

Saana Pusaa

TERVEYDENSUOJEULAIN  
MUKAINEN ASUMISKIELTO JA  
KÄYTÖN RAJOITTAMINEN

Opinnäytetyö  
Ympäristötekniikan koulutusohjelma


Huhtikuu 2015




MAMK

University of Applied Sciences

## KUVAILULEHTI

|   |  |
|---|--|
|    | <b>Opinnäytetyön päivämäärä</b><br><br>22.4.2015   |
| <b>Tekijä(t)</b><br><br>Saana Pusaa   | <b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b><br><br>Ympäristötekniikan koulutusohjelma             |
| <b>Nimeke</b><br><br>Terveydensuojelulain mukainen asumiskielto ja käytön rajoittaminen   |  |
| <b>Tiivistelmä</b><br><br>Terveydensuojelulain (763/1994) mukaan kunnan terveydensuojeluviranomaisen tehtäviin kuuluvat asunnontarkastukset. Asunnontarkastuksella havaitun terveyshaitan johdosta viranomaisen on ryhdyttävä toimenpiteisiin terveyshaitan ja sen aiheuttaneen syyn selvittämiseksi, korjaamiseksi ja rajoittamiseksi. Toimenpiteestä esimerkkinä ovat asumiskielto ja asunnon käyttöä rajoittavat päätökset.<br><br>Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin Keurusselän ympäristön- ja terveydensuojelutoimiston valvontaluodeella tehtyjä asunnontarkastuksia viiden vuoden ajanjaksolta. Asunnontarkastuksia selvitettiin tarkastuksilta kirjoitetuista tarkastuskertomuksista. Suomessa tehtyjä asumiskielto- ja asunnon käyttöä rajoittavia päätöksiä kerättiin sähköpostilla tietyistä valvontayksiköistä, aluehallinnon ylitarkastajilta sekä lautakuntien päätösluetteloista.<br><br>Tulokseksi saatiin tiedot siitä, miksi asunnontarkastuksia laitettiin vireille, todettiin tarkastuksilla terveyshaittoja, mihin todetut terveyshaitat kohdentuivat, miten terveyshaitan korjaamista jälkivalvottiin ja millaisia toimenpidesuosituksia annettiin havaittujen epäkohtien korjaamiseksi. Asumiskieltopäätöksiä saatiin 10 kappaletta ja asunnon käyttöä rajoittavia päätöksiä yksi kappale. |  |
| <b>Asiasanat (avainsanat)</b><br><br>Asumiskielto, terveydensuojelu, terveyshaitta  |  |
| <b>Sivumäärä</b><br><br>52  | <b>Kieli</b><br><br>Suomi  |
| <b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b>  |  |
| <b>Ohjaavan opettajan nimi</b><br><br>Mari Järvenmäki   | <b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b><br><br>Keurusselän ympäristön- ja terveydensuojelutoimisto |

## DESCRIPTION

|  |   |
|--|---|
|   | <b>Date of the bachelor's thesis</b><br><br>22.4.2015   |
| <b>Author(s)</b><br>Saana Pusaa  | <b>Degree programme and option</b><br>Environmental technology  |
| <b>Name of the bachelor's thesis</b><br>Prohibition and restrictions on the strength of Finnish law of health protection   |   |
| <b>Abstract</b><br><br>There is a responsibility for authority of health protection to check houses according to Finnish law of health protection (763/1994). If there is seen a health hazard, some actions need to be done to find out, correct and limit the health hazard and its fault.<br><br>This thesis studied the house inspections over five-year period in the area of Keuruselkä environment and health protection office. The reports of inspection were observed. In addition decisions of prohibitions and restrictions of housing were collected. Decisions were got by an email from Finnish sections of health protection, regional administration and lists of decisions of council committee.<br><br>The results gave answers to questions of why the house inspections were initiated, if health hazards were noticed, what was the reason behind the health hazard, how were the defects re-checked and what kind of guidance and introduction were given. 10 cases of decisions of prohibition housing and one copy of decision of restrictive housing were found. |   |
| <b>Subject headings, (keywords)</b><br><br>Prohibition of housing, health protection, health hazard  |   |
| <b>Pages</b><br>52   | <b>Language</b><br>Finnish  |
| <b>Remarks, notes on appendices</b>  |   |
| <b>Tutor</b><br><br>Mari Järvenmäki  | <b>Bachelor's thesis assigned by</b><br><br>Office of environment and health protection of Keuruselkä |

## SISÄLTÖ

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | JOHDANTO .....  | 3  |
| 2     | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....                                    | 4  |
| 3     | TERVEYDENSUOJELU ASUMISKIELTOJEN JA -RAJOITUSTEN<br>TAUSTALLA .....         | 4  |
| 3.1   | Terveydensuojelu.....   | 4  |
| 3.2   | Terveyshaitta ja vakava terveyshaitta .....                                 | 5  |
| 3.3   | Lääkärin lausunnot terveyshaitan toteamisessa .....                         | 6  |
| 3.4   | Terveyshaitan riskinarviointi .....   | 7  |
| 4     | TERVEYDENSUOJELUN VALVONTA- JA NEUVONTAORGANISAATIOT10                      |    |
| 4.1   | Terveydensuojelun valvontaorganisaatiot ja niiden tehtävät.....             | 10 |
| 4.2   | Terveydensuojelun neuvontaorganisaatiot .....                               | 11 |
| 5     | KATSAUS RAKENNUSTEN SISÄILMAONGELMIIN .....                                 | 13 |
| 5.1   | Esimerkkejä julkisen sektorin sisäilmaongelmista .....                      | 14 |
| 5.2   | Sisäilmaongelmat yksityisellä sektorilla.....                               | 15 |
| 6     | JULKISEN SEKTORIN TOIMINTAMALLEJA SISÄILMAONGELMIEN<br>SELVITTÄMISEKSI..... | 16 |
| 6.1   | Valtakunnalliset kosteus- ja hometalkoot.....                               | 17 |
| 6.1.1 | Uudis- ja korjausrakentaminen .....   | 18 |
| 6.1.2 | Kosteus- ja homevauriokorjaaminen .....                                     | 18 |
| 6.1.3 | Kosteus- ja hometalkoissa aikaansaatua .....                                | 19 |
| 6.2   | Sisäilmatyöryhmätyöskentely.....  | 19 |
| 7     | KEINOT SISÄILMAONGELMAN SELVITTÄMISEEN YKSITYISELLÄ<br>SEKTORILLA .....     | 20 |
| 7.1   | Terveydensuojeluviranomaisen asunnontarkastus.....                          | 21 |
| 7.1.1 | Asunnontarkastuksen vireillepano .....                                      | 21 |
| 7.1.2 | Asunnontarkastuksella selvitettäviä asioita .....                           | 22 |
| 7.1.3 | Asunnon tarkastuskertomus .....   | 24 |
| 7.1.4 | Kustannukset asunnontarkastuksesta .....                                    | 24 |
| 7.2   | Kuntokatselmointi, -tarkastus ja -tutkimus.....                             | 24 |

|      |  |    |
|------|--|----|
| 8    | TERVEYDENSUOJELUVIRANOMAISEN TOIMENPITEET TODETUN TERVEYSHAITAN POISTAMISEKSI.....                                     | 25 |
| 8.1  | Korjauskehoitus ja selvityspyyntö.....   | 26 |
| 8.2  | Kiellot ja määräykset sekä uhkasakko ja teettämishukka.....  | 26 |
| 8.3  | Asumiskiellot ja asunnon käyttöä rajoittavat päätökset.....  | 28 |
| 8.4  | Jälkivalvonta.....   | 28 |
| 9    | OPINNÄYTETYÖN AINEISTON KERUU.....   | 29 |
| 9.1  | Asunnontarkastukset.....   | 29 |
| 9.2  | Asumiskiellot ja asunnon käyttöä rajoittavat päätökset.....  | 29 |
| 10   | ASUNNONTARKASTUKSET KEURUSSELÄN YMPÄRISTÖN- JA TERVEYDENSUOJELUTOIMISTON ALUEELLA VUOSINA 2009-2013 .....              | 30 |
| 10.1 | Asunnontarkastusten vireillepano.....  | 30 |
| 10.2 | Terveyshaitan toteaminen ja terveyshaitan syyt.....  | 31 |
| 10.3 | Todetun terveyshaitan jälkivalvonta.....   | 33 |
| 11   | ESIMERKKEJÄ TERVEYDENSUOJELULAIN NOJALLA ANNETUISTA ASUMISKIELLOISTA JA ASUNNON KÄYTTÖÄ RAJOITTAVISTA PÄÄTÖKSISTÄ..... | 33 |
| 12   | JOHTOPÄÄTÖKSET ASUNNONTARKASTUSAINEISTOSTA.....  | 40 |
| 13   | JOHTOPÄÄTÖKSET ASUMISKIELTO- JA ASUNNON KÄYTTÖÄ RAJOITTAVISTA PÄÄTÖKSISTÄ.....   | 41 |
| 14   | POHDINTA .....   | 42 |
|      | LÄHTEET .....  | 45 |

## 1 JOHDANTO

Huono sisäilman laatu on jo pitkään ollut maamme merkittävimpiä ympäristöterveyshaittoja (Reijula ym. 2012, 10). Yhä useampi suomalainen kärsii sisäilmaongelmista kotona ja työpaikalla (Kajanne 2002, 11). Ilmanvaihdon puutteellisuus, hajut, veto, alhainen tai korkea huoneilman lämpötila, kuiva ilma, melu, kosteuden tiivistyminen pinnoille, pölyisyys ja ilman epäpuhtaudet ovat esimerkkejä yleisistä sisäilman laatua heikentävistä tekijöistä (Sisäilmaopas 2014, 1–11).

Ympäristöterveydenhuollossa on jo tehty ja tehdään edelleen työtä kuntalaisten terveellisen elinympäristön turvaamiseksi sekä terveyshaittojen ja -vaarojen ennaltaehkäisemiseksi. Terveysturvaviranomaisen velvollisuutena on pyydettäessä tarkastaa, että asunnon tai muun sisätilan sisäilma tai niissä vallitsevat olosuhteet eivät aiheuta asunnossa tai oleskelutilassa oleskelevalle henkilölle terveyshaittaa. Mikäli viranomaisen toteaa tarkastuskohteessa terveyshaitan, on viranomaisen käynnistettävä toimenpiteet terveyshaitan ja siihen johtaneiden syiden selvittämiseksi, poistamiseksi ja rajoittamiseksi. Asumiskiellot ja asunnon käyttöä rajoittavat päätökset ovat esimerkkejä niistä keinoista, joita viranomaisen on oikeutettu ja toisaalta velvoitettu käyttämään terveyshaitan poistamiseksi tai rajoittamiseksi. (Terveysturvavirvelaki 763/1994.)

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin, millaisia puutteita ja epäkohtia kunnan terveysturvaviranomainen tekemillään asunnontarkastuksilla havaitsee ja millaisissa tapauksissa terveysturvavirvelakiin kirjattuja asumiskieltoja tai asunnon käyttöä rajoittavia määräyksiä oli annettu. Opinnäytetyö tehtiin osana Mikkelin ammattikorkeakoulun ympäristötekniikan koulutusohjelman insinööriopintoja. Opinnäytetyön tilaajana oli Keurusselän ympäristön- ja terveysturvavirvelutoimisto.

## **2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE**

Opinnäytetyön tarkoituksena oli perehtyä terveyshaittaepäilyn perusteella tehtyihin kunnan terveydensuojeluviranomaisen asunnontarkastuksiin. Lisäksi haluttiin saada tietoa terveydensuojelulain nojalla asetetuista asumiskielloista ja asunnon käyttöä rajoittavista päätöksistä yksityishenkilöiden omistamissa asunnoissa.

Työn tavoitteena oli saada ymmärrystä siitä, millaisia epäkohtia terveysvalvontaviranomainen tekemillään asunnontarkastuksilla havaitsi ja millaisiin toimenpiteisiin valvontaviranomainen suositti ja/tai velvoitti ryhtymään havaittujen epäkohtien poistamiseksi tai korjaamiseksi. Tavoitteen saavuttamiseksi opinnäytetyössä tarkasteltiin Keurusselän ympäristön- ja terveydensuojelutoimiston alueella tehtyjen asunnontarkastusten tarkastuskertomuksia.

Toisena tavoitteena oli selvittää ensisijaisesti Länsi- ja Sisä-Suomen alueella annettujen asumiskielto- ja asunnon käyttöä rajoittavia päätöksiä yksityishenkilöiden omistamissa asunnoissa. Tietoa haluttiin siitä, miten ja millaisissa tilanteissa asumiskieltoja ja asunnon käyttöä rajoittavia päätöksiä oli annettu tai oliko niitä ylipäättäen annettu.

## **3 TERVEYDENSUOJELU ASUMISKIELTOJEN JA -RAJOITUSTEN TAUSTALLA**

### **3.1 Terveydensuojelu**

Terveydensuojelulain tarkoituksena on pitää yllä ja edistää suomalaisten terveyttä niin yksilö- kuin väestötasolla. Laki on annettu, jotta elinympäristössämme esiintyviä terveyshaittaa aiheuttavia tekijöitä voidaan ennaltaehkäistä, vähentää ja poistaa. (Terveydensuojelulaki 763/1994).

Ihmisen elinympäristö ja siinä esiintyvät biologiset, fysikaaliset ja kemialliset haittatekijät liittyvät oleellisesti ihmisen terveydensuojeluun (Terveydensuojelu 2014). Ihmisen terveyteen epäedullisesti vaikuttavia biologisia altisteita voivat olla sisäilmassa esiintyvät mikrobit eli hiivat, homeet ja bakteerit sekä näiden aineenvaihduntatuotteet. Sisäilman lämpötila ja kosteus, melu- tai ääniolosuhteet,

ilmanvaihto tai ilmanlaatu, säteily sekä valaistusolosuhteet ovat asunnon fysikaalisia olosuhteita. Kemiallisista epäpuhtauksista esimerkkinä voidaan mainita ammoniakki, asbesti, formaldehydi, hiilidioksidi, hiilimonoksidi, styreeni, sisäilman hiukkaset sekä tupakan savu. (Asumisterveysohje 2003, 3–6.)

Kunnallisesti järjestettyä terveydensuojelua, ympäristöterveydenhuoltoa, on esimerkiksi asuntojen, muiden oleskelutilojen ja kokoontumishuoneistojen, talous- ja uima-veden, jätteiden ja jätevesien vaatimusten ja haitattomuuden, yleisten alueiden, rakennusten, laitosten ja suurten yleisötilaisuuksien terveydellisten olojen valvonta sekä hautaamisen terveydelliset kysymykset. Ihmisten terveyden suojelemiseksi tietyntyyppiset toiminnot vaativat terveydensuojelulain mukaisesti ilmoittamis- tai hakemusmenettelyä. (Terveydensuojelu 2014.) Yksittäisen ihmisen kannalta terveydensuojelu tarkoittaa konkreettisesti esimerkiksi asunnon riittävää ilmanvaihtoa, oikeaa sisälämpötilaa sekä säännöllistä siivousta ja puhtaanapitoa (Sisäilmaopas 2014, 4).

### **3.2 Terveyshaitta ja vakava terveyshaitta**

Terveyshaitalla tarkoitetaan ihmisessä todettavaa sairautta, muuta terveydenhäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi vähentää väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä. Esimerkkinä terveyshaitasta on tilanne, jossa henkilö oleskelee tai asuu asunnossa, jossa voi altistua mikrobikasvustosta peräisin oleville soluille ja niiden aineenvaihduntatuotteille. Henkilölle saattaa aiheutua oireita ja terveyshaittaa, jos huoneilman lämpötila on liian korkea, ilma on kosteaa tai ilmanvaihto on liiallista aiheuttaen vetoa. (Asumisterveysopas 2009, 10.) Kun terveydensuojeluviranomainen arvioi terveydensuojelulain tarkoittaman terveyshaitan esiintyvyyttä asunnossa tai muussa oleskelutilassa, tulee ensisijaisesti arvioida ympäristöolosuhteita. Ympäristöolosuhteista esimerkkinä voidaan mainita altisteet ja niiden kulkeutuminen sisäilmaan. (Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi... 2014.)

Terveydensuojelulaissa (763/1994) viitataan määritelmään vakava terveyshaitta. Terveyshaitan vakavuuden arvioitiin vaikuttaa altistustilanteen ja siitä aiheutuvien terveysvaikutusten vakavuus. Se, että altiste johtaa kuoleman tai pysyvän sairastavuuden riskiin, ei yksinään riitä tekemään terveyshaitasta vakavaa. Perusteluna tälle esitetään se, että monet tekijät, esimerkiksi tupakan savu ja radon, lisäävät pysyvän sairastumisen todennäköisyyttä jo pieniä pitoisuuksina ja altisteina. Mikäli



pitoisuudet ovat kuitenkin riittävän suuria, voidaan puhua vakavasta terveyshaitasta. Välittömien toimenpiteiden tarvetta arvioitaessa on huomioitava terveysvaikutusten välittömyys. Pysyvään sairastumiseen tarvitaan monien tekijöiden osalta useiden vuosien altistuskerääntymää. Esimerkkinä voidaan mainita radonin ja tupakoinnin aiheuttama keuhkosyöpä. Toisaalta esimerkiksi korkea hätäpitoisuus on sellainen, joka vaatii välittömiä toimia altistumisen vähentämiseksi ja kuoleman vaaran poistamiseksi. (Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi... 2014.)

### **3.3 Lääkärin lausunnot terveyshaitan toteamisessa**

Sisäilmaongelmasta esimerkkinä voidaan mainita kosteus- ja homevaurio. Kosteus- ja homevaurioiden aiheuttajina pidettiin alussa rakenteiden ja materiaalien mikrobikasvustoa sekä niissä kasvavia mikrobisukuja ja -lajeja. Tästä johtuen mikrobeille altistumisen arviointi otettiin potilastutkimuksiin rutiinitoimenpiteeksi. Myöhemmin kuitenkin todettiin, että sisäilman ja materiaalien homesienillä ja bakteereilla tai mikrobivasta-aineiden tuloksillakaan ei ollut selvää yhteyttä oireisiin ja sairauksiin. (Reijula ym. 2012, 10.)

Useista tutkimuksista löytyy viitteitä siitä, että astma olisi sairaus, joka voitaisiin liittää kosteus- ja homevaurioituneisiin rakennuksiin. Vielä ei kuitenkaan tiedetä, mikä näissä rakennuksissa on se, joka astman aiheuttaa. Oireita ei yleensä saada selitettynä välittömän allergian mekanismeilla. Näin ollen IgE-vasta-aineiden määrittäminen tai ihon pistotestit mikrobiuutteilla eivät usein ole apuna diagnoosin varmentamisessa. (Reijula ym. 2012, 10.) Rakennuksissa todetut homesienet ja aktinomykeetit (sädesienet) käynnistävät kyllä elimistössä IgG-vasta-aineiden tuotannon, mikäli altistus on riittävän pitkäaikainen ja voimakas. Jos veressä on havaittavissa suuret määrät vastaainetta, viittaa se merkittävään altistumiseen, mutta se ei tarkoita kuitenkaan sairautta potilaassa. (Mikrobien terveyshaitat...2015.)

Tiivistäen voidaan siis todeta, että ihmiset voivat sairastua esimerkiksi kosteus- ja homevaurioituneissa taloissa. Sitä, mikä sairauksiin on syynä tai millainen kosteusvaurion tulee olla aiheuttaakseen ihmiselle terveyshaittoja, ei tiedetä vielä tarkalleen. (Ruukki 2003.)

### 3.4 Terveyshaitan riskinarviointi

Riskillä kuvataan sitä, mikä on haitalliseksi arvioidun tapahtuman todennäköisyys ja vakavuus. Riskinarviointi on laaja-alaista ja järjestelmällistä vaarojen ja terveyshaittojen tunnistamista sekä niistä aiheutuvan merkityksen arvioimista ihmisen terveydelle. Vaara taas tarkoittaa tekijää tai olosuhdetta, joka voi saada aikaan haitallisen tapahtuman. (Aalto 2011, 7–20.)

Riskien hallitsemiseksi on tehtävä systemaattisia toimia riskien tunnistamiseksi, arvioimiseksi ja pienentämiseksi. Riskien tunnistamiseksi voidaan käyttää erilaisia riskianalyysimenetelmiä, esimerkiksi tarkastuslistoja, riskikarttoja sekä kokemuksen ja tilastotiedon keräämistä. Riskien yli- tai aliarvioimisen välttämiseksi on erityisen tärkeää tunnistaa oleelliset ongelmat mahdollisten riskien taustalla. (Aalto 2011, 7–20.)

Epäsuoraa riskinarviointia suoritetaan monessa eri vaiheessa, kun tehdään asunnon mahdollisen terveyshaitan selvittelyjä. Jo asunnontarkastuksen vireille tulon yhteydessä tulee miettiä haitan luonnetta ja sitä, onko epäily sellainen, että asunnontarkastus tulee kyseeseen. Terveyshaitan esiintymisen todennäköisyyden sekä vaadittavien lisäselvitysten, niiden laadun ja aikataulun arviointi ovat ensimmäisen asunnon tarkastuksen jälkeen suoritettavaa riskinarviointia. Ongelman määrittely ja kokonaisriskinarviointi täsmentyvät, kun kaikki tarvittavat mittaus- ja tutkimustulokset ovat käytettävissä. (Kaarnattu & Pesonen 2012, 69–72.)

Terveyshaitan toteamisen yhteydessä riskinarviointia käytetään silloin, kun mietitään terveyshaitan poistamiseksi tehtäviä toimenpiteitä. Riskinarvioinnissa sisäympäristöä on tarkasteltava kokonaisuutena, jossa sisäympäristötekijät, mielletty sisäympäristö ja rakennuksen ylläpidon toimintatavat huomioidaan yhtäaikaaisesti. Toimenpiteistä päättäessä on ajateltava tarvitaanko kiireellisiä toimenpiteitä, pitääkö esimerkiksi asunnon käyttöä rajoittaa tai jopa kieltää ja mitkä ovat terveyshaittojen vaikutukset rakennuksen käyttäjiin. Terveyshaittaa aiheuttavasta olosuhteesta tai tekijästä on tiedettävä sen laatu, laajuus ja sijainti, jotta voidaan arvioida, onko sisäilmaan mahdollista päästä epäpuhtauksia. (Kaarnattu & Pesonen 2012, 69–72.)

Julkisissa tiloissa, esimerkiksi kouluissa, riskinarvioinnin suorittaa moniammatillinen sisäilmatyöryhmä (ks. luku 6.2.). Asunhuoneistojen valvonnassa riskinarvioinnin suo-

rittaa terveydensuojeluviranomainen (esim. terveystarkastaja) yksin. Terveyshaitan riskinarvioinnissa vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi riskirakenteiden olemassaolo, todetun vaurion ikä, haitan vaikutus sisäilmaan, ilmanvaihdon vaikutuksesta sisäilmaan kulkeutuvat epäpuhtaudet sekä asukkaiden oireet ja sairaudet. Vaurioiden yhteydessä tulee terveyshaittaa peilata haitan vakavuuden, todennäköisyyden ja välittömyyden näkökulmasta. Riskinarvioinnissa tarkastellaan, kuinka paljon haitallinen tekijä pääsee vaikuttamaan asukkaisiin, kuinka todennäköisesti epäkohdasta aiheutuu terveysvaikutuksia, miten merkittäviä terveysvaikutukset ovat ja millaisella aikataululla terveyshaitta aiheuttaa vaikutuksia terveyteen. (Kaarnattu & Pesonen 2012, 69–72.)

Terveyshaitan arviointia varten ei ole annettu yleispäteviä numeerisia arvoja, vaan terveyshaitan riskinarviointi tehdään sanallisesti kuvaillen. Riskinarviointia voidaan tehdä selkeästi ja järjestelmällisesti käyttämällä taulukointia (Taulukko 1). Taulukoinnin avulla ymmärretään sisäilmaongelmien erilaisia ulottuvuuksia. Terveyshaitan vakavuus ja ko. haitan todennäköisyys syntyä, kuvataan ristiintaulukoinnissa sitomalla ne vaikutuksen laatuun. Merkityksetön, kohtalainen, merkittävä ja siedettävä termeillä voidaan kuvata vaikutusta, joka terveyshaitasta aiheutuu. Terveyshaitan välittömyyttä, haittojen yhteisvaikutuksia eikä altistuvien ihmisten muita sairauksia huomioida ristiintaulukoinnissa, joten harkintaa tulee käyttää tapauskohtaisesti.

**TAULUKKO 1. Ristiintaulukoinnin malli (Kaarnattu & Pesonen 2012, 70).**

| Haitan vakavuus             | Haitan todennäköisyys  |                  |               |                     |
|-----------------------------|------------------------|------------------|---------------|---------------------|
|                             | Hyvin epätodennäköinen | Epätodennäköinen | Mahdollinen   | Odotettavissa oleva |
| Viihtyisyyshaitta           | Merkityksetön          | Merkityksetön    | Merkityksetön | Hyväksyttävä        |
| Toimintakyvyn heikkeneminen | Merkityksetön          | Merkityksetön    | Hyväksyttävä  | Kohtalainen         |
| Oireita                     | Merkityksetön          | Hyväksyttävä     | Kohtalainen   | Merkittävä          |
| Ohimenevä sairaus           | Merkityksetön          | Hyväksyttävä     | Kohtalainen   | Merkittävä          |
| Pysyvä sairaus              | Hyväksyttävä           | Kohtalainen      | Merkittävä    | Sietämätön          |
| Eliniän lyheneminen         | Kohtalainen            | Kohtalainen      | Merkittävä    | Sietämätön          |

Terveyshaittaa aiheuttavia epäkohtia tai olosuhteita on vakavuudeltaan erilaisia. Esimerkkejä vakaavuudeltaan eriarvoisista terveysriskeistä ja -ongelmista sekä niiden syistä, pahimmista seurauksista ja toimenpiteistä on koottu taulukkoon 2.

**TAULUKKO 2. Terveysriskit/ -ongelmat sekä niiden syyt, pahimmat seuraukset, suuruus ja toimenpiteet (Aalto 2011, 19).**

| <b>Riski/ongelma</b>  | <b>Riskin syyt</b>   | <b>Pahimmat seuraukset</b>                          | <b>Toimenpiteet</b>  |
|---|--|---|--|
| Sisäilmassa hometta tai muita kosteusvaurio-mikrobeja                 | Rakennuksen huono kunto, kosteusvaurio                       | Pysyvä sairaus                                      | Rakennus korjataan välittömästi  |
| Rakennusmateriaaleista sisäilmaan emittoituvia haitallisia altisteita | Rakennusmateriaalit, jotka sisältävät haitallisia yhdisteitä | Vakava sairaus                                      | Haitallisten materiaalien korvaus haitattomilla, poikkeustapauksissa kapselointi |
| Huono hygienian taso  | Vaikeasti puhtaana pidettävät pintamateriaalit               | Tilojen huonosta hygieniasta johtuvia sairastumisia | Pintojen uusiminen helposti puhtaana pidettäviksi                                |
| Huono sisäilma  | Puutteellinen ilmanvaihto                                    | Yleisoireita  | Ilmanvaihdon säätö tai kunnostus   |

Riskinarvioinnin näkökulmasta asukkaan kokemilla ja kertomilla terveysoireilla sekä niistä annetuilla lääkärin lausunnoilla on keskeinen merkitys. Lääkärille voi esimerkiksi toimittaa sisäilmasta tehtyjä selvityksiä. Niiden avulla voidaan arvioida paremmin mahdollista altistusta ja terveysvaikutuksia. Terveystarkastajalla (terveystarkastajalla) ei ole toimivaltaa eikä ammattitaitoa ihmisen terveysoireiden arviointiin. (Kaarnattu & Pesonen 2012, 69–72.)

## **4 TERVEYDENSUOJELUN VALVONTA- JA NEUVONTAORGANISAATIOT**

### **4.1 Terveydensuojelun valvontaorganisaatiot ja niiden tehtävät**

Terveydensuojelun ja sen valvonnan ylin johto sekä yleinen suunnittelu ja ohjaus kuuluvat sosiaali- ja terveysministeriölle. Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa esimerkiksi terveydensuojelulaista ja sen nojalla säädetyistä talous- ja uimaveden sekä asumisterveyteen liittyvistä asetuksista ja ohjeista. (STM 2014.)

Terveydensuojelun keskusviranomaisena toimii sosiaali- ja terveysalan valvonta- ja lupavirasto Valvira. Valviran tehtävänä on ohjata ja suunnitella terveydensuojeluvalvontaa valtakunnallisesti sekä laatia valtakunnallisen terveydensuojelun valvontaohjelma. Valvontaohjelmassa annetaan kunnille tietoja tarkastusten sisällön yleisestä määrittelystä, tarkastuskohteiden riskinarvioinnista ja erityyppisten kohteiden tarkastustiheyksien määrittämisestä, näytteenottotarpeen arvioinnista ja ohjauksesta sekä menetelmistä, joilla arvioidaan kuntien valvontasuunnitelmien toteutumista. (Valtakunnallinen terveydensuojelun valvontaohjelma...2014, 5.)

Aluehallintovirastot (AVI) ohjaavat ja valvovat terveydensuojelua alueellisesti sekä antavat kunnallisille terveydensuojeluviranomaisille neuvoja ja tulkinta-apuja. Aluehallintovirastojen tehtävänä on arvioida kuntien terveydensuojeluvalvonnan valvontasuunnitelmat ja niiden toteutuminen sekä lisäksi raportoida keskusviranomaiselle (Valvira) terveydensuojeluvalvonnan toteutumisesta alueellaan. Tarvittaessa aluehallintovirastot voivat antaa alueellisia määräyksiä terveydellisten haittojen poistamiseksi ja niiden syntyminen ehkäisemiseksi. (Terveydensuojelu 2014.)

Kunnan on omalla alueellaan edistettävä ja valvottava terveydensuojelua kunnan asukkaiden terveellisen elinympäristön turvaamiseksi (Terveydensuojelulaki 763/1994). Kunnassa terveydensuojelutehtävien hoito kuuluu kunnan terveydensuojeluviranomaiselle eli kunnan määräämälle lautakunnalle tai muulle monijäseniselle toimielimelle. Kunnan valtuuston antaman oikeuden perusteella lautakunta tai muu toimielin voi siirtää toimivaltaa edelleen alaiselleen viranhaltijalle tai jaostolle. Kunnan on laadittava ja hyväksyttävä säännöllisen terveydensuojeluvalvonnan valvontasuunnitelma. Suunnitelman tarkoituksena on taata

laadukas, säännöllinen ja terveyshaittoja ehkäisevä valvonta. Suunnitelman tarkemmasta sisällöstä säädetään terveydensuojelulaissa. (Terveydensuojelulaki 763/1994).

#### **4.2 Terveydensuojelun neuvontaorganisaatiot**

**Sisäilmayhdistys.** Sisäilmayhdistys on aatteellinen yhdistys, jossa on henkilö- ja kannattajajäseniä. Yhdistyksen toiminta rahoitetaan kannattajajäsenmaksuilla ja hankekohtaisilla toimeksiannoilla sekä julkaistavilla tuotteilla. Sisäilmayhdistys toimii edistääkseen rakennusten terveellistä ja viihtyisää sisäilmastoa sekä tuodakseen tutkitun tiedon käytännön tasolle. Yhdistyksen tehtävänä on valistaa rakennusten asukkaita, käyttäjiä ja omistajia, jotta he osaavat ylläpitää hyvää sisäilmastoa. Valistaminen kohdistetaan erityisesti rakennussuunnittelijoille, huoltohenkilökunnalle ja käyttäjille. Sisäilmayhdistys on ollut mukana yhteistyössä, jonka tuloksena on laadittu rakennustietosäätiölle RT- ja LVI- kortteja. Korttien tarkoituksena on antaa tiedot hyvästä ja terveellisestä sisäilmasta arkkitehti- ja LVI-suunnittelun pohjaksi. (Sisäilmayhdistys 2014.)

Sisäilmayhdistyksen merkittävin aikaansaannos on sisäilmastoluokitus. Sisäilmastoluokituksessa annetaan terveellisen ja viihtyisän sisäilmaston tavoitearvot, hyvään sisäilmastoon tähtäävät toimenpideohjeet rakennustöiden tekemiselle sekä päästöluokat rakennusmateriaalien epäpuhtauksille. Sisäilmayhdistyksen tiedotustoiminnan keskiössä on sisäilmastoseminaari. Seminaarin lisäksi yhdistys tekee erilaisia julkaisuja. Sisäilmayhdistyksellä on asiantuntijarooli valtionhallinnon ministeriöiden sisäilma-toimenpiteissä. (Sisäilmayhdistys 2014.)

**Asumisterveysliitto Aste Ry.** Asumisterveysliitto Aste Ry on raha-automaattiyhdistys RAY:n tukema valtakunnallinen järjestö, johon voi liittyä sekä henkilö- ja yhteisöjäsen. Yhdistyksen tarkoituksena on vaikuttaa yhteiskunnallisesti, tiedottaa ja antaa neuvontaa. Järjestö pyrkii määrittelemään asumisterveysongelmien kanssa tekemisissä olevan henkilön tarpeet ja koordinoimaan asiantuntijatoimintoja. Neuvonnan ja opastuksen avulla asiakkaita kannustetaan omatoimisuuteen ja käyttämään vaikutusmahdollisuuksiaan. Järjestö haluaa ennaltaehkäistä asumisterveysongelmien takia taloudellisiin ongelmiin joutuneiden perheiden tilanteen pahenemista.

Työtä tehdään myös syrjäytymisen ennaltaehkäisemiseksi. (Apuna asumisterveysongelmissa 2014.)

Asumisterveysliitto julkaisee lehtiä, järjestää teemalomia ja ylläpitää vertaistukiryhmiä. Järjestön Internet-sivuille on koottu esimerkiksi asumisterveyden ajankohtaista tutkimustietoa. (Apuna asumisterveysongelmissa 2014.)

**Hengitysliitto.** Hengitysliitto on sosiaali- ja terveysalan järjestö, joka tavoittelee hengitysterveyden ja hengityssairaan henkilön hyvän elämän edistämistä. Hengitysliitto valvoo hengityssairaiden etuja ja edistää heidän terveyttään. Järjestötoiminnan lisäksi liitto järjestää koulutus-, kuntoutus- ja työllistämispalveluita. (Mikä on hengitysliitto? 2014.)

Hengitysliitto tarjoaa maksutonta puhelinneuvontaa homevaurioista, ilmanvaihto-ongelmista sekä rakentamisesta ja muista sisäilma-asioista. Hengitysliitolta saa myös tilata korjausneuvoja pitämään esimerkiksi luentoja. Taloudellisesti ja terveellisesti huonossa tilanteessa olevat perheet voivat saada apuja korjausneuvojilta omakotitalojen tutkimiseen ja korjaamiseen. Hengityssairaille ja heidän perheilleen on tarjolla Hengitysliiton vuokra-asuntoja Tuusulassa ja Helsingissä. (Hengitysterveyttä ja hyvää elämää 2014.)

Raha-automaattiyhdistys RAY tukee Hengitysliittoa. Liiton toimintaa rahoitetaan lisäksi esimerkiksi keräyksillä, arpajaisilla, testamenteilla ja tuotemyynnillä. Hengitysliiton tuottamat palvelut ovat riippuvaisia julkisesta rahoituksesta. (Hengitysliitto 2014.)

**Allergia- ja astmaliitto.** Allergia- ja astmaliitto edistää valtakunnallisena terveysjärjestönä allergiaa ja astmaa sairastavien terveyttä. Terveiden edistämiseksi liitossa parannetaan allergiaa ja astmaa sairastavien elämänlaatua, toimitaan asiantuntevana tiedon jakajana, yhteiskunnallisen vaikuttajana ja kannanottajana sekä kannustetaan samassa tilanteessa olevien ihmisten järjestäytymistä. (Allergia ja astmaliitto 2014.)

Allergia- ja astmaliitosta on saatavilla allergia- sekä sisäilma- ja korjausneuvontaa, kuntoutusta ja koulutusta. Helsingissä on allergisille lapsille suunnattu allergia- ja astmaliiton päiväkotit. (Palvelut 2014.)

Allergia- ja astmaliiton toimintaa ylläpidetään Raha-automaattiyhdistys RAY:n tuella, julkisella rahoituksella, varainhankinnalla, jäsenyyksillä sekä sijoitus- ja rahoitustoiminnalla. Merkittävä osa tuotoista tulee erilaisilla avustuksilla. Myös opetus- ja kulttuuriministeriö rahoittaa allergia- ja astmaliittoa. (Tapahtumia... 2014, 8.)

**Suomen Omakotitaloliitto Ry.** Suomen Omakotitaloliitto Ry on valtakunnallisesti toimiva pientalo- ja vapaa-ajan asukkaiden edunvalvonta- ja palvelujärjestö. Liitto on toiminut vuodesta 1947 asiantuntija- ja palvelujärjestönä ja henkilöjäseniä sillä on 75 000 kappaletta. (Omakotiliitto - paremman asumisen puolesta 2015.) Liitto saa rahoituksen pääosin kannattajajäsenistä. Lisäksi ympäristöministeriö antaa liitolle yleisavustusta. (Toimintaamme tukemassa 2015).

Suomen Omakotiliitto Ry tarjoaa jäsenilleen omakotitalon sähköisen ja painetun huoltokirjan, omakotilehden vuosikerran, maksutonta laki-, rakennus-, energia- sekä piha- ja puutarhaneuvontaa. Liitosta on saatavilla myös omakotitalonmiespalvelua. Omakotiliiton Internet-sivuilla on tarjolla laajasti tietoa pientalo asumiseen liittyvistä asioista, kuten esimerkiksi energiatodistuksista, kosteus- ja homevaurioiden ehkäisystä sekä lämmityksen säädöstä. (Omakotiliiton monipuoliset palvelut 2015 & Hyvä tietää 2015.)

## 5 KATSAUS RAKENNUSTEN SISÄILMAONGELMIIN

Sisäilmalla on vaikutusta ihmisen viihtyvyyteen, terveyteen ja tuottavuuteen. Hyvä sisäilma on hajutonta, eikä siinä esiinny terveydelle haitallisia epäpuhtauksia. Huono sisäilma voi aiheuttaa erilaista oireilua esimerkiksi allergia- ja ärsytysoireita, päänsärkyä, pahoinvointia ja/tai väsymystä. Sisäilmasta aiheutuvia sairauksia ovat esimerkiksi hengitystieinfektiot, allerginen nuha, astma ja keuhkosityöpi. Erilaiset hajut, melu ja epämiellyttävä valaistus voivat aiheuttaa viihtyvyyshaittoja. (Putus 2014.)

Suomen Sisäilmakeskus Oy:n (Sisäilmaongelmat ovat voitettavissa 2014) mukaan rakennuskannassamme on kohteita, joissa 60–75 % on kosteusvaurio, 15–20 % mikrobivaurio ja 75–80 % riittämätön tai toimimaton ilmanvaihto. Ongelmakohteet sijaitsevat eripuolilla Suomea, sekä uusissa että vanhoissa rakennuksissa ja niin julkisen kuin yksityisen toimialan omistamissa kohteissa.



Kosteus- ja hometalkoiden toimenpideohjelman (2010, 3-5) mukaan jopa 600 000–800 000 suomalaista altistuu päivittäin homeen aiheuttamille sisäilman epäpuhtauksille. Tarkasteltaessa kosteus- ja homevaurioiden aiheuttamia kustannuksia terveydenhuoltojärjestelmälle puhutaan 200 miljoonasta eurosta.

Eduskunnan tarkastusvaliokunnan raportissa (Reijula ym. 2012, 7-12) todetaan, että Suomen rakennuskannan kosteus- ja homevaurioita on tutkittu pitkään ja niiden laajuudesta pystyttäisiin antamaan vain arvioita. Arvioihin vaikuttavat käytetty aineisto, menetelmät ja määritelmät. Hometutkimuksen ja asiantuntija-arvioiden perusteella voidaan kuitenkin todeta terveyshaittoja aiheuttavien kosteus- ja homeongelmien määrän lisääntyneen.

### **5.1 Esimerkkejä julkisen sektorin sisäilmaongelmista**

Vuoden 2005 koulujen sisäilma ja työpaikkaselvityksessä (Saarela ym. 2005, 5) todetaan, että koulurakennuksia Suomessa on noin 6000 ja niissä työskentelee päivittäin noin 750 000 oppilasta ja 100 000 aikuista. Selvityksessä arvioidaan, että huono ilmanvaihto on yli 80 % kouluista. Yli 3000 koulussa esiintyy kosteusvaurioita, joista laajoja tai vaikeita on noin 20 %. Tarkastusvaliokunnan suhteellisen tuoreisiin mietintöihin on kirjattu, että 62 000–94 000 peruskoululaista ja 12 000–18 000 lukiolaista altistuu päivittäin kosteus- ja homevaurioille. Välittömästi korjausta vaativia kouluja on 15 % kouluista eli noin 1200 koulua. (Tarkastusvaliokunnan mietintö 2013, 8.)

Helsingissä on tehty kuntotutkimus 70 % kaupungin kouluista. Tutkimuksen mukaan kosteusteknisiä epäkohtia löytyy 90 % tutkituista kohteista. Rehtoreiden näkemysten mukaan koulujen yleisimpiä sisäilmastohaittoja ovat vetoisuus etenkin talvisin, tunkkainen ja kuiva ilma, pöly tai lika, melu sekä home ja homeen haju. (Saarela ym. 2005, 5.)

Tampereen kaupunki tiedottaa, että kaupunki on varautunut vuosina 2013 ja 2014 korjaamaan useita päiväkotia niissä havaittujen sisäilmaongelmien vuoksi. Päiväkoteihin tehdyn sisäilmakartoituksen perusteella voidaan todeta, että eriasteisia ja välittömästi suoritettavia korjaustoimenpiteitä vaaditaan 13 päiväkotiin eri puolille kaupunkia. Samaan aikaan kahdeksassa päiväkodissa on sisäilman selvitystyöt kesken ja niiden

kohtalo tarkentuu myöhemmin. Tampereen kaupungin arvion mukaan korjauksiin käytetään noin 6,9 miljoonaa euroa. (Tampere remontoit...2013.)

Hoitolaitosten, esimerkiksi sairaaloiden, terveyskeskusten ja vanhusten hoitolaitosten, huonosta kunnosta ollaan huolestuneita. Välitön korjaustarve on olemassa 2000 kosteus- ja homeongelmaisesta hoitoalan rakennuksesta, mikä vastaa 25 % kokonaismäärästä. Kosteus- ja homevaurioituneissa hoitolaitoksissa arvioidaan olevan töissä noin 36 000–46 800 työntekijää. (Tarkastusvaliokunnan mietintöjä 2013, 8.)

Työterveyslaitoksen (Lappalainen ym. 2010, 5) raportin mukaan laajan tutkimusaineiston perusteella toimistotyöntekijät kokevat työpaikoillaan jatkuvaa haittaa kuivasta ja tunkkaisesta ilmasta, pölystä ja liasta sekä vedosta. Viikoittain työpaikoilla valitetaan nenä-ärsytystä, silmien oireilua, poikkeavaa väsymystä ja kurkun oireilua. Kosteus- ja homevaurioihin liitetään Suomessa vuosittain noin 100 ilmoitettua ammattitautia. Arvioiden mukaan kosteus- ja homevauriot aiheuttavat kuitenkin huomattavasti useammin työperäisiä sairauksia. Terveyshaittojen lisäksi sisäilmaongelmilla on vaikutusta myös työntekijöiden työtehoon ja tuottavuuteen.

## **5.2 Sisäilmaongelmat yksityisellä sektorilla**

Suomessa on hieman yli miljoona omakotitaloa. Omakotitaloilta puuttuu lähes 100 %:sesti ammattimainen kiinteistönhuolto. Omakotitaloasujilla ei ole vaadittavaa osaamista yhä teknisempien rakennusten kunnossapitoon. Vanhempien talojen kiinteistöjen omistajat eivät tunnista kunnossapito-, kehittämis- ja korjaustarpeita, mikä kasvattaa korjausvelkaa entisestään. (Salminen & Malmivaara 2014, 6.)

Omakotitaloissa piilevät ja korjaamattomat vauriot aiheuttavat laajoja korjaustarpeita sekä kosteus- ja homevaurioita yli puolessa Suomen omakotitaloista. Välittömästi suoritettavia korjauksia vaatii 250 000 pientaloa. Terveyshaitan riski on olemassa noin 100 000 omakotitalosta (Salminen & Malmivaara 2014, 6). Vaikka terveysriskejä aiheuttavia kosteus- ja homevaurioita on havaittu kaikissa rakennustyypeissä käyttötarkoituksesta ja omistuspohjasta riippumatta, on yksityisten omistamissa kiinteistöissä havaittu niitä kuitenkin määrällisesti eniten (Tarkastusvaliokunnan mietintöjä 2013,8).

Terveyshaittaa asunnossa aiheuttavat myös muut syyt kuin kosteus- ja homevauriot. Helsingin kaupungin ympäristökeskus on tutkinut asuntojen ilmanvaihtojärjestelmän puutteellisuutta ja sitä, miten monessa kohteessa pelkästään ilmanvaihdon korjaustoimenpiteillä voitaisiin ratkaista sisäilmaongelma. Tutkimuksen mukaan ilmanvaihdon puutteellinen toiminta oli osasyllisenä sisäilmaongelmien esiintymiseen noin 70 %:ssa tapauksia. Tutkimuskohteissa tehtävien ilmanvaihdon parantamistoimenpiteiden vaikutus sisäilman laatuun olisi helposti todennettavissa, koska tutkimuskohteissa ilmenneet ongelmat olivat suurimmaksi osaksi hyvin selkeitä. (Ikäheimo 2003, 4–31.)

Omakotitaloihin tehdään vuosittain noin 7000–11000 kuntotarkastusta, mikä vastaa enintään yhtä prosenttia talokannasta. Kuntotarkastukset suoritetaan usein talokaupan yhteydessä. Suomalaisista omakotitaloista vain noin 10–15 % on tarkastettu vähintään kerran, koska kuntotarkastuksia on tehty noin 20 vuoden ajan. (Salminen & Malmivaara 2014, 6.)

Korjaustarve-, vaurio- ja kuntotarkastuslukujen pohjalta voidaan päätellä, että talon-omistajat eivät joko ole kiinnostuneita talonsa ylläpidosta tai eivät omaa sellaisia tietoja ja taitoja, joita ylläpitoon tarvitaan. Kuntotarkastajien havaintojen mukaan talon-omistajan vaurioepäilyt eivät ole johtaneet korjaustoimenpiteisiin. Tilannetta selvittää se, että omakotitalojen omistajissa on paljon ikääntyneitä ja pienituloisia henkilöitä. Oman kodin pieniin puutteisiin ja ongelmiin on totuttu, eikä niiden aiheuttamia häiriöitä, esim. hajuja, havaita. Koettua tai todettua terveyshaittaa ei haluta tai osata yhdistää asuinrakennukseen. (Salminen & Malmivaara 2014, 7.)

Muissa asumismuodoissa, esimerkiksi vuokratalo-, osaomistus- ja asunto-osakeyhtiöissä, kiinteistöjen hallinnointi on usein ulkoistettu ammattilaisille tai omistajaa edustaa kiinteistöalan ammattilainen ja huollosta vastaava huoltoyhtiö. Näissä asumismuodoissa todennäköisyys taloudellisiin ja terveydellisiin riskeihin on näin ollen pienempi. (Salminen & Malmivaara 2014, 7.)

## **6 JULKISEN SEKTORIN TOIMINTAMALLEJA SISÄILMAONGELMIEN SELVITTÄMISEKSI**

Pekkolan (2014, 12–16) mukaan sisäilma-asioita pitäisi katsoa isompana kokonaisuutena, eikä vain konkreettisesti esimerkiksi yksittäisenä sisäilmaongelmaisena raken-

nuksena. Esimerkiksi kunnissa pitäisi Pekkolan (2014, 12–16) mukaan tähdätä siihen, että rakennuksiin ei pääse syntymään sisäilmaongelmia ja mikäli niitä jo havaitaan, tulisi ongelmista päästä pikaisesti eroon.

Valtakunnallisesti on ryhdytty toimiin, jotta jo olemassa olevia kosteus- ja homeo-ongelmaisia rakennuksia korjataan oikein ja niiden vaatimassa tärkeysjärjestyksessä. Toimintakulttuuri halutaan sellaiseksi, että enää tulevaisuudessa ei syntyisi vastaavia ongelmia. (Pirinen 2010, 1–2.)

### **6.1 Valtakunnalliset kosteus- ja hometalkoot**

Ympäristöministeriö johtaa valtakunnallista, seitsemänvuotista toimenpideohjelmaa suomalaisen rakennuskannan tervehdyttämiseksi kosteus- ja homevaurioista. Toimenpideohjelmaa kutsutaan kosteus- ja hometalkoiksi. Ympäristöministeriön lisäksi talkoisiin osallistuu muiden ministeriöiden ja valtiohallinnon toimijoita, kuntasektori sekä yritysmaailma. Toimenpideohjelma sisältää seitsemän toiminta-alueita, joista esimerkkeinä voidaan mainita uudis- ja korjausrakentaminen sekä kosteus- ja homevauriokorjaaminen. (Kosteus- ja hometalkoot 2010, 18-36 ja 41–45.)

Rakennusten kosteus- ja homevaurioperäiset sisäilmaongelmat ovat terveydellisesti tarkasteltuna haittaa aiheuttavia, mutta niistä muodostuu myös suuri kansantaloudellinen merkitys Suomalaiselle yhteiskunnalle (Valtioneuvoston periaatepäätös...2010, 1). Sisäilmaongelmat aiheuttavat vuositasolla noin 3 miljardin euron kustannukset. Vertailun vuoksi voidaan mainita, että samansuuruinen määrä euroja kuulutetaan rakennusten lämmittämiseen vuositasolla (Pirinen & Viitamäki 2014, 153).

Sisäilmaongelmia esiintyy kaikissa rakennustyypeissä ja isossa osassa suomalaista rakennuskantaa (Valtioneuvoston periaatepäätös...2010, 1). Rakennusosien vanheneminen, suunnitteluvirheet tai suunnitelman puute, rakennustöissä tehdyt virheet, rakentamisen laadun hallinnan virheet, rakennusten puutteellinen huolto ja käyttövirheet ovat sellaisia tekijöitä, joilla on suora yhteys kosteusvaurioiden syntymiseen rakennuksessa. (Pirinen & Viitamäki 2014, 153.)

### 6.1.1 Uudis- ja korjausrakentaminen

Rakennuskannastamme suurin osa on valmistunut vuosien 1960–1980 aikana. Rakennusten peruskorjausikä ajoittuu suurimpaan osaan niistä juuri tällä hetkellä. Koska peruskorjausikä on saavutettu, on mahdollisuus kosteusvaurioiden syntymiseen mahdollinen, jos ei jopa todennäköinen. (Uudis- ja korjausrakentaminen 2015.) Rakentamisessa painopiste on siis siirtynyt korjausrakentamiseen. Korjausrakentamiseen tarvitaan ohjeistusta siitä, miten sisäilmaongelmaiset kohteet korjataan oikein, koska usein kosteus- ja homevauriokohteiden korjaaminen ei tuota toivottua tulosta eli oireilun ja sairastelun loppumista. (Pirinen & Viitamäki 2014, 153; Valtioneuvoston periaatepäätös...2010, 1–2.)

Kosteus- ja homevaurioissa uudis- ja korjausrakentamisen osa-alueella tehdään seuraavia toimenpiteitä:

- Tarkastetaan voimassa ja valmisteilla olevat rakentamismääräykset ja rakennusalan ohjeistukset, jotta ne toimivat ja vaikuttavat kosteusvaurioiden ja muiden sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyssä näkökulmasta.
- Panostetaan uusien rakenneratkaisujen ja -järjestelmien tutkimukseen ja tuotekehitykseen, jotta varmistetaan niiden oikea kosteustieteellinen toimivuus ja ennaltaehkäistään haitallisten mikrobikasvustojen syntymistä sekä muita sisäilmaongelmia.
- Varmistetaan, että rakennusluvan saamiseksi teetetään korjaussuunnittelun lähtötiedoiksi tarvittavat kosteus- ja homevauriotutkimukset rakenteisiin sekä kuntotutkimukset järjestelmiin. Tutkimukset tehdään sellaisissa kohteissa, joissa tehdään sisäilman laadun kannalta merkittäviä korjaushankkeita. (Kosteus- ja homevauriokoot 2010, 18–36 ja 41–45.)

### 6.1.2 Kosteus- ja homevauriokorjaaminen

Ongelmia, jotka aiheutuvat homeesta ja kosteudesta, on niin valtion, kuntien kuin yksityisen omistamissa rakennuksista, kerros- ja omakotitaloista, laitoksista sekä toimituksista ja muissa työpaikkarakennuksista. Kun ongelmia ilmenee, on omistajan ryhdyttävä korjaustoimenpiteisiin. Valitettavan usein korjaukset kuitenkin epäonnistuvat, koska rakennuksiin ei tehdä riittäviä kuntotutkimuksia ja korjaussuunnitelmia. (Kosteus- ja homevauriokorjaaminen 2015.)

Kosteus- ja homevauriokorjaamisen osa-alueella halutaan helpottaa rakennuksen omistajan korjaustehtävää ja kehittää heidän osaamistaan kosteus- ja homevauriokorjaamisessa (Kosteus- ja homevauriokorjaaminen 2015). Talkoissa tavoitteena on yhtenäistää ne menettelyprosessit, joita kaupalliset toimijat käyttävät erilaisten rakennusten kosteus- ja homevaurioiden ja muiden sisäilmaongelmien todentamiseen ja korjaustarpeen arviointiin. Yhtenäiset menettelytavat halutaan kiinteäksi osaksi toimintaa. Jo nyt saatavilla olevia ja toimivia kosteus- ja homevauriokorjausmenetelmiä ja -prosesseja tehdään enemmän samanlaisiksi ja myös ne halutaan käyttöön. Kosteus- ja homevauriokorjaamisessa keskitytään koulujen ja sosiaali- ja terveyssektorin sekä päiväkotij- ja hoitoalan rakennuksissa siihen, miten terveyshaittoja aiheuttavat kosteusvauriot poistetaan. (Kosteus- ja hometalkoot 2010, 18–36 ja 41–45.)

### **6.1.3 Kosteus- ja hometalkoissa aikaansaattua**

Talkoissa on valmisteltu runsaasti erilaista materiaalia. Kosteus- ja hometalkoiden Internet-sivuilla on saatavilla laajasti erilaisia ohjeita, opetusmateriaalia ja toimintamalleja, selvityksiä ja toimenpide-ehdotuksia, tutkimuksia ja opinnäytetöitä sekä artikkelisarjoja. Aineistoa voi käyttää niin ammattilaiset kuin yksityiset henkilöt. (Talkoissa nikkaroitua 2015.)

## **6.2 Sisäilmatyöryhmyöskentely**

Työterveyslaitoksella on kehitetty toimintamalli parantamaan vaikeiden sisäilmaongelmien hallintaa ja ehkäisemään ongelmien pitkittymistä ja hankaloitumista. Kehitettyä toimintamallia on testattu työpaikoilla. Toimintamallin selkärankana on tavoitteellinen, prosessimainen ja pitkäjänteinen toiminta, kiinteä yhteistyö eri toimijoiden välillä sekä tilan käyttäjiä osallistava toimintatapa. Toimintamallissa huomioidaan ongelmien tekniset ratkaisut sekä inhimillinen ja sosiaalinen näkökulma. (Lahtinen ym. 2009.)

Toimintamallissa työpaikalle perustetaan moniammatillinen sisäilmaryhmä. Työterveyslaitoksen mallissa sisäilmaryhmään osallistuu työsuojelupäällikkö ja -valtuutettu, edustaja tai edustajia työterveys- ja kiinteistöhuollosta, kohdetyöpaikan esimies ja työntekijöiden edustaja sekä tarvittaessa ulkopuolinen asiantuntija. Sisäilmaryhmän

keskeinen tehtävä on ratkaista sisäilmaongelmatilanteita ja kehittää niiden hallintaa. Sisäilmaryhmässä sivutaan myös ongelmia ennaltaehkäisevää näkökulmaa. (Lahtinen ym. 2009.)

Työpaikalla on mietitty ennakolta toimintatavat mahdollisesti tuleviin ongelmatilanteisiin, mikä nopeuttaa ongelmien ratkaisemista. Työterveyslaitoksen sisäilmaongelman ratkaisun toimintamallissa edetään eri vaiheiden kautta. Prosessin alussa perustettu sisäilmaryhmä suunnittelee ongelman käsittelyprosessin ja siihen liittyvän viestinnän, tekee päätökset prosessista moniammatillista ryhmää kuunnellen ja esittää asianosa ryhmän ulkopuolelle yhtenäisesti. Seuraavaksi kerätään, katselmoidaan ja dokumentoidaan ongelman taustatiedot. Kolmannessa vaiheessa tehdään alustava tilannearvio ja suunnitelma tarvittavista lisäselvityksistä aikatauluineen. Tätä seuraa ongelman määrittelyn tarkennus, riskinarviointi sekä konkreettisten ja mitattavissa olevien tavoitteiden asettaminen. Viidennessä vaiheessa tehdään päätökset riskienhallinnasta. Riskienhallinnassa suunnitellaan, aikataulutetaan ja toteutetaan korjaavat toimenpiteet. Suoritettujen toimenpiteiden jälkeen tehdään loppuseuranta. (Lahtinen ym. 2009.)

Koko prosessin ajan on huolehdittava hyvästä tiedonkulusta ja riskiviestinnästä. Toimintamallin inhimillinen ja sosiaalinen puoli korostuvat etenkin siinä, miten asioista viestitään. Viestinnän onnistumisen edesauttamiseksi toimintamallissa laaditaan viestintäsuunnitelma, jossa viestintää tarkastellaan eri näkökulmista. (Lahtinen ym. 2009.)

## **7 KEINOT SISÄILMAONGELMAN SELVITTÄMISEEN YKSITYISELLÄ SEKTORILLA**

Yksittäisen talon tai asunnon omistajan on erityisen tärkeää välittää ja pitää huolta rakennusomaisuutensa kunnosta. Talon kunnolla on suora vaikutus talon arvoon sekä korjaustarpeeseen ja -kustannuksiin. (Pekkola 2014, 12–16.) Sisäilmayhdistys kehottaa asunnon omistajaa välittömiin toimenpiteisiin, jos havaitsee tai epäilee asunnonsa huonoa sisäilman laatua tai vikoja ja puutteita laitteissa. Järkevintä ja edullisinta on korjata vauriot mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Säännöllisellä rakennusten hoidolla vaurioita ja haittoja ennaltaehkäistään parhaiten. Mikäli sisäilmasta aiheutuu terveyshaittaa, on ongelmatilanne kehittynyt jo pitkälle. Haittatekijöille altistuminen

loppuu ja terveydentila kohenee kuitenkin sitten, kun haittatekijöiden syyt selvitetään ja tehdään riittävät korjaavat toimenpiteet. (Mistä apua sisäilmaongelmiin? 2014.)

Apua sisäilmaongelmiin saa tilanteesta riippuen kiinteistön omistajalta, isännöitsijältä tai vuokranantajalta. Omakotitalossa asuva voi ottaa suoraan yhteyttä rakennusterveysasiantuntijaan tai vastaavaan. Oman kunnan rakennus- ja terveystarkastajat, kuluttajaneuvojat sekä erilaiset asumisterveyden yhdistykset antavat lisätietoja sekä ohjausta ja neuvontaa. (Mistä apua sisäilmaongelmiin? 2014.)

## **7.1 Terveystarkastusviranomaisen asunnontarkastus**

### **7.1.1 Asunnontarkastuksen vireillepano**

Kunnan terveystarkastusviranomaisen tehtäviin kuuluu asuntojen ja oleskelutilojen terveydellisten olojen valvonta (Asumisterveysohje 2003, 3). Kunnassa tehtävien asunnontarkastusten lähtökohdaksi on asunnosta peräisin olevan terveyshaitan selvittäminen (Asumisterveysopas 2009, 11). Aloitteen asunnontarkastukseen voi tehdä asukas tai asunnon omistaja. Yksityisellä henkilöllä ei ole yleistä velvollisuutta alistua viranomaisen tekemiin tarkastuksiin (Hallituksen esitys eduskunnalle... 1994).

Asunnontarkastus saatetaan vireille kirjallisesti tai viranomaisen suostumuksesta suullisesti (Asumisterveysopas 2009, 11–12). Pysyväisluonteiseen asumiseen tarkoitettuun tilaan asunnon tarkastus voidaan suorittaa muun kuin asunnon omistajan tai haltijan aloitteesta tietyssä tapauksessa. Tällainen tilanne on silloin, kun tarkastus on välttämätön keino selvittää, aiheutuuko tilasta terveyshaittaa asunnon haltijalle, muulle tilassa oleskelevalle tai naapurille. Mikäli asukas vastustaa asunnontarkastusta, voidaan tarkastus suorittaa vain, jos viranomainen perustellusta syystä epäilee välittömiä toimia edellyttävää vakavaa terveyshaittaa. Tahdon vastaiseen tarkastukseen tarvitaan kunnan terveystarkastusviranomaisen antama kirjallinen määräys. (Terveystarkastuslaki 763/1994.)

Ennen viranomaisen asunnontarkastusta tulee asukkaan olla yhteydessä kiinteistön omistajaan, isännöitsijään tai muihin vastuullisiin tahoihin. Asunnon tarkastus tulee vireille, mikäli kiinteistön vastuullinen taho ei ole todennut kohteessa korjaustarvetta tai ei muuten ole ryhtynyt toimenpiteisiin haitan poistamiseksi ja asukkaalla on oireita ja/tai perusteltuja syitä epäillä asunnon puutteesta tai vaurion olemassaolosta johtuvaa



terveyshaittaa. Viranomaisen on syytä olla yhteydessä asunnon vastuutahoon, jotta voidaan varmistua asukkaan ottaneen yhteyttä sinne. Samalla saadaan tietoja asuntoon tehdyistä ja suunnitelluista toimenpiteistä. (Metiäinen 2009, 25.)

Asunnontarkastusajankohtaa sopiessa on otettava huomioon, että viranomaisen on ilmoitettava toimivaltaansa kuuluvan tarkastuksen aloittamisajankohta sellaisille asianosaisille, joita asia välittömästi koskee. Asunnontarkastuksissa asianosaisilla tarkoitetaan tapauskohtaisesti asunnon haltijaa, omistajaa sekä taloyhtiön edustajaa (Pesonen & Kaarnattu 2012, 43). Asianosaisilla on oikeus olla läsnä tarkastuksessa ja ilmaista mielipiteensä sekä esittää kysymyksiä tarkastukseen liittyvistä asioista. Tarkastaessaan viranomaisen on mahdollisuuksien mukaan kerrottava tarkastuksen tavoitteista, sen suorittamisesta sekä jatkotoimenpiteistä. (Hallintolaki 434/2003.)

### **7.1.2 Asunnontarkastuksella selvitettäviä asioita**

Asunnontarkastuksella viranomaisen on valvottava, että terveydensuojelulain (763/1994) mukaisia asunnon terveydellisiä vaatimuksia noudatetaan. Asunnontarkastukseen sisältyy aistinvaraista arviointia, eri osapuolten haastattelua, rakennuksen asiakirjoihin ja aiempiin selvityksiin perehtymistä sekä mahdollista näytteenottoa ja mittauksen suorittamista. (Pesonen & Kaarnattu 2012, 26 & 42–47). Viranomaisen tekee silmämääräisiä rakenteiden sekä talotekniikan kunnan ja toimivuuden arviointeja. Tärkeää on myös todeta onko asunnossa hajuja. Havainnoimalla voidaan selvittää, onko asunnossa kosteusvauriojälkiä, tuulettuvatko ja kuivuvatko rakenteet ja onko rakennuksessa riskirakenteita. Asunnontarkastuksella voidaan tehdä pintaa rikkomattomia kosteushavaintoja, sisäilman lämpötilamittauksia, ilmapuotojen selvittämistä sekä ilmanvaihdon toiminnan ja puhtauden tarkastusta. (Pesonen & Kaarnattu 2012, 45.)

Asukkaita haastatteleamalla saadaan selville asukkaan terveysoireita, asumishistoriaa ja -tottumuksia sekä talotekniikan käyttötavat. Tietoja tulisi saada asunnon mahdollisista kosteusvaurioista, rakennuksen peruskorjauksista ja muista sisäilmaan vaikuttavista tekijöistä. Lisäksi selvitetään asukkaiden tuntemat hajuhavainnot ja niiden esiintymispaikka. (Pesonen & Kaarnattu 2012, 44.)

Terveyshaittaepäilyä voidaan selvittää asunnosta syntyneiden asiakirjojen, esimerkiksi kuntokartoitus- ja/tai kuntotutkimusraporttien, avulla. Kohteen rakennustapa ja rakentamiseen liittyvät yksityiskohdat sekä kosteudelle alttiit rakennekohdat voidaan havaita rakennuspiirustuksista. Rakennuspiirustuksista voidaan lisäksi selvittää tilojen käyttötarkoituksia sekä havaita rakenteellisia muutoksia sekä peruskorjaus-, ylläpito- ja vauriokorjaushistoriaa. (Pesonen & Kaarnattu 2012, 45.)

Terveydensuojeluasetuksessa (1280/1994) säädetään asioista, joihin terveydensuojeluviranomaisen on asunnontarkastusta tehdessään kiinnitettävä huomiota. Maaperän saastuminen tai muu siihen verrattava syy ei saa aiheuttaa terveyshaittaa. Asumiseen tai oleskeluun käytettävien tilojen lämmitys on järjestettävä asianmukaisesti kylmänä vuodenaikana. Rakennuksen on oltava riittävän tiivis käyttötarkoitukseensa nähden ja rakennuksessa tulee olla asianmukainen lämmöneristys. Lisäksi rakennuksen on täytettävä fysikaalisten, kemiallisten ja biologisten tekijöiden osalta annetut määräykset. Rakennuksen ilmanvaihto on järjestettävä niin, että otetaan huomioon rakennuksessa harjoitettava toiminta ja ihmisten määrä.

Rakentamista koskevat yleiset edellytykset, olennaiset tekniset vaatimukset, rakentamisen lupamenettelyt sekä viranomaisvalvonta on määritetty maankäyttö- ja rakennuslakiin. Suomen rakentamismääräyskokoelmaan on koottu tarkemmat rakentamista koskevat säädökset ja ohjeet. Säädökset on jaettu osiin ja esimerkiksi osasta D saa apuja LVI- ja energiatalouteen liittyvistä määräyksistä ja suosituksista. (Suomen rakentamismääräyskokoelma 2014.) Rakentamismääräyksiensä valvonnassa toimivaltainen viranomaislain on kunnan rakennusvalvontaviranomainen (Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999).

Sosiaali- ja terveysministeriö on laatinut terveydensuojelulain mukaisten asunnontarkastusten avuksi asumisterveysohjeen. Terveyshaittaa ei yleensä aiheudu, kun mitatut olosuhteet asunnossa tai muussa oleskelutilassa ovat asumisterveysohjeen mukaisia. Asumisterveysohjeessa huomautetaan ohjearvoja sovellettaessa ottamaan huomioon paikalliset olot ja mahdollisuuksien mukaan myös altistuneiden ihmisten yksilölliset erot. (Asumisterveysohje 2003, 3.)

### **7.1.3 Asunnon tarkastuskertomus**

Tarkastuksen suoritettuaan viranomaisen on viipymättä laadittava tarkastuksesta kirjallinen tarkastuskertomus. Tarkastuskertomuksessa tulee olla kerrottuna vireille tuloajankohta, tarkastuksen aihe, aika ja paikka sekä tarkastukseen osallistuneet henkilöt, perustiedot rakennuksesta, terveyshaitan toteaminen ja terveyshaitan syy, asunnossa tehdyt havainnot, tutkimukset ja mittaukset sekä tarvittavat toimenpiteet haitan korjaamiseksi. (Asumisterveysopas 2009, 17.) Tarkastuskertomus on annettava tiedoksi niille asianosaisille, jotka tarkastuksen aikana ovat olleet oikeutettuja läsnäoloon (Hallintolaki 434/2003).

### **7.1.4 Kustannukset asunnontarkastuksesta**

Kunnallisen terveydensuojelun pääsääntönä on yleisen terveystarkastuksen maksuttomuus kunnan asukkaalle. Kaikille kuntalaisille halutaan taata tasapuolinen kohtelu ja kuntalaisella on täten aina mahdollisuus ottaa yhteyttä terveystarkastukseen, mikäli epäilee asunnossaan esiintyvän terveyshaittaa. (Hallituksen esitys eduskunnalle... 1994.) Terveystarkastuksen selvittämiseksi tehtävä ensimmäinen tarkastus ja siihen liittyvä jatkotutkimustarpeen määrittely on maksutonta (Terveydensuojelulaki 763/1994).

## **7.2 Kuntokatselmointi, -tarkastus ja -tutkimus**

Omakotitaloihin voidaan tehdä kuntokatselmoituksia. Kuntokatselmoituksella tarkoitetaan kaikenlaista rakennuksen kunnan selvittämistä erilaisin menetelmin. Katselmoituksen voi tehdä rakennusalan ammattilainen tai talon omistaja itse. Onnistuneen katselmoituksen takaamiseksi katselmoituksen tekijän on ymmärrettävä rakennustekniikkaa, kosteusteknisiä riskitekijöitä, rakennuksen osien vanhenemisen vaikutuksia rakennuksen toimivuuteen ja energian kulutukseen vaikuttavia rakennuksen ominaisuuksia. (Salminen & Malmivaara 2014, 10–11.)

Allergia- ja astmaliitto sekä Hengitysliitto (Sisäilmaopas 2014, 5) ohjeistavat oman terveyden turvaamiseksi ja mahdollisten vaurioiden ehkäisemiseksi vähintään vuosittain tarkastamaan asuinrakennuksen vesikaton ja sen läpivientien kunnan, kattovuodot, sadevesikourut sekä rännien kunnan ja puhtauden, yläpohjan tuuletustilan,

ulkoseinien pintojen, ovien ja ikkunoiden sekä ryömintätilan kunnon, maanpintojen oikean kallistuksen (talosta pois päin), salaojituksen toiminnan, sisätilojen pintamateriaalien vauriot erityisesti kosteissa tiloissa, vesijohtojen tiiveyden sekä ilmanvaihtolaitteiden toimivuuden.

Markkinoilla oleville rakennuksen kunnonselvitysmenetelmille on vakiintunut kaksi käsitettä, joita ovat kuntotarkastus ja -tutkimus. Kuntotarkastus on asuntokaupan yhteydessä pääosin aistinvaraisin menetelmin toteutettava menettely, jonka tekee yleensä rakennustekninen asiantuntija. Tarkastuksella voidaan tehdä pinnan kosteusarviointeja sekä yksittäisiä riskialttiiden rakenteiden avauksia. Kuntotutkimus on yleensä kuntotarkastuksen yhteydessä sovittu, tiettyyn rakennusosaan tai -osiin kohdistuva tarkempi tutkimus, jossa rikotaan tarvittaessa rakenteita ja otetaan näytteitä laboratorioon tutkituttavaksi. Esimerkkinä tietyistä rakennusosasta voidaan mainita kosteusvauriolle alttiit rakenteet, ilmanvaihtojärjestelmä, vesijohdot tai viemärit. (Salminen & Malmivaara 2014, 10–11.)

## **8 TERVEYDENSUOJELUVIRANOMAISEN TOIMENPITEET TODETUN TERVEYSHAITAN POISTAMISEKSI**

Terveydensuojelulain (763/1994) mukaan terveyshaitan ja siihen johtaneiden tekijöiden selvittämiseksi, poistamiseksi ja rajoittamiseksi on ryhdyttävä viipymättä. Haitan poistamisesta vastaa rakennuksen omistaja silloin, kun terveyshaitta aiheutuu asuinhuoneiston rakennuksen rakenteista, eristeistä tai perusjärjestelmistä, jotka ovat rakennuksen omistajan vastuulla. Perusjärjestelmillä tarkoitetaan esimerkiksi ilmanvaihto-, lämmitys-, viemärointi- ja vesijohtojärjestelmiä (Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi... 2014). Asunnon haltija on vastuullinen poistamaan terveyshaitan siinä tapauksessa, että asunnon käyttö ei ole ollut sellaista, mitä se tavanomaisesti on. Tavanomaisella käytöllä ymmärretään huoneiston muut huomioon ottavaa käyttämistä sekä asunnon normaalia varustetasoa ja sen asentamista sekä käyttöä määräysten edellyttämällä tavalla (Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi... 2014).

## 8.1 Korjauskehotus ja selvityspyyntö

Terveydensuojeluviranomainen voi kehottaa lisäselvityksiin ja/tai korjauksien tekemiseen, mikäli hän toteaa asunnontarkastuksella terveyshaitan tai sellainen olosuhteen tai tekijän, joka voi aiheuttaa terveyshaittaa tulevaisuudessa. Kehotus annetaan haitan aiheuttajalle tai asunnon omistajalle. Annettavat kehotukset ja lisäselvitysvaateet kirjataan tarkastuskertomukseen. (Metiäinen 2009, 26.)

Haitan aiheuttajalta tai asunnon omistajalta pyydetään määräaikaan mennessä kirjallinen selvitys korjaustoimenpiteistä. Annetun selvityksen perusteella voidaan arvioida korjaustoimenpiteiden riittävyys. Asian jatkokäsittelyä ei yleensä tarvita, jos asianosaisilta saaduissa selvityksissä luvataan ryhtyä riittäviin ja pikaisiin toimenpiteisiin ongelman ratkaisemiseksi. Tällöin asiassa siirrytään seuraamaan toimenpiteiden valmistumista. Mikäli selvityksiä ei saada, voidaan asiassa silti ryhtyä jatkotoimenpiteisiin. (Metiäinen 2009, 26.)

## 8.2 Kiellot ja määräykset sekä uhkasakko ja teettämishukka

Terveydensuojelulain (763/1994) nojalla terveydensuojeluviranomainen voi antaa yksittäisiä kieltoja ja määräyksiä, jotka ovat välttämättömiä terveyshaitan ja siihen johtaneiden syiden selvittämiseksi, poistamiseksi, rajoittamiseksi sekä ennalta ehkäisemiseksi. Määräyksessä veloitetaan ryhtymään toimenpiteisiin sitä, jonka menettely tai toimenpide on syynä terveyshaitan aiheutumiseen. (Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi...2014).

Terveydensuojelulain nojalla annettujen määräysten tulee perustua tarkastuksiin, jotka terveydensuojeluviranomainen on tehnyt. Lisäksi määräyksiä voidaan antaa riittävien ja luotettavien mittausten, näytteiden, tutkimusten, selvitysten ja havaintojen perusteella. Myös kuntotutkimuksen suorittamisesta voidaan antaa määräys. (Terveydensuojelulaki 763/1994.)

Terveydensuojelulain (763/1994) nojalla annettuja määräyksiä ja kieltoja voidaan tehostaa uhkasakolla. Tekemättä jäänyt toimenpide voidaan myös teettää laiminlyöjän kustannuksella. Uhkasakon käyttämisestä säädetään tarkemmin uhkasakkolaissa 1113/1990.

Terveydensuojelulain mukaisista päätöksistä (määräykset) on käytävä ilmi se, johon päätös kohdistuu sekä hänen yhteystietonsa, tehdyt tarkastukset ja tutkimukset, asianosaisten kuuleminen, todettu terveyshaitta sekä haitan yhteys menettelyyn tai toimenpiteeseen, joka on todettu syyksi epäkohtaan, päävelvoite (toimenpide) epäkohdan poistamiseksi tai rajoittamiseksi määräaikoineen, mahdollinen hallintopakko päävelvoitteen laiminlyönnin varalle ja valitusosoitus (Terveydensuojeluasetus 1280/1994.) Hallintopakolla viitataan esimerkiksi asunnon käyttökieltoon tai muuhun käyttörajoitukseen. Päätöksessä voidaan velvoittaa toimittamaan viranomaiselle korjaussuunnitelma ja ilmoittamaan viranomaiselle korjausten valmistumisesta. (Asumisterveysopas 2009,19.)

Kiireellisissä tapauksissa voi valvontayksikön viranhaltija antaa yksittäisen kiellon tai määräyksen (Terveydensuojelulaki 763/1994). Tällaisia kiireellisiä toimenpiteitä edellyttäviä tilanteita ovat sellaiset tapaukset, joissa on jo todettu terveyshaitta. Lain yksityiskohtaisissa perusteluissa lisäesimerkkinä kiireellisestä tapauksesta kuvataan tilannetta, jonka jatkuessa terveyshaitan syntyminen olisi niin ilmeistä, että kunnan terveydensuojeluviranomaisen kokoontumista päätöksentekoa varten ei voida odottaa (Hallituksen esitys eduskunnalle... 1994). Viranhaltijan laatima määräys tai kiello on saatettava viipymättä terveydensuojeluviranomaisen ratkaistavaksi. (Asumisterveysopas 2009, 19).

Hallintolain (434/2003) mukaan asianosaisille on annettava mahdollisuus tulla kuuluksi sekä antaa selityksensä sellaisista vaatimuksista ja selvityksistä, joilla saattaa olla vaikutusta asian ratkaisuun ennen asian ratkaisua. Ennen terveydensuojelulain nojalla annettavien päätösten (esim. määräys) laatimista asianosaisia kuullaan todetusta terveyshaitasta, terveyshaitan korjaamisesta, terveydensuojeluviranomaisen määräyksen antamisesta ja mahdollisista muista pakkokeinoista. Kuuleminen suoritetaan myös silloin, jos epäkohdan korjaaminen jostain syistä viivästyy. Mikäli jo asunnon tarkastuksella ilmenee, että tarpeellisia selvityksiä tai korjauksia ei ole aikomustakaan tehdä, voidaan asianosaista kuulla asian viemiseksi terveydensuojeluviranomaiselle suoraan asunnon tarkastuskertomuksessa. (Metiäinen 2009, 26.)

### 8.3 Asumiskiellot ja asunnon käyttöä rajoittavat päätökset

Terveydensuojelulain (763/1994) mukaan kunnan terveydensuojeluviranomainen voi kieltää tai rajoittaa asunnon käyttöä tarkoitukseensa. Käyttökielto tai rajoitus voidaan antaa, jos asunnossa todettu terveyshaitta on ilmeinen ja haitan on syytä epäillä aiheuttavan välitöntä vaaraa, haittaa ei voida korjata, terveydensuojeluviranomaisen määräystä ei ole noudatettu tai muita terveydensuojelulain mukaisia toimenpiteitä ei voida pitää riittävinä. Terveyshaitasta ilmeisen tekee se, että viranomainen on todennut terveysaittaa aiheuttavan olosuhteen, joka altistaa rakennuksessa oleskelevia ja voi johtaa näiden oirehtimiseen ja sairastumiseen (Hallituksen esitys laiksi... 2014).

Asumiskielloja ja asunnon käytön rajoituksia tulee käyttää harkiten. Niiden tulee olla riittävän tehokkaita ja oikein suhteutettuja haitan torjumiseksi. Kiellot ja rajoitukset ovat perusteltuja erityisesti tilanteissa, joissa viranomaiselta edellytetään terveyshaittaan puuttumiseksi välittömästi suoritettavia toimenpiteitä. (Hallituksen esitys laiksi... 2014.)

Annettu asunnon asumiskiello ja käytön rajoittaminen on mahdollista purkaa vain terveydensuojeluviranomaisen antamalla erillisellä päätöksellä. Kiellon ja rajoituksen purkamisen edellytyksenä on se, että asunto on saatujen selvitysten ja tehtyjen tarkastusten pohjalta todettu sellaiseksi, että sen käytöstä ei aiheudu terveyshaittaa. (Asumisterveysopas 2009,20.)

### 8.4 Jälkivalvonta

Terveydensuojeluviranomaisen antamien toimenpidekehotusten ja määräysten valvomiseksi on kohteeseen tehtävä jälkivalvontaa. Jälkivalvonnalla varmennetaan, että todettu terveyshaitta on poistettu ja terveydensuojelulain mukaiset vaatimukset täyttyvät eli asunto on terveyden kannalta jälleen asumiskelpoinen. (Asumisterveysopas 2009, 22.)

Kiinteistön omistajalle tai muulle vastuutaholle annetun velvoitteen laadusta riippuu myös jälkivalvonnan tapa. Toimenpidekehotuksia voidaan jälkivalvoa määräyksiä lievemmin. Toimenpidekehotusten toteutumisesta varmistutaan esimerkiksi sähköisesti tai puhelimitse suoritettavalla yhteydenotolla. Määräyksien ja kieltojen yhteydessä

on syytä tehdä uusintatarkastus. (Ikonen 2011, 14.) Ulkopuolisten asiantuntijoiden laatimat dokumentit esimerkiksi tutkimusraportit, korjaussuunnitelmat sekä mittaustulokset, ovat tärkeä osa jälkiseurannan asiakirjavalvontaa. Terveysturvaviranomainen tai ulkopuolinen asiantuntija voi lisäksi ottaa näytteitä ja tehdä mittauksia, varmistuakseen terveydellisten vaatimusten täyttymisestä asunnossa (Metiäinen 2009, 27.)

## **9 OPINNÄYTETYÖN AINEISTON KERUU**

### **9.1 Asunnontarkastukset**

Opinnäytetyötä varten läpikäytiin viiden vuoden ajalta (2009–2013) Keurusselän ympäristön- ja terveysturvaviraston valvonta-alueella tehtyjä asunnontarkastuksia. Valvonta-alueella tarkoitetaan Keuruun, Mänttä-Vilppulan, Jämsän, Ruoveden, Virtojen ja Kuhmoisten kuntia. Asunnontarkastusten aikarajaus valittiin sellaiselle ajanjaksolle, jossa valvontayksikön sisällä oli ollut vakiintunut käytäntö asunnontarkastusten kirjaamisessa käytössä olevaan valvontakohdetietojärjestelmään (Tervekuu).

Valitulle ajanjaksolle sijoittuneita asunnontarkastuksia tarkasteltiin tapauskohtaisesti tarkastukselta kirjoitetusta tarkastuskertomuksesta. Jokaisesta asiakirjasta selvitettiin tarkastuksen vireille tulon syy (ts. terveyshaittaepäilyn kohde), todettiin tarkastuksella terveyshaittaa, mihin todettu terveyshaitta kohdentui ja miten todettuja terveyshaittoja jälkivalvottiin. Lisäksi koottiin tietoa, millaisia toimenpidesuosituksia (neuvontaa ja ohjausta) tarkastuksilla annettiin.

### **9.2 Asumiskiellot ja asunnon käyttöä rajoittavat päätökset**

Asumiskielto ja asunnon käyttöä rajoittavia päätöksiä kysyttiin ensimmäisessä vaiheessa sähköpostitse Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston toimi-alueelta. Toiminta-alueella tarkoitetaan Keurusselän ympäristön- ja terveysturvavirastoa, Laukaan ympäristöterveydenhuoltoa, Wiitaunionin ympäristötoimen yhteistoiminta-alueita, Jyväskylän kaupungin ympäristöterveydenhuoltoa, Tampereen kaupungin ympäristöterveyttä, Kangasalan kunnan ja Valkeakosken kaupungin ympäristöterveydenhuoltoa (molemmat nykyisin osana Tampereen Kaupungin ympäristöterveyttä), Sastamalan Kaupungin sosiaali- ja terveysturvapalveluiden ympäristöterveydenhuoltoa,



Seinäjoen alueen ympäristöterveydenhuoltoa, Suupohjan perusliikelaitoskuntayhtymää, JIK-Peruspalveluliikelaitoskuntayhtymää, Länsi-Rannikon ympäristöyksikköä, Vaasan kaupungin ympäristöterveydenhuollon yhteistoiminta-alueita sekä Keski-Pohjanmaan ympäristöterveydenhuoltoa. Tehtyjä päätöksiä pyydettiin myös Helsingin kaupungin ympäristökeskuksesta.

Seuraavassa vaiheessa lisämateriaalia yritettiin saada sähköpostiviestillä Etelä-Suomen, Itä-Suomen, Lapin, Lounais-Suomen, Länsi- ja Sisä-Suomen sekä Pohjois-Suomen ympäristöterveydenhuollon ylitarkastajilta. Viimeisessä vaiheessa päätösesimerkkejä etsittiin Internetistä lautakuntien päätöslistoilta. Lautakuntien päätöslistoja päädyttiin selailemaan satunnaisesti löytyneiden lehtiartikkelien viitoittamana. Päätöslistoilta löytyneistä tapauksista pyydettiin tarkempia tietoja kulloinkin kyseessä olleesta valvontayksiköstä.

## **10 ASUNNONTARKASTUKSET KEURUSSELÄN YMPÄRISTÖN- JA TERVEYDENSUOJELUTOIMISTON ALUEELLA VUOSINA 2009-2013**

### **10.1 Asunnontarkastusten vireillepano**

Tarkasteluaikana Keurusselän ympäristön- ja terveydensuojelutoimiston valvontaluon kunnissa eli Keuruulla, Jämsässä, Mänttä-Vilppulassa, Ruovedellä, Kuhmoisissa ja Virroilla tehtiin yhteensä 385 terveysthailan selvittämiseen perustuvaa asunnontarkastusta. Asunnontarkastuksen vireillepanon yhteydessä terveysthailtaapäilyt kohdistuivat (taulukko 2) sisäilmaan, hajuun, muihin syihin (asuinhuoneiston rakennusmateriaalipäästöt, ilmanvaihdon riittävyys, rakenteet, ulosteet ja eritteet, pöly, kemikaalit, lämpötilaolot, veto, asunnon varustetaso, asukkaiden oireet sekä aikaisemmalla asunnontarkastuksella todetun terveysthailan poistamisen todentamiseksi suoritettu tarkastus), poikkeukselliseen kosteuteen tai kosteusvaurioon, homeeseen, siivottomuuteen tai tuhoeläimiin. Tarkastuksia laitettiin vireille myös niin, että terveysthailtaapäilyä ei osattu kohdentaa tiettyyn tekijään.

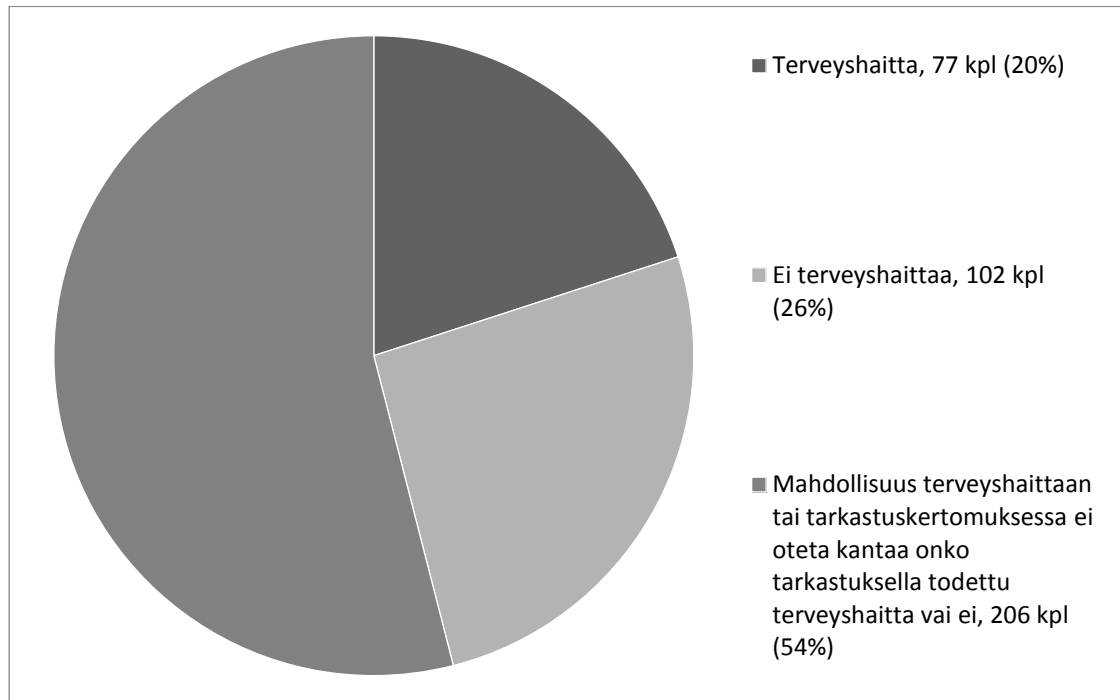
**TAULUKKO 3. Terveyshaittaepäilyn kohdistuminen**

| <b>Terveyshaittaepäilyn kohde</b>   | <b>Kappalemäärä, n= 407 (100%)</b> |
|---|------------------------------------|
| Sisäilma  | 151 (37 %)                         |
| Vireillepanija ei osannut kohdistaa terveyshaittaepäilyä tiettyyn tekijään  | 78 (19 %)                          |
| Haju  | 53 (13%)                           |
| Muut syyt, sisältäen seuraavat:<br>- asuinhuoneiston rakennusmateriaali-päästöt,<br>- ilmanvaihdon riittävyys,<br>- rakenteet,<br>- ulosteet ja eritteet,<br>- pöly,<br>- kemikaalit,<br>- lämpötilaolot,<br>- veto,<br>- asunnon varustetaso,<br>- asukkaiden oireet sekä<br>- aikaisemmalla asunnontarkastuksella todetun terveyshaitan poistamisen toteuttamiseksi suoritettu tarkastus. | 49 (12 %)                          |
| Poikkeuksellinen kosteus tai kosteusvaurio  | 43 (11 %)                          |
| Home  | 12 (3 %)                           |
| Siivottomuus  | 11 (2 %)                           |
| Tuhoeläimet   | 10 (3 %)                           |

## 10.2 Terveyshaitan toteaminen ja terveyshaitan syyt

Vajaan neljänsadan tehdyn tarkastuksen joukossa terveyshaitta todettiin 77 (20 %) tapauksessa. Tarkastuskertomusten perusteella terveyshaittaa ei todettu 102 (26 %) tapauksessa. Tarkastukselta laadittujen tarkastuskertomusten perusteella 206 (54 %)

tapauksessa oli mahdollista, että terveyshaittaa voi aiheutua todettujen epäkohtien/puutteiden vuoksi eli terveyshaitan toteamiseksi tai sen poissulkemiseksi tarvitaan lisäselvityksiä. Toisaalta näihin 206 tarkastukseen kuuluu myös sellaiset tarkastukset, joiden tarkastuskertomuksessa ei ollut mainintaa siitä, onko tarkastuksella todettu terveyshaittaa vai ei.



**KUVA 1. Terveyshaitan toteaminen tarkastuksella.**

Asunnontarkastuksista, joilla todettiin terveyshaitta (77 kappaletta), terveyshaitan aiheuttajia oli yhteensä 95 kappaletta. Terveyshaitan synä oli kosteusvaurio, näkyvä home, siivottomuus, haju, puutteellinen ilmanvaihto, terveyshaittaa aiheuttava olosuhde tai asukkaiden oireet (taulukko 3).

**TAULUKKO 4. Todettujen terveyshaittojen syyt**

| Terveyshaitan syy                  | Kappalemäärä (%) |
|------------------------------------|------------------|
| Kosteusvaurio                      | 39 (41 %)        |
| Näkyvä home                        | 25 (26,5%)       |
| Siivottomuus                       | 9 (9,5 %)        |
| Haju                               | 9 (9,5 %)        |
| Puutteellinen ilmanvaihto          | 8 (8,5 %)        |
| Terveyshaittaa aiheuttava olosuhde | 3 (3 %)          |
| Asukkaiden oireet                  | 2 (2 %)          |

Asunnontarkastusten tarkastuskertomuksissa annettiin lukuisia toimenpidesuosituksia, jos tarkastuksella ei todettu terveystahaitta, terveystahaitan olemassaolo oli mahdollinen tai siihen ei tarkastuskertomuksessa otettu kantaa. Toimenpidesuositukset liittyivät useimmin asunnon ilmanvaihtoon. Korvausilman saanti oli puutteellista tai virheellistä, ilmanvaihdon painesuhteet eivät olleet kunnossa, ilmavaihtokonetta käytettiin väärin tai sitä ei osattu käyttää tai ilmanvaihtokanaviston puhdistusta ei ollut suoritettu. Toiseksi eniten ohjattiin asukasta teettämään lisäselvityksiä, esimerkiksi näytteenottoja tai rakenteellisia selvityksiä rakennusalan asiantuntijalla. Asunnon puhtaanapitoa ja pieniä rakenteellisia korjauksia esimerkiksi kylpyhuoneen saumausten ja pintamateriaalivaurioiden korjaamista suositeltiin tehtäväksi kolmanneksi useimmin. Muita usein toistuvia toimenpidesuosituksia oli sadevesien asianmukainen johtaminen, asunnon tiiveyteen tai eristyksen tarkistus, tuholaiistorjunta, talon salaojajärjestelmien toimivuuden ja kunnan selvitys, lämmitysjärjestelmän käyttö ja toimivuus sekä asukkaiden asumistottumuksiin liittyvät ohjeistukset. Asumustottumuksilla viitataan esimerkiksi lattian kuivaamiseen suihkussa käynnin jälkeen.

### **10.3 Totetun terveystahaitan jälkivalvonta**

Aineiston perusteella siivottomuustapauksissa (11 kappaletta) tehtiin lähes aina uusintatarkastus totetun terveystahaitan tai terveystahaittaa aiheuttavan tekijän/olosuhteen korjaamisen/poistamisen varmistamiseksi. Muissa tapauksissa, joissa terveystahaitta todettiin, kehoitettiin aina korjauksiin sekä tahaitan/epäkohdan lisäselvityksiin ja pyydettiin usein selvityspyyntö jatko-toimenpiteistä aikatauluineen.

## **11 ESIMERKKEJÄ TERVEYDENSUOJELULAIN NOJALLA ANNETUISTA ASUMISKIELLOISTA JA ASUNNON KÄYTTÖÄ RAJOITTAVISTA PÄÄTÖKSISTÄ**

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston toiminta-alueella olevista valvontayksiköistä saatiin kolme annettua asumiskieltopäätöstä. Aluehallinnon ympäristöterveydenhuollon ylitarkastajan avulla tapausesimerkkejä löytyi yksi lisää. Lautakuntien päätösluetteloista saatiin 7 asumiskielto- tai käytön rajoittamispäätöstä. Asumiskieltopäätökset ovat niiden oletetun arkaluonteisuuden vuoksi kirjoitettu niin, ettei niitä voida yhdistää asumiskielton kohteeseen tai tiettyyn valvontayksikköön.

## **Tapaus 1**

Terveystarkastaja teki asunnontarkastuksen asuntoon. Asunnontarkastuksella todettiin kosteusvaurio. Asukkaiden oireista päätellen vaurio aiheutti terveyshaittaa asunnossa oleskeleville.

Terveystarkastaja pyysi selvitystä asunnon omistajalta siitä, millaisiin toimenpiteisiin ryhdytään terveyshaitan poistamiseksi. terveystarkastajan saamassa selvityksessä asunnon omistaja ilmoitti, että korjaustoimenpiteitä ei suoriteta ennen kuin asukkaat (vuokralaiset) muuttavat pois. Korjaustyöt aloitetaan asunnon vapauduttua. Asunnon omistaja on lisäksi maininnut, että asukkaat eivät ole suostuneet muuttamaan pois ja kosteusvaurio pahenee rakennuksessa asumisen johdosta. Lisäksi korjausten aikana asunnossa asuminen on mahdotonta, koska vaurioitunut rakenne pitää purkaa ja alue kuivata.

Terveysvalvontaviranomainen (lautakunta) asetti asunnon asumiskieltoon terveydensuojelulain 51 §:n mukaisesti, koska terveyshaitan syntymisen ehkäisemiseksi ei ole ryhdytty toimenpiteisiin terveydensuojelulain 27 §:n mukaisesti.

Asunnon omistaja antoi kirjallisesti selvityksen kosteusvaurion syystä ja suoritetuista korjaustoimenpiteistä. Terveysvalvontaviranomainen totesi tarkastuksellaan, että suoritettujen toimenpiteiden jälkeen asunto on käyttötarkoitukseensa sopiva eikä sen käytöstä aiheudu terveyshaittaa. Asumiskielto purettiin terveysvalvontaviranomaisen päätöksellä.

## **Tapaus 2**

Asukkaan aloitteesta asunnossa tehtiin terveyshaittaepäilyyn perustuva asunnontarkastus. Asunnontarkastuksella todettiin kylpyhuoneessa mikrobivaurio. Kylpyhuone oli suojattu muoveilla purkutyön ajaksi, mutta tilaa ei ollut alipaineistettu. Purkutyömaalta pääsi kulkeutumaan mikrobeja asuintiloihin, koska alipaineistusta ei ollut tehty. Kylpyhuone sijaitsi keskeisellä paikalla huoneiston yläkerrassa lasten makuuhuoneiden läheisyydessä.

Terveystarkastaja asetti asunnon asumiskieltoon kolme päivää tarkastusajankohdan jälkeen. Asian kiireellisyyden takia asianosaisia ei kuultu ennen kiellon asettamista.

Lopullisen ratkaisun asiasta antoi lautakunta noin kuukausi tarkastusajankohdan jälkeen. Lisäksi asianosaisilla oli mahdollisuus antaa vastine ennen lautakunnan kokoontumista.

Lautakunta vahvisti asumiskiellon kokoontuessaan. Asumiskiellon todettiin olevan voimassa niin kauan, kunnes asunto todennetaan asumiskelpoiseksi eikä mikrobeista aiheutuvaa terveyshaittaa enää ole. Asumiskiellon päättymisestä ole tietoa.

### **Tapaus 3**

Terveystarkastaja teki terveyshaittaepäilyyn perustuvan asunnontarkastuksen omakotitaloon asukkaan pyynnöstä. Tarkastuksella todettiin, että talon jätevesikaivot olivat päässeet täyttymään ja jätevesi oli tulvinut talon alakertaan. Lattiat olivat vaurioituneet pahasti ja huoneissa normaalisti kävellessä ne antoivat periksi. Seinärakenteiden sisäpinoilla oli silmin havaittavaa mikrobikasvustoa. Rakennuksen tulisijat oli asetettu lämmityskieltoon pelastuslaitoksen palotarkastajan päätöksellä. Tarkastuksen perusteella terveystarkastaja teki johtopäätöksen: asunto ei korjaamatta täytä terveydensuojelulain (763/1994) 26. §:n mukaisia terveydellisiä vaatimuksia. Aistinvaraisesti arvioituna mikrobikasvustoja, vetoa, liiallista kylmyyttä, hajua ja kosteutta oli siinä määrin, että ne aiheuttavat asunnossa asuville terveyshaittaa.

Kiinteistön omistajalle lähetettiin selvityspyyntö (kuulemiskirje). Kuulemisen tavoitteena oli saada selvitys, mihin toimenpiteisiin kiinteistön omistaja aikoo ryhtyä terveyshaitan poistamiseksi. Selvityksen toimittamiselle annettiin kuukauden määräaika.

Kiinteistön omistaja antoi selvityksensä määräaikaan mennessä. Selvityksessä todettiin, ettei omistajalla ole varaa eikä kykyä korjausremonttiin, koska kosteusvauriot olivat niin pahat ja vaatisivat valtavan laajan ja kustannuksiltaan suuren remontin. Asunto asetettiin terveydensuojelulain (763/1994) 27. §:n mukaisesti asumiskieltoon terveydensuojeluviranomaisen päätöksellä. Asumiskiellon päättymisestä ei ole tietoa.

### **Tapaus 4**

Terveystarkastaja oli tarkastuksillaan todennut, ettei 1954 vuonna rakennettu asuinrakennus täyttänyt asumiselle asetettuja terveydellisiä vaatimuksia ja lisäksi rakennus oli erittäin huonossa kunnossa. Perusteellisia korjauksia ei ole tehty vuosikymmeniin. Nuohooja ja palotarkastaja ovat antaneet korjauskehotuksia, jotta tulisijat olisivat tur-

vallisempia. Asunnon sisäpinnat ja ulkokäymälä ovat huonokuntoisia, asunnossa ei ole pesutiloja ja jätehuoltoa ei hoideta asianmukaisesti. Asuinrakennuksen käytön todettiin aiheuttavan uhkaa asukkaiden terveydelle ja turvallisuudelle. Asuinrakennuksessa on ollut pitkään vuokralaisia ja asuinrakennuksessa asuttiin asian käsittelyn aikana.

Terveystarkastaja lähetti asunnonomistajalle kuulemiskirjeen, johon saatiin vastine. Vastineessaan asunnon omistaja on ilmoittanut, ettei ko. kohdetta tulla korjaamaan ja vuokralaisten vuokrasopimus on sanottu irti.

Asuntoa kiellettiin käyttämästä asumistarkoitukseen määräaikaan mennessä. Perusteena kiellolle oli asunnon aiheuttava terveyshaitta ja rakennuksen turvallisuuspuutteet. Asumiskiellon päättymisestä ei ole tietoa.

### **Tapaus 5**

Asunnon asukas (vuokralainen) oli terveyshaittaepäilyn takia yhteydessä kunnan terveydensuojeluviranomaiseen. Kohteeseen suoritettiin terveydensuojelulain mukainen asunnontarkastus. Kohteesta otettiin sisäilma- ja pintanäytteitä. Lisäksi kohteeseen suoritettiin ulkopuolisen asiantuntijan tekemä kosteustekninen tutkimus. Terveyskeskuksen ylilääkäri oli antanut lausunnon, jonka mukaan asunnossa oleskelu on vaarallista asukkaiden terveydelle.

Terveysvalvonta totesi asunnossa olevan terveydensuojelulain 26. §:n mukainen mikrobien aiheuttama terveyshaitta, koska tutkimuksissa ilmeni kohonneita mikrobipitoisuuksia sekä silmin havaittavaa mikrobikasvustoa. Mikrobikasvusto oli todettu myös laboratorionäytteillä. Suoritettujen tutkimusten ja ylilääkärin lausunnon perusteella asumiskielto annettiin terveydensuojelulain 51. §:n 2. momentin mukaisesti kiireellisenä asumiskieltona. Talon omistajaa ei kuultu asumiskiellosta, koska kuuleminen olisi hidastanut asian käsittelyä ja näin aiheuttanut huomattavaa haittaa ihmisen terveydelle (Hallintolaki 434/2004). Talon omistajalle annettiin suullisesti tieto päätöksen sisällöstä.

Valvontajaosto (lautakunta) vahvisti terveydensuojelulain perusteella annetun asumiskiellon terveydensuojelulain 51. §:n mukaisesti. Asunnon omistajaa veloitettiin toimittamaan terveysvalvonnalle suunnitelman, josta selvisi kuinka todetut haitat tullaan

korjaamaan. Lisäksi asunnon omistajalle kerrottiin, että asumiskielto voidaan purkaa, kun todetut haitat on korjattu ja terveystarkastus on suorittanut asuntoon tarkastuksen. Asumiskiellon päättymisestä ei ole tietoa.

### **Tapaus 6**

Asunto-osakeyhtiön hallituksen puheenjohtaja teki aloitteen asunnontarkastukselle erääseen taloyhtiössä sijaitsevaan asuntoon sen haju- ja hygieniahaittojen takia. Terveystarkastaja suoritti asunnontarkastuksen ja asuntoon tehtiin sisäilman mikrobiologiaa tutkimuksia. Tarkastuksen ja tutkimusten perusteella todettiin, että asunnon siivottomuus ja rakenteissa todennäköisesti piilevä kosteus- ja homevaurio aiheuttavat asunnon sisäilmaan laatuun terveyshaitan. Asunnossa todetun terveyshaitan takia terveydensuojelulain 26. §:n mukaiset vaatimukset eivät täytyneet. Terveystarkastaja kehotti tekemänsä tarkastuksen tarkastuskertomuksessa viipymättä selvittämään asunnon lattiarakenteiden kunnon ja korjaustarpeen. Lisäksi todettiin tarpeelliseksi rajoittaa asunnon käyttöä asukkaan terveyden turvaamiseksi.

Huoneiston omistajaa kuultiin kirjallisesti todetuista epäkohdista, toimenpiteistä epäkohdan korjaamiseksi sekä terveydensuojeluviranomaisen kiellon määräämisestä. Asunnon omistajalta ei saatu vastinetta annettuun määräaikaan mennessä. Asunto määrättiin asumiskieltoon terveydensuojelulain (763/1994) 27. §:n nojalla. Kiellon todettiin olevan voimassa siihen asti, kunnes terveystarkastaja on todennut asunnon korjausten jälkeen asumiskelpoiseksi.

Asunnon kosteus- ja hajuhaitat korjattiin uusimalla lattioiden matto, pintabetoni ja eristeet, seinien ja sisäkattojen pinnat, jalka- ja peitelistat sekä pesuhuoneen sisäpinnat. Makuuhuoneeseen asennettiin uusi keittiömoduuli. Terveystarkastajan tekemällä uudella asunnontarkastuksella todettiin edellä mainitut korjaustoimenpiteet tehdyksi. Asunnossa ei todettu aistinvaraisesti arvioiden hajuhaittaa. Asumiskielto purettiin erillisellä päätöksellä ja asunto voitiin ottaa käyttöön.

### **Tapaus 7**

Terveystarkastusviranomaisen oli tehnyt kaksi asunnontarkastusta pientaloon. Tehtyjen tarkastusten perusteella asunnon ei todettu täyttävän terveydensuojelulakiin kirjattuja vaatimuksia asuinhuoneistoille. Kiinteistön omistajaa kehoitettiin antamaan selvitys korjaustoimenpiteistä. Selvitystä ei saatu. Terveystarkastaja suoritti uuden tarkas-



tuksen, jossa kiinteistön omistaja totesi suullisesti, ettei ko. kohdetta käytetty asumiseen. Terveysvalvontaviranomaisen saamien tietojen mukaan asuntoa oli kuitenkin käytetty asumiseen suoritetun tarkastuksen jälkeenkin. Terveystarkastaja teki kohteeseen uuden tarkastuksen.

Tehtyjen tarkastusten perusteella todettiin kiinteistössä vallitsevien olosuhteiden mahdollisesti aiheuttavan terveydellistä haittaa. Terveysvalvontaviranomainen (lautakunta) päätti asettaa asuinrakennuksen ja sen yhteydessä olevan piharakennuksen asumiskieltoon. Päätöksen todettiin olevan voimassa niin kauan kunnes ko. kiinteistöt täyttävät terveydensuojelulakiin kirjatut vaatimukset. Asumiskiellon päättymisestä ei ole tietoa.

### **Tapaus 8**

Terveystarkastaja teki asunnontarkastuksen asuinhuoneistoon. Tarkastus oli laitettu vireille kylpyhuoneessa olevan vaurion takia. Lisäksi asukas pelkäsi, että asunnossa asuminen pahentaisi hänen oireiluaan.

Tarkastuksella todettiin, että kylpyhuoneessa ilmanvaihto ei toiminormaalisti, kaakelit olivat värjäytyneet mahdollisesti veden rauta- ja mangaanipitoisuuden takia, suihkun viereisten vesijohtojen maali oli irronnut kokonaan, suihkun alapuoleisessa lattiassa oli kohonneita kosteuspitoisuuksia, seinien muovitapettien saumat olivat auki, lattian saumat olivat paikoin auki ja katossa oli selkeää homekasvustoa havaittavissa. Makuuhuoneessa, kylpyhuoneen viereisessä nurkassa maali oli irronnut ja pienellä alueella oli kohonneita kosteuspitoisuuksia.

Tarkastuksen perusteella todettiin, että asunnon kylpyhuoneesta aiheutuu nykyiselle asukkaalle normaalia suurempi terveysriski. Kylpyhuone asetettiin käyttökieltoon ja se määrättiin eristettäväksi muusta asuintilasta. Vaurioiden korjaamiseksi annettiin lista tehtävistä korjaustoimenpiteistä, joita olivat:

- kylpyhuoneen sisäkaton homekasvuston poistaminen ja katon desinfiointi,
- yläkerran kylpyhuoneen suihkutilan kunnon tarkastaminen,
- ilmanvaihtohormin puhdistaminen korjausten jälkeen
- lattian kosteusvaurion selvitys,
- kylpyhuoneen seinien ja lattian saumojen korjaus asianmukaiseen kuntoon sekä

- makuuhuoneen kohonneiden kosteuspitoisuuksien selvittäminen.

Kylpyhuoneen käyttökiellon todettiin olevan voimassa niin kauan kunnes terveystarkastaja on tekemällään uusintatarkastuksella todennut terveyshaitan poistetuksi. Asumiskiellon päättymisestä ei ole tietoa.

### **Tapaus 9**

Asunnon omistaja teki asunnontarkastuspyynnön terveystarkastukseen, koska vuokralaisen takia asunto oli siivoton. Tarkastuksella asunto todettiin siinä määrin siivottomaksi, että sitä ei voitu käyttää asumiseen ennen kuin asunto oli siivottu. Vessassa wc-istuin oli rikki ja se oli valuttanut lattialle vettä. Veden valuminen oli mahdollisesti aiheuttanut kosteusvaurion. Wc-tilat olivat lisäksi erityisen siivottomat eikä tiloja voinut käyttää ennen kuin se on täydellisesti korjattu.

Asunto asetettiin asumiskieltoon siihen saakka, kunnes asunto siivottaan ja vessa on korjattu. Asumiskiellon purkamisen kerrottiin edellyttävän terveystarkastuksen uusintatarkastusta. Asuntoon tehtiin asunnon omistajan pyynnöstä uusintatarkastus. Jälkivalvonnalla todettiin, että asumiskiellon jatkamiselle ei enää ollut perustetta ja asumiskielto purettiin.

### **Tapaus 10**

Rivitalo- ja huoneistoon tehtiin sisäilmamittauksia, joissa todettiin ohjearvon ylittäviä sadesienipitoisuuksia. Terveystarkastus todettiin olevan olemassa. Lisäksi lääkäri oli pyytänyt, että huoneistoon tehtäisiin sisäilmamittauksia lasten oireiden takia.

Isännöitsijää kuultiin todetusta terveystarkastuksesta. Asunto määrättiin asumiskieltoon korkean mikrobipitoisuuden vuoksi niin pitkäksi aikaa, kunnes riittävät selvitykset ja korjaustyöt on tehty. Korjaussuunnitelma ja tehtävät korjaustoimenpiteet määrättiin hyväksyttäväksi terveys- ja suojeluviranomaisella ennen asunnon käyttöä asumistarkoitukseen.

Terveystarkastukselle toimitettiin tutkimusraportti asuntoon suoritetuista kosteuskartoituksista, rakenteiden tarkastuksista sekä aiheutuneesta sisäilmahaitasta. Asuntoon tehtiin tarkastus, jolla todettiin, että tutkimusraportissa mainitut sisäilman laatua heikentävät rakenteelliset puutteet ja viat oli korjattu. Asumiskielto purettiin terveyden-

suojeluviranomaisen tekemän tarkastuksen ja isännöitsijältä saadun selvityksen perusteella. Sisäilman laadun varmistamiseksi kehoitettiin tekemään sisäilman seurantamittaus.

### **Tapaus 11**

Terveystarkastaja teki asunnontarkastuksen asunnon hygieenisen haitan takia (siivottomuus). Tarkastus tehtiin asunnon omistajan pyynnöstä, joka oli havainnut siivottomuusongelman kuntokartoituksen yhteydessä. Tarkastuksella todettiin, että asunnossa oli runsaasti roskaa, jätettä, pulloja ja muita tavaroita. Asunnosta levisi hajuja ja karpäsiä ympäristöön.

Asunto määrättiin siivottomuuden takia asumiskieltoon. Samalla asunto määrättiin siivottavaksi määräaikaan mennessä. Tarkastuksella asunnon omistaja ilmoitti ryhtyvänsä toimenpiteisiin välittömästi.

Uusintatarkastuksella todettiin, että asunto oli siivottu ja osa pintamateriaaleista oli poistettu. Asunnon omistaja ilmoitti, että asuntoon tullaan suorittamaan remonttia. Vaurioituneiden pintamateriaalien takia sisäilmassa saattoi esiintyä korkeita mikrobi-pitoisuuksia. Terveystarkastajan arvion mukaan rakenteellisten vaurioiden poissulkeminen on mahdollista vasta korjaustöiden ja materiaalivaihdosten yhteydessä. Asunnon asumiskieltoa jatkettiin siihen saakka, kunnes asunto esitettiin korjattuna terveysviranomaiselle. Asumiskiellon päättymisestä ei ole tietoa.

## **12 JOHTOPÄÄTÖKSET ASUNNONTARKASTUSAINEISTOSTA**

Asunnontarkastuksen vireillepanija osasi kohdentaa terveyshaittaepäilynsä tiettyyn tekijään, kun hän otti yhteyttä kunnan terveydensuojeluviranomaiseen. Useimmiten terveyshaittaa ajateltiin aiheutuvan asunnon sisäilmasta. Terveyshaittaepäilyn kohteita oli enemmän kuin suoritettuja tarkastuksia. Tästä johtuen voidaan todeta, että joissain tapauksissa yhdelle asunnontarkastukselle oli vähintään kaksi eri syytä.

Tarkastuksilla todettiin yhtä asuntoa kohden useampia terveyshaitan aiheuttajia. Vajaassa puolessa tehdyistä tarkastuksista terveyshaitan syynä oli kosteusvauria. Viidesosassa tarkastuksia näkyvä home oli terveyshaitan aiheuttaja. Valitettavan usein, eli

noin joka toisessa tapauksessa, terveyshaitan olemassa olosta ei ole varmuutta tai terveyshaitan mahdollisuuteen tai esiintymiseen ei ole otettu mitään kantaa tarkastuskertomuksissa. Asunnon omistaja ja/tai haltija voi joka viidennessä tapauksessa huokaista helpotuksesta, koska terveyshaittaa ei todettu.

Terveyshaittaepäilyn kohde ja todettu terveyshaitta ei kaikissa tapauksissa kohdistunut samaan tekijään. Asukkaan huoli, useimmiten asunnon sisäilman laadusta, voidaan toki yhdistää kosteusvaurioihin, joka tarkastuksilla useimmiten aiheutti terveyshaittaa. Asukas epäili näkyvän homeen aiheuttavan terveydellistä haittaa 12 tapauksessa (3 %), mutta viranomainen havaitsi sitä 25 tapauksessa (26 %). Kaikissa vireille laiteuissa siivottomuusepäilyissä viranomainen totesi asunnon siivottomaksi. Joka viidennellä kerralla, 78 tapauksessa (19 %), asukas ei osannut kohdistaa terveyshaittaa tiettyyn tekijään. Samanaikaisesti viranomainen ei puolesta tarkastuksistaan ottanut kantaa terveyshaitan olemassa oloon tai antaa mahdollisuuden sille, että terveyshaittaa voi olla tai aiheutua.

Asunnontarkastuksilla annettiin runsaasti ohjausta ja neuvontaa. Erityisesti esiin nousi ilmanvaihto, sen käyttäminen ja kunto. Terveyshaitan toteamisen yhteydessä annettiin korjauskehotuksia ja vaadittiin lisäselvityksiä. Korjauskehotusten noudattamisesta ei kuitenkaan voida olla varmoja, koska jälkivalvontaa ei pääosin tehty. Vain siivottomuustapausten osalta varmistettiin terveyshaitan aiheuttaneen epäkohdan tai olosuhteen poistaminen uusintatarkastuksella.

### **13 JOHTOPÄÄTÖKSET ASUMISKIELTO- JA ASUNNON KÄYTTÖÄ RAJOITTAVISTA PÄÄTÖKSISTÄ**

Asumiskieltotapauksia löytyi 10 kappaletta ja asunnon käyttöä rajoittavia päätöksiä yksi kappale. Asumiskieltoja annettiin kolme kertaa mikrobivaurion ja siivottomuuden tai hygieniahaittojen takia. Asunnosta puuttui perusedellytykset asumiselle kahdessa tapauksessa. Kosteusvaurio oli syytä asumiskieltoon yhden kerran. Yhdessä tapauksessa päätöksestä ei ilmene suoranaista syytä tai tekijää asumiskellolle. Käyttöä rajoittava päätös annettiin kylpyhuoneen homekasvuton ja mahdollisesti laajemman kosteusvaurion takia.

Asumiskieltopaauksista yksi tehtiin kiireellisenä päätöksenä. Yhdessä kieltopäätöksessä asuminen kiellettiin tiettyyn määräaikaan mennessä. Neljä asumiskieltopäätöstä on purettu ja kuuden päätöksen voimassa olosta tällä hetkellä ei ole tietoa. Kylpyhuoneen käyttökiellon purkamisesta ei ole tietoa.

## 14 POHDINTA

Asunnontarkastusaineiston läpikäynti oli työlästä, mutta mielenkiintoista. Jotta aineistoa voi ylipäättään analysoida, on tärkeää, että se saadaan luotettavasti ulos käytössä olevasta tietojärjestelmästä. Eri valvonta-alueilla vireille tulevien asunnontarkastusten määrät vaihtelevat, joten olisi hyvä tutkia asunnontarkastusaineistoja laajemmin ja kattavammin esimerkiksi maakunnan tai vastaavan kokoisella alueella. Aineistosta voidaan saada arvokasta tietoa esimerkiksi alueellisesti siitä, missä on ongelmia ja millaisia epäkohtia havaitaan. Tulosten avulla voidaan kehittää esimerkiksi kohdennettua koulutusta ja lisätä kiinteistön omistajien osaamista tietyllä asumisen osalla.

Terveysuojeluviranomaisen aistinvaraisten ja pintaa rikkomattomien tarkastelujen lisäksi kannattaisi mielestäni hyödyntää rakennusvalvonnan työtä. Rakennusvalvonnan tietojen pohjalta voidaan jäljittää esimerkiksi muutostöiden ja tilan väärän käyttötarkoituksen osuutta mahdollisen terveysthaitan olemassa oloon. Tämä voisi poistaa edes osan niistä tarkastuksista ja tarkastuskertomuksista, joissa ei oteta kantaa terveysthaitan esiintyvyyteen tai sen olemassa oloon.

Opinnäytetyön tekemisen aikana astui voimaan terveydensuojelulain muutos. Kerätty asumiskielto- ja käytön rajoittamismateriaali on ikään kuin vanhentunutta, koska muutos koski juuri ko. asiaa käsitteleviä pykäläitä. Asumiskieltojen ja käyttöä rajoittavien päätösten löytäminen ja saaminen oli nyt jo vaikeaa ja lakimuutoksen myötä voi käydä niin, että niiden antaminen vähenee entisestään. Toki muutetun lain perusteluista saa sellaisen käsityksen, että asumiskielto- ja rajoittamipykälän käyttäminen on tarkoitettu viimeiseksi mahdollisuudeksi terveysthaitan poistamisessa.

Valvonta-alueille tulee varmasti suuret määrät sähköposteja, joten sähköposti ei välttämättä ole paras mahdollinen tapa kerätä aineistoa. Joissain yksiköissä saatu viesti on

voitu unohtaa tai vastausta ei ole haluttu antaa. Se, että työhön löytyi näin vähän kielto- ja rajoittamistapauksia ei välttämättä ole koko totuus niiden määrästä. Aihealue tuntui olevan sellainen, että siihen oli hyvin vaikeaa saada henkilöhaastatteluja tai kannanottoja. Valtakunnallisen ohjeistuksen puuttuminen lisää epävarmuutta terveydensuojeluviranomaisen oman työn oikeellisuudesta, eikä mahdollisesti olemassa olevia tietoja näin ollen haluta jakaa eteenpäin.

Asumiskielto- ja rajoittamispäätöksiä tutkiessa herää erinäisiä kysymyksiä ja ajatuksia. Tapauksista yksi lukiessa mietityttää, mistä aloite asunnon tarkastukselle on tullut. Tuskin asukas itse on halunnut tuoda ilmi sitä, että ei halua muuttaa pois asunnosta. Tapauksessa neljä asuminen oli kielletty määräaikaan mennessä. Mielenkiintoinen ratkaisu, jos ajatellaan, voiko kieltä asettaa tulevaisuuteen tai voidaanko tietää, että terveyshaitta ilmenee tiettyyn ajankohtaan mennessä. Vai onko kiellon määräajassa ollut ajatuksena se, että nykyisille asukkaille annettiin kohtuullinen aika uuden asunnon etsimiseen. Tapauksessa 5 lääkäri oli antanut lausunnon, jossa todettiin asunnossa oleskelun olevan vaarallista asukkaiden terveydelle. Miten lääkäri voi olla varma, että juuri tämä asunto oli terveyshaitan aiheuttaja. Tapauksessa 6 vaikuttaa, että näkyvät haitat on korjattu, mutta ongelman aiheuttajaa ei ole poistettu. Voisi ajatella, että haitat uusituvat, koska korjaukset on tehty "pintapuolisesti". Tapauksessa 7 terveyshaitan syytä ei ollut yksilöity, vaan asumiskiellossa puhutaan olosuhteista. Eikö asumiskiellostä tulisi selvittää tarkasti ja yksityiskohtaisesti terveyshaitan syy? Tapauksessa 8 mainitaan, että asunnosta aiheutuu asukkaalle normaalia suurempi terveyshaitta. Mikähän mahtaa olla tällaisen määritelmän asema lainsäädännössä?

Asunnontarkastusaineistoa lukiessa ja annettuihin asumiskieltoihin perehtyessä ei ihmetytä, miksi Suomessa on valtakunnallisesti ryhdytty toimenpiteisiin kosteus- ja homevaurioiden ennaltaehkäisyssä ja korjaamisessa. Ne ovat suuri ja näkyvä ongelma, joista on saatavilla runsaasti tietoa. Terveydensuojeluviranomaisen antamien toimenpidesuosituksen runsas määrä yhdistettynä teoriaosuudessa esitettyihin tietoihin yksityisen sektorin sisäilmaongelmista, lisäävät huolta omakotitalojen kunnossapitotöiden tekemättömyydestä ja siitä, että oman talon tai asunnon kunnosta ei välitetä. Tuntuu, että ihmiset eivät tiedosta, että myös muut epäkohdat kuin home- ja kosteusvauriot voivat oikeastaan vaikuttaa epäedullisesti terveyteen.

Siivottomuustilanteeseen törmätessään ihmiset tiedostavat kyseisen ongelman. Siivottomuustapauksia varten on keskusviranomaisen (Valvira) ohje, joka yhdenmukaistaa ja helpottaa siivottomuustilanteiden selvittämistä. Asunnontarkastusaineiston ja asumiskieltopäätösten perusteella näyttää siltä, että viranomaisella tuntuu olevan enemmän uskallusta puuttua siivottomuuteen. Annettujen korjauskehotusten noudattamista valvotaan ja tarvittaessa annetaan jopa määräyksiä.

Opinnäytetyötä tehdessä alkoi mietityttämään terveydensuojelulain tarkoituksen toteutuminen yksityishenkilöiden omistamissa asunnoissa. Kun jälkivalvontaa ei tehdä, annettujen korjauskehotusten noudattamista ei valvota ja tarvittaessa määrätä korjauksiin, ei voida varmistus siitä, että terveyshaittaa aiheuttava olosuhde tai epäkohta on poistettu tai korjattu. Toki yksityishenkilön omistamaan asuntoon ja sen tarkastukseen sekä tarkastuksen jatkotoimenpiteisiin vaikuttaa tietynlainen kohtuullisuusperiaate. Vaikka terveydensuojelulain noudattaminen menee ihmisen itsemääräämisoikeuden edelle, ei ole kohtuullista asettaa esimerkiksi omakotitaloa asumiskieltoon (Metiäinen 2014). Metiäisen (2014) mukaan asukas haluaa usein vain tietää, aiheuttaako asunnossa asuminen terveyshaittaa. Aukkaalla voi olla heikko taloudellinen tilanne, eikä korjausten tekeminen ole näin mahdollista. Ajattelun arvoista voisi kuitenkin olla se, kuinka paljon tämä kohtuullisuus sitten aiheuttaa sairastumisia ja tätä kautta painetta julkiselle terveydenhuollolle.

Kohtuullisuutta pohdiskellessa mietityttää myös esimerkiksi tilanne, jossa asunnossa on todettu terveyshaitta ja asunnossa asuu alaikäisiä lapsia. Vanhempien taloudellisen tilanteen tai jossain tapauksissa jopa kiinnostuksen, halun tai ymmärryksen puutteesta asuntoa ei korjata ja lapset altistuvat terveyshaitalle. Millaisia vaikutuksia terveyshaittaa aiheuttavilla asumisolosuhteilla voi olla lasten terveyteen ja tulevaisuuteen?

Lopuksi voidaan todeta, että mikäli asumiskieltoja ja asunnon käyttöä rajoittavia päätöksiä halutaan käytettävän, tulee niiden käyttäminen ohjeistaa terveydensuojeluviranomaiselle. Etenkin nyt, kun lakimuutos tuli voimaan on tärkeää varmistaa, että säädettyjä asioista sovelletaan oikein ja lain antamia ja velvoittavia keinoja käytetään tarkoituksenmukaisissa tilanteissa.

## LÄHTEET

Aalto, Päivi. 2011. Riskien arviointi terveydensuojeluvalvonnassa. Ympäristöterveydenhuollon valtakunnalliset opintopäivät 11.-12.5.2011 Vantaa. Pdf-tiedosto. [http://www.valvira.fi/files/tiedostot/r/i/Riskinarviointi%20terveydensuojeluvalvonnassa\\_P%C3%A4ivi.pdf](http://www.valvira.fi/files/tiedostot/r/i/Riskinarviointi%20terveydensuojeluvalvonnassa_P%C3%A4ivi.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 2.3.2015.

Allergia- ja astmaliitto. 2014. WWW-sivut. <http://www.allergia.fi/jarjesto/>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Apuna asumisterveysongelmissa 2014. Asumisterveysliitto. WWW-sivut. <http://asumisterveysliitto.fi/pages/info.php>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Asumisterveysohje. Asuntojen ja muiden oleskelutilojen fysikaaliset, kemialliset ja mikrobiologiset tekijät. 2003. Sosiaali- ja terveysministeriö. Pdf-dokumentti. [http://www.finlex.fi/pdf/normit/14951-asumisterveysohje\\_pdf.pdf](http://www.finlex.fi/pdf/normit/14951-asumisterveysohje_pdf.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 7.12.2014.

Asumisterveysopas. 2009. Sosiaali- ja terveysministeriön Asumisterveysohjeen (STMN oppaita 2003:1) soveltamisopas. Ympäristö- ja Terveyslehti. Vaasa: Ykkös-Offset Oy.

Asuntokauppa ja neuvonta. 2015. Hometalkoot.fi. Terveiden talojen puolesta. WWW-sivut. <http://uutiset.hometalkoot.fi/talkootiedot/asuntokauppa-ja-neuvonta.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.2.2015.

Eduskunnan tarkastusvaliokunnan mietintöjä. 2013. Rakennusten kosteus- ja homeongelmat. PDF-dokumentti. <http://www.hometalkoot.fi/muut-opaat>. Ei päivitystietoja. Luettu 18.1.2014.

Hallintolaki 434/2003. WWW-dokumentti. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030434>. Ei päivitystietoja. Luettu 8.12.2014.

Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi terveydensuojelulain muuttamisesta. 2014. <http://217.71.145.20/TRIPviewer/show.asp?tunniste=HE+76/2014&base=erhe&palvelin=www.eduskunta.fi&f=WORD>. Ei päivitystietoja. Luettu 7.3.2015.

Hallituksen esitys eduskunnalle terveydensuojelulaiksi ja laiksi ympäristölupamenettelyn 2 §:n muuttamisesta. 1994. WWW-sivut. <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1994/19940042>. Ei päivitystietoja. Luettu 7.12.2014.

Hengitysterveyttä ja hyvää elämää. 2014. Hengitysliitto. Hengitysliiton toimintalinjaukset 2010-2014 -ohjelma. Pdf-dokumentti. [http://www.hengitysliitto.fi/sites/default/files/oppaat/hengitysliiton\\_toimintalinjaukset.pdf](http://www.hengitysliitto.fi/sites/default/files/oppaat/hengitysliiton_toimintalinjaukset.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Hyvä tietää. 2015. Suomen Omakotiliitto Ry. WWW-sivut. <http://www.omakotiliitto.fi/hyvatietaa>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.2.2015.



Ikonen, Milla. 2011. Ulkopuolisten asiantuntijoiden käyttö asuntojen terveyshaittojen selvittämisessä Länsi-, Sisä- ja Etelä-Suomen aluehallintovirastojen alueilla vuonna 2009. Koulutus- ja kehittämisspalvelut Aducate. Itä-Suomen yliopisto. Pdf-dokumentti. [http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-0328-0/urn\\_isbn\\_978-952-61-0328-0.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0328-0/urn_isbn_978-952-61-0328-0.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 18.3.2015.

Ikäheimo, M. 2002. Helsingiläisten asuntojen ilmanvaihto-ongelmista. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisija 6/2002. Pdf-dokumentti. <http://www.hel.fi/static/ymk/julkaisut/julkaisu-06-03.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Kajanne, Anne, Eränen, Liisa, Leijola, Maarit & Paavola, Jura. 2002. Homeongelma ja sen psykososiaaliset vaikutukset. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2002:7. Pdf-dokumentti. <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/113865/0home.pdf?sequence=1>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Kosteus- ja hometalkoot. 2010. Toimenpideohjelma - versio syyskuu 2010. Pdf-dokumentti. <http://uutiset.hometalkoot.fi/talkootiedot.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.1.2014.

Kosteus- ja homevauriokorjaaminen. 2015. Hometalkoot.fi. Terveiden talojen puolesta. WWW-sivut. <http://uutiset.hometalkoot.fi/talkootiedot/kosteus-ja-homevauriokorjaaminen.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.2.2015.

Lahtinen, Marjaana, Lappalainen, Sanna & Reijula, Kari. 2009. Sisäilmaongelmien ratkaisun toimintamalli. Työterveyslaitos. Pdf-dokumentti. <http://www.ttl.fi/fi/tietokortit/Documents/Tietokortti%2017.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Lappalainen, Sanna, Lahtinen, Marjaan, Hynynen, Pasi, Palomäki, Eero, Holopainen, Rauno, Hellgren, Ulla-Maija, Kähkönen, Erkki, Niemelä, Raimo, Rosendahl, Toni, Salmi, Kari & Reijula, Kari. 2010. Kuntien hyvät toimintatavat sisäympäristöongelmissa ja rakennusten korjausten priorisointi. Pdf-raportti. [https://www.tsr.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=13109&name=DLFE-2010.pdf](https://www.tsr.fi/c/document_library/get_file?folderId=13109&name=DLFE-2010.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 18.3.2015.

Loppuraportti työsuojelurahastolle. Työterveyslaitos. Pdf-julkaisu. [https://www.tsr.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=13109&name=DLFE-2010.pdf](https://www.tsr.fi/c/document_library/get_file?folderId=13109&name=DLFE-2010.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999. WWW-dokumentti. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>. Ei päivitystietoja. Luettu 28.2.2015.

Metiäinen, Pertti. 2009. Oirekyselyt asuntojen PVC-muovimatoilla päällystettyjen betonilattioiden sisäilmahaittojen ratkaisijana. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 9/2009. Pdf-dokumentti. <http://www.hel.fi/static/ymk/julkaisut/julkaisu-09-09.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 7.12.2014.

Metiäinen, Pertti. 2014. Sähköpostiviesti 5.5.2014. Ylitarkastaja. Sosiaali- ja terveysalan valvonta- ja lupavirasto Valvira.

Mikrobien terveyshaitat -mikrobit sisätiloissa. 2015. Sisäilmayhdistys. WWW-sivut. <http://www.sisailmayhdistys.fi/terveelliset-tilat-tietojarjestelma/terveysvaikutukset/mikrobien-terveyshaitat/>. Ei päivitystietoja. Luettu 28.2.2015.

Mikä on hengityслиitto? 2014. Hengityслиitto. WWW-sivut. <http://www.hengityслиitto.fi/fi/hengityслиitto/mika-hengityслиitto>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Mistä apua sisäilmaongelmiin? 2014. Sisäilmayhdistys. WWW-sivut. <http://www.sisailmayhdistys.fi/sisailmainfopiste/mista-apua-sisailmaongelmiin/>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Omakotiliiton monipuoliset palvelut. 2015. Suomen Omakotiliitto Ry. WWW-sivut. <http://www.omakotiliitto.fi/node/2715>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.2.2015.

Omakotiliitto - paremman asumisen puolesta. 2015. Suomen Omakotiliitto Ry. WWW-sivut. <http://www.omakotiliitto.fi/esittely>. Ei päivitystietoja. Luettu 22.2.2015. Palvelut. 2014. Allergia- ja astmaliitto. WWW-sivut. <http://www.allergia.fi/palvelut/>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.1.2014.

Pekkola, Vesa 014. Sisäilmaongelmat kunnissa. Ympäristö- ja terveystieteitä. 5/2014, 12-16.

Pesonen, Reijo & Kaarnattu, Risto. 2012. Piilevien kosteusvaurioiden aiheuttamat terveyshaitat - Selvittäminen terveydensuojelulain mukaisilla asunnontarkastuksilla. Opinnäytetyöt, rakennusterveys. Kuopion yliopisto. Pdf-dokumentti. [https://aducate.uef.fi/julkaisut/materiaalit/Karnaattu\\_Pesonen.pdf](https://aducate.uef.fi/julkaisut/materiaalit/Karnaattu_Pesonen.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 8.12.2014.

Pirinen, Juhani & Viitamäki, Karoliina. 2014. Kosteus- ja home-talkoot. Toimintaraaportti 2013. Pdf-julkaisu. <http://uutiset.hometalkoot.fi/talkootiedot.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.2.2015.

Pirinen, Juhani. 2010. Pm. kosteus- ja home-talkoot. Ympäristöministeriö. Pdf-julkaisu. <http://uutiset.hometalkoot.fi/talkootiedot.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 28.2.2015.

Putus, Tuula. 2014. Sisäilmaongelma lapsen päiväkodissa tai koulussa - miten toimin? Hengityслиitto. WWW-sivut. <http://www.hengityслиitto.fi/fi/hengityssairaudet/homeesta-ja-sisailmasta-sairastuneet/mista-apua-sisailmaongelma-lapsen>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Hengityслиitto. 2014. WWW-sivut. <http://www.hengityслиitto.fi/fi/hengityслиitto/mika-hengityслиitto/rahoitus>. Ei päivitystietoja. Luettu 14.1.2015.

Reijula, Kari, Ahonen Guy, Alenius, Harri, Holopainen, Rauno, Lappalainen Sanna, Palomäki, Eero & Reiman, Marjut. 2012. Rakennusten kosteus- ja homevauriot. Eduskunnan tarkastusvaliokunnan julkaisu 1/2012. Pdf-dokumentti. <http://web.eduskunta.fi/dman/Document.phx?documentId=er28612160849612&cmd=download>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Ruukki, Jukka. 2003. Hometalossa riehuvat mikrobijengit. Tiede. WWW-artikkeli. [http://www.tiede.fi/artikkeli/jutut/artikkelit/hometalossa\\_riehuvat\\_mikrobijengit](http://www.tiede.fi/artikkeli/jutut/artikkelit/hometalossa_riehuvat_mikrobijengit). Ei päivitystietoja. Luettu 28.2.2015.

Saarela, Marjaana, Kähkönen, Erkki, Vähämäki, Kari & Reijula, Kari. 2005. Koulujen sisäilma ja työpaikkaselvitys. Opas työterveyshuollolle ja työsuojelulle. Uudenmaan aluetyöterveyslaitos, Helsingin kaupunki, Työterveyskeskus. Pdf-dokumentti. [http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/cb84c0004aaba995b0b6f6128ee09a62/koulujen\\_sisailma.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=cb84c0004aaba995b0b6f6128ee09a62](http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/cb84c0004aaba995b0b6f6128ee09a62/koulujen_sisailma.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=cb84c0004aaba995b0b6f6128ee09a62). Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Salminen, Markku & Malmivaara, Marko. 2014. Omakotitalojen kuntokatselmoinnin edistäminen. OKE-hankkeen loppuraportti. WWW-julkaisu. <http://uutiset.hometalkoot.fi/talkootiedot/talkoissa-nikkaroitua.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 22.2.2015.

Sisäilmaongelmat ovat voitettavissa 2014. Suomen Sisäilma Keskus Oy. WWW-sivut. <http://www.korjaustieto.fi/component/content/article/54-pientalot-news/1288-sisailmaongelmat-ovat-voitettavissa-kiinteistolehti.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 18.1.2014.

Sisäilmaopas. 2014. Allergia- ja astmaliitto & Hengityслиitto. Pdf-tiedosto. <http://www.hengityслиitto.fi/sites/default/files/oppaat/sisailmaopas.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Sisäilmayhdistys. 2014. WWW-sivut. <http://www.sisailmayhdistys.fi/sisailmayhdistys/>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Suomen perustuslaki 731/1999. Suomen eduskunta. WWW-julkaisu. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731>. Ei päivitystietoja. Luettu 8.3.2015.

Suomen rakentamismääräyskokoelma. 2014. Ympäristöministeriö. WWW-sivut. [http://www.ym.fi/fi-fi/maankaytto\\_ja\\_rakentaminen/lainsaadanto\\_ja\\_ohjeet/rakentamismaarayskokoelma](http://www.ym.fi/fi-fi/maankaytto_ja_rakentaminen/lainsaadanto_ja_ohjeet/rakentamismaarayskokoelma). Päivitetty 27.11.2014. Luettu 8.12.2014.

Talkoissa nikkaroitua. 2015. Hometalkoot.fi. Terveiden talojen puolesta. <http://uutiset.hometalkoot.fi/talkootiedot/talkoissa-nikkaroitua.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.2.2015.

Tampere remontoi päiväkoteja sisäilmaongelmien vuoksi. 2013. Tampereen kaupunki. WWW-sivut. <http://www.tampere.fi/tampereinfo/viestinta/tiedotteet/2013/6Eua8asei.html>. Päivitetty 6.3.2013. Luettu 6.12.2014.

Tapahtumia vuodelta 2013. 2014. Allergia- ja astmaliitto. WWW-sivut. <http://allergia-fi-bin.directo.fi/@Bin/c869cbd6e661a4116ef0d5e891b79cd7/1421252681/application/pdf/3965611/toimintakertomus%202013%20LOW.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 14.1.2015.

Terveydensuojelu 2014. Aluehallintovirasto. WWW- sivut.  
[https://www.avi.fi/web/avi/terveydensuojelu;jsessionid=68BAF8815B6E1BD242E4E338E768222F?p\\_p\\_id=122\\_INSTANCE\\_aluevalinta&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=nor- mal&p\\_p\\_mode=view&p\\_r\\_p\\_564233524\\_resetCur=true&p\\_r\\_p\\_564233524\\_categoryId=14253#.VDwPhv1\\_vPg](https://www.avi.fi/web/avi/terveydensuojelu;jsessionid=68BAF8815B6E1BD242E4E338E768222F?p_p_id=122_INSTANCE_aluevalinta&p_p_lifecycle=0&p_p_state=nor- mal&p_p_mode=view&p_r_p_564233524_resetCur=true&p_r_p_564233524_categoryId=14253#.VDwPhv1_vPg). Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

STM. 2014. Terveydensuojelu. Sosiaali- ja terveysministeriö. WWW-sivut.  
<http://www.stm.fi/hyvinvointi/ymparistoterveys/terveydensuojelu>. Päivitetty 24.7.2014. Luettu 6.12.2014.

Terveydensuojeluasetus 1280/1994. WWW-dokumentti.  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19941280>. Ei päivitystietoja. Luettu 8.12.2014.

Terveydensuojelulaki 763/1994. WWW-dokumentti.  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940763>. Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Toimintaamme tukemassa. 2015. Suomen Omakotiliitto Ry. WWW-sivut.  
<http://www.omakotiliitto.fi/esittely/toimintaammetukemassa>. Ei päivitystietoja. Luettu 22.2.2015.

Tunne talosi, turvaa asuntokaupiasi. 2013. Kosteus- ja hometalkoot. Kiinteistöalan keskusliitto ry. Pdf-dokumentti. [http://www.hometalkoot.fi/filebank/912-Tunne\\_talosi\\_turvaa\\_kaupiasi\\_opas\\_2013.pdf](http://www.hometalkoot.fi/filebank/912-Tunne_talosi_turvaa_kaupiasi_opas_2013.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 6.2.2015.

Uudis- ja korjausrakentaminen. 2015. Hometalkoot.fi. Terveiden talojen puolesta. WWW-sivut. <http://uutiset.hometalkoot.fi/talkootiedot/uudis-ja-korjausrakentaminen.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.2.2015.

Valtakunnallinen terveydensuojelun valvontaohjelma vuosille 2015-2019. 2014. Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira). Pdf-dokumentti.  
[http://www.valvira.fi/files/valvontaohjelmat/Terveydensuojelun\\_valvontaohjelma.pdf](http://www.valvira.fi/files/valvontaohjelmat/Terveydensuojelun_valvontaohjelma.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 6.12.2014.

Valviran ohje asuntojen siivottomuustapauksissa. 2011. Ohje viranomaisille. Pdf-julkaisu.  
[http://www.valvira.fi/files/tiedostot/v/a/Valvira\\_ohje\\_viranomaisille\\_3\\_2011.pdf](http://www.valvira.fi/files/tiedostot/v/a/Valvira_ohje_viranomaisille_3_2011.pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 8.3.2015.

Valtioneuvoston periaatepäätös toimenpiteistä rakennusten kosteusvaurioiden ja niiden aiheuttamien terveyshaittojen vähentämiseksi.2010. Pdf-julkaisu.  
<http://uutiset.hometalkoot.fi/talkootiedot.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.2.2015.

Valtion kiinteistöt. 2015. Hometalkoot.fi. Terveiden talojen puolesta. WWW-sivut.  
<http://uutiset.hometalkoot.fi/talkootiedot/valtion-kiinteistot.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.2.2015.