



Kuopion yliopisto
Koulutus- ja kehittämiskeskus

Tutkimuksia ja selvityksiä 11/ 2004
Research Reports 11/2004

Timo Kauhanen

**TYÖSUOJELULAINSÄÄDÄNNÖN SOVELTAMINEN
KOSTEUS- JA HOMEVAURIOKOHTEISSA**

Kuopio 2004

Julkaisija:Julkaisun sarjan nimi ja tunnus

Kuopion yliopisto
Koulutus- ja kehittämiskeskus
 PL 1627, 70211 Kuopio

Tutkimuksia ja selvityksiä 11/2004
Research reports 11/2004

Julkaisu-aika elokuu 2004
 täydennetty syyskuussa 2008

Tekijä Timo Kauhanen	Tutkimuksen nimi Työsuojelulainsäädännön soveltaminen kosteus- ja homevauriokohteissa Rahoittaja Itä-Suomen työsuojelupiiri
Julkaisun nimeke Työsuojelulainsäädännön soveltaminen kosteus- ja homevauriokohteissa	
<p>Tässä uudistetussa painoksessa keskeisimpänä muutoksena on lainsäädäntöosioon tehdyt muutokset. Kosteus- ja homevaurioista johtuvien oireiden ja sairauksien kanssa joutuvat tekemisiin yhä useammat henkilöt ja kaikkein eniten ongelmat aiheuttavat huolta ja vaivaa työpaikkojen työntekijöille. Uutena ajankohtaisena asiana julkaisussa on herkistyneiden työntekijöiden huomioiminen ja työntekoaedellytysten luominen kosteus- ja homevauriotapauksissa. Julkaisussa on pohdittu kosteus- ja homevaurioiden aiheuttamia ongelmia edelleen lähinnä työsuojelulainsäädännön valossa.</p>	
<p>Eri-laisten tapausesimerkkien avulla julkaisussa esitetään kosteus- ja homevaurioiden monimuotoisuus ja ongelmien hallitsemisen vaikeus sekä yksilön että yhteisöjen kannalta. Lainsäädännön keskeisimpiä elementtejä ovat vuoden 2003 alussa voimaan tullut työturvallisuuslaki sekä työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta annettu laki (voimaan 1 päivänä helmikuuta 2006), joka korvaa entisen työsuojelun valvonnasta ja muutoksenhausta työsuojeluasioissa annetun lain. Työturvallisuuslain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita sekä ennen kaikkea ennaltaehkäistä ja torjua myös kosteus- ja homevaurioiden aiheuttamia ammattitaitteja ja muita työympäristöstä johtuvia terveyshaittoja. Valvontalain uudistuksen keskeisimpänä tavoitteena on tehostaa viranomaisten toimintaa valvontatehtävää suorittaessaan.</p>	
<p>Julkaisun keskeisenä osana edelleen olevat toimintaohjeet työpaikoille käsittävät vaurioiden havaitsemisen, tutkimisen, terveysvaarojen arvioinnin, korjaamisen, suojautumisen ja loppusiivouksen peruseriaatteet. Siivousohjeissa on huomioitu myös hankalaksi osoittautuneet paperi ja mappitavara sekä pehmopäällysteiset kalusteet. Toimintaohjeet voivat olla hyvänä pohjana ryhdyttäessä korjaamaan työpaikoilla ja muissakin kiinteistöissä olevia kosteus- ja homevaurioita.</p>	
<p>Usein korjauspäätökset kuitenkin viivästyvät. Viivästymisen tärkeimpinä syinä ovat olleet rahoituspäätösten viivästyminen, tutkimuksissa ilmenneet puutteet ja jossain määrin myös tutkimuksissa esille tulleiden tietojen ja jatkotoimenpiteiden soveltamisen vaikeus käytännön toimenpiteiksi. Kehitysehdotuksissa on pohdittu ratkaisuja kyseisten ongelmien pienentämiseksi.</p>	
<p>Julkaisua voidaan hyödyntää ensisijaisesti haettaessa ratkaisuja ja päätöksiä työpaikkarakennuksissa ilmenevien kosteus- ja homevaurioiden korjaamiseen ja ennaltaehkäisyyn.</p>	
Avainsanat (asiasanat suomeksi) home, kosteusvaurio, lainsäädäntö, sairaudet, työsuojelu	Luokitus ja/tai indeksointi
ISSN ja avainnimeke 0789-4317	ISBN 951-781-196-9, 951-27-0149-9 (PDF)
Kokonaissivumäärä 62 ja 10 sivua liitteitä (43 ja 7, pdf) Kieli suomi	Hinta Luottamuksellisuus julkinen

Jakaja (nimi ja osoite) Kuopion yliopisto, Koulutus- ja kehittämiskeskus, Soile Virtanen, PL 1627, 70211 Kuopio, Puh. 040 535 7986	Lisätietoja Timo Kauhanen puh. 044 - 020 1428
--	---

ESIPUHE

Sisäilmassa olevat altisteet voivat aiheuttaa monia oireita ja sairauksia. Tavallisimpia sisäilmaan liittyviä terveydellisiä vaikutuksia ovat erilaiset silmien ja ylähengitysteiden oireet ja iho-oireet. Lisäksi päänsärky ja väsymys ovat yleisiä huonoon sisäilmaan liittyviä oireita. Hengitystieinfektiot, toistuvat tulehdukset sekä allergiset sairaudet ovat yleisempiä kuin tavallisesti. Astmaan sairastumisen vaara kosteus- ja homevauriorakennuksissa arvioidaan olevan noin kaksinkertainen terveisiin rakennuksiin verrattuna. Astma onkin kosteus- ja homevauriorakennuksissa yleisin pysyvä terveyshaitan aiheuttaja. (Husman ym., 2002, Seuri ym., 1996, Seuri, 2004).

Herkistyneelle, terveytensä menettäneelle työntekijälle työntekoaikojen luominen voi olla erittäin hankalaa. Työntekijöitä on jopa irtisanottu olennaisesti ja pitkäaikaisesti vähentyneen työkyvyn takia. Tilanteen ratkaisemiseksi on tehty useita kirjallisia kysymyksiä ja myös lakialoitteita, mutta ongelma on yhä ajankohtainen.

Sisäilmaongelmista eniten haittoja aiheuttavat huonosti toimivat ilmanvaihtolaitteet, rakenteiden ja materiaalien liiallisen kosteuden aiheuttamat home- ja kosteusvauriot sekä materiaalien päästöt, eläinpölyt ja tupakansavu (Haahtela T, Reijula K, 1997). Yhä enenevässä määrin on alettu kiinnittää huomiota myös materiaaleista vapautuviin orgaanisiin yhdisteisiin (ns. VOC-yhdisteet) ja teollisiin kuituihin. Kuitujen lähteinä ongelmatapauksissa ovat yleensä ilmanvaihtokanavien vioittuneet lämpö- ja äänieristeet sekä rakenteiden pinnoille asennetut äänenvaimennusmateriaalit (Kauppinen ym. 2004). Työpaikoilla tapahtuva altistuminen tupakansavulle on vähentynyt huomattavasti kiristyneen lainsäädännön ansiosta. Arvioiden mukaan pelkästään kosteus- ja homevauriot aiheuttavat miljardien eurojen kustannusvaikutukset vuodessa.

Työpaikkojen ja kiinteistönomistajien toiminta vaikeissa kosteus- ja homevaurio- sekä sisäilmaongelmatapauksissa on osoittautunut puutteelliseksi ja liian paljon aikaa vieväksi. Usein monet työntekijät menettävät terveytensä pysyvästi ja vasta viranomaisen toimesta tilojen käyttö on saatu loppumaan ja riittävän perusteelliset tutkimukset ja korjaukset aikaiseksi.

Kosteus- ja homevaurio-ongelmien yleistymisen myötä alkanut rakennusterveysasiantuntijakoulutus (aikaisemmin sisäilmaongelman asiantuntijakoulutus) jatkuu edelleen. Koulutuksen käyneitä asiantuntijoita tarvitaan monimuotoisten ja vaikeiden sisäilmaongelmien ratkaisemiseksi ja toimivan asiantuntijaverkoston luomiseksi, jotta ongelmat saadaan luotettavasti poistettua ja korjattua. Asiantuntijoiden avusta huolimatta syntyy tilanteista, joissa osa tilojen käyttäjistä ei pysty palamaan perustellusti korjattuihinkin tiloihin. Edelleen on myös tapauksia, joissa korjaukset ovat puutteellisia ja tiloja joudutaan korjaamaan uudestaan.

Ohjaajina työssäni ovat olleet säädösyksikön johtaja Leo Suoma Sosiaali- ja terveysministeriön työsuojeluosastolta sekä FT, laboratoriopäällikkö Marjut Reiman ja erikoislääkäri Markku Seuri Kuopion aluetyöterveyslaitokselta. Luvussa 3 toisena kirjoittajana on ollut insinööri Antero Kerman Itä-Suomen työsuojelupiiristä. Uudistettuun painokseen ohjausta ovat antaneet Leo Suoma ja Markku Seuri. Heille lämpimät kiitokset. Lisäksi haluan kiittää Itä-Suomen työsuojelupiiriä, joka on mahdollistanut julkaisun päivittämisen.

Kuopiossa 24.9.2008

Timo Kauhanen
Ylitarkastaja, Rakennusterveysasiantuntija, RI

SISÄLTÖ

1. ONGELMAN MERKITTÄVYYS.....	4
1.1. Kosteus- ja homevaurioiden aiheuttamat ongelmat	4
1.2. Oireet ja sairaudet.....	6
1.3. Psykososiaaliset vaikutukset.....	7
1.4. Tapausesimerkkejä.....	9
2. LAINSÄÄDÄNTÖ JA TYÖSUOJELUVIRANOMAISEN TOIMINTA.....	12
2.1. Työturvallisuuslaki 738/2002.....	12
2.1.1. Työnantajan yleiset velvollisuudet.....	12
2.1.2. Työntekijän velvollisuudet ja oikeus työstä pidättäytymiseen.....	15
2.1.3. Työpaikan ja työympäristön rakenteita koskevat säännökset	16
2.1.4. Kemialliset ja biologiset tekijät.....	16
2.1.5. Suunnittelijan velvollisuudet.....	17
2.1.6. Rakennuksen omistajan, muun haltijan tai vuokranantajan velvollisuudet.....	17
2.2. Työterveyshuoltolaki 1383/2001.....	17
2.3. Herkistyneen työntekijän huomioiminen.....	18
2.4. Laki työsuojeluhallinnosta 16/1993.....	19
2.5. Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta 44/2006.....	19
2.6. Yhteistoiminta.....	22
2.7. Muiden viranomaisten toiminta.....	23
3. TOIMINTAOHJEET TYÖPAIKOILLE.....	27
3.1. Tavoitteet.....	27
3.2. Haittavaikutukset ja vastuu.....	27
3.3. Menettelytavat	28
3.3.1. Menettelytavat äkillisessä kosteusvahingossa	28
3.3.2. Menettelytavat epäiltäessä rakennuksen kosteus- ja homevaurioita tai sisäilmasto-ongelmaa	28
3.4. Tutkiminen ja suojauminen tutkimusten aikana.....	28
3.5. Työtilasta aiheutuvien biologisten terveysvaarojen arviointi.....	29
3.6. Kosteus- ja homevaurioiden korjaaminen.....	30
3.7. Suojauminen kosteusvauriorakenteiden purkutöissä.....	31
3.8. Siivous korjaustöiden jälkeen.....	33
3.9. Irtaimiston puhdistaminen.....	34
3.10. Jälkiseuranta.....	34
4. KEHITYSEHDOTUKSET.....	35
5. YHTEENVETO.....	39

LIITTEET

1. ONGELMAN MERKITTÄVYYS

1.1. Kosteus- ja homevaurioiden aiheuttamat ongelmat

Rakennusmateriaalien kostuminen käynnistää materiaalissa ja ympäröivissä rakenteissa mikrobikasvun sarjan, joka alkaa homeeksi nimitettyjen sienien kasvulla ja siihen liittyy bakteerien kasvua, leväkasvua, yksisoluisten eliöiden kasvua ja myöhemmin monimutkaisempien eliöiden ilmaantumista. Hometalojen terveysvaikutuksista puhuttaessa tulisi puhua rakenteiden poikkeavan kosteuden aiheuttaman mikrobikasvun ja kasvuston aineenvaihduntatuotteiden aiheuttamista epäedullisista terveysvaikutuksista. Lyhyden ja käytön yleisyyden takia tässä kirjassa käytetään nimitystä hometalo, homevaurio ja homeiden terveyshaitat täysin tietoisena siitä, että ongelman taustalla on myös muita mikrobeja kuin homeita.

Kosteus- ja homevaurioiden aiheuttaja on aina liiallinen kosteus siellä, missä sitä ei saisi olla. Kosteus voi olla peräisin ulkopuolelta (mm. sade- ja sulamisvedet, maaperästä tuleva kosteus) tai sisäpuolelta (esim. käyttövesi, putkivuodot, sisäilman kosteus). Kosteus voi käynnistää rakenteessa mikrobikasvun. Vaurioituneista rakenteista voi sisäilmaan siirtyä mikrobeja, itiöitä ja rihmaston kappaleita sekä haihtuvia orgaanisia yhdisteitä ja homeiden tuottamia myrkkijä eli toksiineja (Reiman, 2003-2004). Useiden kosteusvaurioissa tyypillisesti ilmenevien homeiden itiöt ja monet mikrobit ovat kooltaan alle 5 µm, joten ne pääsevät hyvin ilman välityksellä kulkeutumaan limakalvoille, hengitysteihin ja keuhkorakkuloihin saakka (Reiman, 2003-2004).

Kasvuston alkuvaiheessa ilmaantuvat primäärilajit, jotka yleensä ovat muutoinkin yleisesti esiintyviä mikrobeja (esim. *Penicillium*, *Cladosporium* ja *Aspergillus*). Kasvuolosuhteiden muuttuessa sekundääriset lajit valtaavat alaa (esim. *Acremonium*, *Aspergillus versicolor*, *Chaetomium* ja *Trichoderma*). Kasvuolosuhteiden edelleen muuttuessa ilmaantuvat tertiääriset lajit, jolloin vaurioituneista kohteista voi löytyä mm. lahottajasieniä. Näin ollen kosteus- ja homevaurion edetessä rakenteissa voi kasvaa hyvin monenlaisia mikrobeja. Lisäksi eri mikrobilajit vaikuttavat toisten lajien kasvuun esimerkiksi tuhoamalla toisen kasvua. Jotkut sieni- ja bakteerilajit tuottavat toksiineja eli myrkkijä (*Aspergillus*-, *Fusarium*- ja *Penicillium*-suvut ovat tärkeimmät mykotoksiinin tuottajat). Toksiineja voi muodostua, kun lämpötila ja kosteus ovat lähellä kunkin lajin optimaalisia kasvuolosuhteita. Mikrobit vaikuttavat myös toistensa elinkykyisyyteen ja aineenvaihduntatuotteisiin. (Reiman, 2003-2004).

Kosteus- ja homevauriokohteissa ilmenevät mikrobiologiset altisteet voivat aiheuttaa tilojen käyttäjille monenlaisia oireita ja sairauksia. Kosteus- ja homevaurioiden käsittelyn vaikeus ja epäluottamuksen ilmapiiri voivat aiheuttaa työntekijöille myös psykososiaalista haittaa ja vaikeuttaa ongelmien ratkaisua. Edellä mainitun lisäksi homeongelmasta kärsiville työntekijöille aiheutuu sairastumien, lääkekulujen ja työkyvyttömyyden aiheuttamia taloudellisia menetyksiä. Kosteus- ja homevauriosta kärsivien rakennusten korjaaminen aiheuttaa myös mittavia taloudellisia kustannuksia. Korjaustyöt ovat usein vaikeasti toteutettavissa, tilapäisjärjestelyt ja väistötilat aiheuttavat kustannuksia ja usein korjaustyöt jopa epäonnistuvat tai ovat puutteellisesti toteutettuja. Ongelman vakavuutta ja laajuutta kuvaa hyvin esimerkiksi professori, selvitysmies Kari Reijulan tekemä Sairaaloiden kunto ja ilmanvaihto –raportti. Raportin mukaan 15 % sairaalarakennusten pinta-alasta vaatii välitöntä korjausta ja maksaa noin 370 miljoonaa euroa (<http://www.tsr.fi/uutistori/tiedotteet/2005/20050222121354.html>).

Kosteus- ja homevaurioiden aiheuttamista ongelmista on esitetty Suomen eduskunnalle useita kirjallisia kysymyksiä sekä talousarvio- ja lisätalousarvioaloitteita ja lakialoitteita. Keskeisinä asioina ovat olleet itse rakennuksia ja niiden korjaamista koskevat kirjalliset kysymykset ja talousarvio-

aloitteet sekä tilojen käyttäjien sairastuvuuteen ja homeiden aiheuttamien ammattitautien tuomiin ongelmiin liittyvät asiat. Esimerkkinä mainittakoon lakialoite ammattitautilain muuttamisesta (LA 180/2006), jossa esitettiin ammattitautilakiin uusi pykälä. Tämän pykälän mukaan Kela vastaisi työkyvyttömyyseläkkeen maksusta siihen asti, kunnes virallinen eläkepäätös on tehty. Lakialoite kuitenkin raukesi. Toisena esimerkkinä voisi mainita kirjallisen kysymyksen (KK 988/2006), jossa halutaan vastaus kysymykseen *Mihin toimenpiteisiin hallitus välittömästi ryhtyy, että työpaikan homeisiin sairastuneet henkilöt saavat heille kuuluvan ihmisarvon ja oikeusturvan ja aikooko hallitus asettaa selvitysmiehen, jonka tehtävä on ratkaista ne ongelmat, jotka liittyvät työpaikan homeisiin sairastuneiden sosiaaliturvan parantamiseen?* Edellä mainittuun kirjalliseen kysymykseen asianomainen ministeri on antanut liitteenä olevan vastauksen (Liite 1).

Hyvin herkistyneet työntekijät ovat käytännössä väliinputoajia ja usein ilman toimeentuloa ja tukiverkostoa. Kela on tehnyt v. 1997 muistion, jonka mukaan ongelman johdosta pitäisi ryhtyä toimenpiteisiin. Sairasvakuutuslaki on muuttunut vuoden 2005 alusta, mutta homeongelmista johtuvat asiat eivät ole olleet muutoksen yhteydessä esillä. Ratkaisuvaihtoehtoina Kelan puolelta nähdään uuden työpaikan etsiminen ja/ tai työttömyys. Myös lomautuksen mahdollisuutta on pohdittu. Itä-Suomen työsuojelupiiri on pyytänyt työministeriön työympäristöpolitiikkatiimiltä lausuntoa työnantajan velvollisuudesta maksaa palkkaa työntekijän ollessa estynyt tekemästä työtään työpaikalla olevien home- ja kosteusvaurioiden takia. Ministeriön vastauksessa todetaan mm., että lomauttaminen työntekijän terveydellisten syiden vuoksi ei ole mahdollista.

Itä-Suomen aluefoorumissa 25.8.2005 (Stakesin ja Itä-Suomen sosiaali- ja terveysalan vaikuttajien ja asiantuntijoiden keskustelutilaisuus) aiheena oli työssä sairastuminen: pahoinvointia hyvinvointiyhteiskunnassa. Foorumissa keskusteltiin mm. homemittausten vaikeudesta, homesairauksien kirjosta, kustannuksista ja sosiaalisista vaikutuksista sekä työtulovakuutusten ongelmista homevaurio-työpaikoilla. Foorumin yhteisenä ehdotuksena oli, että olisi perustettava valtakunnallinen poikkiteellinen hallinnonalojen välinen homeasiainneuvottelukunta, jossa olisi edustettuina mm. tekninen puoli, terveydellinen puoli, vakuutus, tutkimus jne.

Itä-Suomen työsuojelupiiri on 2.3.2005 tehnyt esillä olevien ongelmien ratkaisemiseksi esityksen sosiaali- ja terveysministeriölle (Liite 2). Esityksessä on ehdotettu työryhmän perustamista selvittämään asiaa ja laatimaan toimenpide-ehdotuksia tarvittavine lainsäädäntömuutoksineen. Työryhmässä voisivat olla edustettuina sosiaali- ja terveysministeriö, työsuojeluhallinto, työterveyslaitos, vakuutuslaitokset, työnantaja- ja työntekijäjärjestöt sekä mahdollisesti jokin potilasjärjestö.

Sosiaali- ja terveysministeriö on asettanut 1.4.2008 Leo Suomaan johdolla toimivan kosteusvaurio-työryhmän, jonka tavoitteena on valmistella käytännöllinen ohjeistus ja mahdollisesti tarvittavat säädökset, joita voidaan soveltaa työpaikoilla, joissa kosteusvaurioita epäillään tai todetaan olevan, sekä nykyistä paremmat työkalut biologisten altisteiden aiheuttaman terveysvaaran arviointiin ja torjuntaan. Työryhmän tulee

1. selvittää olemassa olevat perusteet asettaa työsuojelullisia raja-arvoja erityisesti kosteusvaurioituneiden rakennusten työilman biologisille altisteille kuten homeille
2. laatia työnantajien, työpaikan työsuojelun yhteistoimintaelinten, työterveyshuollon palveluntuottajien ja työsuojeluviranomaisten toiminnan tueksi tarpeelliset ohjeet toimenpiteiksi kosteusvaurioituneiden työpaikkojen rakennuksissa
3. selvittää tarve ja mahdollisuudet luoda erityisesti kuntiin ja kuntien työpaikoille uusia toimintatapoja kosteusvaurio-ongelmien tunnistamiseen ja ratkaisemiseen
4. tehdä selvitystensä perusteella tarpeelliset ehdotukset ja arvioida eri vaihtoehtojen terveydelliset, taloudelliset ja muut merkittävät vaikutukset

Työryhmän asettamispäätös on liitteenä (Liite 3). Työryhmän toimikausi on 1.4.2008-31.12.2008.

Terveys- ja sosiaalialan hoitohenkilöstön ammattijärjestö Tehy ry on esittänyt sosiaali- ja terveysministeriölle selvitysmiehen asettamista välittömästi käymään läpi sosiaaliturvan puutteet. Tehyn mielestä selvitystyössä on otettava kantaa Kelan sairauspäivärahojen maksukäytäntöön ja Työterveyslaitoksen voimavaroihin ammattitautitutkimusten teossa. Lisäksi ammattitautilainsäädäntö on saatettava ajan tasalle. (http://www.tehy.fi/viestinta/tiedotteet/tiedotteet_2006/)

Parhaillaan työskentelee Jaakko Hannulan johdolla sosiaali- ja terveysministeriön asettama (asettamispäätös STM120:00/2006) Tapaturmavakuutus- ja ammattitautilainsäädännön uudistamistyöryhmä, jonka toimikautta on jatkettu 30.9.2008 saakka. Työryhmän tehtävänä on selvittää, minkälaisia lainsäädännön rakennetta ja sisältöä koskevia muutoksia tapaturmavakuutus- ja ammattitautilainsäädäntöön on tarpeen tehdä lainsäädännön uudelleenkirjoittamista ja selkeyttämistä varten. Työryhmän tulee tarkastella muun muassa lain soveltamisalaa, korvattavien vahinkojen määrittelyä ja korvausten määräytymisperusteita.

Home- ja kosteusvaurioiden aiheuttamat ongelmat ovat hyvin monitahoisia ja vaikeastikin ratkaistavissa. Rahoituspäätöksen saaminen on osoittautunut vaikeaksi useissa ongelmatapauksissa, koska vaadittavat korjaukset ovat usein taloudellisesti hyvin merkittäviä. Joissakin tapauksissa paras ratkaisu olisi rakentaa pahoin vaurioituneen rakennuksen tilalle kokonaan uusi rakennus. Tällaisen päätöksen tekeminen on osoittautunut erittäin vaikeaksi. Ongelmien ratkaisua on vaikeuttanut myös tutkimuksissa ilmenneet puutteet ja tutkimuksissa esille tulleiden tietojen ja jatkotoimenpiteiden soveltamisen vaikeus käytännön toimenpiteiksi. Usein monet työntekijät menettävät terveytensä pysyvästi ja vasta viranomaisen toimesta tilojen käyttö on saatu loppumaan ja riittävän perusteelliset tutkimukset ja korjaukset aikaiseksi. Joissakin tapauksissa korjaukset on täytynyt aloittaa vasta korjatuissa tiloissa uudestaan.

1.2. Oireet ja sairaudet

Kosteusvaurio aiheuttaa yleensä aina riittävän pitkään jatkuessaan homevaurion. Kosteus- ja homevaurioiden yhteys monenlaisiin terveyshaittoihin on kiistatta osoitettu useissa väestötutkimuksissa ympäri maailmaa. Eräiden arvioiden mukaan noin 50 000 suomalaista oireilee rakennuksessa olevien homevaurioiden takia. Työ ja terveys Suomessa 2006 –kyselyssä sosiaali- ja terveystoimen sekä opetustoimen työpaikoilla viidennes vastaajista ilmoitti homeen hajua työpaikan sisäilmassa. Koulujen, sairaaloiden ja päiväkotien henkilökunnasta arvioidaan 36 000 työntekijän oireilevan vuosittain. Kosteus- ja homevaurion aiheuttamat oireet ovat epäspesifisiä. Oireina ilmenee silmien ja hengitysteiden ärsytysoireita, iho-oireita, nuhaa ja yskää. Samanlaisia oireita voivat aiheuttaa myös monet muut sisäympäristöön liittyvät tekijät. Samankaltaisten oireiden tai saman taudin (esim. astma) esiintyminen usealla henkilöllä vahvistaa epäilyä. Monilla altistuneilla ilmenee myös päänsärkyä, pahoinvointia ja muita epämääräisiä oireita. Myös nivelkivut ovat mahdollisia. (Seuri ym., 1996, Husman ym., 2002, Lappalainen, 2002, Valtari ym., 2004, Suomen lääkärilehti 7/2007 vsk 62, Työ Terveys Turvallisuus –lehti 6/2008).

Kosteus- ja homevaurioituneissa rakennuksissa työskentelevillä ja oleskelevilla havaitaan myös tavallisten hengitystieinfektioiden lisääntymistä. Useimmiten todetaan flunssia, keuhkoputkentulehduksia ja poskiontelotulehduksia enemmän kuin normaalisti. Pikkulapsilla todetaan usein enemmän toistuvia korvatulehduksia. Kosteusvauriokohteissa oleskeleville voi muodostua allergisia sairauksia kuten allerginen nuha, astma tai allerginen alveoliitti (homepölykeuhko). Myös orgaanisen pölyn aiheuttama toksinen oireyhtymä (ODTS) tai aikaisemmin muodostuneen astman paheneminen voivat johtua kosteus- ja homevaurioista. (Husman ym., 2002)

Vuonna 1996 Suomessa oli 359 bakteerien ja homeiden vapauttamien itiöiden ja muiden biologisesti aktiivisten aineiden aiheuttamaa ammattitautia. Näistä 79 oli maataloudessa. Vuonna 2002 tapauksia oli 264, joista 43 maataloudessa. Useamman vuoden tuloksia tarkasteltaessa havaitaan, että homeiden aiheuttamia ammattitauteja tulee edelleen noin 200-250 vuodessa muualta kuin maataloudesta. Maataloudesta tulee ainoastaan noin 50 tapausta vuodessa, lukuun ottamatta erityisten sateisten kesien jälkeisiä talvia. (Riihimäki ym., 2003, Karjalainen ym., 1997).

Tuoreimman vuodelta 2005 olevan tilaston mukaan homeiden aiheuttamia ammattitauteja on seuraavasti: astmoja 66, allergista nuhaa 0, allergista alveoliittia maataloudesta 57 ja muualta 16, orgaanisen pölyn aiheuttamaa toksista oireyhtymää (ODTS) 5. Jos katsotaan ammattitauteja ja ammattitautiepäilyjä, niin työperäisiä sairauksia vuodelta 2005 on yhteensä 746 hengitystieallergiaa (11 % kaikista ammattitaukeista ja ammattitautiepäilyistä). Ammattiastmaa tai ammattiastmaepäilyjä on 581, näistä 151 eli joka neljännes on homeiden aiheuttamia. Homevauriot ovat suurin yksittäinen ammattiastman aiheuttaja. Muita homelähtöisiä ammattitauteja tai ammattitautiepäilyjä oli 12 allergista alveoliittia, 8 ODTS-tapausta, 7 ammattinuhaa ja 3 kurkunpään tulehdusta. Eli yhteensä home on aiheuttanut 181 ammattitautia tai ammattitautiepäilyä. Joidenkin arvioiden mukaan tuhansia työperäisiä sairauksia jää kirjautumatta ammattitautitilastoihin. Uusimpia tilastoja katsottaessa on muistettava, että tilastointikäytäntö on muuttunut ja tilastot eivät ole suoraan verrannollisia vanhempiin tilastoihin. (Työ Terveys Turvallisuus –lehti 6/2008, Ulla-Maija Hellgren, 2008).

Astmaan sairastumisen vaara kosteus- ja homevauriorakennuksissa arvioidaan olevan noin kaksinkertainen terveisiin rakennuksiin verrattuna. Astmaan sairastumisen vaara ei ole jakautunut tasaisesti kaikkiin kosteusvauriorakennuksiin ja suurimmassa osassa kosteusvauriorakennuksia ei tutkimushetkellä ole lainkaan astmaan sairastumisen vaaraa, mutta joissakin kohteissa on astman vaarasuhde ollut jopa yli 50 –kertainen. Astmavaaran toteamiseksi tai poissulkemiseksi on tarkasteltava rakennuksen käyttäjille viime vuosina ilmenneiden astmojen määrää. Tämä on välttämätöntä sen vuoksi, että astma on kosteus- ja homevauriorakennuksissa yleisin pysyvä terveyshaitan aiheuttaja. Uusitun ja mm. työterveyslaitoksen ja eräiden yksityisten palveluyrityksien käyttämän sisäilmastokyselyn avulla astmaan sairastumisen vaara voidaan laskea. (Seuri, 2004; Seuri 2008).

Kosteus- ja homevauriokohteissa sairastuneista ihmisistä osalla oireilu jatkuu yleisenä herkkyystilana, johon saattaa liittyä psykosomatisoitua. Tällaisten potilaiden kuntouttaminen on varsin haasteellista ja se tulisi aloittaa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, koska ennuste pahenee tilan pitkittyessä. (Suomen lääkärilehti 7/2007 vsk 62).

1.3. Psykososiaaliset vaikutukset

Työpaikan homeongelmasta sairastumisen kokonaisvaltaisia ja psykososiaalisia vaikutuksia sairastuneen työntekijän elämään on tutkittu Suomessa vuonna 2004. Työpaikkojen ja julkisten rakennusten kosteus- ja homeongelmat huolettavat ihmisiä selvästi enemmän kuin asuinkiinteistöissä. Työpaikalla oleva homeongelma vaikuttaa suuresti sairastuneen yksilön toimintaan. Lisäksi se vaikuttaa keskeisesti myös työnantajan ja työyhteisön toimintaan. Vaikka sairastuminen johtuu työpaikan home- ja kosteusvaurioista, sen vaikutukset heikentävät sairastuneen ihmisen elämänlaatua kaikilla elämänalueilla. (Valtari ym., 2004).

Home- ja kosteusvauriot paljastuvat usein tilojen käyttäjien lisääntyneen sairastelun myötä. Alkuvaiheessa esiintyy yleensä tavallisia yleis- ja ärsytysoireita. Samankaltaisia oireita voivat aiheuttaa useat muutkin tekijät kuin kosteus- ja homevauriot. Ongelmien jatkuessa oireilu ja sairastelu pahenee ja pahimmillaan seurauksena voi olla pysyvä työkyvyttömyys. Vakava sairastuminen aiheuttaa aina kriisin työntekijän elämässä. Lisäksi epätietoisuus sairauden syystä, laadusta ja vakavuudesta

lisää tilanteen ahdistavuutta. Usein vaikeasti sairastuneet (varsinkin ammattitautiin työpaikan hoimeille saaneet) ihmiset menettävät työpaikan ja työkyvyn. Pelkästään työpaikan ja terveyden menettämisen uhka voi jo aiheuttaa vaikean ja monitasoisen kriisin, joka voi johtaa psyykkisiin, taloudellisiin ja sosiaalisiin ongelmiin. Tällaisissa tapauksissa työkyvyssä on kyse yksilön ja sisäympäristön välisestä vuorovaikutuksesta, koska yksilön sairastuminen ilmenee vain tietyssä ympäristössä, mutta toisaalta kaikki työntekijät eivät sairastu samassa ympäristössä. Toisaalta sairastunut työntekijä voi todella huonosti ympäristössä, jossa hän on altistunut, mutta terveessä ympäristössä ollessaan (esim. kotona) hän voi vallan hyvin. (Eränen ym., 2004; Valtari ym., 2004).

Mitä kauemmin sairastaminen kestää ja mitä vaikeampaa sairastelu on, sitä voimakkaammin se vaikuttaa työntekijän sosiaaliseen ja psyykkiseen toimintakykyyn. Jos työntekijällä ei ole mahdollisuutta vaihtaa työpaikkaa, hän joutuu ristiriitaiseen tilanteeseen elämässään. Työ on hänelle välttämätön perustarpeiden tyydyttämiseksi ja toimeentulon turvaamiseksi, mutta samanaikaisesti työssäkäynti uhkaa hänen terveyttään. Mitä kauemmin ristiriitainen tilanne jatkuu ja mitä sairaammaksi työntekijä tulee, sitä vaikeammaksi ongelmat muodostuvat. Toisaalta sairaalomalalla ollessa hän voi olla oireeton eikä siten ole työkyvytön. Näin ollen työntekijän on valittava joko taloudellinen toimeentulo tai terveys, molempia hän ei voi saada. (Valtari ym., 2004).

Pitkään jatkuessaan kriisi ja epätietoisuus voivat aiheuttaa työntekijälle trauman. Tietoisuus työkyvyn menettämisestä ja pysyvästä sairaudesta, jonka kokonaisvaikutuksia ei voi tietää, ajavat työntekijän tilanteeseen, jossa hänen voimavaransa ja psyykkiset selviytymiskeinonsa eivät enää riitä. Tilannetta pahentaa vielä se, että osa asiantuntijoistakin on pitänyt homeongelmien syynä esim. masennusta ja somatisointitaiipumusta. Pahimmillaan ongelmat voivat johtaa työyhteisön jakautumiseen. (Valtari ym., 2004).

Kriisitilanteessa toipumisympäristöllä on tavallista tärkeämpi merkitys. Perhe, ystävät ja työyhteisö vaikuttavat sairastuneen henkilön toipumiseen merkittäväällä tavalla. Jos työpaikalla homeiden takia terveytensä menettänyt ei pysty vaihtamaan työpaikkaa, toipumiseen vaikuttaa oleellisesti se, tukeeko työyhteisö sairastunutta vai suhtautuuko se siihen välinpitämättömästi tai vihamielisesti. Välinpitämätön ja vihamielinen suhtautuminen voi lisätä sairastuneen työntekijän kokemaa stressiä. Sairauden syy-seuraussuhteita ei välttämättä pystytä osoittamaan ja yhteiskunnankin apua sairastuneen työntekijän on joskus lähes mahdotonta saada. (Valtari ym., 2004).

Työyhteisössä syntyy usein kaksi erilaista perusnäkemystä: uskomus, että työpaikan sisäilmassa on tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa terveydellisiä haittoja ja toisaalta usko siihen, että sisäilmatekijät eivät ole vaarallisia. Näin ollen saattaa muodostua tilanne, jossa on uhreja, jotka uskovat terveytensä vaarantuvan, on vaaran kieltäviä uhreja, jotka kuitenkin altistuvat sekä sivustakatsojia, jotka työskentelevät samassa työpaikassa, mutta eivät sisäilmaongelmista kärsivässä rakennusosassa. Vaaran uskovat ja vaaran kieltävät uhrin eivät voi toimia sopuosinnassa erilaisten näkemystensä vuoksi. (Eränen ym., 2004)

Usein sisäilmaongelmatapauksissa esitetään epäilyksiä siitä, onko sairastuminen todellista vai onko se psyykkisistä tai psykosomaattisista syistä johtuvaa. Vaikeassa sairaustilanteessa oleva työntekijä vaikuttaa myös ympäristön ihmisiin siten, että ammattiauttajat kokevat paremmin selviytyneet uhrin mielekkäämmiksi hoitaa kuin uhrin, joilla on voimakkaita psyykkisiä reaktioita ja vaikeuksia selviytyä kriisistään. Toiset ihmiset eivät mielellään hakeudu masentuneiden ihmisten seuraan. Tämän vuoksi sairastuneet työntekijät saattavat jäädä yksin tilanteessa, jossa apu olisi erittäin tärkeää. Sairastuneen työntekijän kertoessa kokemuksiaan, toiset saattavat kieltää sen todenperäisyyden. Uhrin syyttäminen tapahtumasta voi lisätä hänen itsesyytöksiansä, jotka ovat uhreille muutoinkin tavanomaisia. Tämä johtaa helposti itsetunnon alenemiseen. (Eränen ym., 2004).

Sairastumisiin johtavat sisäilmaongelmat ovat monitahoisia. Ongelmien hoitamiseen tarvitaan useiden eri asiantuntijoiden ja toimijoiden työpanosta. Pelkän fyysisen työympäristön korjaaminen ei aina ratkaise ongelmia, vaan usein on tarpeen huomioida myös toipumisympäristö. Kun työntekijät on siirretty pois kosteus- ja homevaurioituneesta kohteesta tai vauriot on korjattu, toipumisympäristö on ainoa tekijä, johon vielä voidaan vaikuttaa. Toipumisympäristö tulisi saada mahdollisimman suotuisaksi ja psykososiaalista toipumista edistäväksi. (Eränen ym., 2004).

1.4. Tapausesimerkkejä

Esimerkkitapauksissa työsuojelupiiri on ollut mukana eri tavoin. Pääsääntöisesti vaikutuksia on pyritty saamaan aikaiseksi tehdyillä tarkastuksilla ja tarkastuskertomuksessa annetuilla toimintaohjeilla tai kehotuksilla (aikaisemmin pöytäkirjaohjeita). Joihinkin kohteisiin työsuojelutarkastuksia on tehty useita. Selvissä terveyttä vaarantavissa olosuhteissa tarkastuksen toimittaja on antanut käyttökiellon tai työnantajan kanssa yhdessä on sovittu työskentelyn lopettamisesta ko. tiloissa. Useimmissa tapauksissa asiantuntijalaitokset tai kosteus- ja homevauriokohteiden tutkimiseen perehtyneet yritykset ovat tehneet tutkimuksia ja selvityksiä kyseisissä kohteissa ja korjaustoimenpiteet ovat alkaneet näiden selvitysten pohjalta. Joissakin tapauksissa työsuojelupiiri on antanut koko työpaikkaa koskevan käyttökiellon tai työnantaja on ilmoittanut tyhjentävänsä työpaikan oltuaan kuultavana piirissä käyttökiellon antamista varten.

Esimerkki 1: Työsuojelupiirin antama käyttökielto

Erään työpaikan toimitilojen sisäilmaongelmia on käsitelty useissa Itä-Suomen työsuojelupiirin tekemissä työsuojelutarkastuksissa. Sisäilmaongelmia aiheuttavia tekijöitä työnantaja on pyrkinyt selvittämään ja poistamaan yhdessä vuokranantajan kanssa. Kohteessa tehtiin laajoja korjaustoimenpiteitä, mutta henkilöstön oireilu ja sairauspoissaolot jatkuivat korjaustöiden jälkeenkin. Työterveyslääkärit ovat katsoneet työntekijöiden oireilun ja sairastelun aiheutuvan toimitilojen sisäilmaongelmista ja suositelleet useille työntekijöille siirtymistä työskentelemään muualle. Työpaikalla on todettu ainakin yksi ammattitauti, minkä lisäksi ammattitautiepäilyjä on useita.

Työnantajalle annettiin kehoitus toteuttaa toimitiloissa tarvittavat toimenpiteet työntekijöille sisäilman epäpuhtauksista aiheutuvan oireilun ja sairastelun osoittaman terveysvaaran poistamiseksi. Työsuojelupiiriin saapuneessa ilmoituksessa työnantaja toteaa henkilöstön oireiden sairauspoissaolojen osoittavan, että henkilöstön työskentely tiloissa vaarantaa heidän terveytensä. Edelleen työnantaja toteaa, että yhteisiä neuvotteluja vuokranantajan kanssa käydään tilanteen ratkaisemiseksi.

Ottaen huomioon, että tilojen korjausten jälkeenkin suurin osa työntekijöistä on oireillut voimakkaasti ja on ilmennyt useita työterveyslääkärin toteamia ammattitautiepäilyjä johtuen työpaikan kosteusvauriosta ja koska huomattavalla osalla työntekijöistä on lääkärin suositus olla työskentelemättä ko. tiloissa, Itä-Suomen työsuojelupiirin työsuojelutoimisto katsoi toimitiloissa työskentelystä aiheutuvan työpaikan työntekijöille ilmeistä terveyden menettämisen vaaraa. Itä-Suomen työsuojelupiirin työsuojelutoimisto kielsi terveyden menettämisen vaaraa aiheuttavan työnteon jatkamisen toimitiloissa, kunnes toimitilojen sisäilmaongelmat on selvitetty ja poistettu.

Esimerkki 2: Työstä pidättäytymisiä ja lopulta irtisanominen työntekijän terveydellisten ominaisuuksien vuoksi

Erään työntekijän oireilu alkoi kohta työpaikkaan tultua. Työpaikalla todettiin merkittäviä kosteus- ja homevaurioita, jonka johdosta työpaikka muutti toisiin tiloihin. Näissäkin tiloissa työpaikan työntekijät alkoivat kohta oirehtia ja rakenteissa todettiinkin kosteusvaurioita. Työpaikka muutettiin

jälleen toisiin tiloihin. Näissä tiloissa valtaosa työntekijöistä pystyi työskentelemään, mutta yksi työntekijä pidättäytyi työnteosta terveysvaaraan vedoten. Työnantaja järjesti työntekijälle toisen tyyppistä työtä uudessa rakennuksessa, mutta näissäkin tiloissa työntekijä alkoi oirehtia. Tutkimuksessa todettiin kosteutta välipohjassa.

Eri vaiheiden jälkeen työntekijälle tarjottiin työtä jälleen uudessa rakennuksessa, jossa työntekijä kuitenkin sai pian oireita ja tämän jälkeen pidättäytyi työnteosta. Työnantaja pyysi työsuojelupiiriä arvioimaan työtilojen lainmukaisuuden. Tarkastuksella todettiin, että rakennus on uusi ja ollut käytössä vajaan vuoden. Rakennushankkeessa on toteutettu tehtyä kosteudenhallintasuunnitelmaa. Rakentamisen jälkeen ilmanvaihto on puhdistettu. Tarkastuksella todettiin, että tehtyjen havaintojen ja saatujen tietojen mukaan työpaikan työolosuhteet täyttävät lainsäädännön vaatimukset. Tarkastuksen jälkeen työnantaja käynnisti irtisanomismenettelyn ja lopulta irtisanoi työntekijän hänen terveydellisten ominaisuuksien takia. Irtisanomista työnantaja perusteli sillä, että työntekijän työkyky on alentunut olennaisesti ja pitkäaikaisesti eikä työnantajalta enää voida kohtuudella edellyttää sopimussuhteen jatkamista.

Esimerkki 3: Tutkintapyyntö poliisille

Erään koulun sisäilmaongelmien takia on jätetty tutkintapyyntö poliisille sen selvittämiseksi, ovatko kunnan teknisen viraston, koulutoimen ja keskushallinnon virkamiehet ja niiden asioista päättävät luottamusmiehet syyllistyneet virkavelvollisuuden laiminlyöntiin ja vamman tuottamiseen koulun sisäilmaongelmien hoitamisessa. Kyseisessä koulussa on sattunut useita putkivuotoja sekä lämmitysverkostossa että käyttövesiputkistossa. Koulun rakenteet ovat kastuneet ja mittauksin on todettu märkiä rakenteita ja merkittäviä mikrobivaurioita eri puolella rakennusta. Rakennuksen yläpohjan rakenteet ovat vaurioituneet vesikattovuotojen seurauksena. Rakennuksessa on pääsääntöisesti koneellinen poistoilmanvaihto ja korvausilma tulee rakenteiden ilmapuotoreittien kautta sisätiloihin. Työntekijöillä ja oppilailla on ollut koulurakennukseen liittyviä oireita ja sairastelua. Joillakin työntekijöillä sairastelu on ollut vakavaa. Koulussa on todettu ammattitautitapaus kosteusvauriomikrobeille.

Työnantajan toimesta koulussa on tehty paikallisia korjauksia ja ilmanvaihdon parantamista sekä joitakin tiloja on poistettu käytöstä ja osa käytöstä poistetuista tiloista on alipaineistettu. Tehdyt korjaustoimenpiteet eivät kuitenkaan ole olleet riittäviä ja korjausten jälkeenkin tai aikaisemmin tehdyissä tutkimuksissa on käytössä olevissa tiloissa todettu merkittäviä kosteus- ja mikrobivaurioita. Koska työpaikan olosuhteista aiheutui työntekijöille terveyden menettämisen vaara ja koska työnantaja ei ole pystynyt esittämään riittäviä ja riittävän nopeita toimenpiteitä terveyden menettämistä koskevan vaaran poistamiseksi, Itä-Suomen työsuojelupiirin kielsi terveyden menettämisen vaaraa aiheuttavan työnteon jatkamisen koulun tiloissa, kunnes tilojen sisäilmaongelmat on perusteellisesti selvitetty ja poistettu.

Esimerkki 4: Kiireinen muutto

Erään työpaikan työntekijöillä on ollut voimakkaita oireita ja sairauksia työpaikkaan liittyen. Oireet ovat vähentyneet selvästi vapaapäivinä ja lähes poistuneet loma-aikoina. Oireita ja sairastelua on ollut jo pitkään ja neljästä työntekijästä on tehty ammattitautiepäily. Kaksi työntekijää on ollut pitkään sairaslomalla ja useilla työntekijöillä on ollut lyhyempiä sairaslomia. Osa työpaikalle tulleista uusista työntekijöistä on alkanut oireilla.

Työpaikan rakenteita on korjattu useita kertoja. Kuitenkin äskettäin tehdyissä tutkimuksissa on alakerrassa todettu edelleen pahoja vaurioita. Putkikanaalissa on näkyvää mikrobikasvustoa ja putkis-

tot ovat osittain veden peitossa. Kellarikerroksessa sijaitsevan ilmanvaihtokoneen tuloilmasuodattimissa on todettu selkeitä mikrobivaurioita ja mikrobit ovat levinneet tuloilmakanavien välityksellä avonaisten tarkastus/ puhdistusluukkujen kautta yläkerran asennuslattian alapuoliseen tilaan. Asennuslattian alapuolisessa tilassa on todettu olevan myös ärsyttäviä teollisia kuituja. Työpaikalle tehdystä tarkastuksessa alakerran tiloissa todettiin voimakas homeen haju. Rakenteissa oli selviä kosteusvaurion jälkiä. Tarkastuksella todettiin, että alakerran lattian alla oli irtovesi nähtävissä ja rakennuksen alle oli asennettu uppopumput veden pinnan alentamiseksi.

Jo tarkastuksella sovittiin, että alakerran työtilat on laitettava ja autotallia lukuun ottamatta poistettava käytöstä kuukauden kuluessa. Lisäksi työnantajalle annettiin kehoitus järjestää työntekijöille terveelliset työtilat mahdollisimman nopeasti, kuitenkin viimeistään neljän kuukauden kuluessa, koska työntekijöillä on runsaasti työpaikkaan liittyviä oireita ja sairastelua ja työntekijöiden sairastelu ja oireilu huomioiden asia ei siedä viivytystä. Kyseinen kehotukset annettiin siitä huolimatta, vaikka työntekijöille oli valmistumassa uudet toimitilat vajaan puoleltoista vuoden kuluttua.

Esimerkki 5: Kielteinen ammattitautipäätös

Erään kunnan työntekijä on sairastunut toisen organisaation omistuksessa olevissa kiinteistöissä työskennellessään astmaan, mutta ammattitautia ei ole voitu todeta, koska tiloissa olevista vaurioista ei ole riittävä näyttöä. Työntekijän koti on tutkittu ja todettu olevan kunnossa. Työntekijällä on allergiapohjainen astma ja hänellä on saatu harvinainen homeille allergiatyyppinen reagointi. Keskussairaalan pyynnöstä kiinteistön omistajan toimesta suoritettuja/ teettämät tutkimukset ovat olleet puutteelliset. Työntekijä on ollut vuorotteluvapaalla ja pitkällä sairauslomalla. Tällä hetkellä työntekijä on vajaakuntoisena työnhakijana työvoimatoimistossa. Ammattitauti oli uudelleen arvioinnissa kiinteistöihin tehdyn työsuojelutarkastuksen ja kiinteistön omistajalta saatujen selvitysten (jotka oli tehty jo vuosia sitten) pohjalta. Työsuojelutarkastuksessa edellytettiin työtiloista lisätutkimuksia. Työterveyslaitos piti kielteisen päätöksen kuitenkin voimassa. Työntekijä on ottanut lakimiehen avukseen ja asia otetaan uudelleen käsittelyyn, kunhan lisäselvitykset valmistuvat.

Esimerkki 6: Näin sen kuuluisi mennä

Kosteusvauriot ovat yleisiä ja iso osa vaurioista korjataan asianmukaisesti ilman että ne tulevat valvovan viranomaisen tietoon. On myös tapauksia, jotka etenevät viranomaisvalvonnassa ripeästi. Esimerkiksi on otettu tapaus, jossa työnantaja ja kiinteistönomistaja ovat kirjoittajan mielestä toimineet ripeästi ja onnistuneet todennäköisesti ehkäisemään vakavia sairastumisia ja mahdollisesti ammattitautejakin. Ko. tapauksessa pidettiin yhteispalaveri työnantajien (joita oli kaksi), kiinteistön omistajan (toinen työnantajista), työsuojelupiirin ja terveysvalvonnan sekä tutkimusten suorittajan kanssa. Kohteesta oli jo tehty tutkimuksia ja ongelmat olivat tiedossa. Myös työntekijöiden oireilu oli tiedossa. Helmikuun loppupuolella pidetyssä palaverissa todettiin yhteisesti, että tiloja voidaan käyttää korkeintaan kevääseen saakka, jolloin meneillään oleva lukukausi koulutiloissa lakkaa. Näin myös meneteltiin ja rakennuksessa käynnistyi myöhemmin mittava peruskorjaus.

Todettakoon tässä, että yleisti ottaen asian hoidossa ollaan jo myöhässä, mikäli korjausten käynnistämiseksi tai evakkoon lähtemiseksi tarvitaan viranomaisen apua. Työnantajien tulisi olla oikeasti huolissaan kiinteistöissä olevista vaurioista ja työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä. Kiinteistönomistajilla pitäisi olla rohkeutta tunnustaa olemassa olevat vauriot ja kiinnostusta teettää tarvittavat selvitykset syiden löytämiseksi ja suunnitelmat niiden poistamiseksi. Ennen kaikkea rahaa pitäisi löytyä välittömästi olemassa olevien vaurioiden poistamiseksi ja korjaamiseksi.

2. LAINSÄÄDÄNTÖ JA TYÖSUOJELUVIRANOMAISEN TOIMINTA

2.1. Työturvallisuuslaki 738/2002

Uusi työturvallisuuslaki tuli voimaan 1.1.2003. Työturvallisuuslain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi. Lain tarkoituksena on myös ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia terveyshaittoja. Tämä säännös löytyy lain 1 §:stä.

2.1.1. Työnantaja yleiset velvollisuudet

Työturvallisuuslain 8 §:ssä on säädetty työnantajan yleisestä huolehtimisvelvollisuudesta, jonka mukaan vastuu työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä on työnantajalla. Työnantajan on tarpeellisilla toimenpiteillä huolehdittava työntekijöiden työolosuhteista, huomioitava työhön, työolosuhteisiin ja muuhun työympäristöön liittyvät seikat sekä otettava työntekijän henkilökohtaiset edellytykset huomioon.

Työnantajan velvollisuutta rajoittaa epätavalliset ja ennalta arvaamattomat olosuhteet. Olosuhteet eivät ole sillä perusteella ennalta arvaamattomia, jos niitä ei havaita (Työturvallisuuslain perustelut HE 59/2002 vp). Jos huolellisesti toimiva työnantaja käytettävissä olevien tosiseikkojen perusteella tulee siihen tulokseen, että huomioon otettavalla todennäköisyydellä haitallista seurausta ei tule, hän on huomioinut ennalta arvattavat seikat (Työturvallisuuslain perustelut HE 59/2002 vp). Kääntäen voidaan sanoa, että jos työpaikan työntekijöillä on työpaikkaan liittyviä oireita tai sairastelua tai työpaikalla aistitaan selvästi homeen hajua, on työnantajan ryhdyttävä toimenpiteisiin ongelman löytämiseksi ja poistamiseksi. Työturvallisuuslaissa on edellytetty työnantajalta aktiivista selvittämisenvelvollisuutta eikä työnantaja voi passiivisesti jäädä odottamaan jonkin asian tulemistä hänen tietoonsa.

Ensisijaisesti työnantajan on siis huolehdittava siitä, että vaara- ja haittatekijöitä ei pääse syntymään. Sisäilmaongelmien ehkäisemisessä tämä tarkoittaa sitä, että kosteusvaurioiden syntyminen on ensisijaisesti estettävä jo rakennusvaiheessa rakenteellisilla ratkaisuilla ja riittävän pitkällä rakentamisaikataululla, käytönaikaisella kunnossapidolla sekä myöhemmin tarvittavilla peruskorjauksilla. Rakenteet on suunniteltava ja rakennettava siten, että vaurioita ei pääse syntymään. Riskirakenteita ja huonosti toimivia ratkaisuja on vältettävä (esim. rakenteen sisällä olevat sadevesipoistot tai maanvaraisissa rakenteissa tiiviit pinnoitteet, kun kosteuden tulemistä maaperästä ei saada estettyä). Rakentamisaikataulujen on oltava riittävän pitkiä, jotta rakenteet ehtivät kuivua. Rakentamisen aikana on ehdottomasti oltava toimiva kosteudenhallintasuunnitelma. Käytönaikaisen huollon ja kunnossapidon on oltava toimiva ja tarvittavat huollot ja korjaukset on tehtävä viipymättä. Kun rakennus vaatii suurempaa korjausta, se on tehtävä riittävän ajoissa, eikä kustannussäästöihin vedoten tilapäisiä korjauksia tule hyväksyä. Mikäli kosteusvaurioita on ilmennyt, ne on korjattava ennen kuin ne aiheuttavat terveyshaittaa työntekijöille. Jos työntekijät alkavat oireilla ja sairastella työpaikan kosteus- ja homevaurioiden johdosta, tarkoittaa se sitä, että työnantaja ei ole pystynyt estämään terveysturvaa aiheuttavan tekijän syntymistä.

Työsuojelulainsäädännön mukaan vastuu työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä on siis työnantajalla, riippumatta siitä kuka kiinteistön omistaa. Työnantaja ei kuitenkaan tee kosteus- ja homevauriokorjauksia kiinteistöön, joka on toisen omaisuutta. Kuitenkin työnantajalla on työturvallisuuslain mukaan vastuu, jos työntekijät sairastuvat työpaikan kosteus- ja homevaurioista johtuen. Työnantaja voi tietysti irtisanoa vuokrasuhteen ja etsiä itselleen paremmat toimitilat, mutta se ei aina ole mahdollista. Tältä ristiriidalta vältytään, kun kaikki (rakennuttajat, rakentajat, kiinteistön

omistajat, työnantaja ym.) toimijat huolehtivat omista tehtävistään ja siitä, että kosteus- ja homevaurioita ei pääse edes syntymään ja kaikki välittömiä toimenpiteitä vaativat tehtävät tehdään viivyttämättä.

Toissijaisesti jo syntyneet vaara- ja haittatekijät on poistettava. Kosteus- ja homevauriot on korjattava mahdollisimman nopeasti, ennen kuin työntekijät alkavat oireilla ja sairastella. Mikäli työpaikassa ilmenee työympäristöstä johtuvia oireita ja sairauksia, on korjaustöihin ryhdyttävä pikaisesti tai estettävä altistuminen. Valtioneuvoston asetuksessa 577/2003 työpaikkojen turvallisuus- ja terveysvaatimuksista on samansisältöinen pykälä. Ko. asetuksen toisessa pykälässä työnantajan yleisenä velvollisuutena on huolehtia siitä, että työpaikka ja siellä käytettävät turvallisuus- ja muut laitteet huolletaan, puhdistetaan ja tarkastetaan säännöllisesti ja asianmukaisesti. Työpaikalla havaitut viat, jotka saattavat vaikuttaa työntekijöiden terveyteen ja turvallisuuteen, on asetuksen mukaan korjattava mahdollisimman nopeasti.

Työturvallisuuslain 8 §:ssä on edelleen säännös, jonka mukaan yleisesti vaikuttavat työsuojelutoimenpiteet tulee toteuttaa ennen yksilöllisiä toimenpiteitä. Lisäksi tekniikan ja muiden käytettävissä olevien keinojen kehittyminen on otettava huomioon. Näin ollen työnantajan on ensisijaisesti pyrittävä poistamaan kosteus- ja homevaurioiden aiheuttajat sekä korjaamaan jo syntyneet vauriot, jolloin tehtävillä toimenpiteillä vaikutetaan koko työympäristöön. Yksittäisten kohteiden korjaaminen tai yksittäisten eniten sairastavien työntekijöiden siirtäminen toisiin tiloihin on vasta toissijainen toimenpide tapauksissa, joissa ei ole mahdollisuutta toteuttaa riittävän nopeasti kokonaisvaltaisia korjauksia. Korjausta toteutettaessa ei tulisi tyytyä pelkästään rakentamismääräyskokoelman ja muiden viranomaissäännösten minimivaatimuksiin, vaan korjaustyön lopputulos pitäisi pyrkiä saamaan mahdollisimman hyväksi, kuten työturvallisuuslain 1 §:ssä todetaan.

Edelleen työturvallisuuslain 8 §:ssä on säädetty työnantajan velvollisuudeksi jatkuvasti tarkkailla työympäristöä, työyhteisön tilaa ja työtapojen turvallisuutta sekä toteutettujen toimenpiteiden vaikutusta työn turvallisuuteen ja terveellisyteen. Turvallisuutta ja terveellisyyttä koskevat toimenpiteet on huomioitava työnantajan organisaation kaikkien osien toiminnassa. Säännösten tarkoituksena on, että turvallisuuteen ja terveellisyteen vaikuttavien haitta- ja vaaratekijöiden, kuten esim. kosteus- ja homevaurioiden, syntyminen pystytään estämään. Kun työpaikalla on jouduttu tekemään korjaustöitä tai muita toimenpiteitä terveysvaaran poistamiseksi tai pienentämiseksi, tehtyjen toimenpiteiden riittävyttä on arvioitava. Mikäli korjattuihin tiloihin palaamisen jälkeen oireilu alkaa uudelleen, korjaustyöt eivät ole olleet riittäviä. Tällöin on ryhdyttävä lisätoimenpiteisiin.

Työturvallisuuslain 9 §:n mukaan turvallisuuden ja terveellisyden edistämiseksi sekä työntekijöiden työkyvyn ylläpitämiseksi työnantajalla on oltava työsuojelun toimintaohjelma, jossa on oltava työpaikan työolojen kehittämistarpeet ja työympäristöön liittyvät tekijät vaikutuksineen.

Keskeinen turvallisuuden hallinnan perusta on 10 §:ssä, jonka mukaan työnantajan on riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työpaikan haitta- ja vaaratekijät. Kyseisessä pykälässä on mainittu erikseen työtila, muu työympäristö sekä työolosuhteet. Ensisijaisesti esimerkiksi kosteus- ja homevaurioista sekä muista sisäilmaongelmista jo syntyneet vaara- ja haittatekijät on poistettava. Mikäli poistaminen ei ole mahdollista riittävän nopeasti tai kaikkia ei saada poistettua, on arvioitava jäljelle jäävien vaara- ja haittatekijöiden merkitys työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle. Arvioinnin perusteella on päätettävä toimenpiteistä, joihin on tarpeen ryhtyä, jotta työntekijöiden turvallisuus ja terveys ei vaarannu. Arvioinnissa on huomioitava mm. tämän lain työtä ja työolosuhteita koskevat tarkemmat säännökset (5. luku), esiintyneet tapaturmat ja ammattitaudit, muut työperäiset sairaudet, työntekijän henkilökohtaiset edellytykset sekä mahdollinen lisääntymisterveydelle aiheutuva vaara.

Työnantajan tulee 10 §:n mukaan käyttää tarvittaessa ulkopuolisia asiantuntijoita selvittäessään ja arvioidessaan työolosuhteista johtuvia haitta- ja vaaratekijöitä. Ko. pykälässä mainitaan erikseen työterveyshuollon asiantuntemus, jonka toiminnasta säädetään työterveyshuoltolaissa. Käytännössä työterveyshuolto ei kuitenkaan ole aina pystynyt arvioimaan esim. kosteus- ja homevaurioiden vaakuutta rakennustekniikan kannalta. Työterveyshuoltolain mukaan palveluntuottajalla tulee olla siihen tarpeelliset ammattihenkilöt ja asiantuntijat. Eri työnantajat ovat kuitenkin usein käyttäneet kosteus- ja homevaurioihin perehtyneitä asiantuntijoita arvioidessaan näistä tekijöistä aiheutuvaa vaaraa ja haittaa työntekijöiden terveydelle. Työnantajan on varmistuttava, että asiantuntijalla on riittävät edellytykset tehtävän suorittamiseen.

Työturvallisuuslain 11 §:ssä huomioidaan raskaana olevat työntekijät. Jos heille tai sikiölle aiheutuu erityistä vaaraa, eikä vaaratekijää voida poistaa, työnantajan on pyrittävä siirtämään työntekijä raskauden ajaksi tälle sopiviin työtehtäviin. Homevauriokohteissa on usein toksisia homelajeja, jolloin työterveyshuollon arvioinnin perusteella on joitakin raskaana olevia työntekijöitä siirretty terveempiin tiloihin.

Työturvallisuuslaissa säädetään edelleen työympäristön suunnittelusta (12§). Suunnitelmissa on huomioitava työntekijöiden turvallisuus ja terveys mm. rakenteiden ja työtilojen osalta. Työympäristön suunnittelussa yhteydessä on varmistettava, että suunniteltavana olevat olosuhteet tulevat vastaamaan tässä laissa asetettuja vaatimuksia. Järjestelyissä on tarvittaessa otettava huomioon sellaiset työntekijät, joiden työn tekeminen sekä terveyden ja turvallisuuden varmistaminen työssä muutoin edellyttää erityisiä toimenpiteitä. Mikäli suunnitelmat annetaan ulkopuolisen tehtäväksi, työnantajan on annettava suunnittelijalle riittävät työpaikkaa koskevat tiedot. Kosteus- ja homevauriokohteita korjattaessa suunnittelijalle on kerrottava vaurioiden olemassaolosta. Yleensä homevauriokohteissa on tehty vähintäänkin kuntoarvio, jota usein joudutaan täydentämään erilaisilla kuntotutkimuksilla.

Työntekijöille on kerrottava työpaikalla olevista haitta- ja vaaratekijöistä (14§). Työntekijöitä on myös opastettava työn haittojen ja vaarojen estämiseen. Työnantajalla on näin velvollisuus kertoa työntekijöille työtiloissa olevista kosteus- ja homevaurioista. Lisäksi työntekijöitä on opastettava siihen, että he osaavat ilmoittaa työnantajalle työpaikalla mahdollisesti ilmenevistä puutteista, joista voi seurata kosteus- ja homevaurioita (esim. kattovuodot, pinnoitteiden hilseileminen kosteuden vaikutuksesta, epämääräiset hajut jne.)

Työturvallisuuslain 15 §:ssä säädetään työnantajan velvollisuudesta hankkia henkilösuojaimeet, apuvälineet ja muut tarvittavat laitteet työntekijöiden käyttöön. Henkilösuojaimeiden, koneiden ja muiden suojalaitteiden käytöstä säädetään 20 – 21 §:ssä. Edellä mainittuja laitteita tarvitaan lähinnä kosteus- ja homevaurioiden korjaustöissä. 15 §:ssä on maininta myös työnantajan velvollisuudesta hankkia ja antaa työntekijän käyttöön apuväline tai muu varuste, silloin kun työn luonne, työolosuhteet tai työn tarkoituksenmukainen suorittaminen sitä edellyttää ja se on välttämätöntä sairastumisen vaaran välttämiseksi. Joissakin tapauksissa työnantaja voi hankkia työntekijän huoneeseen (esim. luokahuone) erityisen ilmanpuhdistimen, jotta työntekijä voisi työskennellä kyseisessä työtilassa siihen saakka, kunnes korjaukset alkavat. Ensisijaisesti kuitenkin kosteus- ja homevauriot on korjattava ja altistumisen vaara poistettava.

Työturvallisuus työpaikalla on työnantajan ja työntekijöiden yhteinen asia. Yhteistoiminnasta säädetään työturvallisuuslain 17 §:ssä. Yhteistoiminnasta on säännöksiä myös työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta annetussa laissa 44/2006, josta on kerrottu kohdassa 2.6.

Työnantajalla on työturvallisuuslain mukaan velvollisuus kertoa työntekijöille riittävän ajoissa tarpeelliset tiedot työpaikan turvallisuuteen, terveellisyyteen ja muihin työolosuhteisiin vaikuttavista asioista. Työnantajan on myös kerrottava työturvallisuutta koskevista arvioinneista ja muista selvityksistä ja suunnitelmista. Edellä mainittuja asioita on myös käsiteltävä asianmukaisesti ja riittävän ajoissa työnantajan ja työntekijöiden tai heidän edustajansa kanssa. Työntekijälle on säädetty mahdollisuus tehdä työpaikan turvallisuutta ja terveellisyyttä sekä muita edellä tarkoitettuja asioita koskevia ehdotuksia työnantajalle. Työnantajan on annettava palaute työntekijöiden tekemiin ehdotuksiin.

Edellä kerrottu tarkoittaa mm. sitä, että työnantajalla tiedossa olevat työpaikan kosteus- ja homevauriot sekä mahdollisesti tehdyt selvitykset ja tutkimukset on saatettava työntekijöiden tai työsuojeluvaltuutetun tietoon. Mikäli työpaikkaan tulee uusi työntekijä, työpaikan olosuhteilla voi olla hyvinkin suuri merkitys työntekijän turvallisuudelle ja terveydelle. Esimerkiksi homeastman tai muutoin homeille herkistyneen työntekijän työskentely altisteisessa ympäristössä voi osoittautua lähes mahdottomaksi. Tällöin voidaan joutua tilanteeseen, joka on hyvin vaikea ratkaista.

2.1.2. Työntekijän velvollisuudet ja oikeus työstä pidättäytymiseen

Työturvallisuuslain 18 § mukaan työntekijän on noudatettava työnantajan ohjeita ja määräyksiä sekä tarvittavaa järjestystä ja huolellisuutta. Hänen on viipymättä ilmoitettava työnantajalle ja työsuojeluvaltuutetulle, jos havaitsee työolosuhteissa terveyttä vaarantavan tekijän. Näin ollen työntekijällä on ilmoitusvelvollisuus, jos hän havaitsee vaurioita tai vesivuotoja rakennuksessa, tuntee homeen hajua jossakin työtilassa tai epäilee työpaikalla olevan sisäilmasto-ongelmia. Mikäli työpaikalla on työnantajan antama toimintaohje sisäilmaongelmatapauksiin, menetellään ohjeen mukaan kuitenkin niin, että työnantajalle ja työsuojeluvaltuutetulle ilmoitetaan joka tapauksessa. Työnantajan on puolestaan kerrottava ilmoituksen tehneelle työntekijälle, mihin toimenpiteisiin ko. asiassa on ryhdytty tai aiotaan ryhtyä (Työturvallisuuslaki 19§).

Myös työntekijöiden kokema työpaikkaan liittyvä oireilu ja sairastelu tulisi ilmoittaa mielellään työpaikan esimiehelle ja ainakin työterveyshuoltoon, jossa työntekijöiden terveydentilanne kokonaisuudessaan tiedetään parhaiten. Työterveyshuollon pitäisi osaltaan olla tietoinen työpaikalla mahdollisesti olevista sisäilmaongelmista, koska työterveyshuollon tehtävänä on tehdä toistuvia työpaikkakäyntejä työn ja työolosuhteiden terveellisyyden ja turvallisuuden selvittämiseksi ja arvioimiseksi (Työterveyshuoltolaki 1383/2001). Työterveyshuollon tehtävänä on myös työperäisten terveysvaarojen ja -haittojen, työntekijöiden terveydentilan sekä työ- ja toimintakyvyn selvittäminen, arviointi ja seuranta mukaan lukien työstä ja työympäristöstä aiheutuva erityinen sairastumisen vaara (Työterveyshuoltolaki 1383/2001). Työterveyshuollon tulee kertoa työpaikalla mahdollisesti olevasta sisäilmaongelmasta työpaikan esimiehelle ja mielellään myös kiinteistöstä vastaavalle taholle ja tehdä toimenpide-ehdotuksia ongelmien poistamiseksi. Tällä tavoin rakenteissa tai laitteissa mahdollisesti piilevänä olevat viat löydetäisiin mahdollisimman aikaisin.

Työturvallisuuslain 23 §:ssä säädetään työntekijän mahdollisuudesta työstä pidättäytymiseen. Kyseinen pykälä kuuluu kokonaisuudessaan seuraavasti: *Jos työstä aiheutuu vakaavaa vaaraa työntekijän omalle tai muiden työntekijöiden hengelle tai terveydelle, työntekijällä on oikeus pidättäytyä tällaisen työn tekemisestä. Työstä pidättäytymisestä on ilmoitettava työnantajalle tai tämän edustajalle niin pian kuin mahdollista. Oikeus pidättäytyä työnteosta jatkuu, kunnes työnantaja on poistanut vaaratekijät tai muutoin huolehtinut siitä, että työ voidaan suorittaa turvallisesti. Työstä pidättäytyminen ei saa rajoittaa työntekoa laajemmalti kuin työn turvallisuuden ja terveellisyyden kannalta on välttämätöntä. Työstä pidättäytyessä on huolehdittava siitä, että pidättäytymisestä mahdol-*

lisesti aiheutuva vaara on mahdollisimman vähäinen. Jos työntekijä tämän pykälän mukaisesti pidättäytyy työstä, hän ei ole velvollinen korvaamaan työstä pidättäytymisestä aiheutuvaa vahinkoa.

Työstä pidättäytyminen on aina poikkeuksellinen toimenpide, johon tarvitaan vakava terveyden menettämisen vaara. Välittömästi uhkaava terveyden tai hengen menettämisen vaara oikeuttaa aina työntekijää pidättäytymään työn teosta. Työstä pidättäytyminen ei saa rajoittaa työntekoa laajemmalti ja työntekijän tulee jatkaa töitä sellaisissa olosuhteissa, joissa ei edellä kuvattua vaaraa ole. Työstä pidättäytymisestä on syytä ilmoittaa työnantajan lisäksi myös työsuojeluvaltuutetulle. Mikäli työn jatkamisen edellytyksistä ei päästä yksimielisyyteen, on syytä ottaa yhteys työsuojeluviranomaiseen. Työntekijä ei ole vahingonkorvausvelvollinen ja hän on myös oikeutettu saamaan palkkaa työstä pidättäytymisen ajalta. (Pietiläinen ym., 2002).

Homevauriokohteissa työstä pidättäytymistä on työsuojelupiirin tietojen mukaan käytetty hyvin vähän. Työstä pidättäytyminen on oikeutettua, jos työntekijä saa voimakkaita oireita ja sairauksia ja varsinkin jos rakenteissa on kosteusvaurioita ja/tai mikrobikasvustoja eikä työnantaja osoita muita tiloja työntekijän käyttöön.

Myös tarkastuksen toimittajalla on oikeus kieltää työnteon jatkaminen. Lisäksi työsuojeluviranomainen voi velvoittaa työnantajaa ryhtymään toimenpiteisiin. Edellä mainituista on kerrottu kohdassa 2.5.

2.1.3. Työpaikan ja työympäristön rakenteita koskevat säännökset

Nykyisessä työturvallisuuslaissa on myös työpaikan ja työympäristön rakenteita koskevat säännökset. 32 §:n mukaan työpaikan rakenteiden, materiaalien ja varusteiden sekä laitteiden on oltava turvallisia ja terveellisiä työntekijöille sekä käsiteltävissä, kunnostettavissa ja puhdistettavissa turvallisesti. Työpaikalla on oltava riittävästi kelpoista hengitysilmaa ja työpaikan ilmanvaihdon on oltava riittävän tehokas ja tarkoituksenmukainen. Valtioneuvoston asetuksessa työpaikkojen turvallisuus- ja terveysvaatimuksista 577/2003 on säädetty työnantajan velvollisuudeksi huolehtia siitä, että työpaikka ja siellä käytettävät turvallisuus- ja muut laitteet huolletaan, puhdistetaan ja tarkastetaan säännöllisesti ja asianmukaisesti. Havaitut viat, jotka saattavat vaikuttaa työntekijöiden terveyteen ja turvallisuuteen, on korjattava mahdollisimman nopeasti. Asetuksen mukaan työpaikalla käytettävä koneellinen ilmanvaihto on pidettävä toimintakunnossa. Laitteiston on toimittava siten, että työntekijöiden terveydelle ei aiheudu haittaa tai vaaraa. Välitöntä terveyshaittaa aiheuttava lika ja muut epäpuhtaudet on puhdistettava.

Mikäli työpaikan rakenteet, materiaalit tai laitteet eivät ole kunnossa, työnantajan on ensinnäkin arvioitava voidaanko tiloja käyttää terveyttä vaarantamatta. Mikäli näin ei ole, tilojen käyttö työtöiloina on lopetettava. Jos taas arvioinnin tulos on se, että tiloja voidaan käyttää, mutta rakenteet tai laitteet vaativat korjauksia, on korjaukset tehtävä mahdollisimman nopeasti. Mikäli korjaukset viiväytyvät, on tilojen käyttöä tarvittaessa rajoitettava ja ainakin oireilevat henkilöt siirrettävä terveellisempiin tiloihin. Jos työpaikka toimii vuokratiloissa, on kiinteistön omistajalle (vuokranantajalle) kerrottava työtiloissa olevat ongelmat ja vaadittava niiden pikaista korjausta. Näin pitäisi pystyä toimimaan ilman työsuojelupiirin mahdollista velvoitetta, jotka koskevat työnantajaa. Työnantajan ja vuokranantajan väliset sopimussuhteet eivät kuulu työsuojeluviranomaiselle.

2.1.4. Kemialliset ja biologiset tekijät

Työntekijän altistuminen turvallisuudelle tai terveydelle haittaa tai vaaraa aiheuttaville biologisille ja kemiallisille tekijöille on rajoitettava niin vähäiseksi, ettei näistä tekijöistä aiheudu haittaa tai

vaaraa työntekijän turvallisuudelle tai terveydelle taikka lisääntymisterveydelle (Työturvallisuuslaki 38 ja 40 §). Homevauriokohteissa on usein kysymys sekä biologisista (homeet, hiivat ja bakteerit) että kemiallisista (hometoksiinit, haihtuvat orgaaniset yhdisteet ja muut aineenvaihduntatuotteet) tekijöistä. Vertaa myös lisääntymisterveydelle aiheutuvasta vaarasta johtuvat toimenpiteet 11 §:n mukaan, joista on kerrottu edellä. Tarkempia määräyksiä biologisten ja kemiallisten tekijöiden aiheuttamista vaaroista löytyy valtioneuvoston päätöksestä työntekijöiden suojelemisesta työhön liittyvältä biologisten tekijöiden aiheuttamalta vaaralta (VNP 1155/1993) sekä valtioneuvoston kemiallisista tekijöistä työssä antamasta asetuksesta (Vna 715/2001).

2.1.5. Suunnittelijan velvollisuudet

Suunnittelijan on osaltaan huolehdittava siitä, että suunnitelmassa on kohteen ilmoitetun käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla huomioitu työturvallisuuslain säännökset (57 §). Tämä säännös koskee niin uudisrakennuksia kuin myös peruskorjaus- ja muutostyökohteita. Jo uudisrakennusten suunnitteluvaiheessa on mietittävä ratkaisut, miten kosteus- ja homevaurioiden syntyminen ehkäistään mahdollisimman hyvin. Säännös on huomioitava mm. kaavoitus-, arkkitehti- ja rakennesuunnitteluvaiheessa. Tämän lainkohdan perusteella ei saa tehdä sellaisia muutossuunnitelmia, joiden seurauksena työtiloihin saattaa syntyä homevaurioita. Usein kellareissa sijaitsevia betoni- tai maali-pinnoilla olevia maanvaraisia lattioita päällystetään muovimatoilla, jolloin maaperästä diffuusion vaikutuksesta tuleva kosteus jää tiiviin pinnoitteen alle muodostaen ajan myötä homevaurion. Tällaisia tapauksia on ilmennyt useita.

Myös maankäyttö- ja rakennuslaissa (132/1999) sekä -asetuksessa (859/1999) on säännöksiä suunnittelijoiden pätevydestä. Erityisesti on syytä huomioida suunnittelun kokonaisuudesta ja sen laadusta vastaavan pätevän henkilön (pääsuunnittelijan) tehtävät. Pääsuunnittelijan tehtävänä on edellä mainitun lisäksi huolehtia mm. siitä, että rakennussuunnitelma ja erityissuunnitelmat muodostavat kokonaisuuden, joka täyttää sille asetetut vaatimukset (MRL 120 §). Joissakin tapauksissa työnantaja itse tai työnantajan edustaja saattaa toimia pääsuunnittelijana.

2.1.6. Rakennuksen omistajan, muun haltijan tai vuokranantajan velvollisuudet

Työturvallisuuslain perusteella työsuojeluviranomainen voi edellyttää tarvittavia toimenpiteitä vain työnantajalta. Mikäli työtilat ovat vuokralla, työturvallisuuslaissa on säännös (61 §), jonka mukaan rakennuksen omistajan, muun haltijan ja vuokranantajan on osaltaan sallittava, että työnantaja suorittaa tämän lain edellyttämät korjaukset tai muutokset. Kosteus- ja homevaurioiden korjausvastuu kuuluu yleensä rakennuksen omistajalle ja velvoitteet tälle löytyvät muusta lainsäädännöstä. Kohdassa 2.7. on käsitelty hieman muiden viranomaisten toimintaa.

Kiinteistön omistajien tulisi ottaa vastuu siitä, että rakennus täyttää terveellisyysvaatimukset. Mikäli heidän tietoonsa tulee ilmoituksia rakennuksen mahdollisista terveyshaitoista, asiaan tulisi suhtautua hyvin vakavasti ja toimenpiteet terveyshaitan poistamiseksi tulisi aloittaa välittömästi.

2.2. Työterveyshuoltolaki 1383/2001

Työterveyshuoltolain mukaan työnantajalla on velvollisuus kustannuksellaan järjestää työterveyshuolto sellaisiin työpaikkoihin, joihin sovelletaan työturvallisuuslakia. Näin ollen työterveyshuolto on järjestettävä mm. silloin, kun työtä tehdään työsopimuksen sekä virkasuhteen tai siihen verrattavan julkisoikeudellisen palvelussuhteen perusteella. Työterveyshuolto on järjestettävä työstä ja työolosuhteista johtuvien terveysvaarojen ja -haittojen ehkäisemiseksi ja torjumiseksi sekä työntekijöiden turvallisuuden, työkyvyn ja terveyden suojelemiseksi ja edistämiseksi. Lain mukaan työnan-

Työterveyshuoltolain perustelussa (HE 114/2001) todetaan: *Mikäli tarkastuksessa työntekijällä todetaan erityinen herkkyys, rakenteellinen heikkous tai muu vastaava syy, joka voi kyseisessä työssä johtaa terveyden vaarantumiseen tai mikäli määräaikais- tai uusintatarkastuksessa todetaan tarkastuksen tuloksena terveyden haittaan viittaavia löydöksiä, jotka tulkitaan työssä tai työympäristössä esiintyvän tekijän tai altistuksen aiheuttamiksi, tulisi tutkia mahdollisuudet ensisijaisesti altistuksen tai muun terveyttä vaarantavan tekijän poistamiseen tai vähentämiseen tasolle, josta terveyden haittaa ei aiheutuisi. Jos altistuksen poistaminen ei ole mahdollista, ei edellä mainittua työntekijää tulisi käyttää kyseiseen työhön, vaan hänet olisi siirrettävä työhön, josta ei aiheudu terveyden vaaraa.*

Tapauksissa, joissa yksi työntekijä tai aivan pieni osa työntekijöistä oireilee ja korjausten perusteellisuus ja työtilojen kelvollisuus on varmistettu, tulee työterveyshuollon asiantuntijan arvioida oireilevan työntekijän terveydelle ko. työtiloissa työskentelystä aiheutuva vaara. Terveystarkastuksen tekijä joutuu arvioimaan mm. millainen oireilu edellyttää sairauslomaa ja milloin työntekijä on työterveyshuoltolain 10 §:n tarkoittamalla tavalla sopimaton työskentelemään ko. työolosuhteissa. Kun menetellään edellä kuvatulla tavalla, ei yleensä ilmene tarvetta työstä pidättäytymiseen. Työntekijällä on työstä pidättäytymisoikeus, kun ja vain kun hänellä on asialliset perusteet uskoa työstä aiheutuvan vakavaa vaaraa hänen terveydelleen tai hengelleen.

Korjaamalla rakennuksissa olevat kosteus- ja homevauriot mahdollisimman nopeasti, estetään terveyden ihmisten sairastuminen. Lisäksi vähennetään jo tällä hetkellä lievästi oireilevien ja sairastelevien ihmisten vakavaa sairastumisen määrää. Toisaalta kiinteistöissä jo tiedossa olevat kosteus- ja homevauriot sekä sisäilmaongelmia aiheuttavat tekijät ovat niin mittavia, että niiden pikaiseen ja nopeaan korjaamiseen ei ole mitään toivoa. Yleisesti ottaen vain hankalimmissa ja erittäin vaikeissa tapauksissa korjaukset tai evakkotiloihin siirtyminen tapahtuvat riittävän nopeasti. On tietysti olemassa poikkeuksiakin, joista yleisimmät ovat muutoinkin peruskorjaukseen tulevat kiinteistöt ja joiden korjausaikataulua mahdollisesti nopeutetaan ilmenneiden ongelmien ja terveysvaikutusten takia. Mitä pidempään kosteus- ja homevauriotapauksissa tarvittavia ratkaisuja lykätään, sitä todennäköisemmin henkilöllä on vaikeaa palata takaisin töihin. Jos näyttää siltä, että työntekijä ei voi jatkaa entisessä työpaikassa, ratkaisu työpaikan vaihtamisesta tulisi tehdä mahdollisimman nopeasti. Hankalissa vauriotapauksissa tulisi pyrkiä sijoittamaan eri työyksikkö korjattuihin tiloihin ja löytää alun perin tiloissa työskennelleille toiset työtilat. Mikäli em. järjestelyjä ei pystytä toteuttamaan, tulisi ainakin pahiten oireilevat siirtää kokonaan toisiin tiloihin.

2.4. Laki työsuojeluhallinnosta 16/1993

Työsuojeluhallinnon tehtävät on määritelty työsuojeluhallinnosta annetulla lailla (16/1993). Tämän lain 2 §:n mukaan työsuojeluhallinnon tulee työsuojelun edistämiseksi mm:

- kehittää työn turvallisuutta ja terveellisyyttä
- valvoa tarkastuksia ja tutkimuksia suorittamalla, että työsuojelua koskevia säännöksiä ja määräyksiä noudatetaan, milloin se säädetään työsuojeluhallinnon tehtäväksi
- antaa ohjeita, neuvoja ja lausuntoja työsuojelusta annettujen säännösten ja määräysten soveltamisesta

2.5. Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta 44/2006

Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta tuli voimaan helmikuun alussa vuonna 2006. Ko. laissa on pyritty selkeyttämään ja tehostamaan viranomaisvalvontaa sekä edistämään työpaikan työsuojelun yhteistoimintaa (Luhtanen, 2007). Kosteus- ja homevaurio- sekä sisäilmaongelmatapauksissa tarkastus tehdään pääsääntöisesti työpaikalta tulleen pyynnön johdosta.

Kuitenkin myös viranomaisaloitteisilla tarkastuksilla yllättävän usein törmätään ko. ongelmiin joko tarkastajan tekemien havaintojen perusteella tai tarkastuksen aikana jonkun tarkastukseen osallistuneen henkilön esille nostamana.

Valvontalain mukaan työsuojelutarkastuksia on toimitettava niin usein ja niin tehokkaasti kuin valvonnan vaikuttavuuden kannalta on tarpeellista. Työsuojeluviranomaisella ja tarkastajalla on valvonnan toteuttamiseksi ja valvonnan edellyttämässä laajuudessa oikeus seuraaviin asioihin:

- 1) päästä paikkaan, jossa tehdään työtä tai jossa perustellusti otaksutaan tehtävän työtä, muihin tiloihin, jotka työnantaja on työsuojeluviranomaisen valvontaan kuuluvan lain mukaan velvollinen luovuttamaan työntekijöiden käyttöön, sekä paikkaan, jossa valmistetaan, säilytetään tai esitellään markkinoille tai käyttöön luovutettavaksi tarkoitettuja tuotteita;
- 2) saada työnantajalta nähtäväkseen asiakirjat, jotka tämän on työsuojeluviranomaisen valvontaan kuuluvien säännösten mukaan tehtävä tai säilytettävä ja saada muu selvitys asioista, jotka tämän on työsuojeluviranomaisen valvontaan kuuluvien säännösten mukaan tehtävä, säilytettävä tai pidettävä hallussaan muulla tavoin kuin kirjallisesti;
- 3) keskustella 1 kohdassa tarkoitettussa paikassa työskentelevän tai muun siellä olevan henkilön kanssa kahden kesken tai todistajien läsnä ollessa ja saada häneltä tehtävänsä varten tarpeellisia tietoja ja työsuojeluviranomaisen valvontaan kuuluvissa säännöksissä häneltä edellytetyjä asiakirjoja;
- 4) saada työnantajalta selostus muistakin kuin 2 kohdassa tarkoitetuista työhön, työympäristöön tai työyhteisön tilaan liittyvistä työntekijöiden turvallisuuteen ja terveellisyteen vaikuttavista työnantajan tekemistä selvityksistä sekä työpaikan rakenteisiin, työ- ja tuotantomeneelmiin ja muihin työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen vaikuttavista olennaisista suunnitelmista;
- 5) saada työnantajalta nähtäväkseen työnantajan ja työterveyspalvelujen tuottajan välinen työterveyshuollon järjestämistä koskeva sopimus tai työnantajan laatima kuvaus itse järjestämästään työterveyshuollosta ja työterveyshuollon toimintasuunnitelma, työpaikkaselvitys sekä muu valvonnan kannalta tarpeellinen selostus työterveyshuollon toiminnasta;
- 6) ilmoitettuaan asiasta työnantajalle ottaa erikseen suoritettavaa selvitystä tai tutkimusta varten näyte työpaikalla käytettävästä raaka- tai tarveaineesta taikka työpaikalla valmistetusta tai siellä käytössä olevasta tuotteesta; näytteestä on maksettava käyvän hinnan mukainen korvaus, jollei sen arvo ole vähäinen;
- 7) tehdä työpaikalla työhygieenisii mittauksia ja työnantajan luvalla tai valvonnan kannalta perustellusta syystä kuvata siellä;
- 8) saada työnantajalta valvontaa varten muitakin tarpeellisia tietoja sekä jäljennöksiä tässä pykälässä mainituista asiakirjoista.

Tarkastajan tulee pyynnöstä osoittaa valtuutensa tarkastuksen tekemiseen työsuojeluviranomaisen antamalla todistuksella.

Valvonnan lähtökohtana on, että työpaikalla havaittujen tai muutoin tiedossa olevien puutteellisuuksien tai epäkohtien korjaamiseksi tai poistamiseksi annetaan asianmukaiset toimintaohjeet tai kehotukset työnantajalle. Käytännössä tämä tapahtuu siten, että työsuojelupiirin tarkastaja tekee työpaikalle tarkastuksen, jossa hän käy läpi työsuojelun kannalta keskeiset asiat. Tarkastuksessa voidaan keskittyä myöskin vain tiettyyn asiaan tai tiettyihin asioihin. Mikäli puutteita tai epäkohtia havaitaan, annetaan niiden korjaamisesta tai poistamisesta jo suullisesti ohjeita tarkastuksen aikana. Tarkastuksen jälkeen työpaikalle toimitetaan tarkastuksen toimittajan allekirjoittama tarkastuskertomus, jossa toimintaohjeet ja kehotukset yksilöidään tarkemmin ja viitataan tarpeellisiin lainsäädännön kohtiin.

Työsuojeluviranomainen ja tarkastajat voivat uudet lain perusteella käyttää tiukkenevia keinoja, jotta työnantajat korjaisivat säännösten vastaiset olotilat. Tämä tapahtuu kirjallisesti annettavina toimintaohjeina tai kehotuksina. Kehotus on annettava, mikäli säännösten vastaisesta olotilasta aiheutuva vaara tai haitta on vähäistä suurempi tai mikäli työnantaja ei noudata toimintaohjetta. Kehotukseen on aina laitettava määräaika, jonka kuluessa työnantajan on saatettava olotila säännösten mukaiseksi, jollei se ole mahdollista heti. Jos tarvittavia toimenpiteitä ei ole suoritettu määräajassa, tarkastajan on viivytyksettä saatettava asia työsuojeluviranomaisen käsiteltäväksi. Mikäli tarkastaja havaitsee, että toimintaohje tai kehotus ei ilmeisesti johtaisi säännösten vastaisen olotilan korjaamiseen tai poistamiseen tai jos asia ei siedä viivytystä, tarkastaja voi saattaa asian työsuojeluviranomaisen käsiteltäväksi toimintaohjetta tai kehotusta antamatta. (Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta, 2006).

Jos työpaikalla vallitsevasta puutteellisuudesta tai epäkohdasta aiheutuu työntekijälle hengen tai terveyden menettämisen vaara, työsuojeluviranomainen voi kieltää työnteon jatkamisen, kunnes lain vastainen olotila on korjattu tai poistettu. Mikäli hengen tai terveyden menettämisen vaara on välitön, tarkastaja voi heti antaa käyttökiellon väliaikaisena. Ko. kieltoa on heti noudatettava ja tarkastajan on saatettava viivytyksettä asia työsuojeluviranomaisen käsiteltäväksi. (Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta, 2006).

Kun työnantaja on korjannut puutteet tai poistanut epäkohdat, joiden perusteella käyttökielto on annettu, voi hän ottaa kyseisen tilan käyttöön ilman erillisiä viranomaistaholta tehtäviä toimenpiteitä. Usein kuitenkin kosteus- ja homevauriokohteissa työnantaja tai kiinteistön omistaja pyytää viranomaisia mukaan arvioimaan, mitä toimenpiteitä on suoritettava, jotta tilat voitaisiin ottaa käyttöön. Vastuu työtilojen turvallisuudesta ja terveellisyydestä näissäkin tapauksissa on kuitenkin työnantajalla.

Työsuojeluviranomainen voi velvoittaa työnantajaa korjaamaan tai poistamaan säännösten vastaisen olotilan asettamassaan määräajassa ja tehostaa velvoitetta uhkasakolla tai teettämis- tai keskeyttämishallalla. Päätöksessä voidaan määrätä, että sitä on noudatettava muutoksenhausta huolimatta. Uhkasakko voidaan määrätä myös käyttökiellon tehosteeksi. Ennen päätöksen tekemistä työsuojeluviranomaisen on varattava asianosaisille tilaisuus tulla kuulluksi. (Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta, 2006).

Kuulemistilanteessa tai kirjallisesti määräpäivään mennessä työnantaja voi esittää, mihin toimenpiteisiin hän on asiassa ryhtynyt tai aikoo ryhtyä sekä muut näkökohdat, jotka työnantajan mielestä pitäisi ottaa huomioon ennen velvoitteen ja siihen liittyvän tehosteen asettamista. Vastaamatta jättäminen ei estä päätöksen tekemistä. Käytännössä velvoittavan päätöksen yleensä allekirjoittavat piiripäällikkö ja lakimies.

Useimmiten työnantaja ryhtyy toimenpiteisiin tehdyn tarkastuksen jälkeen. Työnantajan tehtäväksi määrättyjen epäkohtien ja puutteiden korjaaminen voidaan todeta myöhemmin tehtävässä jälkitarkastuksessa. Tarvittavien toimenpiteiden toteutumista voidaan valvoa myös työsuojelupiiriin pyydetävillä selvityksillä tai päätöksillä, joista ilmenee mahdollinen myönteinen rahoituspäätös tarvittavien korjausten toteuttamiseksi. Varsinkin kosteus- ja homevauriotapauksissa on kunnan päättävissä elimissä olevien henkilöiden kanssa pidetty yhteisiä neuvotteluja. Tällöin pyritään siihen, että työnantaja suorittaa määrätyn ajan kuluessa ne toimenpiteet, jotka ovat välttämättömiä työolosuhteiden parantamiseksi. Tarvittaessa työnantaja on parantanut työntekijöiden työolosuhteita väliaikaisilla toimenpiteillä lopullisten korjausten viivästyessä (esim. paikallisia välttämättömiä korjauksia tai eniten oireilevien siirto terveellisiin tiloihin). Jos työpaikka toimii vuokratiloissa, korjaustoimenpiteet on käytännössä suorittanut kiinteistön omistaja.

Valvontalain 46 §:n mukaan on lääkärin, joka epäilee ammattitautia tai työstä johtuvaa muuta työperäistä sairautta viipymättä tehtävä asiasta ilmoitus työsuojelunpiiriin työsuojelutoimistolle. Lääkäriin on myös perehdyttävä työntekijän työolosuhdetietoihin niiden haittatekijöiden osalta, jotka voivat vaikuttaa ammattitaudin syntyyn. Ko. ilmoitus on tehtävä siis aina, kun lääkäri katsoo työoloilla olevan syy-yhteyttä sairauteen. (Hurme, 2000). Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön työsuojeluosaston ohjeen mukaan työsuojelupiireillä on velvoite tutkia ammattitautien tai muiden työperäisten sairauksien kehittymisen syyt, kun sairaus aiheuttaa pysyvän terveyshaitan tai työntekijä menettää pitkäaikaisesti tai pysyvästi työkykynsä siihen työhön, josta hän on ammattitaudin saanut (Työsuojelujulkaisuja 53, 2008).

Kosteus- ja homevauriota ilmenee edelleen useilla työpaikoilla. Verrattain uusissakin rakennuksissa on yllättäen pahoja kosteusvaurioita, joista työntekijät saavat oireita ja sairauksia. Todettakoon, että Itä-Suomen työsuojelupiirissä on annettu aivan viime aikoina useita työsuojeluviranomaisen antamia käyttökieltoja. Velvoittavia päätöksiä on myös käytetty ja ne johtavat yleensä aina haluttuun lopputulokseen, mutta menetelmä on jossain määrin hidaskäyttöinen. Työnantajan piittaamattomuus tai selkeät laiminlyönnit voivat johtaa myös viralliseen syytöseen. Työntekijät tai joku asianosaisista saattavat viedä tapauksen oikeuteen, mutta usein näissäkin tapauksissa asiasta sovitaan prosessin aikana ja oikeuskäsittelyä ei tule.

2.6. Yhteistoiminta

Yhteistoiminnasta on kerrottu hieman työturvallisuuslain 17 §:ssä, joka on velvoittava säännös. Varsinaisesti yhteistoimintaa käsitellään työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta annetun lain 5. luvussa. Työntekijä ja työnantaja voivat tietyin rajoituksin sopia yhteistoiminnan järjestämisestä toisinkin. Työntekijän terveyteen ja turvallisuuteen välittömästi vaikuttavat asiat käsitellään esimiehen ja työntekijän kesken ja työsuojeluvaltuutetulla on oikeus osallistua asian käsittelyyn (Luhtanen, 2007).

Valvontalain mukaan työnantajan velvollisuutena on nimittää yhteistoiminnasta vastaava, työpaikan työsuojelupäällikkönä toimiva henkilö, jollei hän itse toimi työsuojelupäällikkönä. Työsuojelupäällikön tehtävänä on avustaa työnantajaa ja esimiehiä työsuojeluun liittyvissä asioissa. Työsuojelupäällikön on ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin yhteistoiminnan järjestämiseksi työsuojeluasioissa. Valvontalain mukaan työsuojelupäällikön on oltava työpaikan luonne ja laajuus huomioiden riittävän pätevä ja hänellä on oltava riittävän hyvä perehtyneisyys työsuojelusäännöksiin ja työpaikan olosuhteisiin. Työsuojelupäälliköllä on oltava muutoinkin asianmukaiset edellytykset mm. työntekijän turvallisuuteen ja terveellisyysvaarojen välittömästi vaikuttavien asioiden sekä työpaikan haitta- ja vaaratekijöiden selvittämiseen ja hoitamiseen. (Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta, 2006).

Työsuojeluvaltuutettu toimii työntekijöiden edustajana työsuojeluasioissa. Valtuutettu on valittava työpaikkaan, jossa säännöllisesti toimii vähintään kymmenen työntekijää. Työntekijät voivat valita työsuojeluvaltuutetun myös alle kymmenen työntekijän työpaikoissa. Toimihenkilöasemassa olevilla on oikeus valita keskuudestaan heitä edustava työsuojeluvaltuutettu. Työsuojeluvaltuutetulle valitaan kaksi varavaltuutettua, jotka hoitavat varsinaisen työsuojeluvaltuutetun tehtäviä hänen ollessaan tilapäisesti estyneenä tehtävien hoitamiseen. Vähintään 20 työntekijän työpaikkaan on valittava työsuojelutoimikunta, jossa on edustettuina sekä työnantajan että työntekijöiden edustajat. Mikäli asiasta ei muuta sovita, toimikunnan jäsenmäärä on neljä, kahdeksan tai kaksitoista riippuen työpaikasta. Tällöin jäsenistä neljäsosa edustaa työnantajaa, puolet isompaa työntekijäryhmää ja neljäsosa

pienempää työntekijäryhmää. (Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta, 2006).

Työsuojeluvaltuutettujen valinnasta ja tehtävistä on kerrottu valvontalain 30 ja 31 §:issä. Työsuojeluvaltuutetun tehtävänä on edustaa työntekijöitä käsiteltäessä työsuojeluun liittyviä asioita yhteistoiminnassa työnantajan kanssa ja suhteessa työsuojeluviranomaisiin. Tämän lisäksi työsuojeluvaltuutetun tehtävänä on oma-aloitteisesti perehtyä työpaikan työympäristöön ja työyhteisön tilaan liittyviin työntekijöiden turvallisuuteen ja terveellisyteen vaikuttaviin asioihin sekä työsuojelusäännöksiin. Työsuojeluvaltuutetulla on oikeus tehtäviensä suorittamiseksi mm. saada nähtäväkseen sellaiset asiakirjat ja luettelot, joita työnantajan on pidettävä työsuojelua koskevien säännösten mukaan sekä tutustua työn turvallisuutta ja terveellisyttä koskeviin asiakirjoihin sekä saada niistä jäljennöksiä. Työsuojeluvaltuutetun tulee perehtyä työn turvallisuutta ja terveellisyttä koskeviin työpaikan olosuhteisiin tarkkailemalla niitä säännöllisesti sekä ilmoittaa havaitsemistaan puutteista ja epäkohdista ensiksi työnjohdolle ja työsuojelupäällikölle sekä tarvittaessa työsuojeluviranomaiselle. (Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta, 2006; Mertanen, 2007).

Työsuojeluvaltuutetulla on myös oikeus edustamiensa työntekijöiden osalta tietyin rajoituksin työnteon keskeyttämiseen, mikäli työstä aiheutuu välitöntä ja vakavaa vaaraa työntekijän hengelle tai terveydelle. Mikäli työsuojeluvaltuutettu keskeyttää työnteon, siitä on ilmoitettava työnantajalle ennakolta tai mahdollisimman pian. Työnantajan ilmoitusvelvollisuus työsuojeluviranomaiselle työnteon jatkamisesta on poistettu. Työnantaja ja työsuojeluvaltuutettu voivat tarvittaessa pyytää työsuojelupiiriltä tarkastusta työpaikalle. Mikäli työsuojeluvaltuutettu on tämän pykälän mukaisesti keskeyttänyt työnteon, hän ei ole velvollinen korvaamaan työn keskeyttämisestä mahdollisesti aiheutuvaa vahinkoa. (Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta, 2006; Mertanen, 2007).

2.7. Muiden viranomaisten toiminta

Työsuojeluviranomaisen valvontavastuu ja oikeus koskee työpaikkoja. Terveystyösuojeluviranomaisen tehtäviin kuuluu asuntojen ja muiden oleskelutilojen terveydellisten olojen valvonta. Osittain valvottavat kohteet menevät päällekkäin (esim. koulut, päiväkodit, sairaalat). Tällaisissa tapauksissa työntekijöiden työolosuhteiden valvonta kuuluu työsuojeluviranomaiselle ja oppilaiden ja lasten osalta olojen valvonta kuuluu terveydensuojeluviranomaiselle.

Terveystyösuojelulain 1 §:n mukainen terveyshaitta tarkoittaa ”ihmisessä todettavaa sairautta, muuta terveydenhäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi vähentää väestön tai yksilön terveellisyttä.” (Terveystyösuojelulaki 763/1994). Asumisterveysoppaassa rakennuksen mikrobien aiheuttama terveyshaitta on määritelty seuraavasti: ”Rakennuksen mikrobikasvustolla tarkoitetaan pinnoilla/ rakenteissa olevaa home-, hiiva- tai bakteerikasvustoa, joka on silminnähtävää tai se on varmennettu mikrobiologisten analyysien avulla. Tällaista mikrobikasvustoa esimerkiksi asunnon sisäpinnoilla, sisäpuolisissa rakenteissa, lämmöneristeissä sekä rakenteissa ja tiloissa, joista vuotoilmaa kulkeutuu sisätiloihin, voidaan pitää terveydensuojelulain tarkoittamana terveyshaittana. Tämä perustuu siihen, että mikrobikasvustoista irtoaa itiöitä, muita hiukkasia, hajuja aiheuttavia ja muita haihtuvia yhdisteitä huoneilmaan.” (Asumisterveysopas, 2008).

Vuonna 2006 voimaan tulleen terveydensuojelulain muutoksen (285/2006) 4 a, 5 ja 6 §:ssä on määritelty valtakunnallisesta, alueellisesta ja kuntakohtaisesta terveydensuojelun ohjaamisesta ja valvonnasta. 4 a §:n mukaan Sosiaali- ja terveydenhuollon tuotevalvontakeskuksen tulee laatia valvonnan toimeenpanon ohjaamiseksi ja yhteensovittamiseksi valtakunnallinen terveydensuojelun valvontaohjelma. 5 §:n mukaan lääninhallitus ohjaa ja valvoo terveydensuojelua läänin alueella sekä

arvioi kuntien terveydensuojelun valvontasuunnitelmat ja niiden toteutumista. Lain 6 §:n mukaan kunnan tehtävänä on alueellaan edistää ja valvoa terveydensuojelua siten, että asukkaille turvataan terveellinen elinympäristö. Kunnan on tiedotettava terveydensuojelusta ja järjestettävä terveydensuojelua koskevaa ohjausta ja neuvontaa. Sen tulee myös laatia ja hyväksyä säännöllistä valvontaa koskeva terveydensuojelun valvontasuunnitelma siten, että valvonta on laadukasta, säännöllistä ja terveyshaittoja ehkäisevää. Valvontasuunnitelman tulee sisältää vähintään tarkastusten sisällön määrittely, valvontakohteiden tarkastustiheys, kunnan toimesta tapahtuva näytteenotto ja näytteiden tutkiminen, valvontasuunnitelman toteutumisen arviointi, sekä hyväksytyt laboratoriot, joihin valvonta tukeutuu. Kunnan valvontasuunnitelmassa tulee ottaa huomioon 4 a §:ssä tarkoitettu valvontaohjelma. Valvontasuunnitelma on tarkistettava tarvittaessa, kuitenkin vähintään kolmen vuoden välein. Kunnan terveydensuojeluun liittyvistä tehtävistä huolehtii kunnan määräämä lautakunta tai muu monijäseninen toimielin (kunnan terveydensuojeluviranomainen). Valtuusto voi antaa kunnan terveydensuojeluviranomaiselle oikeuden siirtää toimivaltaansa edelleen alaiselleen viranhaltijalle tai jaostolle. (Terveydensuojelulaki 763/1994, muutos 285/2006).

Edellä mainittu muutos 285/2006 on tullut voimaan 1 päivänä toukokuuta 2006. Säännöksen mukainen valtakunnallinen valvontaohjelma on oltava valmiina viimeistään 1 päivänä tammikuuta 2007 ja kuntien valvontasuunnitelmien on oltava valmiina viimeistään 1 päivänä tammikuuta 2008. (Terveydensuojelulaki 763/1994, muutos 285/2006).

Terveydensuojelulain perusteella tehtyjen suoritteiden maksullisuudesta säädetään lain 50 §:ssä. Perittävien maksujen tulee olla oikeassa suhteessa terveyshaittaan nähden. Kunta voi kohtuullistaa perittäviä kuluja. Kiinteistönomistaja voi tilata tutkimukset myös suoraan ulkopuoliselta asiantuntijalta, jolloin kustannukset veloitetaan suoraan tilaajalta. (Asumisterveysopas, 2008).

Lain 26 §:n mukaan asunnon ja muun sisätilan sisäilman puhtauden, lämpötilan, kosteuden, melun, ilmanvaihdon, valon, säteilyn ja muiden vastaavien olosuhteiden tulee olla sellaiset, ettei niistä aiheudu asunnossa tai sisätilassa oleskeleville terveyshaittaa. Asunnossa ja muussa oleskelutilassa ei saa olla eläimiä eikä mikrobeja siinä määrin, että niistä aiheutuu terveyshaittaa. Hallituksen esityksessä (HE 42/1994) mainitaan esimerkkinä muusta oleskelutilasta kokoontumishuoneistot.

Lain 27 §:n mukaan milloin asunnossa tai muussa oleskelutilassa esiintyy esim. mikrobeja tai kosteutta siten, että siitä voi aiheutua terveyshaittaa asunnossa tai muussa tilassa oleskelevalle, kunnan terveydensuojeluviranomainen voi velvoittaa sen, jonka menettely tai toimenpide on syynä tällaiseen epäkohtaan, ryhtymään toimenpiteisiin terveyshaitan poistamiseksi tai rajoittamiseksi. Jos epäkohta aiheutuu asunnon tai muun tilan puutteellisuudesta eikä epäkohdan poistaminen ole mahdollista tai asunnon tai oleskelutilan omistaja tai haltija, milloin tämä omistaja tai haltija on vastuussa puutteellisuuden tai epäkohdan korjaamisesta, ei ole ryhtynyt terveydensuojeluviranomaisen määräämään toimenpiteeseen, kunnan terveydensuojeluviranomainen voi kieltää tai rajoittaa käyttämästä asuntoa tai oleskelutilaa tarkoitukseensa. Lain 31 §:n perusteella terveydensuojeluviranomainen voi velvoittaa kiinteistön omistajan tai haltijan ryhtymään terveyshaittaa aiheuttavien mikrobin tai vahinkoeläimien poistamiseen. (Terveydensuojelulaki 763/1994).

Lain 44 §:ssä on säädetty kunnan terveydensuojeluviranomaisen tiedonsaantioikeudesta sekä 45 §:ssä oikeudesta tehdä tai teettää tarkastuksia ja niihin liittyviä tutkimuksia. Tarkastuksen tai tutkimuksen tekijällä on oikeus mm. päästä rakennukseen, missä terveydensuojeluviranomainen perustellusta syystä epäilee esiintyvän terveyshaittoja. Lisäksi hänellä on mittauksien ja näytteidenotto-oikeus. Asunnontarkastuksesta sanotaan 46 §:ssä: ”Asunnon tarkastus yksityiselle kuuluvassa asunnossa muutoin kuin asukkaalla tai omistajan omasta aloitteesta voidaan tehdä vain, jos viranomaisella on perusteltu syy epäillä asunnosta aiheutuvan asukkaalle tai asunnon naapurille terveyshait-

taa. Jos tarkastus tehdään asukkaan tahdon vastaisesti, se voidaan tehdä vain, jos viranomaisella on perusteltu syy epäillä asunnon aiheuttavan asukkaalle tai asunnon naapurille vakavaa terveyshaittaa. Tarkastuksen suorittamiseen tulee tällöin olla kunnan terveydensuojeluviranomaisen antama kirjallinen määräys.” Lain 51 §:ssä säädetään kunnan terveydensuojeluviranomaisen oikeudesta antaa yksittäisiä kieltoja ja määräyksiä, jotka ovat välttämättömiä terveyshaitan poistamiseksi tai sen ehkäisemiseksi. Lain 53 §:ssä säädetään lain nojalla annetun kiellon tai määräyksen tehostamisesta uhkasakolla tai teettämis- tai keskeyttämishallalla. (Terveydensuojelulaki 763/1994).

Terveydellisiä vaatimuksia on edellisten lisäksi myös maankäyttö ja rakennuslaissa. Sen 12 §:n mukaan rakentamisen ohjauksen tavoitteena on edistää mm. hyvän ja käyttäjien tarpeita palvelevan, terveellisen, turvallisen ja viihtyisän elinympäristön aikaansaamista. Samoin tavoitteena on edistää rakennetun ympäristön ja rakennuskannan suunnitelmallista ja jatkuvaa hoitoa ja kunnossapitoa. Lain 21 §:n mukaan rakennusvalvonnan viranomaistehtävistä huolehtii kunnan määräämä lautakunta tai muu monijäseninen toimielin, jona ei kuitenkaan voi toimia kunnanhallitus. Rakentamisen neuvontaa ja valvontaa varten kunnassa tulee olla rakennustarkastaja. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999).

Lain 117 §:n 2 momentissa säädetään rakennuksen olennaisista teknisistä vaatimuksista. Rakennuksen tulee sen käyttötarkoituksen edellyttämällä tavalla täyttää rakenteiden lujuuden ja vakauden, paloturvallisuuden, hygienian, terveyden ja ympäristön, käyttöturvallisuuden, meluntorjunnan sekä energiatalouden ja lämmöneristyksen perusvaatimukset. Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (895/1999) 50 §:ssä on todettu, että rakennuksesta ei saa aiheutua hygienian tai terveyden vaarantumista syistä, jotka liittyvät erityisesti myrkyllisiä kaasuja sisältäviin päästöihin, ilmassa oleviin vaarallisiin hiukkasiin tai kaasuihin, vaaralliseen säteilyyn, veden tai maapohjan saastumiseen tai myrkyttymiseen, jäteveden, savun taikka kiinteän tai nestemäisen jätteen puutteelliseen käsittelyyn taikka rakennuksen osien tai sisäpintojen kosteuteen. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999; Maankäyttö- ja rakennusasetus 895/1999).

Rakennusvalvontaviranomaisen toiminta painottuu rakentamisen valvontaan. Lain 124 § mukaan kunnan rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on yleisen edun kannalta valvoa rakennustoimintaa sekä osaltaan huolehtia, että rakentamisessa noudatetaan, mitä kyseisessä laissa tai sen nojalla säädetään ja määrätään. Kunnan rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on myös huolehtia kunnassa tarvittavasta rakentamisen yleisestä ohjauksesta ja neuvonnasta. Lain 149 §:n mukaan rakennustyön viranomaisvalvonta alkaa luvanvaraisen rakennustyön aloittamisesta ja päättyy loppukatselmukseen. Valvonta kohdistuu viranomaisen päättämässä työvaiheissa ja laajuudessa rakentamisen hyvän lopputuloksen kannalta merkittäviin seikkoihin. 150 §:n 2 momentissa todetaan, että jos katselmus tai tarkastus on antanut aiheita huomautuksiin, tulee kirjallisesti määrätä tarvittavista toimenpiteistä ja määräajasta epäkohdan tai virheen poistamiseksi ja korjaamiseksi. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999).

Lain 166 §:ssä säädetään rakennuksen kunnossapidon valvonnasta. Pykälän mukaan rakennus ympäristöineen on pidettävä sellaisessa kunnossa, että se jatkuvasti täyttää terveellisyyden, turvallisuuden ja käyttökelpoisuuden vaatimukset eikä aiheuta ympäristöhaittaa tai rumenna ympäristöä. Jos rakennuksen kunnossapitovelvollisuus laiminlyödään, kunnan rakennusvalvontaviranomainen voi määrätä rakennuksen korjattavaksi tai sen ympäristön siistittäväksi. Jos rakennuksesta on ilmeistä vaaraa turvallisuudelle, tulee rakennus määrätä purettavaksi tai kieltää sen käyttäminen. Ennen korjauskehotuksen antamista rakennusvalvontaviranomainen voi määrätä rakennuksen omistajan esittämään rakennusta koskevan kuntotutkimuksen terveellisyyden tai turvallisuuden johdosta ilmeisen välttämättömien korjaustoimenpiteiden selvittämiseksi. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999).

182 §:n mukaan kunnan rakennusvalvontaviranomainen voi päätöksellään velvoittaa niskoittelijan määrääjässä oikaisemaan sen, mitä on tehty tai lyöty laimin. Viranomaisen antamaa kieltoa tai määrystä voidaan tehostaa uhkasakolla tai uhalla, että tekemättä jätetty toimenpide teetetään laiminlyöjän kustannuksella. Lain 183 §:n 2 momentissa säädetään, että jos on perusteltu syy epäillä, että rakentamista tai rakennuksen kunnossapitoa koskevia säännöksiä, määräyksiä tai kieltoja on rikottu, rakennusvalvontaviranomaisella on oikeus päästä rakennukseen tai huonetiloihin. Tarkastuksen toimittamisesta on ilmoitettava vähintään yhtä vuorokautta aikaisemmin rakennuksen tai huonetilan omistajalle ja haltijalle. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999).

Alempiasteisia säännöksiä löytyy mm. Suomen rakentamismääräyskokoelmasta. Rakentamismääräyskokoelman osan C2 (Kosteus, määräykset ja ohjeet 1998) olennainen vaatimus on, että rakennus on suunniteltava ja rakennettava siten, ettei siitä aiheudu sen käyttäjille tai naapureille hygienia- tai terveystarpeita kosteuden kertymisestä rakennuksen osiin tai sisäpinnoille. Rakentamismääräyskokoelman osassa D2 (Rakennuksen sisäilmasto ja ilmanvaihto, määräykset ja ohjeet 2003) on vaatimus, jonka mukaan rakennus on suunniteltava ja rakennettava kokonaisuutena siten, että oleskeluvyöhykkeellä saavutetaan kaikissa tavanomaisissa sääolosuhteissa ja käyttötilanteissa terveellinen, turvallinen ja viihtyisä sisäilmasto.

3. TOIMINTAOHJEET TYÖPAIKOILLE

Kosteus- ja homevauriot sekä muutkin sisäilmaongelmat ovat aiheuttaneet merkittäviä haittoja työntekijöille ja muille tiloja käyttäville. Ongelmakohteet ovat työllistäneet työnantajia, kiinteistön omistajia, työsuojeluhenkilöstöä, työterveyshuoltoa ym. tahoja jo pitkään. Ongelmien ratkaisemiseksi on usein tarvittu myös työsuojeluviranomaisen apua. Rakennusten kosteusongelmien hoitaminen tulee tehdä viipymättä. Ongelmien selvittelyn aikana keskeistä on tiedottaminen. Nämä toimintaohjeet perustuvat kirjoittajien käytännön kokemuksiin ja tietämykseen sisäilma-asioista. Ohjeistuksen pohjana on voimassa oleva työsuojelulainsäädäntö, mutta ohjeistukseen on otettu myös sellaisia asioita, jotka eivät suoraan perustu lainsäädäntöön. Edellisessä luvussa on kerrottu lainsäädännöstä ja sen soveltamisesta. Tämän luvun ohjeistuksen tavoitteena on antaa käytännön toimintatapoja, joilla sisäilmaongelmat saataisiin ratkaistua. Toimintaohjeet kattavat vaurioiden havaitsemisen, tutkimisen, terveysvaarojen arvioinnin, korjaamisen, suojautumisen korjaustyössä, loppusiivouksen ja jälkiseurannan.

3.1. Tavoitteet

Rakennusten kosteusongelmat hoidetaan viipymättä, ennen kuin ne muuttuvat homeongelmiksi, jolloin ne ovat yleensä jo terveysongelmia. Muut sisäilmasto-ongelmat selvitetään heti, ennen kuin ne aiheuttavat työuupumusta ja heikentävät viihtyvyyttä sekä työtehoa. Kosteusvauriokorjausten lähtökohtana tulee olla kosteus- ja homevaurion syyn poistaminen ja vaurioituneiden rakenteiden uusiminen. Tavoitteena tulee olla työympäristön ja työolosuhteiden parantaminen siten, että turvataan työntekijöiden työkykyisyys ja ennaltaehkäistään työympäristöstä johtuvia ammattitauteja ja muita terveyshaittoja (Työturvallisuuslaki, 2002). Korjausten laajuus tulee osata määrittää oikein. Tarvittaessa harkitaan toimenpiteitä rakenteiden kosteusteknisen toimivuuden parantamiseksi ja vaurioherkkyyden pienentämiseksi.

Kosteusvaurion tai sisäilmasto-ongelman hoito vaatii onnistuakseen monien eri osapuolten hyvää yhteistyötä. Onnistumiseen kuuluu nopea toiminta. Kaikkien tarvittavien osapuolten on saatava tieto vauriosta mahdollisimman nopeasti. Jatkoselvittelyn ja mahdollisten korjausten on päästävä alkamaan mahdollisimman nopeasti. Nopeidenkin korjausten on oltava aina suunnitelmallisia. Näin voidaan vähentää oireilua ja sairastumista sekä saavutetaan joskus huomattaviakin kustannussäästöjä. Tapauskohtaisesti tulee harkita se, ketä asian hoitamiseen tarvittavia tahoja on syytä olla selvietyksissä mukana. Kaikissa tapauksissa tiedotus tulee tehdä riittävän laajasti. Esim. koulujen ongelmia selvitettäessä ja korjattaessa tulee opiskelijat ja tarvittaessa oppilaiden vanhemmat informoida riittävän ajoissa ja sopivalla tavalla.

3.2. Haittavaikutukset ja vastuu

Rakennukset vahingoittuvat ja vahingot kasvavat sitä suuremmiksi, mitä kauemmin korjaukset viipyvät. Lisäksi korjaamaton kosteusvaurio johtaa lähes poikkeuksetta homevaurioon, joka aiheuttaa ihmisten sairastumisen. Tästä syystä jokaisella työntekijällä ja rakennuksen käyttäjällä on ilmoitusvelvollisuus heti havainnon tehtyään. Työnantajalla on vastuu siitä, että työntekijät eivät saa työn johdosta haittaa terveydelleen. Tästä syystä työympäristöä on jatkuvasti tarkkailtava ja ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin. Työnantajan tulee tehdä arviointi siitä, millä edellytyksillä työntekeä voidaan jatkaa jos työpaikalla havaitaan kosteusvaurioita tai koetaan sisäilmasto-ongelmia. (Työturvallisuuslaki, 2002).

3.3. Menettelytavat

3.3.1. Menettelytavat äkillisessä kosteusvahingossa

Jokaisen, joka havaitsee työpaikan rakenteissa merkkejä ylimääräisestä kosteudesta, on syytä ilmoittamaan havainnoistaan työpaikan esimiehelle, työsuojeluvaltuutetulle ja suoraan kiinteistön huoltohenkilöstölle. Esimiehen on ilmoituksen saatuaan heti ilmoitettava asiasta kiinteistön kunnosta vastaavalle taholle. Vahinkojen rajoittamiseksi on ryhdyttävä välittömiin toimiin. Selvässä kosteusvauriotapauksessa, johon ei vielä liity kuin enintään tavanomaisia ärsytysoireita, ei tarvita muita kuin rakennusteknisiä tutkimuksia. Tällöin selvitetään kosteusvaurion laajuus ja poistetaan heti kostumisen syy. Sen jälkeen korjataan vaurioituneet rakenteet nopeasti, mutta aina suunnitelmallisesti. Sellaiset kostuneet rakenteet, jotka voidaan helposti vaihtaa, poistetaan ja korvataan uusilla. Muut kostuneet rakenteet kuivatetaan.

3.3.2. Menettelytavat epäiltäessä rakennuksen kosteus- ja homevaurioita tai sisäilmasto-ongelmaa

Kun työpaikalla epäillään olevan sisäilmasto-ongelma, on epäilystä kerrottava esimiehelle ja työsuojeluvaltuutetulle. Myös työpaikkaan liittyvä oireilu ja sairastelu tulisi ilmoittaa mielellään työpaikan esimiehelle ja ainakin työterveyshuoltoon. Esimiehen on otettava yhteys kiinteistön kunnosta ja huollosta vastaaviin. Esimiehen on ilmoitettava epäilystä myös työpaikan työsuojelupäällikölle ja työsuojeluvaltuutetuille sekä työterveyshuoltoon. Mikäli epäily tulee ensin työterveyshuollon tietoon, sieltä pitäisi olla yhteydessä työpaikkaan ja kertoa työpaikalla mahdollisesti olevasta sisäilmaongelmasta työnantajalle. Kaikkien em. tahojen on tehtävä yhteinen työpaikkakäynti mahdollisimman nopeasti. Vastuu tällaisen kokoontumisen järjestämisestä on työpaikan esimiehellä. Työpaikkakäynnille on joissain tapauksissa tarpeen pyytää mukaan myös ympäristöterveydenhuollon edustaja (esim. terveystarkastaja). Työpaikkakäynnin yhteydessä sovitaan, kuinka ongelmaa ryhdytään selvittämään ja kuka vastaa selvitysten tekemisestä. Vastuuhenkilön tulee huolehtia myös tutkimusten yhteensovittamisesta. Samalla sovitaan, kuinka asiasta tiedotetaan koko henkilöstölle.

Työnantajan on aina harkittava, ovatko työolosuhteet turvalliset ja terveelliset vai tuleeko niiden käyttöä rajoittaa. Tarvittaessa (ja useinkin) on oireilevat henkilöt siirrettävä muihin tiloihin, mikäli korjaustyöt eivät pääse alkamaan välittömästi. Työnantajan tulisi selvissä vauriotapauksissa tai tilanteissa, joissa on paljon oireita ja sairauksia entistä herkemmin tehdä itse päätös, että tilojen käyttö työtiloina lopetetaan. Usein tutkimusten tekeminen viivästyy suotta ja tämän seurauksena sairastumistapauksia tulee lisää ja korjaustyöt eivät ala ajoissa.

3.4. Tutkiminen ja suojautuminen tutkimusten aikana

Selvitysten tekijöiden tulee olla perehtyneitä kosteusvaurioituneiden tai sisäilmasto-ongelmaisten rakennusten tutkimiseen. Selvitysten ja tutkimusten pääpainon tulee olla rakennusteknisissä tutkimuksissa. Keskeistä on vaurioiden syiden ja laajuuden selvittäminen, jotta tarvittavat korjaustoimet voidaan suunnitella ja toteuttaa asianmukaisesti. Aina pitäisi pystyä selvittämään vaurion aiheuttaja ja tämän pohjalta miettiä mahdolliset seuraukset. Muita selvityksiä voivat olla henkilökunnan tutkimukset (terveystarkastukset altistuneille ja tarvittaessa ammattitautitutkimukset) ja mikrobiologiset tutkimukset (pääpaino materiaalinäytteissä). Usein on tarpeen tehdä työntekijöille oirekysely (esim. sisäilmastokysely). Kokonaiskuvan saamiseksi voidaan myös kerätä tiedot työntekijöiden tekemistä havainnoista. Tutkimustulokset tulee olla lähtötietona korjaussuunnittelulle. Jos syyt ja laajuus ovat epäselvät, korjaustöihin ei saa ryhtyä. Jos esimerkiksi vettä on päässyt rakenteiden sisään pitkin seinärakenteita, tulisi rakenteita avata vuotopaikoilta riittävän paljon ja alas saakka, kos-

ka aina mahdollinen näytteenotto ei satu vauriopaikkaan ja ongelma voi jäädä huomaamatta. Korjaustöiden aikana voi olla tarpeen tehdä lisätutkimuksia.

Selvitettäessä kosteusvaurioiden laajuutta tutkijoiden suojaustaso tulee valita tapauskohtaisesti. Kun havainnoidaan tiloja eikä rakenteita avata, suojaimia tarvitaan yleensä vain selvästi homeisissa paikoissa. Rakenteita avattaessa tai näytteitä otettaessa tulisi käyttää hengityksen suojainta, suojaustaso P3 (tarvittaessa A2 – P3), sekä suojakäsineitä. Pahasti vaurioituneissa paikoissa on syytä käyttää lisäksi suojapukua. Joissakin tapauksissa on tarpeen käyttää yhdistelmäsuodattimilla varustettua moottoroitua hengityksen suojainta.

3.5. Työtilasta aiheutuvien biologisten terveysvaarojen arviointi

Työnantajan on aina kosteus- ja homevauriotapauksissa arvioitava, ovatko työtilat turvalliset ja terveelliset (Työturvallisuuslaki, 2002). Ongelmana on kuitenkin se, että terveystaitaan aiheuttajaa ei tiedetä. Kun aiheuttajaa ei tiedetä, sitä ei voida myöskään mitata, vaan arviointi perustuu epäsuoraan päättelyyn. Arvioinnin perustana on useimmiten tilojen kunnon lisäksi työntekijöiden ja muiden tilojen käyttäjien kokemat oireet ja sairaudet. Oheista taulukkoa (taulukko 1) voidaan käyttää apuna ko. arvioinnissa. Sisäilmaongelmissa koettujen haitatekijöiden, niiden ajallisuuden ja koettujen oireiden on sovittava yhteen. Ongelmat on selvitettävä riittävän laajasti ja siten, että kaikki katselmuksessa aistein havaitut haitat on selvitetty. (Seuri ym., 2000).

Taulukko 1. Työtilasta aiheutuvien biologisten terveysvaarojen arviointi (Taulukko muokattu seuraavista lähteistä: Seuri ym., 2000; Reiman 2003-2004; Standardi BS 8800, 1997)

<i>Altistumisen seuraus</i>	<i>Vaaran taso</i>	<i>Toimenpiteet vaaran pienentämiseksi</i>
Ei työtilaan liittyviä oireita	Merkityksetön riski	Toimenpiteet määräajassa, jos työtiloissa havaitaan tai tiedetään olevan vaurioita.
*Työtilaan liittyviä ärsytysoireita, kuten <ul style="list-style-type: none"> - iho ja/tai korvakutina - äänen käheys - silmä-, nenä- ja kurkkuärsytys 	Kohtalainen riski	Toimenpiteisiin riskin pienentämiseksi on ryhdyttävä ja toimenpiteet tulee mitoittaa järkevästi. Toimenpiteet on toteutettava määrätyn ajan kuluessa. Lisätutkimukset saattavat olla tarpeen. Harkittava oireilevien henkilöiden siirtämistä toisiin tiloihin, jos korjaukset viipyvät.
*Työtilaan liittyviä toistuvia infektiota, kuten <ul style="list-style-type: none"> - poskiontelontulehdukset - keuhkoputken tulehdukset 	Merkittävä riski	Riskin pienentäminen on välttämätöntä. Toimenpiteet tulee aloittaa nopeasti. Riskin pienentämiseen voidaan joutua osoittamaan huomattavia resursseja. Oireilevien henkilöiden siirto toisiin tiloihin, jos korjaukset viipyvät.
*Työtilaan liittyviä allergiaoireita tai -sairauksia <ul style="list-style-type: none"> - astma, nuha ja/tai silmätulehdus - usein toistuva poikkeuksellinen päänsärky ja/tai väsymys 	Sietämätön riski	Riskin pienentäminen on välttämätöntä. Toimenpiteet tulee aloittaa välittömästi. Jos riskin pienentäminen ei ole mahdollista edes rajoittamattomilla resursseilla, työnteon täytyy olla pysyvästi kielletty.

* Oireilu ja sairastelu tulee pääsääntöisesti todeta työterveyshuollon tai erillisen asiantuntijalaitoksen perustellussa selvityksessä.

Seurin ja Palomäen mukaan mahdollista sisäilmahaittaa aiheuttavat vaaratekijät voidaan tunnistaa riskirakenneselvityksillä, vaurion merkkien tai haittatekijän tunnistamisella ja oirelähtöisesti. Vaaran yksilöinnissä ensimmäiseksi on pyrittävä ratkaisemaan onko kyseessä todennäköinen kosteus- ja homevaurio vai jokin muu sisäilmaongelma. Kosteus- ja homevauriokohteissa koetut oireet voivat olla samanlaisia kuin esim. puutteellisen ilmanvaihdon aiheuttamat oireet. Sisäilmastonselvityksissä tuleekin aluksi tarkastaa ongelma-kohteiden laitteiden kunto ja vasta vaiheittain edetä vaativampiin ja kalliimpiin selvityksiin, mikäli rakennuksessa ei ole kosteusvaurion merkkejä. Kosteus- ja homevaurioiden selvittäminen voidaan aloittaa suoraan silloin, kun rakennuksessa on tai on ollut kosteusvaurioita tai niihin tyypillisesti sopivaa oireilua ja sairastelua eikä oireet ja sairaudet selity millään muulla tekijällä. (Seuri ym., 2000).

Mitä vakavammin tiloissa oleskelevat oireilevat ja mitä enemmän sairastuneita ihmisiä on, sitä kii-reellisemmät ovat myös korjaustoimenpiteet. Taulukko 1 on suuntaa antava apuväline työtilojen kosteus- ja homevaurioiden aiheuttaman riskin arvioimiseksi. Oireiden ja sairauksien lisäksi koh-teesta tulisi mahdollisuuksien mukaan saada selville rakennuksen riskirakenteet, ilmanvaihdon toi-mivuus (mahdollinen alipaine tai puutteellinen ilmanvaihto), kosteus- ja homevaurioiden laajuus ja mikrobikasvuston haitallisuus (kasvuston laajuus ja yhteys sisäilmaan, tuore vai vanha vaurio jne.).

3.6. Kosteus- ja homevaurioiden korjaaminen

Korjauspäätöstä tehtäessä on suoritettava riskin kokonaisvaltainen arviointi, jossa huomioidaan kaikki mahdolliset sisäilmariskit ja niihin liittyvät mahdolliset tulevaisuudessa tulevat haitat. Koko-naisarvioinnissa ei pidä tyytyä tarkastelemaan pelkästään rakennuksen tulevaa käyttöä ja tarvetta, vaan myös sen toiminnallisuutta, uusien ongelmien ilmaantumisen todennäköisyyttä ja rakennuksen tarvitsevia korjaus- ja muutostöitä. Myös rakennuksen käyttötarpeen muuttuminen, joka julkisissa rakennuksissa usein saattaa tulla kysymykseen, tulisi ottaa huomioon. (Seuri ym., 2000).

Työolosuhteita on parannettava tilapäisillä toimenpiteillä, mikäli korjaukset jostakin syystä viivä-sytyvät. Tällöin on tehtävä välittömiä toimenpiteitä terveyshaitan vähentämiseksi. Tällaisia toimenpi-teitä voivat olla esimerkiksi rakennuksen alipaineisuuden vähentäminen, vuotoilmareittien korjaa-minen, vaurioituneen alueen alipaineistaminen ja käytön rajoittamien, henkilöstön siirtäminen toi-siin tiloihin jne. Homevaurioiden kapselointi on myös mahdollista tapauksissa, joissa korjaukset tai rakennuksen purku tapahtuvat myöhemmin, mutta sitä ei tulisi käyttää pysyvänä korjaustoimenpi-teenä. Kaikissa tapauksissa keskeisintä tulisi olla tilojen käyttäjille aiheutuvan terveysvaaran mini-moiminen.

Hoitamaton kosteusvaurio johtaa yleensä aina homevaurioon. Kosteusvauriot on sen vuoksi aina korjattava, niissäkin tapauksissa, että rakenteissa ei ole mikrobikasvustoa. Korjausten yhteydessä on kostumisen syy aina poistettava. Kaikki kostuneet ja etenkin mikrobikasvuston peittämät rakenteet on pääsääntöisesti aina korvattava uudella rakenteella. Milloin rakenteiden poistaminen ei ole mah-dollista, voidaan kostuneet rakenteet kuivata ja mikrobikasvusto poistaa mekaanisesti. Rakenteiden kuivaaminen tehdään mahdollisimman nopeasti. Mahdollinen mikrobikasvuston poisto tehdään ennen kuivausta. Ennen korjaustyöhön ryhtymistä on tehtävä tarvittavat purku-, korjaus- ja kuiva-tussuunnitelmat. (Ratu 82-0239, 2000).

Korjaustöiden suunnitteluvaiheessa rakennuttajan on laadittava turvallisuusasiakirja, jossa on huo-mioitu kohteessa olevat kosteus- ja homevauriot ja korjaustöiden toteutuksessa esiintyvät terveys-haitat. Päätoteuttajan on ennen korjaustyön aloittamista tehtävä turvallisuussuunnitelma, jossa on huomioitu korjaustöistä johtuvat vaara- ja haittatekijät sekä toimenpiteet niiden poistamiseksi ja torjumiseksi. Tällöin on huomioitava myös rakennuksilla töitä tekevien siivoojien altistuminen ho-

mevaurioiden aiheuttamille altisteille. Kosteus-/homevaurioita korjattaessa lähtökohta on, että ennen työn tilaamista tai aloittamista on tehty tarvittavat kosteusvaurioselvitykset, jotka esitetään turvallisuusasiakirjassa. Tällöin mahdollisia urakkatarjouksia pyydetessä työtilauksen yhteyteen liitetään kosteusvaurioon liittyvät tiedot, jotta urakoitsijat pystyvät huomioimaan vaurioiden mukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet jo urakkaa tarjotessaan. Lisäksi useimmissa kohteissa on tarpeen tehdä erilliset korjaus- ja kuivatussuunnitelmat. Työturvallisuuslain 12 §:n mukaan työpaikan rakenteita ja työtiloja suunniteltaessa on otettava huomioon niiden vaikutukset työntekijöiden turvallisuuteen ja terveellisuuteen ja niiden on oltava aiottuun tarkoitukseen sopivia. Suunniteltavana olevien olosuhteiden tulee täyttää työturvallisuuslaissa asetetut vaatimukset. (Työturvallisuuslaki, 2002; VNP 629/1994; Ratu 82-0239, 2000).

Korjaustyön aloituksessa käydään läpi kaikki työhön liittyvät erityispiirteet, myös työsuojeluasiat. Tällöin selvitetään esim. toimintaperiaatteet siltä varalta, että rakenteiden purkuvaiheessa ilmenee yllättäviä kosteusvaurioita. Korjaustyötä tekevien turvallisuuden lisäksi on kiinnitettävä erityistä huomiota myös rakennusta työn aikana mahdollisesti käyttävien turvallisuuteen. Ongelmallisempia ovat sellaiset tilanteet, jolloin homevauriot ilmenevät yllättäen vasta työn kuluessa. Tällöin urakoitsija joutuu usein yhteistyössä tilaajan kanssa tekemään nopeita päätöksiä suojautumis- ja osastointitarpeesta. Kosteusvauriokorjausten suojaustason määrittelyssä joudutaan vaurioiden vakavuus aina arvioimaan. Arvioinnin perusteena voivat olla aistinvaraiset havainnot, kosteusmittaustulokset, mikrobien kokonaismäärät ja indikaattorilajit sekä tiedot käyttäjien oireista. Osastointitarpeeseen vaikuttaa oleellisesti tilojen mahdollinen käyttö korjaustöiden aikana. Työturvallisuuslain mukaan työntekijän altistuminen terveydelle haittaa tai vaaraa aiheuttaville biologisille ja kemiallisille tekijöille on rajoitettava niin vähäiseksi, ettei näistä tekijöistä aiheudu haittaa tai vaaraa työntekijän turvallisuudelle tai terveydelle taikka lisääntymisterveydelle. (Työturvallisuuslaki, 2002; VNP 629/1994; Ratu 82-0239, 2000; Rautiala ym., 1997).

3.7. Suojautuminen kosteusvauriorakenteiden purkutöissä

Mikrobipitoisuudet kosteus- ja homevaurioituneiden rakenteiden purku-, korjaus- ja siivousteiden aikana ovat korkeita. Lisäksi työntekijät ja muut purku- ja korjaustöiden aikana tiloissa oleskelevat voivat altistua mikrobien tuottamille mykotoksiineille eli sienimyrkyille. Altistumista voidaan pitää niin voimakkaana, että se voi johtaa työperäisen hengitystieallergian kehittymiseen. Myös muut rakennuksessa oleskelevat kuin purkutyötä tekevät saattavat purkutyön yhteydessä altistua korkeille mikrobikasvustosta johtuville ilman epäpuhtauspitoisuuksille. Näistä syistä johtuen suojautuminen on tarpeellista. Mikrobipitoisuudet voivat olla korkeita, vaikka laajaa silmin havaittavaa mikrobikasvustoa ei ole havaittavissa tai kokonaispölypitoisuudet ovat alhaisia. (Rautiala ym., 1997).

Ennen purkutyötä on suojattava ympäröivät tilat ja siirrettävä huonosti puhdistettavat, pölyä keräävät materiaalit ja kalusteet pois korjausten ajaksi. Osastoitu tila tulee tyhjentää kaikesta helposti siirrettävästä tavarasta kuten irtokalusteista, irtohyllyistä, pöydistä, tuoleista, tekstiileistä ym. Kaikki vaurioituneet irtokalusteet ja tavarat, jotka voidaan poistaa käytöstä tulee hävittää. Homeisten rakenteiden purkamisen ajaksi ko. tiloissa oleskelleet, altistuneet ja varsinkin oireilevat henkilöt siirretään toisiin tiloihin. Ilmanvaihtokanavat on suljettava luotettavasti, tila on alipaineistettava ja purkujäte on kuljetettava suoraan ulos (ei työtilojen kautta). Tarpeetonta liikkumista työtilan ja muiden tilojen välillä tulee välttää. (Ratu 82-0239, 2000; Rautiala ym., 1997).

Rakenteiden purku- ja korjaustöiden aikana on käytettävä oheisen taulukon (taulukko 2) mukaisesti P3 -luokan suodattimella varustettuja hengityksensuojaimia. Kosteus- ja homevauriorakenteiden purkutöissä on usein tarve myös kasvojen ihon ja silmien suojaamiseen, jolloin kysymykseen tulevat vain kokonaamarit tai koko kasvojen alueen suojaavat moottoroidut hengityksensuojaimet. Yh-

distelmäsuodattimella (A2 – P3 -luokka) varustettua hengityksensuojainta on käytettävä, mikäli ilma on ärsyttävää tai kohteessa esiintyy hajuhaittoja. Suojakäsineitä on syytä käyttää purettaessa kosteus- ja homevaurioituneita rakenteita. Tavalliset rakennustyössä yleensä käytettävät käsineet ovat riittävät. Kaikissa kosteusvauriopurkutöissä purettava kohde on osastoitava ympäröivistä tiloista. Jos tutkituissa materiaaleissa on merkittävää home- tai sädesienikasvua tai on todettu toksineja tuottavia yhdisteitä, purettaessa on syytä käyttää HEPA –suodattimella varustettua kohdepoistoa. Lisäksi eristetyille alueelle kulkeminen on järjestettävä sulkukammion kautta. (VNP 629/1994; Reijula ym., 2002; Rautiala ym., 1997).

Jos purkutyö paljastaa vaurion olevan ennakoitua laajempi tai vakavampi, on syytä käyttää taulukon tiukempia suojaustoimia. Samoin, jos purkutyötä tekevä on oireileva tai allerginen työntekijä, suojautumista on tiukennettava. Eristetystä työtilasta poistuttaessa työvaatteet on jätettävä työtilaan. Purettu homeiset materiaalit kerätään työtilasta säkkeihin ja pois kuljetetaan niissä. Purkutyön aikana käytetyt kertakäyttöhaalarit on hävitettävä muun rakennusjätteen yhteydessä. (Ratu 82-0239, 2000; Rautiala ym., 1997)

Taulukko 2. Suojautumisen vähimmäisvaatimukset kosteusvauriorakenteiden purkutöissä. (Muokattu seuraavista lähteistä: Reijula ym., 2002; Rautiala ym., 1997; Työsuojeluhallinnon intranetsiivut: Tarkastajan tietoaaineisto)

Vaurion laajuus	Hengityksen suojain*	Suojakäsineet	Suojapuku (kertakäyttöhaalari)	Osastointi + alipaineistus	Kohdepoisto** + sulkukammio
Silmin havaittava tai mittauksin todettu kosteusvaurio. / Tiedossa, että rakennuksessa on tapahtunut kosteusvaurio esim. putkivuoto, jota ei ole korjattu.	P3	X		X	
Näkyvä laaja homekasvu. / Tutkituissa materiaaleissa kohtalaista tai runsasta mikrobikasvustoa. / Tilan käyttäjillä oireita.	P3	X	X	X	X
Todettu toksineja tuottavia sienisukuja. / Rakenteissa on näkyvää mustaa homekasvua. / Rakenteet märkiä, pitkäaikainen kosteus	A2 – P3	X	X	X	X

* Tapauksissa, joissa purkutyö kestää pitkän aikaa tai vauriot ovat hyvin pahoja, on tarpeen käyttää yhdistelmäsuodattimilla varustettua moottoroitua hengityksen suojainta tai raitisilmakypärää.

**Kohdepoisto varustetaan HEPA-suodattimella.

Tarkempia ohjeita kosteus- ja homevaurioituneiden rakenteiden purkutöistä löytyy Ratu-kortista 82-0239 ”Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku”. Kivihiilipikeä sisältävien rakenteiden purusta on Ratu-työmenetelmäkortti 82-0237. PCB:tä ja lyijyä sisältävien saumamassojen purusta on ohjeita Ratu-työmenetelmäkortissa 82-0238. Asbestipurkutyötä saa tehdä vain sellainen työnantaja tai itsenäinen työsuorittaja, jonka työsuojelupiirin työsuojelutoimisto on valtuuttanut tällaista työtä tekemään (Valtioneuvoston päätös asbestityöstä 1380/1994).

3.8. Siivous korjaustöiden jälkeen

Koska mikrobipitoisuudet kosteus- ja homevaurioituneiden rakenteiden purku- ja korjaustöiden aikana ovat korkeita, on korjattujen tilojen loppusiivoukseen kiinnitettävä erityistä huomiota. Siivousta suunniteltaessa on tiedettävä onko korjauksissa käytetty osastointia ja ovatko ilmanvaihtoventtiilit olleet luotettavasti suljettuina. Kosteusvaurio- ja homekorjaukset tulisi tehdä pääsääntöisesti osastoiduissa tiloissa. Ilmanvaihtokanavien tulee olla luotettavasti tulpattuna korjaustöiden ajan.

Korjausten jälkeen osastoituina olleissa tiloissa tulee tehdä ensin tavallinen rakennussiivous ja sen jälkeen perusteellinen ns. pölyttömäksi siivous käyttäen mikro- tai HEPA-suodattimella varustettua imuria. Siivouksen aikana ilmanvaihtoventtiilit tulpataan luotettavasti. Imuroinnissa on otettava huomioon hyllyjen taustat, sähköjohdot ym. pölyä keräävät tavarat ja pinnat. Myös katto- ja seinäpinnat tulee imuroida. Loppusiivous tulee aloittaa alaslaskujen yläpuolisista tiloista tai mikäli mahdollista, alaslaskujen yläpuolisten tilojen siivous on tehtävä jo rakennussiivouksen yhteydessä. Imuroinnin jälkeen seuraavana päivänä tai myöhemmin pinnat nihkeäpyyhittää käyttäen pyyhittäväälle pinnalle soveltuvaa desinfiioivaa pesuainetta. Nihkeäpyyhintä uusitaan tarpeen vaatiessa. Myös valaisimet on pyyhittävä. Siivouksen aikana tulee välttää kaikenlaista läpikulkuliikennettä, ettei pölyä siirry takaisin siivottuihin tiloihin. Varastoon ja muualle siirretyt huonekalut ja muut tavarat on puhdistettava ennen niiden siirtämistä takaisin korjattuihin tiloihin. Siivoustyöntekijöiden on suojauduttava vähintään P3 -luokan hengityksen suojaimilla. (Reijula ym., 2002)

Mikäli osastointi on tehty huolella ja pölyä ei ole päässyt leviämään osastoinnin ulkopuolelle, riittää pelkkä osastoitujen alueiden siivous. Osastoimatta tehtyjen korjaus- ja purkutöiden jälkeen voidaan joutua tekemään laajoja ja hankalia siivoustöitä. Jos pölyä on päässyt leviämään osastoinnin ulkopuolelle, tulee siivous tehdä riittävän laajalla alueella.

Ilmanvaihtolaitteet ja -kanavat on puhdistettava samassa yhteydessä, mikäli kanaviston puhdistamisesta on kulunut yli 5 vuotta. Jos mikrobikasvusto on ollut ilmanvaihtolaitteistossa, on laitteisto puhdistettava joka tapauksessa ennen ilmanvaihdon uudelleen käyttöä. Puhdistus on tehtävä myös siinä tapauksessa, jos ilmanvaihtokanavistoon on päässyt mikrobipölyä tai muuta purku- ja korjaustöissä tullutta pölyä purku- ja korjaustöiden yhteydessä. Kanavien puhdistaminen tulisi mahdollisuuksien mukaan tehdä ennen loppusiivousta. Ilmanvaihtoventtiilit tulee sulkea uudestaan loppusiivouksen ajaksi. Laajoissa home- ja kosteusvauriokorjauksissa ilmanvaihtoa on pidettävä toiminnassa loppusiivouksen jälkeen vähintään kahden viikon ajan, ennen kuin tiloja otetaan uudestaan käyttöön. Kosteusvauriokorjausten jälkeen tulee ilmanvaihto pitää täydellä teholla toiminnassa tilojen käyttöönoton jälkeen vähintään kolmen kuukauden ajan.

Loppusiivous voidaan tehdä ainoastaan täysin korjatuissa tiloissa. Mikäli korjaukset jatkuvat osassa rakennusta, on korjausalueen osastoinnin ja alipaineistuksen luotettavuuteen kiinnitettävä erityistä huomiota.

3.9. Irtaimiston puhdistaminen

Kaikki vaurioituneet irtokalusteet tulisi hävittää. Myös tekstiilien ja pehmeiden tavaroiden (pehmoelut yms.) puhdistaminen voi olla vaikeaa. Mikäli kyseessä on erityisen ongelmallinen työpaikka, jossa kosteusvaurio on aiheuttanut vakavia sairastumisia (esim. useita astmoja tai reumoja), voi olla tarpeen irtaimiston uusiminen. Jos irtaimistoa jätetään käyttöön, täytyy se puhdistaa huolellisesti ennen sen tuomista takaisin korjattuihin tiloihin. Irtaimistoon jääneet itiöt ja mikrobit sekä rihmas-ton kappaleet saattavat aiheuttaa oireita vaikka tila olisikin puhdas. Puhdistamisessa voidaan käyttää apuna seuraavaa luetteloa (jokaisessa kohteessa loppusiivous ja tavaroiden puhdistus tulee suunnitella aina erikseen). (www.hengitysliitto.fi/home; AsteInfo 2/2007; Halonen ym., 2002).

- Pestävät tekstiilit pestään vähintään 60 asteen lämpötilassa, mieluummin 90 asteen lämpötilassa. Pehmoelut, patjat, peitot, tyynyt yms. suositellaan hävittää ainakin pahimmissa kohteissa. Mikäli ne jää käyttöön, tulee ne pestä huolellisesti, mikäli se on mahdollista. Muut imuroidaan hyvin ja tuuletetaan. Jos tavaroissa on poikkeavaa hajua puhdistamisen jälkeen, suositellaan ne hävitettäväksi.
- Kovapintainen irtaimisto ja kalusteet imuroidaan kaikilta pinnoiltaan, jonka jälkeen pinnat nihkeäpyyhitään pinnalle sopivaa desinfiointia pesuainetta käyttäen.
- Paperi- ja arkistotavarat saattavat olla erittäin vaikeita ja ongelmallisia puhdistaa, joten mahdollisimman paljon ko. tavaroista tulisi hävittää. Välttämättömät arkistoitavat tavarat tulisi, jos mahdollista, varastoida erilliseen hyvällä poistoilmanvaihdolla varustettuun arkistoon. Tarvittaessa käytössä olevista papereista on syytä ottaa erilliset kopiot, jotta vaurioituneissa tiloissa olleet tavarat saadaan arkistoon. Kohdepoistolla suoritetusta imuroinnista on saatu melko hyviä tuloksia. Puhdistamista on tehty myös puhdistuskaapissa paineilman avulla, jonka jälkeen mapit, kirjat ja paperiniput on pyyhitty sopivalla puhdistusaineella yksitellen. Joissakin kohteissa on käytetty myös desinfiointikäsittelyjä joko erillisessä kontissa tai sijoituspaikassaan tilakohtaisesti. Desinfiointikäsittely kannattaa tehdä edellä kerrottujen puhdistustoimenpiteiden jälkeen. Käytettävien aineiden sopivuus tulee varmistaa tapauskohtaisesti.
- Tietokoneet, televisiot ja muut elektroniset laitteet voidaan viedä huoltoliikkeeseen puhdistettavaksi. Voimakkaasti homeelle haisevia elektronisia laitteita ei kannata lähteä puhdistamaan lainkaan.
- Taide-esineet voidaan viedä puhdistettavaksi konservointilaitokseen.

3.10. Jälkiseuranta

Jälkiseuranta on suunniteltava huolella tapauskohtaisesti. Kaikissa tapauksissa on seurattava toteutettujen toimenpiteiden vaikutusta työntekijöiden terveyteen. Myös tehtyjen korjausten vaikutusta rakennuksen kosteustekniseen toimintaan on seurattava. Joissakin tapauksissa voi olla tarpeen ottaa mikrobinäytteitä korjaustöiden jälkeen. Tehdyt korjaustoimenpiteet on dokumentoitava seikkaperäisesti. (Työturvallisuuslaki, 2002; Reijula ym., 2002).

Kohteissa, joissa on ollut voimakkaita oireita ja paljon sairastelua, merkittävin muutos tulisi olla oireilun loppuminen. Myös vaikeasti oireilleiden ja sairastuneiden työntekijöiden tulisi pystyä työskentelemään korjatuissa tiloissa. Joissakin tapauksissa voi olla yksi tai muutama hyvin herkistynyt pitkään tiloissa oleskellut ihminen, joka ei pysty palamaan korjattuihinkaan ja huolella puhdistettuihin tiloihin. Jos tällaisia tapauksia ilmenee useita, on korjaustyöt ja/ tai loppusiivous epäonnistunut. Käytännössä on ilmennyt tapauksia, joissa hyvinkin kalliisti korjatuissa tiloissa iso osa oireilevista on alkanut oirehtia uudestaan. Kun rakennusta on tutkittu edelleen, on löydetty korjaamatta jääneitä vaurioita.

4. KEHITYSEHDOTUKSET

Käytännön työelämässä ja myös lopputyössäni on tullut esille kosteus- ja homevaurio-ongelmien monimuotoisuus ja hallinnan vaikeus. Keskeisimmät asiat, joihin aina uudestaan törmää, ovat rakennuttajan vastuu rakentamisaikataulusta ja kosteudenhallintasuunnitelmasta sen laajassa merkityksessään, kiinteistönomistaja vastuu rakennusten kunnosta ja työnantajan vastuu työntekijöiden työolosuhteiden terveellisyydestä.

Edelleen tehdään yllättävän paljon uusia ongelmia, koska aikataulut ovat liian kireitä ja varsinkin betonirakenteet eivät ehdi kuivua riittävän paljon. Lisäksi rakentamisen aikana tapahtuvat materiaalien ja rakenteiden kastumiset ovat hyvin yleisiä. Rakennuttajien tulisi olla näissä asioissa ehdotoman tarkkoja ja vaativia, jotta rakentamisaikataulut eivät olisi liian kireitä ja kosteus- ja homevaurioiden syntyminen uusiin rakennuksiin saataisiin estettyä. Uudisrakentamisessa kosteudenhallintasuunnitelma on ollut käytössä enenevässä määrin, mutta se tulisi olla jo itsestäänselvyys kaikissa kohteissa. Kosteusteknisesti kriittiset rakenteet tulee kartoittaa jo suunnitteluvaiheessa. Päälystysmateriaalien alustalle aiheuttamat kosteuspitoisuusraja-arvot sekä kuivumisolosuhteet erilaisissa toteutusolosuhteissa tulee selvittää jo aikataulua suunniteltaessa. Hyvien kuivumisolosuhteiden järjestäminen ja varautuminen etukäteen mahdollisiin vesivahinkojen vaatimiin toimenpiteisiin tulee miettiä jo etukäteen. Materiaalien suojaaminen ja varastoinnin järjestäminen tulee suunnitella siten, että vältetään materiaalien kastuminen ja likaantuminen työmaalla ennen paikoilleen asennusta ja rakenteeseen asennettuna ennen suojaavia rakennusosia. Yksi keskeinen vaurioita ehkäisevä toimenpide on estää runkorakenteita kastumasta rakentamisen aikana. Tällöin huolehditaan mm. veden ohjaamisesta pois holveilta, veden ja lumen poistamisesta holveilta, aukkojen tiivistämisestä ja suojaamisesta ym. Rakentamisen aikana rakennusosien kuivuminen tulee varmistaa riittävällä mittauksella. Kosteusmittausuunnitelmassa tulee olla mittauksen aikataulu, laajuus ja mittapisteet sekä dokumentointi määritelty.

Kosteus- ja homevaurioiden selvittäminen on asiantuntemusta vaativa tehtävä. Vaikka kosteusmittaajia ja tutkimuksen tekijöitä on koulutettu jo useiden vuosien ajan, on tutkimusraporteissa huomattavia eroja. Usein on tullut eteen tilanne, jossa selvityksiä ja korjauksiakin on tehty, mutta molemmat toimenpiteet ovat olleet riittämättömiä. Mikäli kosteus- ja homevaurioiden syitä ei ole perusteellisesti selvitetty, niiden poistaminen on ollut lähinnä arvauspeliä. Yleensä aiheutuneet vauriot on jossakin laajuudessa korjattu, mutta vaurioiden aiheuttajia ei ainakaan kaikkia ole poistettu. Näin ollen ongelma usein uusiutuu jossakin laajuudessa. Ongelmia korjaustöiden toteutukseen on tuonut myös se, ettei ymmärretä tutkimuksissa esille tulleita tietoja ja korjaustarpeita. Tutkimusraporteista tulisi yksiselitteisesti käydä ilmi tarvittavat korjauskohteet ja mahdollinen lisätutkimisen tarve.

Kosteus- ja homevaurioituneiden rakennusten riittävä ja nopea korjaaminen ja uusien vaurioiden estäminen vaatii useiden eri toimijoiden yhteistyötä ja perehtymistä näihin ongelmiin. Henkilöillä, jotka joutuvat tekemään päätöksiä vaurioituneiden rakennusten korjausten vaatimasta rahoituksesta, korjaustavan toteutuksesta tai tilojen käyttäjien terveydentilaan liittyvistä asioista, on oltava riittävästi tietoa ongelmien merkittävydestä ja vaikutuksista niin rakennuskannalle kuin ihmisten terveydellekin. Tämä koskee niin työsuojelu- ja terveysturvaviranomaisia, suunnittelijoita, rakennushankkeen tilaajia kuin myös terveydenhuoltohenkilökuntaakin. Erityisesti työnantajilla ja kiinteistöjen omistajilla tulisi olla osaamista terveysperusteisen riskinarvioinnin tekemisestä, jotta tilojen käyttäjien altistuminen kosteus- ja homevaurioiden aiheuttamille altisteille saataisiin loppumaan mahdollisimman aikaisin. Kaikilla ei voi olla esim. lopputyössä mainittua rakennusterveysasiantuntijan pätevyyttä, mutta jokaisella toimijalla tulisi olla tietämystä sen verran, että hän saa riittävän asiantuntijakokonaisuuden kussakin tapauksessa ajoissa koolle. Tällaisessa asiantuntijaryhmässä on oltava vähintään yksi sellainen henkilö, joka tietää sisäilma-asioista siinä määrin, että kunkin on-

gelmatapauksen ratkaisuun saadaan riittävästi toimijoita ja eri alojen asiantuntijoita (tarvittaessa mm. rakennustekniikka, ilmanvaihtotekniikka, mikrobiologia, lääketiede).

Korjauskohteeseen tulee yleensä aina tehdä korjaussuunnitelmat. Erityisesti kosteus- ja homevauriokohteiden korjaussuunnittelussa ja uudisrakennusten kosteusteknisessä suunnittelussa pääsuunnittelijan ja erityissuunnittelijoiden pätevyys on syytä varmistaa etukäteen. Korjauskohteen suunnittelijoilla pitäisi olla aikaisempaa kokemusta vastaavanlaisista tehtävistä. Lisäksi suunnittelijan tulisi käyttää aina lähtötietoina aikaisemmin tehtyjä kuntotutkimuksia ja –kartoituksia.

Kokonaan toinen asia on kunnallinen päätöksenteko ja kuntien toimintavalmius kosteus- ja homevauriotapauksissa. Jokaisen kunnan tekniseen toimeen tai tilahallintoon tulisi saada koulutettuja henkilöitä, joilla on riittävästi asiantuntemusta näiden ongelmien hoitamisessa. Jos työnantajalla ei ole tarvittavaa asiantuntemusta, hänen on käytettävä ulkopuolisia asiantuntijoita. Kun esimerkiksi kunnan kiinteistössä tiedetään olevan kosteus- ja homevaurioita ja usein mahdollisesti ilmavaihdon puutteita, päätös korjaustoimenpiteistä tulisi tehdä nopeasti. Asiaa selvittävien tahojen on kerrottava ongelman laajuus ja merkittävyys päättävälle tahoille ajoissa. Mikäli todellisen rahoituspäätöksen tekijät eivät tiedä ongelman laajuutta kuin vasta viranomaisen sen heille kerrottua, on päätöksentekoprosessi todella pielessä. Toinen ongelma on sitten löytää rahoitus, kun selvä tarve on sille olemassa. Talousarvioita ja budjetteja laadittaessa tulee kunnan päättäjien tiedostaa rakennuksissa olevat puutteet ja ongelmat. Mikäli niitä ei tiedetä, on ne otettava selville.

Useissa kunnissa ja organisaatioissa on olemassa toimintatavat edellä mainittujen ongelmien esille saamiseksi ja korjaustarpeen arvioimiseksi, joskin monista kunnista ja organisaatioista ne edelleen vieläkin puuttuvat. Paperille laitettuna hyvätkään mallit eivät kuitenkaan itsestään toimi, vaan toiminta on käynnistettävä myös käytännössä. Mikäli toiminnassa havaitaan puutteita tai heikkoja kohtia, on niihin puututtava ripeästi. On myös tapauksia, joissa hyvä ja toimiva malli on ollut olemassa, mutta se on lakkautettu liian kalliina (tarvittaviin korjauksiin ei ole saatu riittävästi rahaa). Rahoituksen löytyminen selviä korjauksia vaativissa tapauksissa pitäisi olla itsestäänselvyys. Useissa tapauksissa korjauskustannukset nousevat korjaustöiden viipyessä. Kun lisäksi huomioidaan välillisesti tulevat kustannukset mm. tilojen käyttäjien sairasteluna ja työntekijöiden poissaoloina, pitäisi korjaus- ja rahoituspäätös pystyä tekemään hyvinkin nopeasti. Kunnallisessa päätöksenteossa pitää korjaustarpeet selvittää perusteellisesti ja rahoitus suunnitella tulevien vuosien budjettiin siten, että tarvittavat korjaukset pystytään myös tekemään. Mahdollisiin akuutteihin korjauksiin tulee saada lisämäärärahoja. Jatkossa tulisi päästä ensin sellaiseen tilanteeseen, että kaikki kosteus- ja homevauriokorjaukset tehdään suunnitellusti eli ns. palokuntakorjauksia ei juurikaan tarvittaisi. Ajan kuluessa kosteus- ja homevaurioista tulisi päästä kokonaan eroon siten, että jäljelle jäisivät vain äkilliset putkivuodot, vesivahingot yms. Tämä on edelleen erittäin suuri ja joskus tuntuu siltä, että tavoittamattomissa oleva tavoite.

Mainittakoon tässä yhteydessä rikoslain (578/1995) 47 luvun 1 §. Sen mukaan työnantaja tai tämän edustaja, joka tahallaan tai huolimattomuudesta rikkoo työturvallisuusmääräyksiä tai aiheuttaa työturvallisuusmääräysten vastaisen puutteellisuuden tai epäkohdan taikka mahdollistaa työturvallisuusmääräysten vastaisen tilan jatkumisen laiminlyömällä valvoa työturvallisuusmääräysten noudattamista alaisessaan työssä tai jättämällä huolehtimatta taloudellisista, toiminnan järjestämistä koskevista tai muista työsuojelun edellytyksistä on tuomittava sakkoon tai vankeuteen enintään yhdeksi vuodeksi. Saman lain 7 §:ssä todetaan, että rangaistukseen tuomitaan se, jonka velvollisuuksiensa vastainen teko tai laiminlyönti on. (Rikoslaki 578/1995).

Yhtenä ongelmana kosteus- ja homevauriokohteissa on altisteiden moninaisuus ja raja-arvojen puuttuminen. Työhygieniassa selville yksittäisille altisteille on olemassa selkeitä raja-arvoja. Biologisil-

le altisteille ei ole tieteellistä perustetta asettaa raja-arvoja. Tähän päätelmään ovat tulleet Sosiaali- ja terveysministeriön, Työterveyslaitoksen ja eri keskusjärjestöjen edustajat toukokuussa 2002 pitämässään kokouksessa. Päätelmän he perustelevat työterveyslaitoksen (työsuojeluosaston pyynnöstä) antamaan lausuntoon. Lausunnossa todetaan mm. seuraavaa: *Lausuntopyyntöissä on mainittu ACGIH:n (American Conference of Governmental Industrial Hygienist) –järjestön bioaerosolikomitean mietintö ja sen johtopäätökset siitä ettei erilaisille bioaerosoleille voida toistaiseksi asettaa tieteellisesti perusteltuja enimmäispitoisuuksia. Työterveyslaitos on tässä asiassa samaa mieltä ACGIH:n bioaerosolikomitean kanssa* (Työterveyslaitoksen lausunto 7.4.2002).

Edellä mainittu asia on uudelleen esillä sosiaali- ja terveysministeriön perustamassa kosteusvaurio-työryhmässä (Liite 3), jonka yhtenä tehtävänä on selvittää olemassa olevat perusteet asettaa työsuojelullisia raja-arvoja erityisesti kosteusvaurioituneiden rakennusten työilman biologisille altisteille kuten homeilla. Nähtäväksi jää, onko vieläkään olemassa perusteita työhygieenisille raja-arvoille. Mielestäni selvää kuitenkin on, että mikäli rakennuksessa on korjaustarpeita puhumattakaan kosteus- ja homevaurioista, ne tulisi korjata aikanaan ja joka tapauksessa ennen kuin ne aiheuttavat terveyden menettämisen vaaraa tilojen käyttäjille.

Työterveyshuollon työolosuhdeselvityksissä pitäisi entistä paremmin pystyä huomioimaan myös kosteus- ja homevaurioiden merkitys työntekijöiden terveydelle. Vaikka työterveyshuoltopalvelujen tuottajat ovat perehtyneet yhä enenevässä määrin sisäilma- sekä kosteus- ja homevaurio-ongelmiin, usein heillä ei kuitenkaan ole riittävästi resursseja perusteellisten työpaikkaselvitysten suorittamiseen. Yksi tärkeimmistä toimintatavoista onkin tuoda työnantajan tietoon työpaikalla olevat terveyttä vaarantavat olosuhteet, jos niistä saattaa aiheutua työntekijöille vakavia oireita ja sairauksia.

Työsuojelun valvonnassa hankaluutena on, että viranomainen ei voi velvoittaa kiinteistönomistajaa ryhtymään korjaustoimenpiteisiin. Lainsäädännössä tämä on mielestäni yksi epäkohta tällä hetkellä. Valvontalain mukaiset toimintaohjeet ja kehotukset sekä käyttökiellot ja velvoitteet kohdistuvat työnantajaan. Näin ollen vuokratiloissa toimivan työnantajan on esitettävä viranomaisen vaatimukset kiinteistön omistajalle, silloin kun korjaustoimenpiteet ovat kiinteistön omistajan vastuulla. Tämä hankaloittaa ja viivästyttää suotta viranomaisen vaatimia korjaustoimenpiteitä. Usein työnantaja ei pääse edes vuokranmaksuvelvoitteestaan muuta kuin käyttökiellon saatuaan. Pahimmassa tapauksessa kiinteistöön vaihtuu vuokralainen ja viranomaisvalvonnassa joudutaan asia aloittamaan uuden työnantajan kanssa uudestaan.

Toinen ongelma kosteus- ja homevaurioiden hoitamisessa on osoittautunut sellaisissa kiinteistöissä, joissa on useita työnantajia. Samassa kiinteistössä voi työskennellä useiden eri työnantajan palveluksessa olevia työntekijöitä. Useita työnantajan edustajia voi fyysisesti olla eri paikkakunnilla. Työterveyshuollon toimijoitakin voi olla useita. Käytännössä on osoittautunut, että kaikilta työnantajilta ei saada tietoja mahdollisista ongelmista tai oireista ja sairauksista riittävän ajoissa, vaikka asian pohjalta olisi perustettu sisäilmatyöryhmäkin. Lisäksi tällaisen ryhmän toiminnassa ongelmaksi on osoittautunut konsultin tai kiinteistön omistajan toimiminen puheenjohtajana, jolloin tarvittavat toimenpiteet ja tehtävät korjaukset altistuksen lopettamiseksi saattavat viivästyä tai jäädä kustannussyistä puutteellisiksi. Työturvallisuuslakia voisi tarkentaa siten, että tällaisissa tapauksissa laissa olisi selkeämpi velvoite toimia yhdessä ongelmien ratkaisemiseksi. Työturvallisuuslain mukaan vastuu työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä on kuitenkin työnantajalla.

Herkistyneet ja terveytensä menettäneet työntekijät ovat tilanteessa, jossa työnantajalta ei työturvallisuuslain perusteella voi edellyttää kiinteistöön kohdistuvia korjauksia. Nykyisellään sairausvakuutuslaki ei mahdollista sairauspäivärahan maksamista siinä tapauksessa, että työntekijä on suhteellisen oireeton ja toimintakykyinen ollessaan poissa kosteusvaurioituneelta työpaikaltaan. Sairauspäivä-

värahaa maksetaan siltä ajalta kun tällaiselta työpaikalta syntyneet toimintakykyä oleellisesti heikentävät sairauden oireet jatkuvat, mutta ei näiden välttämiseksi kirjoitetulta sairauslomalta. Sairausvakuutuslain nykyisen tulkinnan mukaan opettaja ei siis ole työkyvytön opettajan työhön, jos hän ei pysty työskentelemään jossain tietyssä kosteusvaurioituneessa rakennuksessa. Ammattitautilain mukaan ammattitaudin tulee olla sairaus. Usein ammattitautia ei voida todeta sen takia, että oireilun taustalta ei löydy selkeää sairautta. Koko meidän sosiaalivakuutusjärjestelmämme sairauserusteiset korvaukset perustuvat sairauteen tai vammaan, mutta ei oireisiin tai subjektiivisiin tuntemuksiin. Työntekijöille, jotka menettävät terveytensä työpaikalla siellä tehdyistä korjaavista toimenpiteistä huolimatta, tulisi taata riittävä toimeentulo. Näin siitäkin huolimatta, vaikka he eivät pystyisi enää työskentelemään normaalisti työpaikoillaan. Toivottavasti parhaillaan Jaakko Hannulan johdolla työskentelevä Tapaturmavakuutus- ja ammattitautilainsäädännön uudistamistyöryhmä saa näiltä osin parannusta aikaiseksi.

5. YHTEENVETO

Homeongelmasta aiheutuu työntekijöille taloudellisia menetyksiä. Rakennusten korjaaminen, tilapäisjärjestelyt ja väistötilat aiheuttavat mittavia kustannuksia. Usein vaikeasti sairastuneet (varsinkin ammattitautin työpaikan homeille saaneet) ihmiset menettävät työpaikan ja työkyvyn. Työntekijöitä on opastettava siihen, että he osaavat ilmoittaa työnantajalle työpaikalla mahdollisesti ilmenevistä kosteus- ja homevaurioista. Työnantajan on kerrottava tiedossa olevat työpaikan kosteus- ja homevauriot sekä mahdollisesti tehdyt selvitykset ja tutkimukset työntekijöille tai työsuojeluvaltuutetulle. Vastuu työntekijöiden työolosuhteiden turvallisuudesta ja terveellisyydestä on työnantajalla. Työsuojeluvälvonnassa työpaikalla havaittujen tai muutoin tiedossa olevien puutteellisuuksien tai epäkohtien korjaamiseksi tai poistamiseksi annetaan asianmukaiset ohjeet työnantajalle. Tarvittaessa työnantaja voidaan velvoittaa toimenpiteisiin tai työntöön jatkaminen voidaan kieltää. Työterveyshuollon tekemässä työolosuhdeselvityksessä tulee huomioida muun ohella myös kosteus- ja homevaurioiden merkitys työntekijöiden terveydelle sekä tehdä ehdotuksia näiden vaurioiden korjaamiseksi. Selvät terveyttä vaarantavat työolot on saatava kuntoon tai pois käytöstä mahdollisimman nopeasti.

Rakenteet on suunniteltava ja rakennettava siten, että vaurioita ei pääse syntymään. Jo ilmenneet vauriot on korjattava ennen kuin ne aiheuttavat terveyshaittaa työntekijöille. Mikäli työpaikassa ilmenee työympäristöstä johtuvia oireita ja sairauksia, korjaustöihin on ryhdyttävä pikaisesti tai altistuminen estettävä muulla tavalla. Kosteus- ja homevauriokorjausten lähtökohtana tulee olla vaurion syiden poistaminen ja vaurioituneiden rakenteiden uusiminen. Tarvittaessa rakenteiden kosteusteknistä toimivuutta on parannettava ja vaurioherkkyyttä pienennettävä. Kaikkien osapuolten on saatava tieto vauriosta mahdollisimman nopeasti. Jatkoselvittely ja korjaukset on aloitettava mahdollisimman nopeasti ja suunnitelmallisesti. Korjaustöiden suunnitteluvaiheessa on laadittava turvallisuusasiakirja ja ennen korjaustyön aloittamista on tehtävä turvallisuussuunnitelma. Molemmissa on huomioitava korjaustöistä johtuvat vaara- ja haittatekijät sekä toimenpiteet niiden poistamiseksi ja torjumiseksi. Korjausten jälkeen osastoituina olleissa tiloissa tulee tehdä perusteellinen siivous.

Henkilöillä, jotka joutuvat tekemään päätöksiä vaurioituneiden rakennusten korjausrahoituksesta, korjaustavan toteutuksesta tai tilojen käyttäjien terveydentilaan liittyvistä asioista, on oltava riittävästi tietoa ongelmien merkittävydestä ja vaikutuksista niin rakennuskannalle kuin ihmisten terveydellekin. Tutkimusraporteista tulisi yksiselitteisesti käydä ilmi tarvittavat korjauskohteet ja mahdollinen lisätutkimisen tarve. Jokaisen kunnan tekniseen palveluun tai tilahallintoon tulisi saada koulutettuja henkilöitä, joilla on riittävästi asiantuntemusta näiden ongelmien hoitamisessa.

Kunnallisessa päätöksenteossa pitää korjaustarpeet selvittää perusteellisesti ja rahoitus suunnitella tulevien vuosien budjettiin siten, että tarvittavat korjaukset pystytään myös tekemään. Rahoituksen löytyminen selviä korjauksia vaativissa tapauksissa pitäisi olla itsestäänselvyys. Mahdollisiin akuuteihin korjauksiin tulee saada lisämäärärahoja. Jatkossa tulisi päästä tilanteeseen, jossa kaikki kosteus- ja homevauriokorjaukset tehdään suunnitellusti ja viivyttämättä.

Työntekijöille, jotka menettävät terveytensä työpaikalla siellä tehdyistä korjaavista toimenpiteistä huolimatta, on taattava riittävä toimeentulo. Tarvittavat toimijat (mm. sosiaali- ja terveysministeriö, työsuojeluhallinto, työterveyslaitos, vakuutuslaitokset, Kansaneläkelaitos, työnantaja- ja työntekijäjärjestöt) on saatava yhdessä etsimään ratkaisua olemassa olevaan ongelmaan. On luotava järjestelmä, jossa terveytensä ja jopa työpaikkansa menettäneet työntekijät pääsevät edes jonkinlaisen toimeentulon ja mahdollisesti vielä kohdennetun terveydenhuollon piiriin, jossa heidän terveydestään huolehditaan ilman kohtuuttomia taloudellisia rasituksia.

Työturvallisuuslakia tulisi muuttaa tarpeellisilta osin siten, että työsuojeluviranomainen voi velvoittaa kiinteistönomistajaa ryhtymään tarvittaessa välittömiin toimenpiteisiin terveyshaitan takia. Lakimuutos mahdollistaisi tarvittaessa nopeita toimenpiteitä kohteissa, joissa on ilmennyt pahoja kosteus- ja homevaurioita sekä vakavia terveyshaittoja.

LÄHDELUETTELO

AsteInfo 2/2007, Asumisterveysliitto AsTe ry:n tiedotuslehti 2/2007

Asumisterveysopas, Sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysohjeen (STM:n oppaita 2003:1) soveltamisopas. Ympäristö ja Terveys-lehti, Pori 2008, 200 sivua.

C2 Kosteus. Määräykset ja ohjeet 1998. Ympäristöministeriö. Suomen Rakentamismääräyskokoelma, 1998.

Cronberg Tarja: Kansanedustajan lakialoite 180/2006: Lakialoite: Laki ammattitautilain muuttamisesta. Helsinki 2007.

D2 Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto. Määräykset ja ohjeet 2003. Ympäristöministeriö. Suomen Rakentamismääräyskokoelma, 2003.

Eränen L, Valtari M, Liebkind K: Toipumisympäristön merkitys työpaikan sisäilman vuoksi sairastuneille. Sisäilmastoseminaari 2004. SIY raportti 22: 225-230.

Haahtela T, Reijula K: Sisäilman terveyshaitat ja ehdotukset niiden vähentämiseksi, Sosiaali- ja terveysministeriön työympäristömuistioita 1997:25. 1997, 136 sivua.

Hallituksen esitys työterveysluolaiksi HE 114/2001 vp.

Hallituksen esitys työturvallisuuslaiksi HE 59/2002 vp.

Halonen R, Korhonen E, Reiman M, Kesikuru T, Kujanpää L, Kokotti H: Kosteusvaurioituneen kohteen jälkisiivouksen tehokkuus. Sisäilmastoseminaari 2002. SIY raportti 17: 91-96.

Hurme, M. (toim.): Työsuojelun valvonta, ohjeita ja neuvoja työsuojelun valvonnasta ja muutoksenhausta työsuojeluasioissa annetun lain (131/1973...1162/1999) soveltamisesta. Työterveyslaitos 2000, 111 sivua.

Husman T, Roto P, Seuri M: Sisäilma ja terveys, tietoa rakentajille. Kansanterveyslaitos 2002.

Itä-Suomen työsuojelupiiri: Esitys työryhmän perustamisesta. Kuopio 2005.

Karjalainen A, Aalto L, Jolanki R, Keskinen H, Savela A: Ammattitaudit 1996. Työterveyslaitos, Katsauksia 136. Helsinki 1997.

Kauppinen T et al. (toimituskunta): Työ ja Terveys Suomessa 2003. Työterveyslaitos 2004, 377 sivua.

Lahtela Esa: Kansanedustajan kirjallinen kysymys 988/2006: Selvitysmiehen asettaminen työpaikan homeisiin sairastuneiden sosiaaliturvan parantamiseksi. Helsinki 2006.

Laki työsuojeluhallinnosta 16/1993.

Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta 44/2006

- Lappalainen Sanna: Homealtistumisen arvioiminen sisäilmatyöympäristössä. Työterveiset 4/2002.
- Luhtanen (toim.): Työpaikan lakikirja 2007. Edita 2007, 1045 sivua.
- Maankäyttö- ja rakennusasetus 895/1999.
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999.
- Mertanen (toim.): Työsuojelun valvonta, ohjeita ja neuvoja työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta annetun lain 44/2006 soveltamisesta. Työterveyslaitos 2007.
- Pietiläinen (toim.): Työturvallisuuslaki, Soveltamisopas. Työterveyslaitos 2002.
- Ratu 82-0239. Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden purku. Rakennustieto Oy 2001.
- Rautiala S, Pasanen A-L, Nevalainen A, Husman T, Kalliokoski P: Rakennustyöntekijöiden mikrobialtistuminen ja altistumisen vähentäminen rakennusten purku- ja korjaustöissä. Työsuojelujulkaisu 4. Sosiaali- ja terveysministeriö, Työsuojeluosasto, 1997.
- Reijula K, Kallas T, Kähkönen E, Lahtinen M, Loikkanen P, Palomäki E, Saarinen L: Kosteus- ja homevaurio-ongelmat työpaikoilla. Opas työterveyshuoltoa varten. Työterveyslaitos 2002.
- Reiman M: Sisäilmaongelman asiantuntijakoulutuksen jatkokoulutuksen luentomateriaali, Kuopion yliopisto, 2003-2004.
- Riihimäki H, Kurppa K, Karjalainen A, Aalto L, Jolanki R, Keskinen H, Mäkinen I, Saalo A: Ammattitaudit 2002. Työterveyslaitos, Katsauksia 147. Helsinki 2003.
- Rikoslaki 578/1995.
- Seuri M: Kosteusvauriorakennuksissa ilmaantuvat astmat ryvästyvät. Sisäilmastoseminaari 2004. SIY raportti 22: 217-218.
- Seuri M, Palomäki E: Haasteellinen sisäilma. Riskianalyysi sisäilmaongelmissa. Rakennustieto Oy 2000. 138 s.
- Seuri M, Reiman M: Rakennusten kosteusvauriot, home ja terveys. Rakennustieto Oy 1996. 88 s.
- Standardi BS 8800: Ohje työterveys- ja -turvallisuusjohtamisjärjestelmistä. Suomen Standardisointiliitto SFS, 1997.
- Sosiaali- ja terveysministeriö, asettamispäätös STM031:00/2008: Kosteusvauriotyöryhmä. Helsinki 2008.
- Sosiaali- ja terveysministeriö, vakuutusosasto, asettamispäätös STM120:00/2006: Tapaturma- ja ammattitautilainsäädännön uudistamistyöryhmä. Helsinki 2007.
- Suomen lääkärilehti 7/2007 vsk 62: Majvik II –suosituksesta ohjeita kosteusvaurioiden selvittelyyn.
- Terveydensuojelulaki 763/1994 muutoksineen.

Työsopimuslaki 2001/55 muutoksineen.

Työsuojeluhallinnon intranetsivut: Tarkastajan tietoaineisto.

Työsuojelujulkaisuja 53: Työtapaturmien ja ammattitautien tutkiminen. Opas työsuojelutarkastajille toiminnan yhtenäistämiseksi ja kehittämiseksi.. Sosiaali- ja terveysministeriö, Työsuojeluosasto, 2008.

Työterveyshuoltolaki 1383/2001.

Työterveyslaitoksen lausunto biologisten altisteiden raja-arvojen tieteellisistä perusteista 7.4.2002

Työturvallisuuslaki 738/2002.

Valtari M, Eränen L, Seuri M, Liebkind K: Työpaikan homeongelma ja sen psykososiaaliset vaikutukset. Sisäilmastoseminaari 2004. SIY raportti 22: 219-224.

Valtioneuvoston asetus työpaikkojen turvallisuus- ja terveystaakimuksista 577/2003.

Valtioneuvoston päätös rakennustyön turvallisuudesta 629/1994 muutoksineen.

<http://www.hengitysliitto.fi/home>.

http://www.tehy.fi/viestinta/tiedotteet/tiedotteet_2006/ (Luettu 4.2.2008).

<http://www.tsr.fi/uutistori/tiedotteet/2005/20050222121354.html> (Luettu 13.2.2008).

KIRJALLINEN KYSYMYS 988/2006 vp**Selvitysmiehen asettaminen työpaikan homeisiin sairastuneiden sosiaaliturvan parantamiseksi****Eduskunnan puhemiehelle**

Terveys- ja sosiaalialan hoitohenkilöstön ammattijärjestö Tehy ry vaatii, että työpaikkojen homeisiin sairastuneiden sosiaaliturva saatetaan kuntoon pikaisesti. Tehy on esittänyt sosiaali- ja terveysministeriölle selvitysmiehen asettamista välittömästi käymään läpi sosiaaliturvan puutteet. Ministeriön tähänastiset toimet eivät ole olleet riittäviä.

Selvitystyössä on otettava kantaa Kelan sairauspäivärahojen maksatukseen, kun työpaikan homeet heikentävät terveydentilaa ja estävät työhön palaamisen. Samalla on tarkistettava Työterveyslaitoksen voimavarat ammattitautitutkimusten teossa. Tutkimuksiin pääsyä joutuu nykyisin odottamaan kuukausia. Myös ammattitautilaki on saatettava ajan tasalle. Kosteusvauriohomeille altistuneiden työntekijöiden oireiden ja sairauksien tutkimiseksi on laadittava yhdenmukaiset tutkimuskäytännöt. Valtiovallan pitää sisällyttää budjettiin erillisrahoitus, joka suunnataan sairaaloiden peruskorjaukseen. Näin meneteltiin vuosia sitten koulujen korjaamiseksi. Korjausrakentamisella on kiire, sillä kosteusvauriot ovat pahentuneet ja homekasvustoa on löydetty yhä useammalta työpaikalta. Sairaaloiden heikko sisäilma on suuri terveysriski työntekijöille, mutta se haittaa myös heikkokuntoisten potilaiden paranemista. Ongelma pahenee vuosi vuodelta. Korjausrakentamisen viivästyttyä homeiden aiheuttamiin sairauksiin sairastuneita ja taloudellisesti tyhjän päälle pudonneita ihmisiä tulee jatkuvasti lisää.

Työpaikan homeongelma voi viedä työpaikan ja jättää työntekijän ilman vakuutusturvaa. Sairastunut saattaa jäädä ilman korvauksia sen jälkeen, kun sairausloman palkka loppuu. Kela ei maksa korvauksia, koska kyseessä on työympäristön aiheuttama sairaus. Vakuutusyhtiöt tekevät epäyhteneviä ratkaisuja mm. homeiden aiheuttaman astman luokittelemisessa ammattitaudiksi. Asian hoitamista haittaa myös se, että Kela ei tilastoi niitä tapauksia, joissa se on tehnyt kielteisen päätöksen sairauspäivärahan maksamisesta.

1990-luvun puolenvälin jälkeen työpaikoilta on tullut Tehyn tietoon yhä enemmän tapauksia, joissa hoitaja oli sairastunut homeiden takia. Sisäilman mittauksia ei hevin tehty rahanpuutteeseen vedoten. Työntekijöitä pidettiin luulotautisina oireita vähätellen, eikä heidän epäilyihinsä sairauden työperäisyydestä suhtauduttu asiallisesti. Pahimmillaan terveys meni ja rahat loppuivat.

Työterveyslaitokselle tulee vuosittain tutkimuksiin keskimäärin 150 potilasta, joilla epäillään homeesta aiheutunutta ammattitautia. Terveysthuollosta Työterveyslaitoksen ammattitautien selvittämisrekisteriin kirjautuu vuosittain 40-70 tapausta; valtaosa heistä on keskussairaaloissa töissä. Kaikkia sairaustapauksia ei hyväksytä ammattitaudiksi.

Edellä olevan perusteella ja eduskunnan työjärjestyksen 27 §:ään viitaten esitän asianomaisen ministerin vastattavaksi seuraavan kysymyksen:

Mihin toimiin hallitus välittömästi ryhtyy, että työpaikan homeisiin sairastuneet henkilöt saavat heille kuuluvan ihmisarvon ja oikeusturvan ja aikooko hallitus asettaa selvitysmiehen, jonka tehtävä on ratkaista ne ongelmat, jotka liittyvät työpaikan homeisiin sairastuneiden sosiaaliturvan parantamiseen?

Helsingissä 14 päivänä joulukuuta 2006 Esa Lahtela /sd

Eduskunnan puhemiehelle

Eduskunnan työjärjestyksen 27 §:ssä mainitussa tarkoituksessa Te, Herra puhemies, olette toimittanut asianomaisen ministerin vastattavaksi kansanedustaja Esa Lahtelan /sd näin kuuluvan kirjallisen kysymyksen KK 988/2006 vp:

Mihin toimiin hallitus välittömästi ryhtyy, että työpaikan homeisiin sairastuneet henkilöt saavat heille kuuluvan ihmisarvon ja oikeusturvan ja

aikooko hallitus asettaa selvitysmiehen, jonka tehtävä on ratkaista ne ongelmat, jotka liittyvät työpaikan homeisiin sairastuneiden sosiaaliturvan parantamiseen?

Vastauksena kysymykseen esitän seuraavaa:

Sosiaali- ja terveysministeriö on viimeksi vastannut homeen aiheuttamaa ammattitautia koskeviin kirjallisiin kysymyksiin KK 404/2006 vp ja KK 843/2006 vp. Ministeriö on tietoinen homeongelman laajuudesta. Työterveyslaitoksen selvitysten mukaan jopa puolessa työpaikkojen rakennuksista voidaan todetaan eri asteisia kosteusvaurioita. Merkittävässä osassa niistä on myös rakenteiden homevaurioita, joille työntekijät voivat altistua. Homesieniä esiintyy kuitenkin myös vaihtelevassa määrin ihmisen luonnollisessa elinympäristössä, minkä vuoksi altistumista niille on vaikeaa kokonaan välttää.

Rakennusten kosteushomeongelma koskee erityisesti valtion ja kuntien kiinteistökantaa, kuten oppilaitoksia, sairaaloita ja päiväkoteja. Niiden kohdalla on kysymys myös muiden kuin työntekijöiden altistumisesta. Myös asuntojen kosteushomeongelma on huomattava, millä on merkitystä kosteushomeen aiheuttamiin sairauksiin liittyvien syysuhteiden arvioinnin kannalta.

Kosteus- ja homevauriorakennusten aiheuttamat sairaudet eivät johda useimmiten pysyvään työkyvyttömyyteen, jos henkilö ei enää altistu kosteushomeille. Yleensä oireet lakkaavat altistuksen päätyttyä, ja työntekijä voi jatkaa työtään sellaisessa työtilassa tai työympäristössä, joissa hän ei altistu kosteushomeille.

Työn aiheuttamat ammattitaudit korvataan lakisääteisestä tapaturmavakuutuksesta. Ammattitautikorvaus edellyttää, että työntekijällä voidaan osoittaa kosteushomealtistuksen aiheuttama sairaus ja riittävä altistuminen kosteushomeille työympäristössään. Myös työn ulkopuolisen altistumisen vaikutus on poissuljettava. Ammattitautidiagnoosin tekeminen edellyttää yksilökohtaisia altistustutkimuksia, perusteellista oire- ja tautiseurantaa sekä erotusdiagnostisia tutkimuksia.

Homesairauksien tunnistamiseen ja sairauksien aiheuttamien oireiden ja työkyvyttömyyden arviointiin liittyy edelleen käytännön ongelmia. Vaikka homesairauksia koskeva lääketieteellinen tutkimustyö koko ajan jatkuu, lääketieteen tietämys homesairauksiin liittyvistä tekijöistä on yhä osin puutteellinen. Osa oireista on tyypillisiä myös muille yleisesti esiintyville sairauksille, kuten infektio-tauteille, poskiontelotulehduksille ja silmätulehduksille.

Ammattitautilainsäädännön tarkoituksena on korvata ammattitaudin aiheuttamasta työkyvyttömyydestä johtuva ansionmenetyks ja tarvittaessa kuntoutus uuteen ammattiin. Pysyvä tapaturmaeläke maksetaan niissä tapauksissa, joissa ammattitaudin oireiden jatkuminen estää entisen työn tekemisen myös altisteettomissa työtiloissa, eikä mahdollisuutta muuhun ammattitaudin kannalta sopivaan työhön tai ammattiin sijoittumiseen kuntouttamistoimenpiteinkään ole.

LIITE 1

Oikeusasteiden vahvistaman laintulkinnan mukaan vakuutusjärjestelmä ei sen sijaan vastaa siitä, ettei työntekijä voi palata työpaikalleen, koska työnantaja on laiminlyönyt vastuulleen kuuluvat työtilojen homekorjaukset, mikäli työntekijä muutoin on työkykyinen entiseen työhönsä tai ammattiinsa altisteettomissa työtiloissa. Este työhön paluulle ei johdu näissä tapauksissa työkyvyttömyydestä, vaan yksittäisen työpaikan olosuhteista. Myöskään työ- ja kansaneläkejärjestelmissä henkilöä ei pidetä yleensä työkyvyttömänä, mikäli este työhön paluulle johtuu yksittäisen työpaikan olosuhteista.

Kosteushomesairauksia koskevat ongelmat liittyvät suurelta osin julkisen sektorin heikkokuntoiseen rakennuskantaan ja kosteusvaurioiden vaatimien korjaustoimenpiteiden aiheuttamiin kustannuksiin. Vastuun siirtäminen vakuutusjärjestelmälle ei ole perusteltua eikä ensisijainen keino näiden ongelmien ratkaisemiseen. Kosteushomeiden aiheuttamaan ammattitautiin sairastuneen työntekijän aseman parantamista vakuutusjärjestelmään liittyvin keinoin selvitetään tapaturmavakuutus- ja ammattitautilainsäädännön uudistamistyöryhmässä, jota sosiaali- ja terveysministeriö on parhaillaan asettamassa.

Helsingissä 5 päivänä tammikuuta 2007

Sosiaali- ja terveysministeri Tuula Haatainen

Päivämäärä
2.3.2005

Sosiaali- ja terveysministeriö
Työsuojeluosasto
PL 536

33101 TAMPERE

Viite
Keskustelutilaisuus kosteus- ja homeasioissa 17.1.2005
Asia
ESITYS TYÖRYHMÄN PERUSTAMISESTA

Kosteus- ja homevaurioituneissa työpaikoissa ilmenee sellaisia ongelmatilanteita, että työntekijä ei pysty palaamaan työhön tehdyistä korjaustoimenpiteistä huolimatta. Työntekijä ei saa myöskään korvausta vakuutusyhtiöltä eikä Kelalta, koska hänellä ei ole sellaista sairautta, jonka perusteella voitaisiin todeta ammattitauti tai jonka perusteella työntekijä olisi työkyvytön siten, että saisi korvausta vakuutuksesta. Ongelmana nähdään selvä puute työntekijän toimeentuloturvasa tällaisissa tapauksissa.

Edellä kuvatun tyyppiset asiat eivät kuulu työsuojeluviranomaiselle, mutta käytännössä asioiden selvittäminen työllistää varsin paljon. Itä-Suomen työsuojelupiirin työsuojelutoimisto esittääkin, että ministeriö ryhtyisi toimenpiteisiin home- ja kosteusongelmien takia työpaikallaan vaikeasti sairastuneiden työntekijöiden sosiaaliturvan puutteiden poistamiseksi. Liitteenä olevassa neuvottelumuistiossa on asiasta kerrottu enemmän.

Työsuojelupiirin käsityksen mukaan olisi tarpeen perustaa työryhmä selvittämään asiaa ja laatimaan toimenpide-ehdotuksia tarvittavine lainsäädäntömuutoksineen. Työryhmässä voisivat olla edustettuina sosiaali- ja terveysministeriö, työsuojeluhallinto, työterveyslaitos, vakuutuslaitokset, työnantaja- ja työntekijäjärjestöt sekä mahdollisesti joku potilasjärjestö.

Piiripäällikkö

Seppo Tarnanen

Insinööri

Timo Kauhanen

LIITE

Muistio keskustelutilaisuudesta 17.1.2005

Sosiaali- ja terveysministeriö**ASETTAMISPÄÄTÖS**

STM031:00/2008

1.4.2008

Kosteusvauriotyöryhmä**Asettaminen**

Sosiaali- ja terveysministeriö on tänään asettanut kosteusvauriotyöryhmän.

Toimikausi

1.4.2008 - 31.12.2008

Tausta

Työterveyslaitos on 7.4.2002 sosiaali- ja terveysministeriölle antamassaan lausunnonsa tarkastellut kysymystä työilman biologisten altisteiden, kuten homeen, raja-arvojen tieteellisistä perusteista ja tuolloin tullut siihen tulokseen, että raja-arvojen asettamiselle ei ollut tieteellisiä perusteita.

Työterveyslaitoksella on kerätty aineistoa sadoilta työpaikoilta viimeisten kymmenen vuoden ajalta ja tämän aineiston perusteella katsotaan olevan aiheellista arvioida nyt työpaikkojen biologisten altisteiden raja-arvoja uudelleen.

Sosiaali- ja terveysministeriö on vuonna 2008 julkaissut 2. korjatun painoksen asumisterveysoppaasta (STM:n oppaita 2003:1). Oppasta sovelletaan lähinnä asuntoihin, mutta myös asuntoja vastaavissa muissa rakennuksissa kuten päiväkodeissa. Oppaassa on käsitelty myös home- ja kosteusvaurioita ja sisäilman mikrobimittauksia.

Kansanterveyslaitos on julkaissut Koulurakennusten kosteus- ja homevauriot -nimisen oppaan (Kansanterveyslaitoksen julkaisuja 2/2008).

Työturvallisuuslaissa (738/2002) on säännös biologisista tekijöistä (40 §). Sen mukaan altistuminen on alennettava niin vähäiseksi ettei näistä tekijöistä aiheudu vaaraa tai haittaa työntekijöiden turvallisuudelle tai terveydelle. Asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella (795/2007) haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista on vahvistettu työpaikan ilman haitalliseksi tunnetut pitoisuudet eli ohjeraja-arvot. Homeelle ei ole vahvistettu HTP-arvoa. Vuoden 2009 HTP-luetteloon valmistavana olevien nimikkeiden joukossa ovat muun muassa endotoksiinit.

Biologisten altisteiden raja- tai ohjeraja-arvojen puuttuessa epäselvyyttä erityisesti tarvittavien toimenpiteiden laajuudesta on esiintynyt työpaikoilla joissa kosteusvaurioita on epäilty tai todettu olevan.

Erityisesti kuntasektorilla on katsottu tarvittavan uusia toimintatapoja. Yhtenä vaihtoehtona on sisäilmaryhmien perustaminen. Ryhmissä olisivat asianomaisen työpaikan edustus (työsuojelupäällikkö ja -valtuutettu) sekä kunnan kiinteistöpuolen ja työterveyshuollon edustajat. Kuntaliitto ja Työterveyslaitos ovat kehittämässä näitä työtapoja. Tavoitteena on, että kunnissa pystytään arvioimaan korjattavien rakennusten kiireellisyys. Terveysvaaran suuruus olisi yksi kiireellisyyden peruste.

Kosteusvaurioiden ja niistä aiheutuvien terveyden haittojen torjunta edellyttää myös rakennusteknisten toimenpiteiden kehittämistä.

Tavoitteet

Valmistella käytännöllinen ohjeistus ja mahdollisesti tarvittavat säädökset, joita voidaan soveltaa työpaikoilla, joissa kosteusvaurioita epäillään tai todetaan olevan, sekä nykyistä paremmat työkalut biologisten altisteiden aiheuttaman terveysvaaran arviointiin ja torjuntaan.

Tehtävä

Työryhmän tulee:

- selvittää olemassa olevat perusteet asettaa työsuojelullisia raja-arvoja erityisesti kosteusvaurioituneiden rakennusten työilman biologisille altisteille kuten homeille;
- laatia työnantajien, työpaikan työsuojelun yhteistoimintaelinten, työterveyshuollon palveluntuottajien ja työsuojeluviranomaisten toiminnan tueksi tarpeelliset ohjeet toimenpiteiksi kosteusvaurioituneiden työpaikkojen rakennuksissa;
- selvittää tarve ja mahdollisuudet luoda erityisesti kuntiin ja kuntien työpaikoille uusia toimintatapoja kosteusvaurio-ongelmien tunnistamiseen ja ratkaisemiseen; ja
- tehdä selvitystensä perusteella tarpeelliset ehdotukset ja arvioida eri vaihtoehtojen terveydelliset, taloudelliset ja muut merkittävät vaikutukset.

Organisointi

Puheenjohtaja Leo Suomaa, johtaja, sosiaali- ja terveysministeriö

Jäsenet:

Risto Aurola, johtaja, sosiaali- ja terveysministeriö

Kaisa Kauko, yli-insinööri, ympäristöministeriö

Kari Reijula, teemajohtaja, professori, Työterveyslaitos

Aino Nevalainen, tutkimusprofessori, Kansanterveyslaitos

Jorma Ruokojoki, rakentamistalousinsinööri, Suomen Kuntaliitto

Sinikka Selänne, johtava asiantuntija, Senaatti-kiinteistöt

Jyrki Hollmen, asiantuntija, Elinkeinoelämän Keskusliitto EK ry

Kari Haring, asiantuntijalääkäri, Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestö SAK ry

Riitta Työläjäjärvi, sosiaali- ja terveystieteiden asiantuntija, Toimihenkilökeskusjärjestö, STTK

Paula Ilveskivi, lakimies, AKAVA ry

Timo Kauhanen, insinööri, Itä-Suomen työsuojelupiiri

Työryhmällä on oikeus ottaa tarpeellinen määrä sivutoimisia sihteereitä.

Kustannukset ja rahoitus

Työryhmä työskentelee virka-aikana ilman eri korvausta.

Kustannukset maksetaan mom. 33.01.21, työsuojeluosaston vastuualueelta.

Sosiaali- ja terveysministeri

Liisa Hyssälä

Hallitussihteeri

Hanna-Mari Pekuri

LIITTEET**JAKELU**

Päätöksessä mainitut

TIEDOKSI

STM/

- kirjaamo

- hankerekisteri

- osastot ja erillisyyksiköt