitä on alettu laajamittaisesti käyttää säilytysaineena kosmetiikassa. Jo ennestään herkistyneet henkilöt

voivat saada oireita käsitellyssä tilassa.

Alkoholit ovat paljon tutkittu ja yleinen antimikrobinen yhdistelmä. Biosideina käytetään useita eri alkooleja ja niiden yhdistelmiä.

Yleisimmin käytössä olevat alkoholit ovat **etanoli**, **isopropanoli** ja **n-propanoli**. Hengitysteitse tapahtuva altistuminen aiheuttaa lähinnä paikallista ärsytystä.

Boorihappo ja booriyhdisteet ovat yleisiä ja paljon tutkittuja biosideja, joita käytetään puusuoja-aineina. Boorihappo soveltuu hyvin ennaltäehkäisevään puunsuojaukseen.

Kirjallisuuden mukaan pelkkää boorihappoa tehoaineena sisältävät desinfiointiaineet eivät kuitenkaan sovellu korjausrakentamiseen, jossa käsitellään jo muodostuneita kasvustoja. Booriyhdisteet voivat aiheuttaa sekä pölynä että nesteinä iho-silmä-ärsytystä sekä hengitystieärsytystä.

Polyguanidiiniyhdisteet (PHMB ja PHMG) ovat polymeerisiä guaniidiineja, joita on käytetty laajasti erilaisiin desinfiointitarkoituksiin.

PHMB:n pääasialliset terveysriskit liittyvät toistuvaan hengitystiealtistumiseen, joka voi aiheuttaa jopa hengenvaarallisia keuhkovaiikutuksia. Lisäksi se voi aiheuttaa ihoallergioita, ja se on myös epäily syöpävaarallinen aine.

rakenne poistetaan tai käsiteltävä pinta puhdistetaan mekaanisesti. Biosideja ei tule koskaan lisätä suoraan homehenneseen rakenteeseen.

Varo aika kaikelle biosidikäytölle tulee olla vähintään 24 tuntia ennen tilo-

jen käyttöön ottoa, tai pidempi aikaa, jos valmisteen käyttöohje sitä vaatii.

Varo aika voi työmenetelmäkohtaisesti vaihdella hyvissäkin olosuhteissa joistakin vuorokausista useampiin viikkoihin.

Desinfiointi tunnetaan terminä, biosideja ei

Haastateltujen yritysten ilmoittamista tuotteista pyydettiin käyttöturvallisuustiedotteet tai ne etsittiin internetistä. Tuotteiden koostumus- ja turvallisuustiedot kerättiin käyttöturvallisuustiedotteista.

Lisäksi tutkijat selvittivät tuotteiden markkinointitekstejä yritysten verkkosivuilta.

– Yleisesti ottaen haastateltavat eivät olleet välttämättä tietoisia siitä, mitä biosidi tarkoittaa. Desinfiointisana oli paljon ymmärrettävämpi,

tutkijat kuvaavat.

Yleisimmin käytetyt biosidit sisälsivät peroksiedeja. Biosidien vuosittaiset käyttömäärät vaihtelivat yrityksissä parista litrasta tuhansiin litroihin.

– Suurin osa (75%) yrityksistä suositteli biosidien käyttöä tapauskohtaisesti. Kuitenkin noin 8 prosenttia vastaajista suositteli biosidien käyttöä jokaiseen kohteeseen. Muutamit yritykset käyttivät myös otsonointia biosidina.

Biosidien tarkoituksena on vähentää tai poistaa ympäristöstä mikrobeja.

– Täten ne ovat luonteeltaan biologisesti aktiivisia aineita ja voivat sen pohjalta aiheuttaa terveyshaittoja myös

ihmisillä. Tuotteet ovat yleensä neste-mäisiä ja ne levitetään pintoihin sivelemällä, telaamalla ja ruiskuttamalla.

Haastateltujen perusteella arvioituna tietoa aineiden oikeasta käytöstä ja suojaumisesta oli olemassa ja koulutusta oli järjestetty, mutta osittain puutteellisilla tiedoilla.

– Osa haastatelluista ei pitänyt aineita erityisen haitallisina. Suojaimia kuitenkin pääosin käytetään, käytössä oli muun muassa moottoroitu hengityksensuojain.

Puolueetonta tietoa puuttuu

Kaupalliset desinfiointiaineet sisältävät usein useampia tehoaineita. On siis varmistuttava siitä, ettei yksikään tehoaineista tai niiden yhdistelmistä aiheuta haitallisia jäämiä rakenteisiin.

– Tarkoitukseen sopimattomilla desinfiointiaineilla tai työmenetelmillä voidaan aiheuttaa terveysvaaraa tiloissa tai ympäristössä työskenteleville niin käsittelyn aikana kuin käsitellyn tilan myöhemmän käytön aikana.

Kirjallisuuskatsauksen ja haastattelujen perusteella myös monien yrityksillä käytössä olevien biosidivalmisteiden teho mikrobeihin on epävarmaa.

– Sisäilman mikrobisto on varsin laaja. Tällöin on hyvin vaikea osoittaa, että tietty kemikaali tehoaisi kaikkiin materiaalisissa tai sisäilmassa oleviin mikrobeihin. Usean meillä käytössä olevan aineen biosidista tehoa voidaan kyseenalaistaa, tutkimuksen tekijät toteavat.

Myös biosidien käytöstä aiheutuvia lopputuotteita on hyvin vaikea arvioida, koska niiden syntymiseen vaikuttavat myös ympäristöstä johtuvat tekijät kuten läsnä olevat materiaalit ja muut kemikaalit.

– Esimerkiksi vetyperoksidikäsitellyn lopputuotteita on kerrottu olevan happi ja vesi. Tämä kuvaa kuitenkin vain vetyperoksidin hajoamistuotteita eikä siinä ole otettu huomioon sitä, mitä käsittelyn seurauksena voi muodostua vetyperoksidin reagoidessa mikrobikasvustojen kanssa. Markkinoijat mainostavat vetyperoksidia turvallisenä tuotteena.

Tässä hankkeessa ei selvitetty hajoamistuotteita. □

Artikkelin lähde: Kyösti Louhelainen, Sirpa Pennanen, Tiina Santonen, Tuomo Lapinlampi ja Helene Stockmann-Juvala (Työterveyslaitos), Johanna Moisa (Itä-Suomen yliopisto): Biosidit ja korjausrakentaminen – käyttö ja turvallisuus, Sisäilmastoseminari 2016.



PHMG:n käyttö on kiellettyä, PHMB:lle rajoituksia

PHMG-lisäaine asetettiin EU:n alueella markkinointi- ja käyttökieltoon helmikuussa 2013.

Kielto on edelleen voimassa kaikessa biosidikäytössä, muun muassa korjausrakentamisessa.

Sen käyttö on mahdollista ainoastaan terveydenhuollon erityisdesinfektioissa (lääkinnälliset laitteet ja tarvikkeet), jos Valvira hyväksyy valmisteen.

PHMB:n biosidien riskiarvio on valmistunut EU:ssa. Joissakin käytöissä se tulee täysin kielletyksi, mutta esimerkiksi korjausrakentamis-

sa valmisteiden hyväksyminen on mahdollista, kuitenkin sillä ehdolla, että valmisteelle asetetut hyvin tiukat ehdot tulevat täytetyiksi.

PHMB:n markkinointikielto täysin kielletyissä valmisteryhmissä (esimerkiksi ihmisen ja eläinten hygieniä) tulee voimaan 17. helmikuuta 2017 ja käyttökielto 17. elokuuta 2017.

Valmisteryhmäkohtaiset tiedot löytyvät osoitteesta www.tukes.fi/fi/Ajankoh-taista/Tiedotteet/Biosidit/PHMB-biosidiin-liittyvia-EU-n-komission-paatoksia/

Hyvä viestintä estää kiistoja

Ennakoiva ja säännöllinen viestintä estää ongelmakohteissa huhujen leviämisen ja väärinkäsitysten syntymisen.

Onnistuneeseen ratkaisuun sisäilmasto-ongelmakohteissa tarvitaan kaksi tekijää: teknisesti oikein toimivia korjauskokonaisuuksia sekä sopivasti oikea-aikaista viestintää.

Näin toteaa Vahanan Rakennusfyysikka Oy:n sisäilmaryhmän tiimipäällikkö, DI **Katariina Laine**.

– Käytännön kokemukset ovat osoittaneet, että hyvä viestintä on avainasemassa koko korjaushankkeen onnistumisen kannalta. Riskiviestintä on taitolaji, jossa ei ole kyse pelkästään tiedon välittämisestä vaan se on vastavuoista dialogia, näkemysten vaihtamista.

Erityisen tärkeää on vähentää vastakainasettelua ja parantaa luottamusta eri osapuolten välillä.

– Sisäilmasto-ongelmia koskevasta viestinnästä tekee haasteellisen se, että tilanteessa on mukana terveyteen ja hyvinvointiin liittyviä riskejä. Terveysriskin arvioinnissa joudutaan usein hyväksymään saatavilla olevan tiedon monimutkaisuus ja epävarmuus.

Katariina Laine korostaa, että viestinnän ei tulisi olla pelkästään ylhäältä alaspäin suuntautuvaa, vaan tasaverstaista ja vastavuoista.

Isoihin kohteisiin viestintäsuunnitelma

Isoissa hankkeissa on syytä laatia ennakolta viestintäsuunnitelma, jossa määritellään viestinnän tavoite, kohderyhmät, menetelmät ja aikataulut.

Viestinnän keinoina voidaan käyttää kirjallisia tiedotteita, keskustelu- ja tiedotustilaisuuksia ja tutustumiskäyntejä työmaalle.

– Tiedotteet kannattaa pitää lyhyinä ja yksiselitteisinä, ja niiden pääviesti kannattaa mieltä hyvin. Näin edistetään asioiden kulkua ja vältetään väärinymmärryksiä.

Tilojen käyttäjät tulee pitää hankkeessa aktiivisesti mukana, ja antaa heille mahdollisuus vaikuttaa asioiden etenemiseen.

– Käyttäjien kokemukset sisäympäristöstä ovat tärkeitä, koska

koetut oireet ja mittaustulokset eivät aina vastaa täydellisesti toisiaan. Käyttäjien kokemukset sisäilman laadusta ovat sisäilmatyöryhmän tärkein mittari.

■ **”Käyttäjien kokemukset sisäilman laadusta ovat sisäilmatyöryhmän tärkein mittari.”**

Myös julkista tiedottamista kannattaa tehdä suunnitelmallisesti ja avoimesti.

– Julkisten kohteiden sisäilmaongelmat kiinnostavat mediaa. Haastatteluihin on parasta suostua ja valmistautua huolellisesti. Oman haasteensa muodostaa sosiaalinen media, jossa asiat ja asiattomuudet leviävät nopeasti.

Myös onnistuneesta korjauksesta tulee tiedottaa

Korjausten jälkeen odotukset tilojen

Viestinnän tärkeimmät ajankohdat

Kun ongelma on havaittu

Viestinnän aiheena on asian havaitseminen ja selvitystöiden käynnistäminen. Viestintätapoina kirjallinen tiedote, tiedotustilaisuus, keskustelut käyttäjien kanssa sekä kyselyt.

Tutkimusvaihe

Ennen tutkimuksia tiedotetaan kirjallisesti, mitä tutkitaan, kuka tutkii ja aikataulu. Tutkimusten aikana tiedotetaan mahdollisista häiriöistä ja siitä miten toimia olosuhdemittausten aikana. Tutkimusten jälkeen tiedotetaan tuloksista. Ongelmien syyt, laajuus, mahdolliset terveysvaikutukset, jatko-toimenpiteet ja aikataulut kerrotaan. Viestintätapoina tiedotustilaisuus ja kirjalliset tiedotteet.

Korjaussuunnitteluvaihe

Mitä korjataan ja miten ja millä aikataululla, miten valinnat perustellaan ja varmistetaan korjausten onnistuminen. Keinoina kirjallinen tiedote ja tiedotustilaisuus.

Korjausvaihe

Kirjallisella tiedotteella muutto-ohjeet ja ohjeistus väistötiloissa toimimiseen. Tiedotetaan aikataulusta, korjausten etenemisestä ja häiriöistä. Tutustumiskierros työmaalla on kirjallisen tiedotteen ohella hyvä tapa viestiä.

Korjattujen tilojen käyttöönotto

Paluumuutto-ohjeet ja käytön opastus korjatuissa tiloissa kirjallisella tiedotteella.

Jälkiseuranta

Tilojen käyttöönottohetkeä seuraa ajanjakso, jolloin selvitetään katselmuksin ja mittauksin korjausten onnistumista. Tutkimusten ajasta ja mahdollisista häiriöistä tiedotetaan kirjallisesti. Myöhemmin voidaan järjestää käyttäjäkysely.



Marja Seppälä

Jo vanha kansa sen tiesi...

Ikkunoiden ja ovien kehät on kiinnitettävä seinään oikealla tavalla, jotta ne saadaan jäämään ehdottomasti paikoilleen.

Ikkunanpuitteet olisi aina sovittamisen ja heloittamisen jälkeen heti siveltävä jollakin ohuella öljyvärillä ja vasta sen jälkeen lasitettava, koska ne paikoilleen asettamisen jälkeen vähäisemmästäkin kosteudesta hyvin helposti turpoavat.

Lautarakennuksessa on tilkittävä ikkunoiden ja ovien ympärykset niin sisä- kuin ulkopuoleltakin ennen vuorilautojen paikoilleen asettamista. Hirsirakennuksessa tämä työ on tehtävä erikoisen huolellisesti.

Entisaikoina, jolloin pääasiassa rakennettiin hirsistä niin hyvin asutuskeskuksissa kuin maaseudullakin, suoritivat tilkitsemistyön erikoistuneet ammattimiehet.

Ei luotettu keneen tahansa, kun oli saatava talo täpityksi.

Jokamiehen rakennusopas omakoti- ja talkoorakentajille, WSOY, 1950

hyvästä sisäilman laadusta ovat korkealla. Onnistumiseen vaikuttavat myös käyttäjät.

Sisäilma-asiantuntija Katariina Laine muistuttaa, että vastuu tilojen oikeasta käytöstä siirtyy käyttäjille paluumuutosta alkaen.

– Taloteknisten järjestelmien toiminnasta voidaan pitää tiedotustilaisuus, sillä järjestelmiin ei saa tehdä käyttäjien toimesta omia säätöjä. Korjattuihin, homepölysiivottuihin tiloihin ei myöskään saa tuoda likaista irtaimistoa tai estää tilan puhdistami-

nen runsaalla irtaimistolla.

Tilojen käyttöönoton jälkeen alkaa seurantajakso, jonka mittauksen tulokset kerrotaan käyttäjille.

– On tärkeää jakaa myös tietoa siitä, että asiat ovat hyvin eikä mittauksissa ole todettu poikkeamia. □

Lähde: Katariina Laine, Vahanen Rakennusfysiikka Oy, Sisäilmastoseminaari 2016

Lisätietoa: Selätä sisäilmastokiista – viesti viisaasti, Työterveyslaitoksen julkaisu 2010/2



Toivottomuus ei ole vaihtoehto

60 vuotta täyttävä Hannele Rämö oppi jo lapsuudenkodissa, että asioista on syytä ottaa selvää niin hyvin, että ne varmasti tuntee.

Asumisterveysliiton toiminnanjohtaja **Hannele Rämö** on yli 20 vuoden ajan työskennellyt terveellisen asumisen puolesta.

Rämö on tutkinut lukemattoman määrän virheellisesti rakennettuja tai remontoituja kohteita, myötälänyt homeongelman kokeneiden perheiden kanssa ja istunut satoja tunteja tuomioistuimissa asiantuntijana kuultavana.

Hän on koonnut rakennusterveyskentältä tieto- ja kokemusmäärän joka on vertaansa vailla.

KAIKKI ALKOI vuosien 1989–90 aikana, kun Rämön viisilapsisen perheen ostama heinolalainen omakotitalo osoittautui laajalti lahonneeksi ja homeiseksi.

Perhe menetti kaiken, ”ei jäänyt kiveä kiven päälle, kuin Jerikon muurilla”. Kaikki perheenjäsenet sairastuivat. Kodin menetystä seurasi velkajärjestely.

– Menetyks oli niin mittava, että siitä selvitäkseen oli kehitettävä keino. Ajattelin asian niin, että se oli ”meidän perheen maailmanympärysmatka”. Selviydyttiin, vaikka kaikki sillä matkalla meni.

Kokemuksesta Rämö tietää, että ihminen ei ole homeprosessin jälkeen entisensä.

– Hyvää on se, että monia asioita osaa nyt ottaa huomioon, vaikka luotto meeneekin järjestelmiin ja säädöksiin.

Luoton menetyksellä Rämö tarkoittaa sitä, että homehelvetin kohdannut joutuu huomaamaan, että yhteiskunnan järjestelmien tarkoituksena ei ollutkaan suojella tavallista ihmistä, vaan markkinatalouden pyörimistä.

– Elinkeinopolitiikan ja rakennusteollisuuden menestyksen alttarille on uhrattu asunontarvitsijoiden turvallisuus, terveys ja talous. Vaikka

FAKTA

Hannele Rämö

- Syntynyt 28. huhtikuuta 1956 Pyhäjärvellä.
- Asuu Heinolassa.
- Koulutus: sähköasentaja, rakennusmestari, sertifioitu rakennusterveysasiantuntija.
- Asumisterveysliiton toiminnanjohtaja vuodesta 2003.
- Perheessä aviomies Pekka Rämö sekä aikuiset lapset Heidi, Karri, Jens, Lari ja Lauri.
- Harrastukset: valokuvaus, jalometalli- ja helmityöt, nahkatyöt, venäjänsiniset kissat ja toyvillakoira.

olen isoihin pöytiin päässytkin, edelleen asumisterveyden puolestapuhujat mainitaan vain siellä, missä ongelmien seurauksia korjataan ja missä yritetään sinnitellä ja selviytyä.

Kuvaavaa, ja jopa merkillistä, on se seikka, että rakentamisen laatua ja seurauksia pohtivissa lukuisissa seminaareissa saman mielisyyttä vallitsee, mutta tuomioistuimissa vastapuolten kohdassa tilanne on täysin erilainen.

– Ihan kuin emme olisi samoissa seminaareissa ja päätöksentekopöydissä olleetkaan.

VUONNA 2003 Hannele Rämö valittiin Asumisterveysliiton toiminnanjohtajaksi. Kaksi vuotta myöhemmin hän valmistui VTT:n sertifioimaksi rakennusterveysasiantuntijaksi.

Sitä ennen hän oli jo opiskellut rakennusmestariksi. Erikoistumisestaan homekiistojen asiantuntijaksi Rämö saa kiittää paitsi vanhemmilta perittyä vahvaa persoonaansa, myös erästä tarvantarkastajan alikonsulttina toiminnutta diplomi-insinööriä.

– Hän totesi hometalomme tarkastuksessa vuonna 1994, että ”minun ei tarvitse kuunnella sinua, koska meillä ei ole yhteistä kieltä”. Silloin päätin lähteä opiskelemaan alaa periaatteella, että



Pekka Rämö

Hannele Rämö (vas.) työn touhussa.

mikään ei muutu, ellei joku lähde tätä muuttamaan.

Muutamia kannustajia oli, ja se riitti.

– Perheemme saadessa homeongelman talon, ei ollut olemassa tahoa, jolta kysyä neuvoa tai saada apua. Pääsääntöisesti virkamiehet olivat ”vain töissä”. Ministeriöitä myöten virkamiehet pakenivat kokouksiinsa ja palaverihinsa.

Sosiaali- ja terveysministeriössä tuolloin työskennellyt **Risto Aurola** oli harvinainen poikkeus. Hänellä oli aikaa kuunnella ja paneutua perheemme asiaan. Samankaltaista ymmärrystä sain myös oikeusministeriöstä. Sosiaali- ja terveysministeriössä työskennelleen **Risto Aurolan** kanssa virisi myöhemmin yhteistyö Asumisterveysliiton kanssa joka jatkuu pitkään.

Paikalliset viranhaltijat, esimerkiksi terveys- ja rakennustarkastajat saavat myös Rämöltä kiitosta.

– Heistä oli iso apu. Kaikkein merkittävimmän avun sain silloiselta kansanterveyslaitoksen (nykyisin THL) **Tuula Putukselta** ja jyväsyläläiseltä keuhkosairauksien erikoislääkäriltä **Matti Paanaselta**

HANNELE RÄMÖN tavoitteena on ollut auttaa mahdollisimman monia vastaavaan tilanteeseen joutuneita perheitä.

– Työ ei ole 20 vuoden aikana helpottunut. Kuntotarkastusten kehittämisessä ei ole onnistuttu toivotulla tavalla. Rakennusala on siitä suotuisa, että

tällä alalla voi toimia löyhemmälläkin moraalilla.

Asumisterveysongelmat ja homeiden vaikutukset terveyteen ovat olleet julkisuudessa jo 1980-luvun lopusta lähtien.

– Aiheen saama laaja julkisuus ei ole välttämättä ollut pelkästään hyvä asia. Asunnontarvitsijoille on syntynyt mielikuva siitä, että asumisterveysongelmat otetaan vakavasti kaikkialla. Näin ei kuitenkaan ole. Lisäksi julkisuudessa on esitetty virheellisiä olettamuksia ongelmiin johtaneista syistä.

On jopa väitetty, että kodeissa oleva tavaranpaljous ja pölyn määrä aiheuttaisivat kodeissa kosteus- ja homeongelmia. Yksikään tarkastamistani asunnoista ei ole homehtunut edellä mainituista syistä.

TYÖ ASUMISTERVEYDEN toimintalueella on puutteista huolimatta täynnä voimaannuttavia saavutuksia.

Isoja askeleita ovat muun muassa terveydensuojelulain kehittäminen ja asumisterveyshaittojen julkittaminen.

– Nykyään ei tarvitse hävetä, jos on hometalon asukas. Tietoa ja tukea on saatavilla. Rakennusalan koulutukseen on saatu mukaan kosteus- ja homeongelmien tunnistaminen ja uusia ammattiryhmiä syntyy alalle.

Omassa työssään Hannele Rämö ei suostu lähtemään mukaan toivotto-muuteen.

– Totean usein ongelmatilanteissa,



että mennään huointa vaihtoehtoa kohti, ja kun se onnistutaan välttämään, jotain on jo saavutettu. Juttua ei ole hävitty. Ei siis ole juttua, jolle ei voisi jotain tehdä.

Joskus, vaikkakin melko harvoin Rämö nostaa esiin oman taustansa: ”Olen kokenut tämän.”

Hannele Rämö on vahva asiantuntija, jolla on aina mielipide, ja sen hän pystyy myös perustelemaan. Siksi häneen luotetaan.

– Asumisterveysongelman kohdantunut tarvitsee selviytyäkseen ainakin kaksi taitoa. Taidon käsitellä asiaa ja tilannetta faktojen kautta, sekä kyvyn huolehtia omasta perheestään. □



Pekka Rämö

Asumisterveys-teltat 2016

- K50-tapahtuma, Jyväskylä 20.6.2016
- Elomessut, Hämeenlinna 13.–14.8.2016
- Kuntamarkkinat, Helsinki 14.–15.9.2016
- Hyvinvointimessut, Vantaa 1.10.2016

Tarkempia tietoja löytyy verkkosivuiltamme asumisterveys.fi



VOIMAA VERTAISTUESTA

AsTeen keskusteluryhmät kokoontuvat usealla paikkakunnalla. Vertaistukeen ovat tervetulleita kaikki, joilla on asumisterveysongelmia tai jotka ovat niistä jo selvinneet.

Kokoontumisajankohdista ilmoitetaan verkkosivuillamme www.asumisterveys.fi. Tervetuloa!

■ Onko asumisterveysongelmasi?

Lisätietoja ja ilmoittautumiset
info@asumisterveysliitto.fi
tai puh. (03) 877 5410

- Hometalo
- Vesivahinko
- Rakennusvaurio
- Ilmanvaihto, sisäilma
- Kemikaalin haju
- Tarttuva haju
- Muurahaiset
- Mikrobit
- Tupajumit
- Sädesienet
- Tukkoinen nenä
- Sydämen tykytys
- Silmävaivat
- Ihottuma
- Väsymys
- Päänsärky
- Selittämätön oireilu...

**Kuulostaako ja tuntuuko tutulta?
Epäiletkö omassa asunnossasi?
Mistä alkaa, miten tehdä ja missä järjestyksessä?**

Tarjoamme asiantuntevaa neuvontaa ongelmatilanteessa toimimiseen.

**AsTeen palveleva puhelin:
(03) 877 5413**

Ole rohkeasti yhteydessä!

Palvelu on avoinna arkisin klo 9–15 normaalipuhelun hinnalla.

Voit esittää asiasi myös sähköpostilla
info@asumisterveysliitto.fi tai Kysy-lomakkeella
verkkosivuillamme www.asumisterveys.fi

 **Asumisterveysliitto**
ste ry