

# Sisäilmaongelmia kohdanneiden ihmisten auttaminen ja tukeminen

Sari Mäki, Kirsi Säkkinen, Anniina Salmela, Jussi Lampi, Juha Pekkanen,  
Anne Hyvärinen, Tiina Koskinen-Tammi, Leena Laurila, Hannele Rämö,  
Markku Sainio, Mervi Puolanne

VALTIONEUVOSTON SELVITYS- JA  
TUTKIMUSTOIMINNAN JULKAISUSARJA 2021:48

[tietokayttoon.fi](https://tietokayttoon.fi)

# Sisäilmaongelmia kohdanneiden ihmisten auttaminen ja tukeminen

Sari Mäki, Kirsi Säkkinen, Anniina Salmela, Jussi Lampi,  
Juha Pekkanen, Anne Hyvärinen, Tiina Koskinen-Tammi,  
Leena Laurila, Hannele Rämö, Markku Sainio,  
Mervi Puolanne

**Julkaisujen jakelu**

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston  
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-  
arkivet Valto

[julkaisut.valtioneuvosto.fi](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi)

**Julkaisumyynti**

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston  
verkkokirjakauppa**

Statsrådets  
nätbokhandel

[vnjulkaisumyynti.fi](http://vnjulkaisumyynti.fi)

Valtioneuvoston kanslia

© 2021 tekijät ja valtioneuvoston kanslia

ISBN pdf 978-952-383-306-7

ISSN pdf 2342-6799

Taitto Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2021

## Sisäilmaongelmia kohdanneiden ihmisten auttaminen ja tukeminen

---

### Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:48

**Kustantaja** Valtioneuvoston kansila

---

**Tekijä/t** Sari Mäki, Kirsi Säkkinen, Anniina Salmela, Jussi Lampi, Juha Pekkanen, Anne Hyvärinen, Tiina Koskinen-Tammi, Leena Laurila, Hannele Rämö, Markku Sainio, Mervi Puolanne

**Kieli** suomi **Sivumäärä** 190

---

**Tiivistelmä** Hankkeessa selvitettiin sisäilmaan liittyviä terveydellisiä, taloudellisia ja oikeudellisia ongelmia Suomessa sekä minkälaisin toimenpitein sisäilmaongelmia kohdanneita voidaan parhaiten auttaa ja tukea.

Sisäilman laatu koetaan väestötasolla pääosin hyväksi tai erittäin hyväksi. Kuitenkin kuntotutkimuksien perusteella vähintään 15 %:ssa kaikista pientaloista on kosteusvaurio ja noin 40 %:ssa joko vaurio tai lisätutkimustarvetta riskirakenteissa. Sisäilmatilanteiden koetaan vaikuttavan useimmiten talouteen, terveyteen ja psyykkiseen jaksamiseen. Lähipiirin tuki, vertaistuki sekä neuvonta-apu yhdistyksiltä olivat yleisimmät home- tai asumisterveysloukkutilanteeseen saadut tukimuodot.

Sisäilmaan liitetty oireilu on yleistä ja pääosin lievää. *Sisäilmasairaus*-termillä viitataan usein monimuotoiseen, toimintakykyä merkittävästi häiritsevään pitkittyneeseen oireiluun rakennuksissa, joissa valtaosa ihmisistä ei saa oireita. Pitkittyneen oireilun syyt tulee selvittää terveydenhuollossa.

Sisäilmaongelmien ehkäisemiseksi ja ratkaisemiseksi tarvitaan luotettavaa tietoa ja neuvontaa. Vaikeimmassa loukkutilanteessa oleville suositellaan valtion takaamaa korjauslainaa. Ympäristöherkkyyden ennaltaehkäisyyn, hoitoon ja kuntoutukseen tarvitaan lisää tutkimustietoon perustuvia ratkaisuja. Sisäilmaongelmaisen talon ostajan ja myyjän oikeusturvaa tulee vahvistaa säätämällä laki kuntotarkastajista.

**Klausuuli** Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa. (tietokayttoon.fi) Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

**Asiasanat** sisäilma, sisäilmaongelma, home- ja asumisterveysloukku, sisäilmaoireet, ympäristöherkkyys, tutkimus, tutkimustoiminta

---

**ISBN PDF** 978-952-383-306-7

**ISSN PDF** 2342-6799

---

**Julkaisun osoite** <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-306-7>

---

## Hjälp och stöd för personer som utsatts för problem med inomhusluft

---

Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 2021:48

**Förläggare** Statrådets kansli

---

**Författare** Sari Mäki, Kirsi Säkkinen, Anniina Salmela, Jussi Lampi, Juha Pekkanen, Anne Hyvärinen, Tiina Koskinen-Tammi, Leena Laurila, Hannele Rämö, Markku Sainio, Mervi Puolanne

**Språk** finska **Sidantal** 190

---

**Referat** I projektet utreddes hälsomässiga, ekonomiska och rättsliga problem i anknytning till inomhusluft i Finland samt med vilka åtgärder man bäst kan hjälpa och stödja personer som ställts inför problem med inomhusluft.

Inomhusluftens kvalitet uppfattas i allmänhet som bra eller mycket bra på befolkningsnivå. Enligt undersökningar av byggnadernas skick har dock minst 15 % av alla småhus fuktskador och cirka 40 % har antingen skador eller behov av ytterligare undersökningar i riskkonstruktioner. Förhållanden i inomhusluften upplevdes oftast påverka ekonomin, hälsan och den mentala kapaciteten. Stöd från närstående, kamratstöd och rådgivning från föreningar var de vanligaste formerna av stöd för mögel- eller hälsöfallor i boende.

Symtom i samband med inomhusluft är vanliga och huvudsakligen milda. Termen *inomhusluftsjukdom* hänvisar ofta till mångskiftande och långvariga symtom som avsevärt hindrar funktionsförmågan i byggnader där majoriteten av människor inte utvecklar symtom. Orsakerna till långvariga symtom bör undersökas inom hälso- och sjukvården.

Tillförlitlig information och rådgivning behövs för att förebygga och lösa problem med inomhusluft. För dem i de svåraste situationerna rekommenderas statsborgen för reparationslån. Fler forskningsbaserade lösningar behövs för förebyggande, behandling och rehabilitering av miljökänslighet. Rättsskyddet för köpare och säljare av hus med inomhusluftproblem måste stärkas genom att stifta en lag om konditionsgranskare.

**Klausul** Den här publikation är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan. (tietokaytoon.fi) De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt

**Nyckelord** inomhusluft, inomhusluftproblem, symtom i samband med inomhusluft, miljökänslighet, forskning, forskningsverksamhet

---

**ISBN PDF** 978-952-383-306-7

**ISSN PDF** 2342-6799

---

**URN-adress** <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-306-7>

---

## Helping and supporting people facing indoor air problems

---

### Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 2021:48

**Published by** Prime Minister's Office

---

**Author(s)** Sari Mäki, Kirsi Säkkinen, Anniina Salmela, Jussi Lampi, Juha Pekkanen, Anne Hyvärinen, Tiina Koskinen-Tammi, Leena Laurila, Hannele Rämö, Markku Sainio, Mervi Puolanne

**Language** Finnish **Pages** 190

---

**Abstract** The project studied health, economic and legal problems related to indoor air in Finland, as well as what measures can best be used to help and support those who have encountered indoor air problems.

Indoor air quality is mainly perceived as good or very good at the population level. However, according to condition surveys, at least 15% of all detached houses have moisture damage and about 40% have either damage or additional research needs in risk structures. Indoor air situations were most often perceived to affect the economy, health and mental coping. Related party support, peer support and counselling assistance from associations were the most common forms of support received for mould or housing health trap situations.

Symptoms associated with indoor air are common and mainly mild. The term *indoor air illness* often refers to diverse prolonged symptoms that significantly impede functional capacity in buildings where the majority of people do not develop symptoms. The causes of prolonged symptoms must be examined in health care.

Reliable information and advice are needed to prevent and solve indoor air problems. For those in the most difficult trap situations, a state-guaranteed repair loan is recommended. More research-based solutions are needed for the prevention, treatment and rehabilitation of environmental sensitivities. The legal protection of the buyer and seller of a house with indoor air problems must be strengthened by enacting a law on condition surveyors.

**Clause** This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research. (tietokayttoon.fi) The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.

**Keywords** indoor air, indoor air problems, indoor air associated symptoms, environmental sensitivity, research, research activities

---

**ISBN PDF** 978-952-383-306-7 **ISSN PDF** 2342-6799

---

**URN-address** <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-306-7>

---

# Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>14</b>
1.1	Hankkeen tausta .....	14
1.2	Hankkeen tavoitteet .....	15
1.3	Hankkeen toteutus ja kiitokset.....	16
<b>2</b>	<b>Yksityisten omistamien asuinrakennusten sisäilmaongelmat</b> .....	<b>17</b>
2.1	Yleisyys .....	20
2.2	Olosuhdehaittojen syyt.....	22
2.3	Vaikutukset asukkaiden hyvinvointiin ja elämäntilanteeseen .....	25
2.4	Arvio myytävien asuntojen kosteusvaurioiden yleisyydestä .....	29
2.4.1	Menetelmät.....	29
2.4.2	Aineiston kuvaus ja edustavuus .....	30
2.4.3	Havaintojen yleisyys .....	33
2.5	Johtopäätökset.....	38
<b>3</b>	<b>Home- ja asumisterveysloukut</b> .....	<b>40</b>
3.1	Syyt home- tai asumisterveysloukkutilanteisiin .....	40
3.2	Vaikutukset hyvinvointiin ja elämänlaatuun .....	44
3.3	Apu ja tuki .....	49
3.4	Johtopäätökset.....	52
<b>4</b>	<b>Sisäilmasta sairastuneet</b> .....	<b>54</b>
4.1	Mitä tiedetään sisäilmaan liitetystä oireilusta? .....	54
4.1.1	Oireilun syitä.....	54
4.1.2	Oireilun yleisyys.....	55
4.1.3	Monimuotoinen, hankala oireilu .....	56
4.1.4	Johtopäätökset .....	57
4.2	Sisäilmaan liittyvien sairauksien riski .....	59
4.2.1	Sisäilman epäpuhtaudet ja eri sairauksien riski.....	59
4.2.2	Sisäilmaan liittyvän sairastuvuuden määrä Suomessa.....	60
4.2.3	Johtopäätökset .....	62
4.3	Terminologiaa: sisäilmasta sairastunut .....	63
4.3.1	Johtopäätökset .....	64

<b>5</b>	<b>Loukkutilanteessa olevien ja sisäympäristöissä oireilevien taloudellisen tuen tilannekatsaus .....</b>	<b>65</b>
5.1.1	Loukkutilanne .....	66
5.1.2	Sisäympäristöissä oireilevat .....	67
5.1.3	Sosiaaliturvasta tukea, mutta ei ratkaisua .....	69
5.1.4	Johtopäätökset .....	69
<b>6</b>	<b>Näkökulmia puhtaisiin tiloihin .....</b>	<b>71</b>
6.1.1	Puhtaiden tilojen määrittelyä .....	71
6.1.2	Hyvä rakennustapa.....	73
6.1.3	Rakennusten kunnossapito .....	74
6.1.4	Puhdasrakentaminen.....	74
6.1.5	Sisäilmastoluokitus .....	75
6.1.5.1	Sisäympäristön tavoitearvot .....	75
6.1.5.2	Rakennustöiden puhtausluokka P1.....	76
6.1.5.3	Rakennusmateriaalien päästöluokitus (M1-luokitus).....	76
6.1.5.4	Ilmanvaihtojärjestelmän ja ilmanvaihtotuotteiden puhtausluokitus .....	77
6.1.6	Kosteudenhallinta .....	77
6.1.7	Tapaustutkimuksen keinoin tietoa puhtaista tiloista.....	78
6.1.8	Tapauskuvaukset .....	79
6.1.8.1	Senaatti-kiinteistöjen Sensi-tilat .....	79
6.1.8.2	Vantaan kaupungin sisäympäristöpaviljonki .....	80
6.1.8.3	Puurakentaminen ja terve sisäilma .....	83
6.1.8.4	Omakotitalojen rakennuskokemukset yleiskuvauksina .....	85
6.1.8.5	Erityiset puhtaat tilat vai yleisesti viihtyisät sisäympäristöt? .....	88
6.1.9	Johtopäätökset .....	91
<b>7</b>	<b>Terveyshaitta-avustus .....</b>	<b>93</b>
7.1.1	Asumisterveyden tukimuotojen kehittämisen lyhyt historia.....	93
7.1.2	Terveyshaitta-avustuksen kokonaisuus.....	95
7.1.2.1	Terveyshaitta-avustuksen hakuohjeen ja -prosessin kuvaus .....	95
7.1.2.2	Esimerkkejä myönteisistä päätöksistä .....	96



7.1.2.3	Esiin nousseita avustuksen myönteisiä puolia ja haasteita sekä kehittämissuhteita .....	99
7.1.3	Hyvinvointivaltio ja yksityisoikeudellinen vastuu kohtaavat .....	104
7.1.4	Johtopäätökset .....	107

## **8 Sisäilmaongelmien ja loukkutilanteiden ennaltaehkäisyn mahdollisuudet ..... 108**

8.1.1	Asiantuntijahaastatteluiden antia .....	109
8.1.1.1	Asumisterveysloukkuihin ajautumisen syitä .....	110
8.1.1.2	Eryteisesti huomioitavaa sisäilmaongelmien ja asumisterveysloukkujen ennaltaehkäisyssä .....	111
8.1.1.3	Näkökulmia eri osapuolten mahdollisuuksiin ennaltaehkäistä sisäilmaongelmia .....	112
8.1.2	Sisäilmaongelmia voidaan ennaltaehkäistä .....	116
8.1.3	Johtopäätökset .....	118

## **9 Sisäilmaongelmaisen talon ostajan ja myyjän oikeusturvan vahvistaminen lainsäädännöllä ..... 119**

9.1	Aiemmat selvitykset asuntokauppaan liittyvästä oikeusturvasta ja niiden toimenpide-ehdotukset .....	120
9.1.1	Aiempiä selvityksiä asuntokauppaan liittyvästä oikeusturvasta .....	120
9.1.2	Aiempien hankkeiden toimenpide-ehdotukset .....	121
9.1.3	Muiden Pohjoismaiden asuntokaupan kuntotarkastuskäytännöistä .....	126
9.2	Nykytilanne ja yksityisoikeudelliset lainsäädäntötarpeet .....	127
9.2.1	Riitatapaukset ja niiden taustasyöt .....	127
9.2.2	Kiinteistökauppariidan ydinjuridiikka ja riitelyn ongelmat .....	129
9.2.3	Oikeustilan kehitys aiempien selvitysten jälkeen .....	131
9.2.4	Kiinteistökaupan laatuvirheitä koskevan nykylainsäädännön toimivuus .....	133
9.3	Kuntotarkastuskäytännöt ja niitä koskeva lainsäädäntötarve .....	135
9.3.1	Kuntotarkastustoiminta ja ongelmat .....	135
9.3.2	Alan pätevyysliittymien liittyvät lainsäädäntömuutokset .....	141
9.3.3	Kuntoarviointiin liittyvän lainsäädännön tarve .....	142
9.4	Toimenpide-ehdotukset ja vaikutusten arviointi .....	147
9.4.1	Toimenpide-ehdotukset .....	147
9.4.2	Ehdotusten vaikutusten arviointi .....	150

<b>10</b>	<b>Tukimuodot .....</b>	<b>154</b>
10.1	Sisäilmakorjaukset ja homeloukut.....	154
10.1.1	Ammattilaisten löytäminen.....	154
10.1.2	Neuvonta ja opastus.....	155
10.1.3	Avustukset.....	155
10.2	Sisäilmasta oireilevat .....	156
<b>11</b>	<b>Yhteenveto johtopäätöksistä sekä tutkimus- ja jatkoselvitystarpeista .....</b>	<b>158</b>
11.1	Johtopäätökset.....	158
11.1.1	Yksityisten omistamien asuinrakennusten sisäilmaongelmat.....	158
11.1.2	Home- ja asumisterveysloukut .....	159
11.1.3	Sisäilmasta sairastuneet.....	160
11.1.4	Loukkutilanteessa olevien ja sisäympäristöissä oireilevien taloudellisen tuen tilannekatsaus.....	161
11.1.5	Näkökulmia puhtaisiin tiloihin .....	162
11.1.6	Terveyshaitta-avustuksesta.....	162
11.1.7	Sisäilmaongelmien ja loukkutilanteiden ennaltaehkäisyn mahdollisuudet .....	163
11.1.8	Sisäilmaongelmaisen talon ostajan ja myyjän oikeusturvan vahvistaminen velvoittavalla lainsäädännöllä .....	164
11.2	Jatkoselvitystarpeet ja suositukset.....	164
<b>12</b>	<b>Yhteenveto hallitusohjelman kirjauksista .....</b>	<b>167</b>
	<b>Liitteet .....</b>	<b>169</b>
	<b>Lähteet.....</b>	<b>179</b>

## MÄÄRITELMIÄ

<b>Asuntokaupan kuntotarkastus</b>	Asuntokaupan yhteydessä tehtävä tarkastus, jossa tarkastellaan koko rakennusta rakennusosittain sekä arvioidaan mahdollisia vaurioriskejä ja lisätutkimustarpeita.
<b>Home- tai asumisterveysloukku</b>	Tilanne, jossa kodista löytyy kosteus- ja homevaurio tai jokin muu asumisterveyteen vaikuttava vauriotilanne, jonka korjaamiseen omistajalla ei ole varaa. Korjaaminen edellyttäisi joko kodin jäljellä olevaa vakuusarvoa tai rakennuksen omistajan maksukykyä suuremman lainan ottamista. Kun kotia vastaan ei saa korjaukseen tarvittavan suuruista lainaa, sitä ei voi korjata. Kodin vakuusarvo menetetään joko kokonaan tai osittain vaurion löytymisen jälkeen, jolloin mahdolliselle vanhalle asuntolainalle ei ole enää realistista vakuutta. Tällöin myöskään asunnon myyminen ei tule kyseeseen.
<b>Oireiluherkkä</b>	Tässä raportissa termillä <i>oireiluherkkä</i> tarkoitetaan samaa asiaa kuin yleensä tarkoitetaan termillä <i>sisäilmasta sairastunut</i> eli henkilöä, joka saa helposti oireita myös sellaisissa sisätiloissa, joissa valtaosa ihmisistä ei koe mitään haittaa ja joissa ei ole merkittävässä määrin sisäilman epäpuhtauksia. (ks. Termin 'sisäilmasta sairastunut' määritelmä)
<b>Puhdas- ja erityispuhdastila</b>	Tässä raportissa puhdastilalla ja erityispuhdastilalla tarkoitetaan samaa asiaa. Molemmilla tarkoitetaan tiloja, joissa sisäilman epäpuhtaudet on pyritty minimoimaan oireiluherkkien käyttäjien näkökulmasta. Tällaisia puhdastiloja voivat olla esimerkiksi asunnot, työpaikat ja koulut. Raportissa ei käsitellä väistö-

tilatilanteita, joissa rakennuksen käyttäjät siirtyvät väliaikaisesti muihin tiloihin, esimerkiksi rakennuksen korjauksen ajaksi.

### **Sisäilmaongelma**

Sisäilmaongelma-käsitettä käytetään yleisesti puhekielessä, mutta sillä ei ole yhtä ainoaa määritelmää tai sisältöä. Käsitettä voidaan lähestyä usealla tavalla, ja sen käyttö tulisi aina määritellä tapauskohtaisesti. Kyse voi olla sisäilmassa raportoiduista tai todetuista haittatekijöistä, ihmisten raportoimasta oireilusta tai kaikkien näiden yhdistelmästä. Riippuen haittatekijästä sisäilmaongelmaan voi liittyä myös terveysriski. Terveysvaikutusta ei yleensä pysty arvioimaan oireiden tai haittakokemusten perusteella. Sisäilmaongelmien syynä voi olla esimerkiksi kosteus- ja homevaurio, rakennusmateriaaleista aiheutuva kemiallinen päästö, orgaaninen pöly, rakennusvirheestä, taloteknisestä viasta tai toiminnasta aiheutuva vika tai virheellinen ylläpito.

### **Sisäilmasta oireileva**

Tässä raportissa termiä *sisäilmasta oireileva* käytetään kuvaamaan henkilöä, joka oireilee sisäilman epäpuhtauksiin tai fysikaalisiin tekijöihin, kuten kuivaan sisäilmaan tai huonoon ilmanvaihtoon liittyen esimerkiksi hengitysteiden tai silmien oirein, päänsäryllä ja väsymyksellä. Aina ei kuitenkaan ole tunnistettavissa haittatekijöitä, jotka selittävät oireita. Sisäilmaoireet ovat monitekijäisiä, joten niitä voivat aiheuttaa lukuisat ulkoiset tai sisäiset tekijät.

### **Sisäilmasta sairastunut**

*Sisäilmasta sairastunut* -termille ei ole lääketieteellistä tai muuta vakiintunutta määritelmää ja sen käyttöä tulisi välttää (ks. luku 4). Jos henkilö kokee olevansa 'sisäilmasta sairastunut', tilanteen tarkemmat syyt tulee selvittää terveydenhuollossa. Termin määrittelemätön

käyttö on kuitenkin yleistä. Tässä raportissa seurataan yleistä käytäntöä ja VN TEAS tehtävänantoa, jossa ns. sisäilmasta sairastuneilla tarkoitetaan oireiluherkkiä eli henkilöitä, jotka saavat helposti oireita myös sellaisissa sisätiloissa, joissa valtaosa ihmisistä ei koe mitään haittaa ja joissa ei ole merkittävässä määrin sisäilman epäpuhtauksia.

## LUKIJALLE

Pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelmaan liittyen valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan tukemana Hengitysliitto ry, Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Asumisterveysliitto AsTe ry ja Asianajotoimisto Alfa Oy selvittivät sisäilmaongelmista kärsivien auttamista ja tukemista. Hankeryhmä ja ohjausryhmä päättivät otsikoida hankkeen loppuraportin painottaen homeloukkutilanteiden ennaltaehkäisyä. Hankkeen nimeksi muotoutui *Sisäilmaongelmia kohdanneiden ihmisten auttaminen ja tukeminen*.

Selvitys kohdistuu yksityisten ihmisten omistamiin asuinkiinteistöihin. Sisäilmaan liittyviä loukkutilanteita on väestötasolla vähän. Niihin liittyvät vaikutukset ihmisten arkeen, talouteen ja terveyteen ovat kuitenkin pitkäkestoisia. Selvityksessä määritellään sisäilmaan ja terveyteen liittyviä käsitteitä. Asioiden ymmärtäminen ja ratkaiseminen helpottuu, kun käytetään yhteistä kieltä. Asianomaiset luottavat toisiinsa, kun kaikki keskustelevat ja ratkaisevat yhdessä tilannetta tai ongelmaa.

Hankeryhmä arvostaa sitä, että valtioneuvostossa tiedostetaan home- ja asumisterveysloukkutilanteissa olevien ihmisten auttamisen ja tuen tarve. Toimenpiteet ovat vääjäämättä myöhässä, kun päädytään homeloukkutilanteeseen. Sisäilmaongelmat on ehkäistävä ennen kuin niistä kärsitään.

Hengitysliitolla ja Asumisterveysliitolla on jo yli neljännes vuosisadan kokemus sisäilmaongelmia kohdanneiden ihmisten auttamisesta ja tukemisesta. Liitot tarjoavat matalan kynnyksen sisäilma- ja korjausneuvontaa sekä vertaistukea.

Keskustelu hankkeen erilaisten toimijoiden kesken on tuonut moninäkökulmaisuuksia aiheen sisältöihin ja suosituksiin. Työ sisäilmaongelmien ennaltaehkäisemiseksi ja ratkaisemiseksi jatkuu yhteistyössä kansallisten toimijoiden kanssa Terveet tilat 2028 ja Kansallisessa sisäilma ja terveys -ohjelmissa.

Hankeryhmän puolesta Mervi Puolanne  
Toukokuu 2021

# 1 Johdanto

## 1.1 Hankkeen tausta

Suomessa on edelleen paljon sisäilmaongelmaisia asuinrakennuksia, joissa asuu arviolta noin 300 000–500 000 ihmistä (Reijula ym. 2012). Sisäilmaoireiden vuoksi lääkärin vastaanotolla on käynyt noin 250 000 ihmistä (Koponen 2018). Kosteus- ja homevaurioihin liittyvien terveyskulujen tarkka määrittäminen on hankalaa, mutta niiden on arvioitu olevan 23–953 miljoonaa euroa. Tämä sisältää oireista, sairauksista, niiden tutkimisesta, työkyvyn menettämisestä ja työtehon tuottavuuden laskusta aiheutuvat kustannukset (Reijula ym. 2012).

Sisäilman laatuun vaikuttavat monet erilaiset kemialliset, biologiset ja fysikaaliset tekijät. Nämä tekijät voivat heikentää viihtyvyyttä ja aiheuttaa oireita. Sisäilmaongelmien yleisin aiheuttaja on puutteellinen tai väärin toimiva ilmanvaihto. Ongelmia voivat aiheuttaa myös sisäilman olosuhteet, kuten lämpötila tai kuiva sisäilma. Erilaisia haittekohtia ja epäpuhtauksia voi kulkeutua sisäilmaan ulkoilmasta, maaperästä ja rakennuksen rakenteista. Epäpuhtauksia voi kulkeutua sisäilmaan myös sisätilojen lähteistä, kuten rakennus- ja sisustusmateriaaleista sekä sisätiloissa tapahtuvasta toiminnasta. Tärkeimmät suomalaisten sairastumisen riskiä lisäävät sisäilman epäpuhtaudet ovat ulkoilman saasteet, radon, passiivinen tupakointi ja rakennusten kosteusvauriot.

Pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelmassa on tunnistettu tarve selvittää keinoja auttaa ja tukea sisäilmaongelmia kohdanneita ihmisiä. Sisäilmaongelmiin voi liittyä niin terveydellisiä, taloudellisia, sosiaalisia kuin oikeudellisiakin ongelmia. Homeloukkuihin ja muihin asumisterveysloukkuihin liittyvät terveyshaitat ja kustannukset rasittavat kotitalouksia monella tapaa.

Jotta sisäilmaongelmia kohdanneita ihmisiä voidaan tukea ja auttaa oikein ja oikea-aikaisesti, tarvitaan lisää tietoa sisäilmaongelmia kohdanneiden ihmisten ja ruokakuntien määrästä, heidän tilanteistaan sekä parhaita toimintamalleja, millaisilla toimenpiteillä, tukimuodoilla ja käytännön ratkaisuilla heitä voidaan auttaa ja tukea.

Toukokuussa 2018 hallitus aloitti Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman (VNK 2018), jonka päätavoitteena on tervehdyttää julkisia rakennuksia ja tehostaa sisäilmasta oireilevien hoitoa ja kuntoutusta. Tämä selvitys tukee välillisesti myös Terveet tilat 2028 -ohjelman toimeenpanoa.

## 1.2 Hankkeen tavoitteet

Hankkeessa kerättiin tietoa hallitusohjelmassa tunnistettuihin kysymyksiin liittyen seuraaviin seikkoihin:

- yksityisten henkilöiden omistamien asuinrakennusten korjausavustusten tarpeellisuus ja reunaehdot silloin, kun investointirahan myöntämisen edellytyksenä on todettu sisäilmaongelma
- millaista apua ja tukea homeloukkuun jääneet tarvitsevat
- voiko valtio tukea rakennusten sisäilmaongelmien korjaamista ja puhtaiden asuntojen rakentamista sisäilmasta sairastuneille
- onko tarvetta vahvistaa sisäilmaongelmaisen talon ostajan oikeusturvaa velvoittavalla lainsäädännöllä.

Hankkeen yksityiskohtaisina tavoitteina olivat seuraavat:

- selvittää yksityisten henkilöiden omistamien asuinrakennuksien sisäilmaongelmien määrä, ongelmien laajuus sekä keskeiset syyt
- selvittää, minkälaisia ja kuinka laajoja home- tai asumisterveysloukkutilanteita Suomessa esiintyy, mitkä ovat tilanteisiin johtaneet syyt, minkälainen on homeloukkuun jääneiden kotitalouksien taloudellinen, terveydellinen ja sosiaalinen tilanne sekä minkälaista apua ja tukea he saavat tällä hetkellä
- selvittää, miten voidaan määritellä *sisäilmasta sairastunut*, kuinka paljon heitä on ja mitkä ovat tyypillisimmät sairastumiseen johtaneet syyt, minkälainen on heidän taloudellinen, terveydellinen ja sosiaalinen tilanteensa sekä minkälaista apua ja tukea on saatavilla
- selvittää, mitkä ovat soveltuvimmat tukimuodot ja reunaehdot, joilla voidaan parantaa yksityisten henkilöiden omistamien ja vakituksena asuntonaan käyttävien rakennusten korjaamista ja homeloukkuun jääneiden tilannetta
- selvittää, minkälaisia ”sisäilmaltaan puhdas tila” -ratkaisuja on olemassa tai suunnitteilla ja mitä erilaisia epäpuhtauksia ja materiaalivalintoja rakentamisessa tulisi huomioida
- selvittää, mitkä ovat merkittävimmät asuntokauppaan liittyvät ongelmat sisäilmaongelmien yhteydessä, miten nykylainsäädäntö toimii asuntokauppaan liittyvissä sisäilmaongelmissa, onko lainsäädännössä muutostarpeita sekä onko syytä vahvistaa ostajan tai myyjän oikeusturvaa erityisesti velvoittavalla lainsäädännöllä ja mitä muita keinoja siihen olisi käytettävissä
- tuottaa tietoa siitä, miten asuntokaupan kuntoarviointikäytännöt toimivat sisäilmaongelmien havaitsemisessa ja ongelmien ehkäisemisessä sekä onko asuntokaupan kuntoarviointiin liittyvälle velvoittavalle uudelle lainsäädännölle tarvetta.



## 1.3 Hankkeen toteutus ja kiitokset

Hanke toteutettiin Hengitysliitto ry:n, Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen, Asumisterveysliitto AsTe ry:n ja Asianajotoimisto Alfa Oy:n yhteistyönä. Hankkeen johtajana toimi järjestöjohtaja Mervi Puolanne Hengitysliitosta. Muut Hengitysliitosta hankkeessa työskennelleet olivat asiantuntija Sari Mäki ja sisäilma-asiantuntija Kirsi Säkkinen. Terveiden ja hyvinvoinnin laitokselta hankkeen toteutukseen osallistuivat tutkimusprofessori Anne Hyvärinen, tutkimusprofessori Juha Pekkanen, ylilääkäri Jussi Lampi ja erikoistutkija Anniina Salmela. Asumisterveysliitto AsTe ry:stä hankkeen toteutukseen osallistui toiminnanjohtaja Hannele Rämö. Asianajotoimisto Alfa Oy:stä hankkeeseen osallistuivat asianajaja Tiina Koskinen-Tammi ja asianajaja Leena Laurila. Lisäksi hanke konsultoi ylilääkäri Markku Sainiota Työterveyslaitoksesta. Tutkimusryhmä kiittää hankkeeseen aineistoa luovuttaneita tahoja, kyselyihin vastanneita ja haastateltuja ihmisiä arvokkaista näkökulmista.

VN TEAS -toiminto asetti hankkeen ohjausryhmän, jonka puheenjohtajana toimi neuvotteleva virkamies Vesa Pekkola sosiaali- ja terveysministeriöstä. Muut ohjausryhmän jäsenet olivat erityisasiantuntija Ilpo Airio sosiaali- ja terveysministeriöstä, johtava asiantuntija Katja Outinen valtioneuvoston kansliasta, hallitussihteeri Liisa Meritähti ja yli-insinööri Timo Lahti ympäristöministeriöstä, yksikönpäällikkö Pekka Pulkkinen oikeusministeriöstä ja hallitussihteeri Sami Teräväinen työ- ja elinkeinoministeriöstä. Tutkimusryhmä kiittää ohjausryhmää arvokkaasta palautteesta, osallistumisesta ja panoksesta hankkeen tavoitteiden saavuttamiseksi.

## 2 Yksityisten omistamien asuinrakennusten sisäilmaongelmat

Anniina Salmela, Juha Pekkanen, Anne Hyvärinen

Sisäilmaongelma voidaan määritellä eri näkökulmista: koettujen haittojen, koettujen oireiden tai rakennuksen kunnon kautta. Rakennuksen kuntoon liittyvät ongelmatilanteet voidaan luotettavasti osoittaa vain rakennusta tutkimalla ja näkyvien vaurioiden tai vikojen osalta myös käyttäjien havaintojen perusteella. Koettuja haittoja ja käyttäjien havaintoja, kuten hajua, vetoa, huonoa ilmanlaatua ja kuumuutta tai koettuja oireita voidaan kerätä järjestelmällisesti esimerkiksi sisäilmastokyselyllä. Ensisijaisesti niistä tulee kuitenkin ilmoittaa rakennuksen omistajalle tai sen edustajalle.

### Käytetyt tutkimukset ja aineistot (Taulukko 1)

Yksityisten henkilöiden omistamissa asuinrakennuksissa koettujen sisäilmaongelmien laajuutta ja keskeisiä syitä voidaan arvioida satunnaistetuilla, väestöä edustavilla otoksilla eli väestökyselyillä.

#### Kansallinen sisäilmakartoitus 2018

Kansallinen sisäilmakartoitus 2018 -väestökyselyyn (Lampi ym. 2019a) valittiin satunnaisotannalla 4 997 Suomessa (pl. Ahvenanmaa) asuvaa suomenkielistä 25–64-vuotiaasta henkilöä. Kyselytutkimukseen vastasi 1 797 henkilöä. Kysely toteutettiin ajanjaksolla 11/2018–3/2019. Aiemmin kyselystä on julkaistu tuloksia liittyen väestön riskikäsityksiin (Lampi ym. 2019b) ja oireilun yleisyyteen (Salmela ym. 2019) sekä väestön tiedoista liittyen kosteusvaurioihin liittyviin sairauksiin (Karvonen ym. 2021). Tähän selvitykseen kyselystä analysoitiin tietoja liittyen sisäilman laatuun ja vaikutuksiin väestötasolla. Lisäksi Kansallisesta sisäilmakartoitus 2018 -kyselytutkimuksesta katsottiin tilannetta yksityisten henkilöiden omistamissa pientaloissa, kuten omakoti- ja paritaloissa sekä rivitaloissa (1 098 vastaajaa).

#### Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa (FinTerveys2017)

Vuonna 2017 toteutettu Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa (Finterveys2017) -tutkimukseen (Koponen ym. 2018) kutsuttiin 10 000 satunnaisesti valittua yli 18-vuotiasta Suomessa asuvaa henkilöä. Tutkimukseen sisältyi terveystarkastus ja

kyselylomakkeiden täyttäminen. Tässä selvityksessä käytetään aiemmin julkaistuja Finterveys2017-tuloksia liittyen sisäilmasta oireiluun.

Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus Suomessa 2007 ja 2011 (Altti 2007 ja 2011)

Vuosina 2007 ja 2011 kerättiin 3 000 asutokunnan satunnaisotantaan perustuva kyselytutkimusaineisto liittyen asumisen laatuun, terveyteen ja turvallisuuteen (Anttila ym. 2013). Julkaistujen tulosten perusteella arvioidaan sisäilman laatua ja siihen vaikuttavia tekijöitä.

#### Muut aineistot

Väestötanta-aineistojen lisäksi ilmoitettuja sisäilmaongelmia voidaan kuvata selvityksillä, jotka eivät ole edustavia otoksia väestöryhmästä eikä niitä voida verrata suoraan keskenään. Niiden avulla ei saada luotettavia arvioita ilmiöiden yleisyydestä, mutta ne voivat antaa tärkeää, kuvailevaa tietoa.

Tämän hankkeen yhteydessä toteutettiin kaikille Suomessa asuville avoin SisäTuki-verkkokysely. SisäTuki-verkkokyselyyn vastasi sähköisellä Webropol-kyselyllä 625 yli 20-vuotiasta Suomessa asuvaa henkilöä, joista naisia oli 72 %. Kysely oli mahdollista vastata ajanjaksolla 08/2020–10/2020. Useimmiten kyselyyn vastannut asui Uudellamaalla. Yli puolet vastaajista asui omakotitalossa.

SisäTuki-verkkokyselyn lisäksi Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan soittaneille, joilla on ollut pitkittynyttä sisäilmaongelmaa tai -ongelmia, lähetettiin yhteydenoton jälkeen lyhyt Webropol-kysely. Kyselyllä selvitettiin yhdistysten neuvontoihin soittaneiden henkilöiden kotien sisäilmanlaatua, siihen vaikuttavia tekijöitä ja sen vaikutuksia sekä perheen mahdollista home- tai asumisterveysloukkutilannetta. Vastauksia kertyi yhteensä 81 kappaletta välillä 3/2020–2/2021. Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvonta sekä Asumisterveysliiton neuvonta auttavat homevaurioihin, ilmanvaihto-ongelmiin, rakentamiseen ja muihin sisäilma-asioihin liittyvissä kysymyksissä.

Kosteusvaurioiden todettua yleisyyttä pientaloissa arvioitiin selvityksessä rakennus- ja kiinteistöalan asiantuntijayritys Raksystems Insinööritoimisto Oy:n myytävien asuntojen laajan kuntotarkastusaineiston avulla. Lisäksi viranomaisaineiston perusteella selvitettiin asuntoihin kohdistuneita tarkastuksia ja syitä.

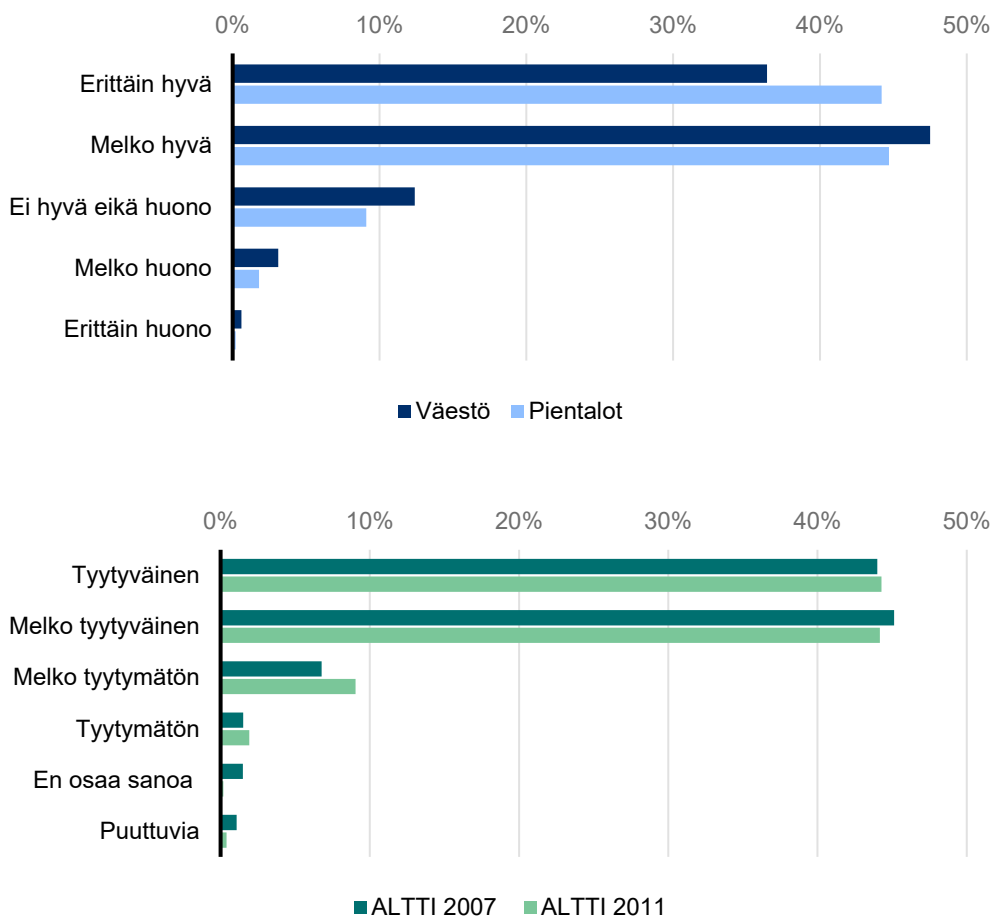
**Taulukko 1.** Yhteenveto käytetyistä aineistoista arvioitaessa yksityisten omistamien asuinrakennusten sisäilmaongelmia.

<b>Aineisto</b>	<b>Vastausmäärät</b>	<b>Kuvaus</b>
<b>Kansallinen sisäilmakartoitus 2018</b>	1 797 / 4 997 vastaajaa	Väestöä kuvaava satunnaisotos 25–64-vuotiasta Manner-Suomessa asuvista
<b>Kansallinen sisäilmakartoitus 2018 pientalot</b>	1 098 / 4 997 vastaajaa	Otos Kansallisesta sisäilmakartoitus 2018 -väestökyselystä, joka edustaa yksityisten henkilöiden omistamissa pientaloissa, kuten omakoti- ja paritaloissa sekä rivitaloissa asuvia
<b>Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa (FinTerveys2017)</b>	Rajaus työikäiseen väestöön (25–64-vuotiaat), 3 365 vastaajaa	Työikäistä väestöä kuvaava satunnaisotanta. 10 000 satunnaisesti valittua yli 18-vuotiasta Suomessa asuvaa henkilöä. Käytetään aiemmin julkaistuja Finterveys2017-tuloksia liittyen sisäilmasta oireiluun.
<b>Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus Suomessa 2007 ja 2011</b>	884 / 3 000 vastaajaa (2011); 1 312 / 3 000 vastaajaa (2007)	Väestöä kuvaava satunnaisotanta. Julkaistujen tulosten perusteella arvioidaan sisäilman laatua ja siihen vaikuttavia tekijöitä.
<b>Avoin SisäTuki-verkkokysely</b>	625 vastaajaa	Ei-väestöä kuvaava otanta. Kaikille Suomessa asuville avoin sähköinen Webropol-kysely
<b>Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan soittaneet</b>	81 vastaajaa	Ei-väestöä kuvaava otanta. Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan soittaneet, joilla on ollut pitkittyntä sisäilmaongelmia. Puhelun jälkeen lähetetty Webropol-kysely.
<b>Myytävien asuntojen kuntotarkastusaineisto</b>	14 996 pientaloa	Kosteusvaurioiden yleisyyttä kuvaava aineisto pientaloista rakennus- ja kiinteistöalan asiantuntijayritys Raksystems Insinööritoimisto Oy:n keräämänä.

## 2.1 Yleisyys

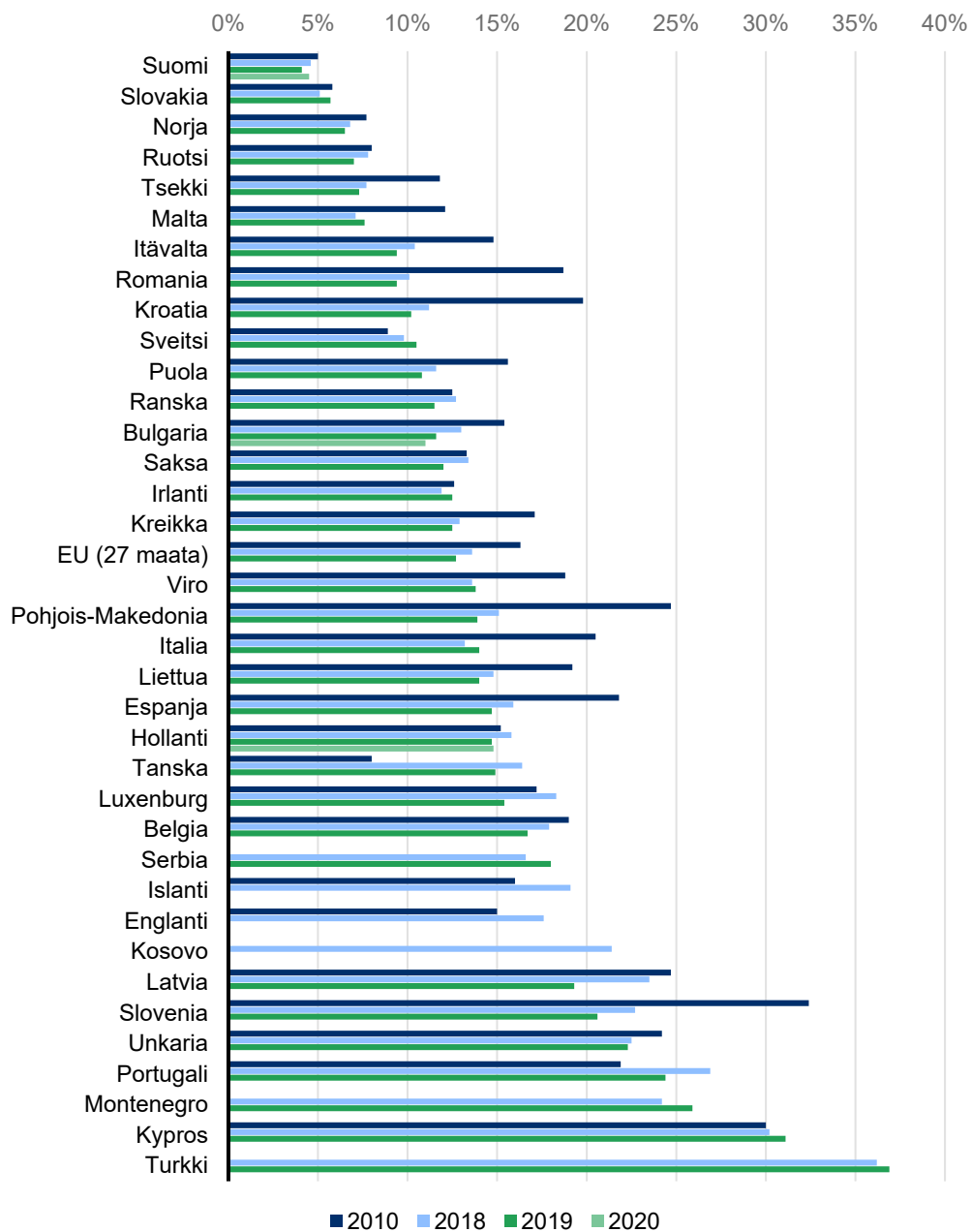
Edustavissa väestökyselyissä valtaosa vastaajista koki kotinsa sisäilman laadun melko hyväksi tai erittäin hyväksi (Kuva 1). Kansallinen sisäilmakartoitus 2018 -väestökyselyssä koko väestön (n=1 797/4 997) osalta vain 4 % ja pientaloissa (omakoti-, paritalo- tai rivitalo-omistusasunnoissa) asuvista (n=1 098/4 997) 2 % koki asuntonsa sisäilmalaadun melko huonoksi tai erittäin huonoksi. Aiemmin Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen toteuttamissa Asuin ympäristön laatu, terveys ja turvallisuus Suomessa (ALTTI) -väestökyselyissä vuonna 2007 ja 2011 sisäilmaan tyytyväisten osuus oli lähes 90 % molemmilla kyselykerroilla (Anttila ym. 2013). Altti-kyselyihin vastanneista noin 9 % (2007: 8,3 %, 2011: 9,2 %) oli tyytymättömiä kotinsa sisäilmaan.

**Kuva 1.** Koettu sisäilman laatu Kansallisessa sisäilmakartoituksessa väestön ja pientaloissa asuvien osalta sekä tyytyväisten osuus sisäilman laatuun Asuin ympäristön laatu, terveys ja turvallisuus Suomessa (ALTTI) 2007 ja 2011 -kyselyissä (Anttila ym. 2013).



Euroopan tilastoviraston Eurostatin (2021) EU-SILC-tutkimuksen mukaan alle 5 % suomalaisista raportoi asuvansa heikkokuntoisissa asunnoissa (Kuva 2). Tilanne on arvion mukaan Euroopan paras ja pysynyt samana tai parantunut viimeisen 10 vuoden ajan. EU:n tulo- ja elinolotilasto (EU-SILC) perustuu vuosittain kerättävään otosaineistoon, jonka perustiedot kootaan yhdistämällä kotitalouksilta haastattelemalla kerättyjä tietoja ja rekisteritietoja.

**Kuva 2.** Osuus Euroopan väestöstä, joka kokee asuvansa heikkokuntoisissa asunnoissa.



Kun tyytyväisyyttä kodin sisäilman laatuun arvioidaan ei-edustavan (ei-satunnaistettu otos väestöstä) SisäTuki-verkkokyselyotoksen pohjalta (n=625), voidaan tyytymättömien osuuden todeta olevan luonnollisesti suurempi kuin väestössä yleisesti. SisäTuki-verkkokyselyssä 30 % vastaajista koki asuntonsa sisäilman laadun melko huonoksi tai erittäin huonoksi. Vastaajista 55 % koki, ettei heillä ole sisäilmaongelmaa, ja 10 %:lla vastaajista oli aiemmin ollut sisäilmaongelma. Yleisimmin sisäilmaongelman oli todennut vastaaja itse tai hänen läheisensä. Osassa tapauksista kuntotutkija oli todennut ongelman, kuten myös homekoira, joka mainittiin avoimissa vastauksissa. Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan soittaneista (n=81) 79 % arvioi kodin sisäilman laadun huonoksi tai erittäin huonoksi.

Terveydensuojeluviranomaisen, toisin sanoen kuntien ympäristöterveystarkastajien, valvontatietojärjestelmästä analysoitiin edellisen kerran tarkastustietoja vuonna 2019 (Salmela ym. 2019). Tällöin kuntien ympäristöterveystarkastajien toimesta tehtiin vuonna 2017 asuntoihin noin 4 100 tarkastusta. Ympäristöterveystarkastaja tekee asumisterveyden valvontaa pääasiassa todettua tai epäiltyä terveyshaittaa koskevien yhteydenottojen vuoksi. Asukas tai asunnon omistaja voi tehdä toimenpidepyynnön terveydensuojeluviranomaiselle eli kunnan ympäristöterveystarkastajalle asunnon terveyshaitan selvittämiseksi. Tarkastusten lisäksi ympäristöterveystarkastaja antaa muun muassa ohjeita ja neuvontaa asukkaille ja asunnon omistajille.

Kuntien ympäristöterveystarkastajien valvontatietojärjestelmä uusittiin vuonna 2019. Uudistettuun järjestelmään kootun aineiston perusteella terveyshaittaepäilytarkastuksia tehtiin vuosina 2019 ja 2020 asiakirjatarkasteluna noin 200. Tarkastuskäyntejä tehtiin vuosittain noin 1 800. On kuitenkin huomioitava, että kirjaustapa on vaihtunut aiemmin käytössä olleesta valvontatietojärjestelmästä ja, että terveyshaittaepäilytarkastuksiin eivät kirjaudu kaikki käynnit, jotka on voitu syöttää tilastoihin myös muilla koodeilla. Terveyshaittaepäilyihin liittyviä merkittäviä hallintatoimenpiteitä kohdistettiin vuosina 2019 ja 2020 alle kymmeneen asuntoon. Yleisimpiä tarkastuksilla esiintyneitä haittoja ja vikoja ei voida uudesta tietojärjestelmästä arvioida samalla tavoin kuin ennen vuotta 2019 käytössä olleesta.

## 2.2 Olosuhdehaittojen syyt

Asunnoissa sisäilman ongelmatilanteiden on arvioitu liittyvän usein lämpöoloihin ja ilmanlaatuun (Haverinen-Shaughnessy ym. 2020). Tutkimusten mukaan asuntojen sisäilman epäpuhtauspitoisuudet ovat pääsääntöisesti asumisterveysasetuksen (2015) toimenpiderajojen sisällä ja rajat ylittyivät vain joissakin yksittäistapauksissa (Du ym. 2016, Turunen ym. 2016).

Kansallisen sisäilmakartoituksen perusteella kodin olosuhdehaittojen syyt, joiden on mahdollisesti koettu häirinneen viimeisen neljän viikon aikana, olivat useimmiten kylmä huoneilma (44 %), kuiva sisäilma (37 %), pölyisyys tai likaisuus (35 %), veto (31 %) ja tunkkainen eli huono huoneilma (31 %) (Kuva 3).

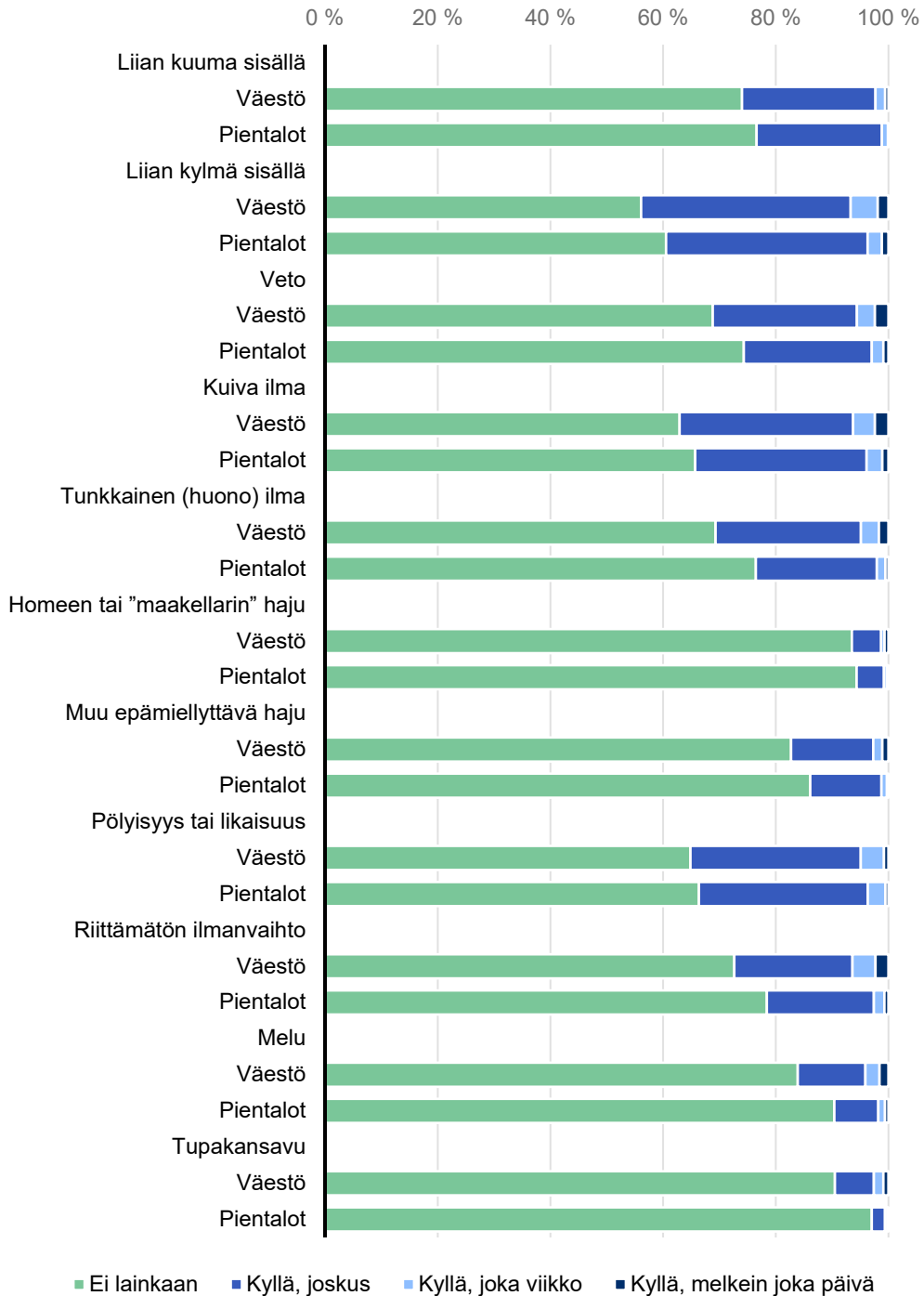
Altti-väestökyselyissä vuonna 2007 ja 2011 liian kylmästä huoneilmasta ja vetoisuudesta asunnossa talvella raportoi noin 10 % vastaajista. Vastaavasti liian kuumasta huoneilmasta kesällä raportoi vuonna 2007 30 % ja vuonna 2011 49 %. Vetoisuudesta kesällä raportoi alle 1 %.

Tutkimusten perusteella jonkinasteiset kosteusvauriot ovat yleisiä kaikentyyppisissä rakennuksissa, ja vauriot vaihtelevat hyvin pienestä vakavaan (Haverinen-Shaughnessy ym. 2020). Vuonna 2012 julkaistun eduskunnan tarkastusvaliokunnan raportin mukaan merkittäviä kosteusvaurioita esiintyi rakennusten kerrosalasta 7–10 %:ssa pien- ja rivitaloista ja 6–9 %:ssa kerrostaloista (Reijula ym. 2012).

Kosteusvaurioita ilmoitettiin Kansallisessa sisäilmakartoituksessa 3 %:ssa kodeista ja näkyvää hometta 2 %:ssa kodeista. Altti 2007 ja 2011 -väestökyselyissä kosteus- tai homevaurioita asunnon sisäpinnoilla raportoi hiukan useampi, 5–7 % vastaajista (Anttila ym. 2013). Vauriot olivat useimmiten pistemäisiä tai paikallisia. Vakavia vesivahinkoja oli tapahtunut noin 10 %:ssa asunnoista. Vastaavasti homeen hajua oli havaittu noin 1 %:ssa, viemärin hajua 5 %:ssa ja tunkkaisuutta 6–9 %:ssa asunnoista.



**Kuva 3.** Kansallinen sisäilmakartoitus 2018: Tekijät, jotka ovat häirinneet viimeisen neljän viikon aikana asunnossa väestöä ja pientaloissa asuvia.



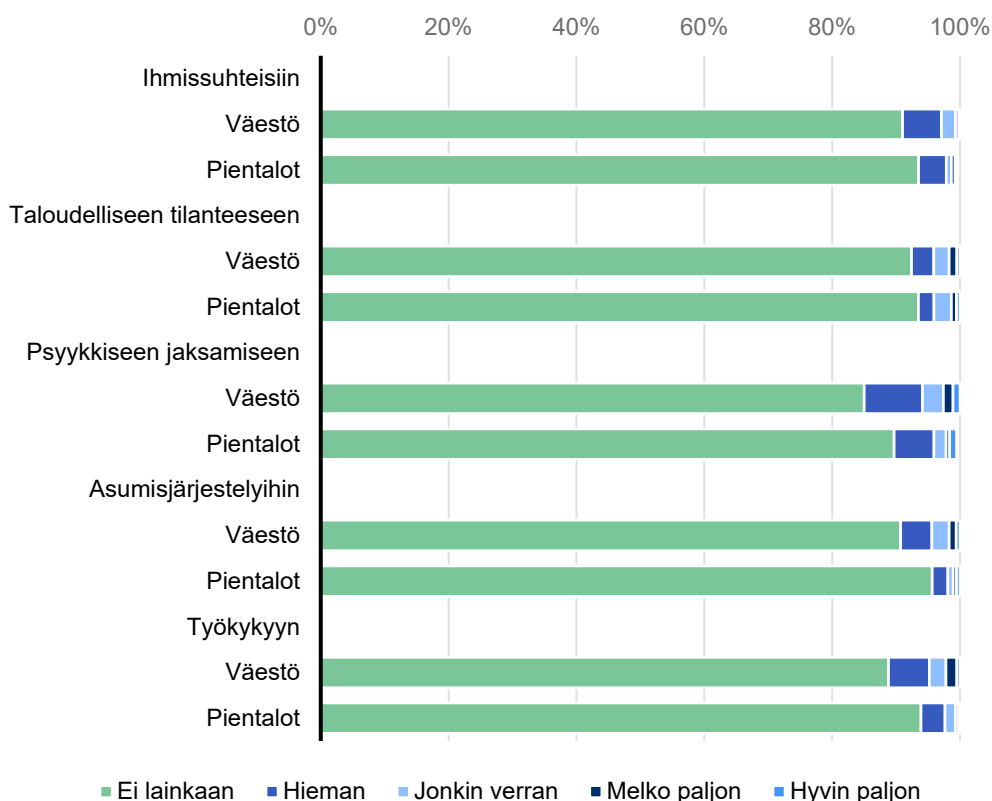
Kaikille avoimessa SisäTuki-verkkokyselyssä sisäilmaongelmia kokevat arvioivat eri olosuhdehaittojen liittyvän kodeissaan useimmiten tunkkaiseen ilmaan (88 %), riittämättömään ilmanvaihtoon (79 %) ja hajuihin (muu epämiellyttävä haju 73 % ja 54 % homeen tai ”maakellarin” haju). Vastaajista 59 % arvioi, että asunnossa on liian kuuma tai siellä on pölyisyyttä ja likaisuutta. Kosteusvaurioita raportoitiin 34 %:ssa ja näkyvää hometta 22 %:ssa asunnoista.

Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan soittaneet kokivat myöskin haittaa useimmiten liittyen epämiellyttävään hajuun, ilmanvaihdon ongelmiin ja tunkkaiseen sisäilmaan. Harvemmin koettiin haittaa laitemelusta tai liian lämpimästä sisäilmasta. 24 % vastaajista arvioi kodissa olevan pintojen muodonmuutoksia, 36 % kosteusvaurioita, 21 % näkyvää hometta, 4 % näkyviä sienivaurioita ja 65 % muita merkittäviä ongelmia sisäilmassa (ei pyydetty määrittelemään tarkemmin kyselyssä). Edellä mainitut ongelmat (pintojen muodonmuutokset, kosteusvauriot, näkyvä home tai sienivaurio) olivat useimmiten paikallisia, alle 1 m<sup>2</sup>:n kokoisia, yhteen tilaan tai rakennuksen osaan rajoittuvia tai laajoja eli yli 1 m<sup>2</sup>:n kokoisia ja useita tiloja tai rakennuksen osia käsittäviä, ei pistemäisiä.

## 2.3 Vaikutukset asukkaiden hyvinvointiin ja elämäntilanteeseen

Asuntojen sisäilmaongelmien koettiin vaikuttaneen hieman vastaajien hyvinvointiin ja elämäntilanteeseen Kansallisen sisäilmakartoituksen kaikilla kysytyillä osa-alueilla (Kuva 4). Suurin vaikutus sisäilmaongelmilla (jonkin verran, melko paljon tai hyvin paljon) oli psyykkiseen jaksamiseen (6 %). Sisäilmaongelmilla oli vaikutusta työkykyyn noin 5 %:lla vastaajista ja asumisjärjestelyihin ja talouteen noin 4 %:lla. Vähiten vaikutusta koettiin olevan ihmissuhteisiin (3 %). Pientalossa asuvilla sisäilmaongelmien vaikutukset olivat vähäisempiä kuin koko väestössä: vaikutuksia oli psyykkiseen jaksamiseen 4 %:lla, työkykyyn ja asumisjärjestelyihin 2 %:lla sekä ihmissuhteisiin 1 %:lla. Vain taloudellisten vaikutusten osalta tilanne oli sama.

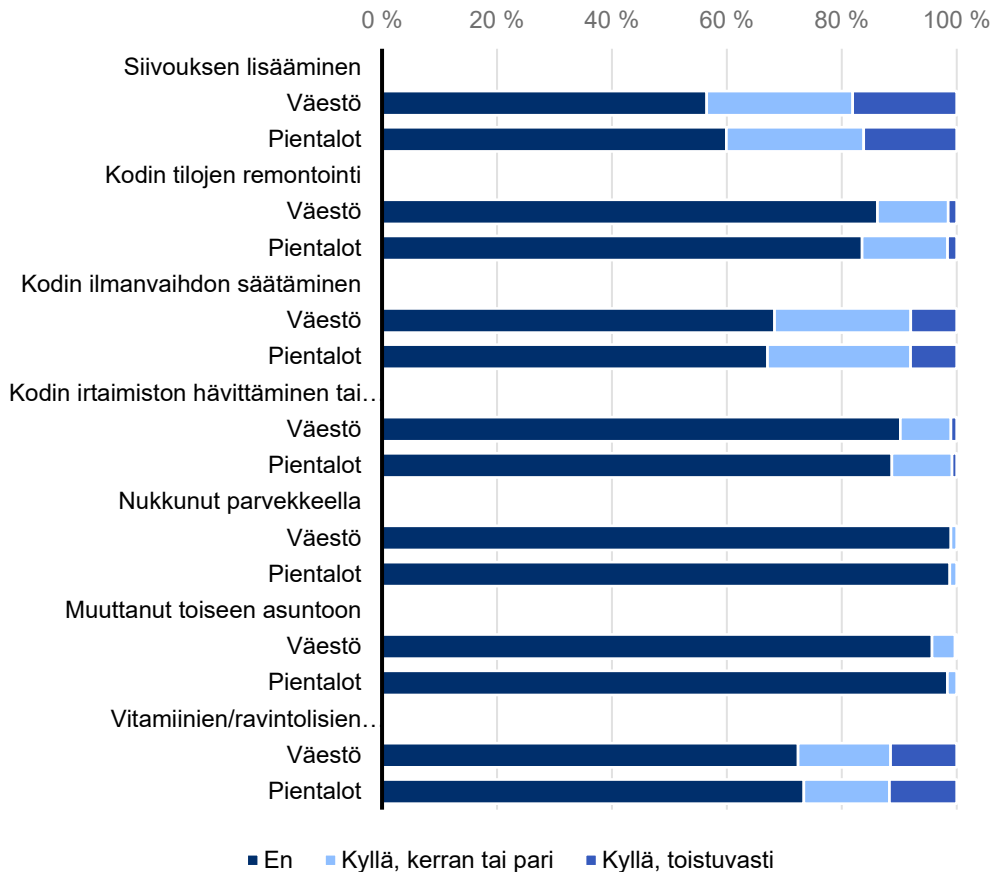
**Kuva 4.** Kansallinen sisäilmartoitus 2018: Asunnon sisäilmaongelman vaikutukset väestöön (sisäilmaongelmia kokevien  $n=656\pm 2$ ) ja pientaloissa (sisäilmaongelmia kokevien  $n=369\pm 30$ ) asuviin.



Vaikutuksia terveyteen on kuvattu aiemmin muun muassa FinTerveys2017-tutkimuksessa (Koponen ym. 2018) sekä Sisäilma ja terveys (SisäNyt) -hankkeen loppuraportissa (Salmela ym. 2019). Selvitysten mukaan kotona oireita saadaan huomattavasti harvemmin kuin työpaikalla. Kansallisen sisäilmakartoituksen perusteella pientaloissa eli omakoti-, pari- ja rivitaloissa asuvista 91 % ei ollut saanut oireita kotinsa sisäilmasta koskaan, 5 % oli kokenut oireita viimeisen 12 kuukauden aikana ja 4 % yli vuosi sitten. Oireet koettiin pääosin lieviksi tai kohtalaisiksi kuten FinTerveys2017-tutkimuksessa ja Kansallisessa sisäilmakartoituksessa 2018 koko väestön osalta.

Yleisimmät toimenpiteet, joita Kansalliseen sisäilmakartoitus -väestökyselyyn vastaajat olivat viimeisen 12 kuukauden aikana tehneet välttääkseen sisäilmaan liittyviä oireita olivat siivouksen tehostaminen ja kodin ilmanvaihdon säätäminen (Kuva 5). 90 % kyselyyn vastanneista ei ollut hävittänyt kodin irtaimistoa tai desinfioinut sitä esimerkiksi otsonilla. Hyvin pieni osuus vastaajista oli nukkunut parvekkeella kerran tai pari tai muuttanut toiseen asuntoon. Yli neljännes vastaajista oli lisännyt vitamiinien tai ravintolisien käyttöä tai tehnyt muutoksia ruokavalioonsa.

**Kuva 5.** Kansallinen sisäilmakartoitus 2018: Yleisimmät toimenpiteet, joita väestö ja pientaloissa asuvat olivat viimeisen 12 kuukauden aikana tehneet välttääkseen sisäilmaan liittyviä oireita.

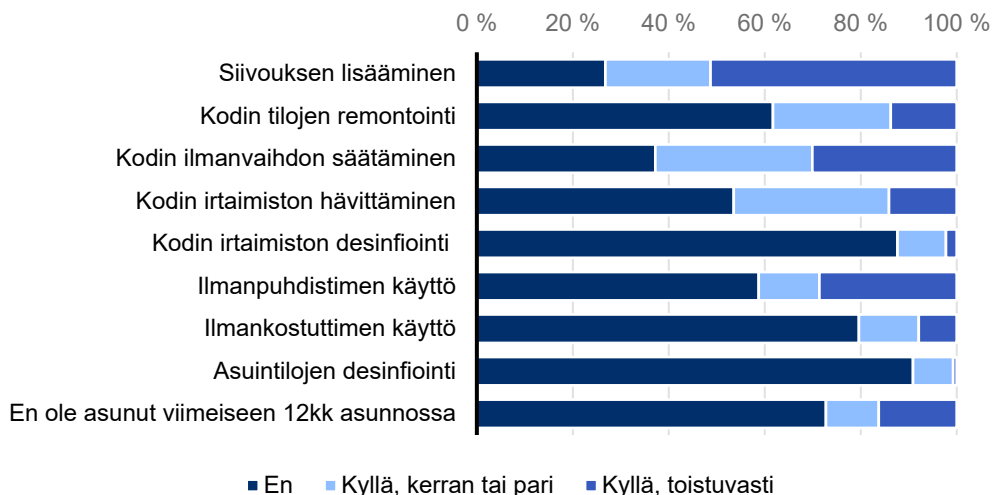


Avoimen SisäTuki-verkkokyselyn (ei väestöä edustava) perusteella sisäilmaongelmia kokevista (n=280) 73 % arvioi saaneensa oireita kotinsa sisäilmasta viimeisen 12 kuukauden aikana ja 15 % viimeksi yli vuosi sitten. Lieviä ja kohtalaisia oireita koki 52 % ja vaikeita tai erittäin vaikeita oireita 38 % vastaajista. Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan soittaneet ja kyselyyn vastanneet (n=81) arvioivat viimeisen 12 kuukauden aikana kokeneensa sisäilmaan liitettyjä lieviä tai kohtalaisia oireita 47 %:ssa ja vaikeita tai erittäin vaikeita oireita 39 %:ssa tapauksista. Useimmiten asunnon sisäilmaongelmat olivat vaikuttaneet vastaajien psyykkiseen jaksamiseen ja asumisjärjestelyihin. Vaikutusta koettiin, joskin hieman vähemmän, myös taloudelliseen tilanteeseen, ihmissuhteisiin ja työkykyyn.

Sisäilmaongelmia kokevista avoimeen SisäTuki-verkkokyselyyn vastanneista 51 % oli tehostanut kodin siivousta toistuvasti, yli 60 % säätänyt kodin ilmanvaihtoa kerran tai pari tai toistuvasti ja 28 % käyttänyt ilmanpuhdistinta toistuvasti (Kuva 6). Useampi

vastaaja ilmoitti myös tuulettavansa asuntoa toistuvasti tai jatkuvasti. Toimenpiteiksi kerrottiin myös kodista poismuutto ja remontointi. Avoimen SisäTuki-verkkokyselyn vastaajista 1 % ilmoitti tupakoivansa itse tai jonkun muun tupakoivan säännöllisesti sisätiloissa. Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan soittaneet (n=81) olivat vastaavasti useimmiten lisänneet kodin siivousta (68 %) ja säätäneet ilmanvaihtoa (53 %) parantaakseen kodin sisäilman laatua. Pieni osa vastaajista oli desinfioinut asuintiloja (4 %) ja irtaimistoaan (8 %) esimerkiksi otsoilla. 29 % vastaajista oli hävittänyt irtaimistoa. Ilmanpuhdistimia oli käyttänyt 27 % ja ilmankostutinta 19 % vastaajista. Vähentääkseen sisäilmaan liittyviä oireita vastaajat olivat lisänneet siivousta ja säätäneet kodin ilmanvaihtoa. Vastaajista 29 % oli muuttanut toiseen asuntoon ja 11 % nukkunut parvekkeella.

**Kuva 6.** SisäTuki-verkkokysely: Toimet, joita sisäilmaongelmia kokevat olivat tehneet viimeisen 12 kuukauden aikana parantaakseen asunnon sisäilman laatua.



Sisäilmaongelmia kokevilta kysyttiin avoimessa SisäTuki-verkkokyselyssä myös mahdollisia erimielisyyksiä eri tahojen kanssa liittyen kodin sisäilmatilanteeseen. Eniten erimielisyyksiä vastaajilla oli taloyhtiön tai oman perheen ja läheisten kanssa. Avoimissa vastauksissa mainittiin muun muassa erimielisyydet terveystarkastajan, terveydenhuollon edustajan ja asunnon myyjän kanssa. Harvemmin erimielisyyttä oli kuntotutkijan kanssa. Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan soittaneista (n=81) 59 % ei ollut ollut yhteydessä oman kuntansa asumisterveysasioista vastaavaan terveystarkastajaan.

## 2.4 Arvio myytävien asuntojen kosteusvaurioiden yleisyydestä

Asuinrakennusten kosteusvaurioiden yleisyyttä tarkasteltiin rakennus- ja kiinteistöalan asiantuntijayritys Raksystems Insinööritoimisto Oy:n (myöhemmin luvussa Raksystems) laajan myytävien asuntojen kuntotarkastusaineiston avulla.

### 2.4.1 Menetelmät

Raksystems in aineisto käsitti yhteensä 14 996 pientalokohteeseen (omakotitalot 82 %, paritalot 7 %, pientalot (ei tyyppikirjausta) 11 %) myyntiä varten tehtyä kuntotarkastusta vuosilta 2016–2020. Tarkastusten keskeiset tulokset on Raksystemsillä kerätty tietokantaan. Aineiston avulla selvitettiin kosteus- ja mikrobihavaintojen yleisyyttä erityisesti riskirakenteissa sekä muita mahdollisesti sisäilmaan vaikuttavia olosuhde-tekijöitä.

Myytävien asuntojen kosteusteknistä kuntoa tarkastettaessa noudatettiin Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä (KH 90–00394) -ohjetta. Pääpiirteittäin kuvattuna tarkastuksessa käydään läpi kaikki rakennuksen pinnat sisä- ja ulkopuolelta, ulko- ja väliseinärakenteet, ala-, väli- ja yläpohjarakenteet sekä vesikatto mahdollisuuksien mukaan. Riskirakenteita tarkastetaan tarvittaessa rakenneavauksin. Tarkastuksessa katsotaan myös pihamaan muotoilu ja esimerkiksi tarkistetaan mahdolliset salaojakaivot. Lisäksi otetaan huomioon kohteen käyttäjän tai omistajan haastattelut sekä tehdään asiakirjatarkastelu. Raportissa esitetään mahdolliset huomiot, lisäselvitystarpeet ja havaitut vauriot kirjallisesti.

#### Raportissa käytetty vaurion määritelmä

Riskirakenteissa havaitut kosteus- ja mikrobivauriot on jaettu 4 luokkaan (Kuva 9):

1. Vaurio: Riskirakenne avattu ja/tai todettu selkeä, aistinvaraisesti havaittavaa vauriota. (Vaurio)
2. Viite vauriosta: Riskirakenne avattu, vaurion varmistaminen vaatii lisätutkimuksia. (Avattu, lisätutkimustarve)
3. Mahdollinen vaurio: Riskirakennetta ei ole avattu, yleensä myyjän kiellosta johtuen tai teknisen vaativuuden takia, minkä takia se tulisi avata eli lisätutkimustarve. (Ei avattu, lisätutkimustarve)
4. Ei vauriota: Riskirakenne avattu, ei viitteitä vauriosta. (Ei vauriota)

Riskirakenteeksi on määritelty rakennetyypit, jotka on todettu käytännössä ja rakenteita tutkittaessa vaurioherkäksi rakenteeksi. Rakenne on yleensä ollut oman aikakautensa määräysten ja ohjeiden mukainen. On kuitenkin huomioitava, että riskirakenne ei ole kuitenkaan aina vaurioitunut, vaan sillä on suurempi riski vaurioitua kuin muilla rakenteilla talossa. Lisää tietoa riskirakenteista löytyy esimerkiksi aiemmin toteutetun Hometalkoot-hankkeen verkkosivuilta osoitteesta [www.hometalkoot.fi](http://www.hometalkoot.fi).

### **Muut havainnot**

Muut tarkastuksilla tehdyt havainnot ovat systemaattisesti suoritusohjeen mukaisesti tarkastuksilla läpi käytyjä. Ne edustavat yksittäisiä havaintoja, jotka voivat vaikuttaa rakenteiden vaurioitumiseen. Tässä raportissa esitetyt muut havainnot ovat vain osapöimintä tietokannasta eikä kattavasti esitä kaikkia tarkastuksilla kirjattuja havaintoja.

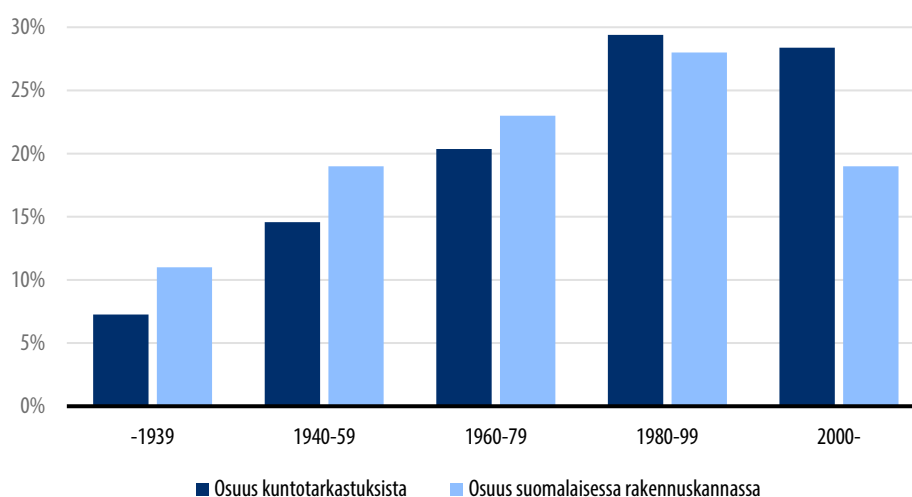
## **2.4.2 Aineiston kuvaus ja edustavuus**

Vuoden 2019 lopussa Suomessa oli noin 1 163 100 pientaloa ja 82 650 rivi- ja ketjutaloja (SVT 2019). Kaiken kaikkiaan asuntoja oli noin 3 076 000, joista vailla vakinaisia asukkaita oli noin 341 000 (SVT 2019). Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus ARA:n arvion mukaan vuonna 2019 Suomessa tehtiin 96 000 asuntokauppaa, joista omakotitalokohteita oli 19 000 kappaletta.

Purkukuntoisiin taloihin ei useimmiten myyntitilanteessa tehdä kuntotarkastusta, eikä yleisesti kattavaa tilastoa puretuista rakennuksista ole. On kuitenkin huomioitava, että purkamisen syy on harvoin tai erittäin harvoin ainoastaan rakennuksen kunto muun muassa purkukustannuksen vuoksi. Useimmiten purku myös vaatii tonttitarpeen näkökulman. Thomsenin ja van der Flierin (2011) tutkimuksen mukaan Länsi-Euroopassa rakennusten purkuaste vaihtelee 0,05–0,10 %:n välillä. Useimmiten rakennuksen purkamiseen johtanut syy on ollut rakennuksen ikääntyminen. Suomessa vuosina 2000–2012 purettujen rakennusten taustoja selvittivät Huuhka ja Lahdensivu (2016). Tuona aikana purettiin 16 690 omakoti- tai rivitaloa (noin 1 300 pientaloa vuodessa). Valtaosa puretuista omakotitaloista oli rakennettu vuosina 1920–1959. Suomessa on noin 360 000 ennen vuotta 1960 rakennettua pientaloa. Selvityksen mukaan omakotitalot purettiin keskimäärin 64-vuotiaina, kun taas kerrostalot keskimäärin 62-vuotiaina ja rivitalot 44-vuotiaina. Tavallisin purkusyy oli uudisrakentaminen, joka oli selvityksen mukaan ilmoitettu syyksi yli 40 %:ssa tapauksista (Huuhka ja Lahdensivu 2016). Lähes yhtä moni oli ilmoittanut edellä mainitun selvityksen mukaan purkusyyksi ”muut syyt”, joka voi tarkoittaa esimerkiksi rakennuksen huonoa kuntoa.

Raksystemsin asuntokaupan yhteydessä tehdyissä kuntotarkastuksissa puolet kohteista oli rakennettu vuosien 1960 ja 1999 välillä (Kuva 7). Uusimpia taloja (rakennusvuosi 2000–) on tarkastettu lähes yhtä paljon kuin 1980- ja 1990-luvuilla rakennettuja, vaikka niitä on suhteessa vähemmän suomalaisessa rakennuskannassa. Tarkastettujen kohteiden keskimääräinen rakennusvuosi oli 1980. Vaikka 2000-luvulla rakennetut asunnot ovat aineistossa jonkin verran yliedustettuina, aineisto edustaa iältään kohtuullisesti suomalaista rakennuskantaa.

**Kuva 7.** Kuntotarkastusaineiston ja koko Suomen pientalokannan jakautuminen rakennusvuoden mukaan.



Määrällisesti kuntotarkastuksia tehtiin Manner-Suomen maakunnista eniten Uudellamaalla (49 % kuntotarkastuksista), Pirkanmaalla (13 %) ja Varsinais-Suomessa (10 %). Muualla Manner-Suomen maakunnissa tarkastuksia tehtiin 5 % tai vähemmän. Vähiten tarkastuksia tehtiin Kainuussa (alle 0,1 %). Vaikka Uudellamaalla sijaitsevat asunnot ovat aineistossa yliedustettuna, aineisto kuvaa suomalaista rakennuskantaa, koska rakennustavat ovat olleet varsin samanlaiset eri puolella Suomea.

Tarkastettujen pientalojen keskeisiä tunnuslukuja on kuvattu taulukossa 2 siltä osin kuin tarkastuksissa on niitä kirjattu. Useimmiten tarkastettu kohde on ollut paikalla rakennettu ja 1-kerroksinen. Alapohja on ollut maanvastainen ja kiveä, ulkoseinä puurunkoinen ja rakennus harjakattoinen. Useimmiten tarkastetuissa pientalossa on ollut painovoimainen ilmanvaihto, salaojajärjestelmä ja vesikaton alla aluskate.



**Taulukko 2.** Keskeisiä aineiston tunnuslukuja siltä osin kuin tarkastuksissa on kirjattu.

		%	kpl
<b>Kerrosluku</b>	1	42	6 295
	1,5	10	1 540
	2	20	3 043
	2,5	0,2	28
	3	2	313
<b>Ilmanvaihtotyyppi</b>	Painovoimainen	41	6 128
	Koneellinen poisto	19	2 904
	Koneellinen tulo- ja poisto	2	312
	Ei ilmanvaihtoa	0,2	27
<b>Rakentamistapa</b>	Paikalla rakennettu	74	11 155
	Elementti	25	3 757
<b>Alapohja</b>	Puu	13	1 950
	Kivi	91	13 636
	Ryömintätila	21	3 124
	Maanvastainen	85	12 710
	Ei tiedossa	1	199
<b>Ulkoseinä</b>	Puu	83	12 390
	Hirsi	9	1 270
	Kivi	19	2 890
	Ei tiedossa	0,3	47
<b>Yläpohja</b>	Puu	97	14 541
	Kivi	3	406
	Ei tiedossa	0,1	17
<b>Kattomuoto</b>	Harja	83	12 445
	Tasakatto	3	494
	Aumakatto	6	882
	Mansardikatto	2	245
	Jaettu harjakatto	3	425
	Pulpettikatto	5	740
<b>Aluskate</b>	Kyllä	68	10 192
	Ei	18	2 722
	Vanha vesikate	8	1 174
<b>Salaojat</b>	Kyllä	71	10 693
	Ei	14	2 053
	Ei tiedossa	19	2 784

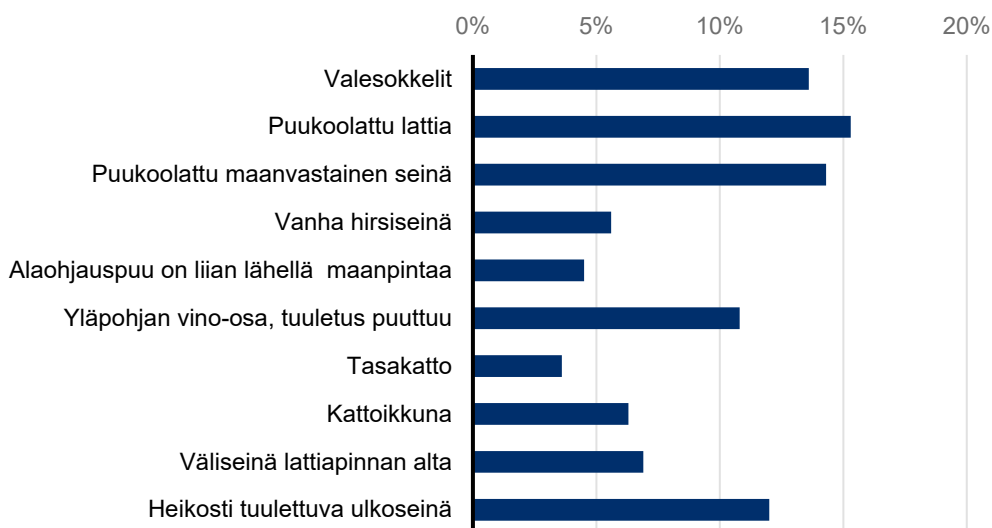
## 2.4.3 Havaintojen yleisyys

### Riskirakenteet

Kuntotarkastusaineistoissa yleisimmin esiintyneet talojen riskirakenteet olivat puukoolattu lattia ja maanvastainen seinä sekä valesokkelit (Kuva 8). Näitä 1940–1980-lukujen pientaloille tyypillisiä riskirakenteita esiintyi yli 2 000 pientalokohteessa. Tarkastetuista kohteista 15 %:ssa oli puukoolattu lattia ja 14 %:ssa puukoolattu maanvarainen seinä. Tarkastetuista kohteista 13 %:ssa oli valesokkeli, joka oli tyypillisintä 1970-luvun pientaloissa.

Ennen 1950-lukua rakennetuille pientaloille tyypillistä hirsiseinärakennetta esiintyi 6 %:ssa tarkastetuista kohteista. Vähiten aineistossa, alle 4 %:ssa, oli 1970-luvun pientaloissa esiintyvää tasakattorakennetta (536 kappaletta). Lähes yhtä harvoin oli riskirakenne, jossa alaojhauspuu on liian lähellä maanpintaa (alle 10 senttimetriä). Aineistosta on poimittu riskirakenteet, joiden voidaan katsoa vaikuttavan sisäilmaan, mutta esimerkiksi kellari- ja märkätilat puuttuvat tilastosta.

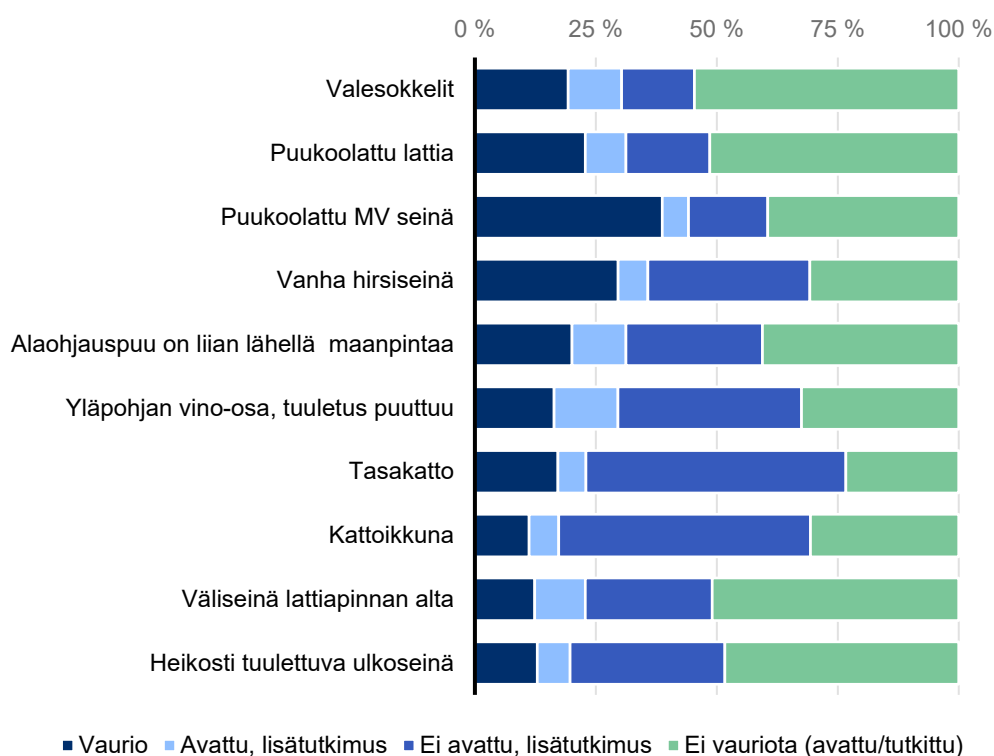
**Kuva 8.** Riskirakenteiden esiintyminen koko 14 996 pientalon aineistossa.



Kun havaintoja eri riskirakenteissa katsotaan tarkemmin, useimmiten vaurio tai lisäselvityksen tarve tuli esiin tasakaton, kattoikkunoiden ja vanhan hirsiseinän kohdalla (Kuva 9). Yläpohjan, etenkin kattoikkunoiden osalta kuntotarkastus on kuitenkin haastavampaa muun muassa rakenteen saavutettavuuden ja työturvallisuuden vuoksi.

Näin ollen myös yläpohjassa on eniten lisäselvitystarvetta. Riskirakenteista useimmiten oli vaurioitunut puukoolattu maanvastainen seinä ja vanha hirsiseinä. Noin 50 %:ssa tutkituista valesokkelirakenteista, puukoolatuista latioista, väliseinästä lattiapinnan alta tai heikosti tuulettuvasta ulkoseinästä ei havaittu vaurioita.

**Kuva 9.** Havainnot riskirakenteista kuntotarkastuksien yhteydessä: vauriot ja lisäselvitystarpeet.



### Muut havainnot

Sisäilmaan liittyvistä havainnoista ilmanvaihdon puutteet liittyivät korvausilmaan, ilma- virtauksiin ja huoltoasuosiin (Kuva 10). Muut tarkastuksilla esiin tulleet havainnot tai vauriot, joihin liittyi lisäselvitys- tai korjaustarpeita, liittyivät useimmiten järjestelmien tai rakenteiden ikääntymiseen, kuten salaojitusten tai vedeneristysten kuntoon. Kun rakenteen, rakennusosan, järjestelmän tai laitteen tekninen käyttöikä on saavutettu, on tarkoituksenmukaista korvata se uudella. Tekninen käyttöikä on määritelty muun muassa RT-kortissa: KH 90-00403 Kiinteistön tekniset käyttöiät ja kunnossapitotaksot (Rakennustietosäätiö RTS 2008).

**Kuva 10.** Tarkastuksilla tehdyt muut havainnot.

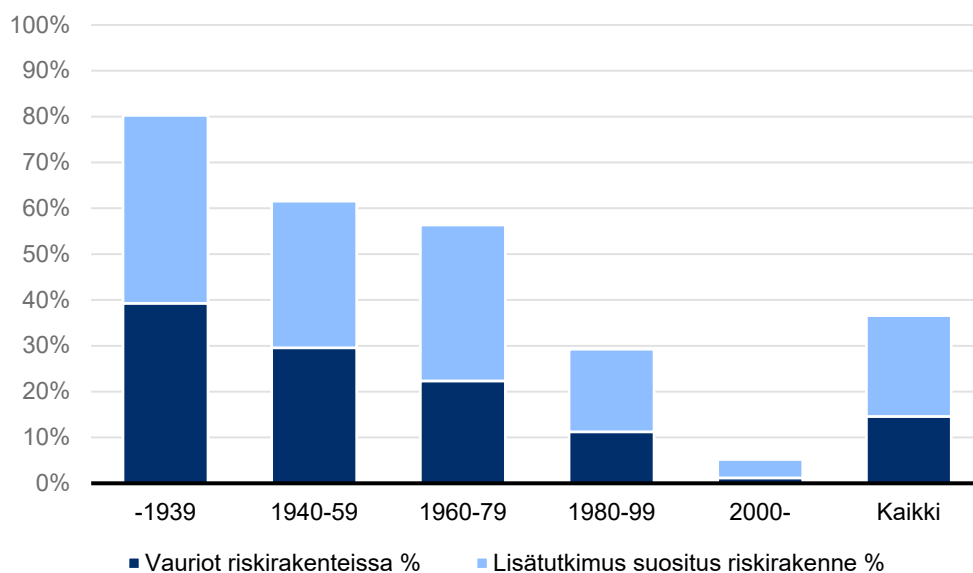
### Kosteusvaurioiden yleisyys

Useimmiten vaurioita esiintyi ennen vuotta 1960 rakennetuissa taloissa (Kuva 11), ja yleisimmin vaurio oli riskirakenteissa. Kuitenkin myös muualla rakenteissa oli havaittu vaurioita. Uusimmissa pientaloissa (2000–) vaurioita oli vain 3 %:ssa tarkastetuista kohteista. Lisätutkimustarvetta esiintyi etenkin ennen vuotta 1980 rakennetuissa taloissa (32–41 %:ssa tarkastetuista kohteista). Aineiston perusteella kaiken kaikkiaan

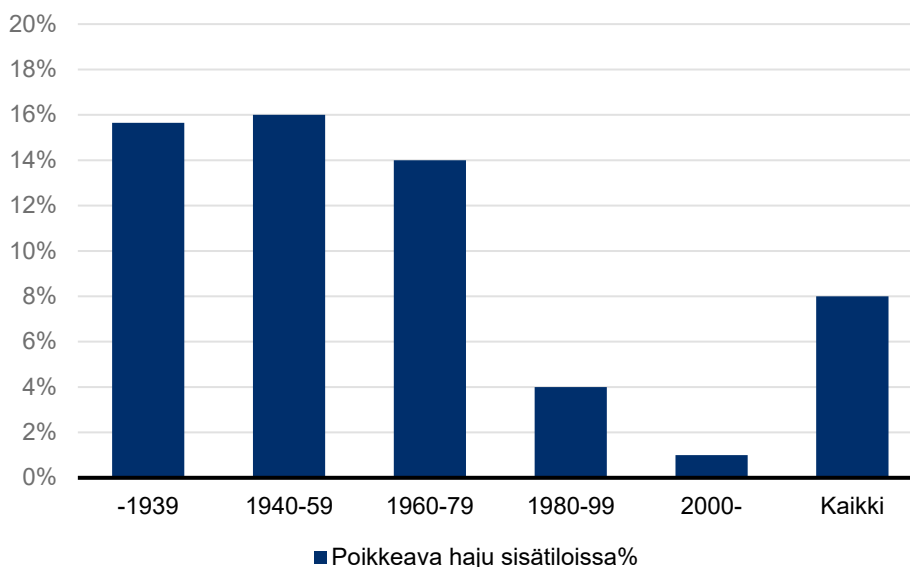
rakennusteknisesti 15 %:ssa pientaloista on varma kosteusvaurio ja noin 40 %:ssa on joko varma vaurio tai lisätutkimustarvetta riskirakenteissa.

Vanhemmissa pientaloissa on merkittävästi enemmän vaurioita verrattuna uudempiin rakennuksiin, joissa muun muassa kosteudenhallinta on parantunut ja riskirakenteet vähentyneet. Luonnollisesti myös rakenteiden ikääntyminen vaikuttaa vaurioitumiseen.

**Kuva 11.** Pientalojen rakennustekninen kunto aikakausittain: tarkastuksella havaitut vauriot ja lisäselvityssuositukset riskirakenteissa. Luvut eivät sisällä mm. märkätilojen ja kellarirakenteiden vaurioita.



Hajuja esiintyi 8 %:ssa pientaloista (Kuva 12), ja niitä havaittiin ennen vuotta 1980 rakennetuissa taloissa enemmän kuin uudemmissa taloissa. Ero johtuu muun muassa rakennustavan muutoksesta liittyen ilmanvaihtoratkaisuihin sekä rakennusten tiiveyden parantumiseen etenkin alapohjan ja seinän liitosten osalta.

**Kuva 12.** Kuntotarkastuksilla tehdyt hajuhavainnot aikakausittain.

### Kosteusvauriokorjausten kustannukset

Selvityksessä Nippala ja Vainio (2016) esittävät asuinrakennusten korjauskustannusten (perustuen laskennalliseen tekniseen korjaustarpeeseen ja laadun parannuksiin) olevan keskimäärin 9,4 miljardia euroa vuosittain ajanjaksolla 2016–2025. Seuraavalla 10-vuotiskaudella korjaustarve kasvaa arvion mukaan 11,1 miljardiin euroon. Korjauskustannusten kasvun nähdään johtuvan 1980-luvun rakennusten korjaustarpeen kasvusta ja asuinrakennusten pientalovaltaisuudesta.

Omakotitalojen, rivitalojen ja kerrostalojen kosteusvaurioiden mediaanikorjauskustannukset vaihtelevat arvion mukaan omakotitalojen 10 000 eurosta kerrostalojen 13 000 euroon (Nippala ja Vainio 2016). Kosteusvaurioiden korjaamiseen käytetään rahaa vuosittain yhteensä 400 miljoonaa euroa Nippala ja Vainio (2016) selvityksen mukaan. Kokonaisuudessaan pientalojen arvoksi on arvioitu 130 miljardia euroa.

Kun korjauskustannuksia arvioidaan Raksystemsillä tarkemmin läpikäydyn 100 tarkastusraportin otannalla, kosteusvaurioiden sekä vaurion syyn korjaaminen, kuten salaojien uusimista rakenteen vaurion lisäksi, on arvioitu kustannus yleisimmin luokassa 25 000–50 000€. Otoksen pienuuden ja arvioon liittyvän epävarmuuden (mm. vaurioiden laajuuksien arviointi ilman lisätutkimuksia) vuoksi, tästä ei suoraa johtopäätöstä kustannuksista voida kuitenkaan tehdä.

## 2.5 Johtopäätökset

- Asuntokaupan kuntotarkastusten perusteella 15 %:ssa kaikista pientaloista on tarkastuksella todettu jonkin asteinen kosteusvaurio ja noin 40 %:ssa on joko tarkastuksella havaittu vaurio tai lisätutkimustarvetta riskirakenteissa. Vanhemmissa pientaloissa on merkittävästi enemmän vaurioita: esimerkiksi vuosina 1960–1979 rakennetuissa taloissa vaurioita on reilussa 20 %:ssa ja vaurioita tai lisätutkimustarvetta riskirakenteissa noin 60 % taloista. Luvut eivät sisällä kuitenkaan muun muassa märkätilojen ja kellarirakenteiden vaurioita.
- Hajuja esiintyi 8 %:ssa kuntotarkastetuista kohteista ja niitä havaittiin ennen vuotta 1980 rakennetuissa taloissa enemmän kuin uudemmissa taloissa. Tarkastuksilla esiin tulleet muut havainnot, joihin liittyi lisäselvitys- tai korjaustarpeita, liittyivät useimmiten järjestelmien tai rakenteiden ikääntymiseen.
- Uudistettuun terveydensuojeluviranomaisen valvontatietojärjestelmään kootun aineiston perusteella terveyshaittaepäilytarkastuksia tehtiin vuosina 2019 ja 2020 asiakirjatarkasteluna noin 200 kohteeseen ja tarkastuskäyntejä noin 1 800 kohteeseen.
- Satunnaistettujen tutkimusten mukaan suomalaisten asuntojen sisäilman laatu koetaan pääasiassa hyväksi tai erittäin hyväksi. Edelleen alle 5 % suomalaisista kokee asuvansa heikkokuntoisissa asunnoissa.
- Olosuhdesuhdehaittojen syyt, joiden on mahdollisesti koettu häirinneen viimeisen 4 viikon aikana kodissa väestötasolla satunnaistetun Kansallisen sisäilmakartoituksen perusteella, olivat useimmiten kylmä huoneilma, kuiva sisäilma, pölyisyys tai likaisuus, veto ja tunkkainen eli huono huoneilma. Ilmoitettujen kosteusvaurioiden osuus kodeissa oli 3 % ja näkyvän homeen osuus 2 %.
- Sisäilmaongelmia kokevien kodeissa olosuhdehaitat, joiden on mahdollisesti koettu häirinneet viimeisen 4 viikon aikana ei-satunnaistetun Sisä-Tuki-verkkokyselyn mukaan, olivat tunkkainen ilma, riittämätön ilmanvaihto ja hajut (homeen tai ”maakellarin” haju ja muu epämiellyttävä haju).
- Suurin vaikutus sisäilmaongelmilla oli psyykkiseen jaksamiseen, joskin erot eri osa-alueiden (ihmissuhteet, psyykkinen jaksaminen, työkyky, talous ja asumisjärjestelyt) välillä olivat pieniä. Vaikutusta oli myös terveyteen. Kotona oireita koettiin kuitenkin huomattavasti harvemmin kuin työpaikalla. Pientaloissa asuvista 91 % ei ollut saanut oireita kotinsa sisäilmasta koskaan. Oireet koettiin pääasiassa lieviksi tai kohtalaisiksi.
- Yleisimmät toimenpiteet, joita oli viimeisen 12 kuukauden aikana tehty sisäilmaan liittyvien oireiden välttämiseksi olivat siivouksen tehostaminen ja kodin ilmanvaihdon säätäminen.

- Sisäilmaongelmia kokevien kodeissa yli puolet vastaajista oli tehostanut kodin siivousta toistuvasti ja säätänyt kodin ilmanvaihtoa kerran, pari kertaa tai toistuvasti. Yli neljännes vastaajista oli käyttänyt ilmanpuhdistinta toistuvasti. Useampi vastaaja ilmoitti myös tuulettavansa asuntoa toistuvasti tai jatkuvasti.



## 3 Home- ja asumisterveysloukut

Anniina Salmela, Hannele Rämö, Anne Hyvärinen

Sisäilmaongelmia kohtaavan ihmisen taloudellinen ja sosiaalinen tilanne voi heikentyä merkittävästi (Mäki ja Ryyänen 2016). Sisäilmaongelmista voi seurata muun muassa home- tai asumisterveysloukku. Home- tai asumisterveysloukulla tarkoitetaan tilannetta, jossa kodista löytyy kosteus- ja homevaurio tai jokin muu asumisterveyteen vaikuttava vaurio-tilanne, jonka korjaamiseen omistajalla ei ole varaa. Korjaaminen edellyttäisi joko kodin jäljellä olevaa vakuusarvoa tai rakennuksen omistajan maksukykyä suuremman lainan ottamista. Kun kotia vastaan ei saa korjaukseen tarvittavan suuruisia lainaa, sitä ei voi korjata. Kodin vakuusarvo menetetään joko kokonaan tai osittain vaurion löytymisen jälkeen, jolloin mahdolliselle vanhalle asuntolainalle ei ole enää realistista vakuutta. Tällöin myöskään asunnon myyminen ei tule kyseeseen. Loukkutilanne ei kuitenkaan aina ole vain edellä mainittu taloudellinen loukku, vaan se voi liittyä esimerkiksi asukkaan jaksamiseen, oireiluun tai pelkoon altistumiseen liittyvistä terveysvaikutuksista.

Aiemmassa luvussa (luku 2 Yksityisten omistamien asuinrakennusten sisäilmaongelmat) esitellyssä avoimessa SisäTuki-verkkokyselyssä (ei väestöä edustava) ja Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan soittaneiden kyselyssä (03/2020–02/2021) selvitettiin myös home- ja asumisterveysloukkutilanteiden laajuutta, syitä ja vaikutuksia.

Edellä mainittujen aineistojen (Sisätuki-verkkokysely ja Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan soittaneiden kysely) lisäksi vuosien 2014–2019 ajalta arvioitiin Asumisterveysliittoon tulleita yhteydenottoja, joiden on katsottu olevan home- tai asumisterveysloukussa. Tarkemmin tilannetta tarkasteltiin vertaamalla Asumisterveysliiton vuosien 2009 ja 2019 aineistoja.

### 3.1 Syyt home- tai asumisterveysloukkutilanteisiin

Avoimessa SisäTuki-verkkokyselyn vastaajasta (n=625) 45 % koki, että heillä on tai on ollut aiemmin asunnossa sisäilmaongelma. Tulokset tästä on esitetty aiemmassa luvussa 2 Yksityisten omistamien asuinrakennusten sisäilmaongelmat. Tästä 45 %:n vastaajajoukosta 172 (61 %) ilmoitti olevansa tällä hetkellä tai olleensa aiemmin home- tai asumisterveysloukussa. Vastaavasti 78 % (n=63/81) Hengitysliiton sisäilma-

ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan ajalla 03/2020–02/2021 soittaneista ja kyselyyn vastanneista koki olevansa home- tai asumisterveysloukkutilanteessa.

Kysyttäessä tarkempia syitä home- tai asumisterveysloukkutilanteeseen avoimessa Sisätuki-verkkokyselyssä yleisimmäksi syyksi nousi taloudellinen loukkutilanne (55 %). Taloudellisen loukkutilanteen jakauma oli vastausten perusteella seuraava:

- Vakituiseksi asunnoksi hankitusta kodista löytyy kosteus- tai homevaurio, jonka korjaamiseksi tarvitaan enemmän lainaa kuin kodin jäljellä oleva vakuusarvo kattaa. Kotia vastaan ei saa enempää lainaa, eikä sitä ole mahdollista korjata. (52 %)
- Oma asunto vaatisi korjaamista, mutta taloyhtiö on varaton tai sillä ei ole vakuuksia lainaan. (21 %)
- Vakituiseksi asunnoksi hankitusta kodista löytyy jokin muu ongelma kuin kosteus- tai homevaurio (esimerkiksi kemiallinen aine tai haitta-aine), jonka korjaamiseksi tarvitaan enemmän lainaa kuin kodin jäljellä oleva vakuusarvo kattaa. Kotia vastaan ei saa enempää lainaa, eikä sitä ole mahdollista korjata. (16 %)
- Asunto on korjattu, mutta elämiseen ei ole enää rahaa (ylivelkaantuminen). (11 %).

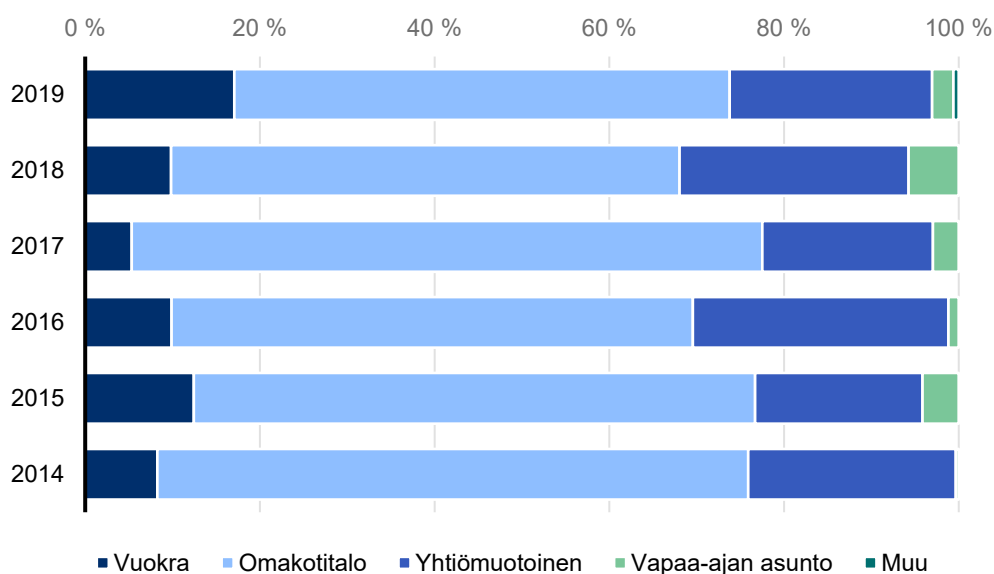
Aina loukkutilanteet eivät liity vain talouteen kuten SisäTuki-verkkokyselyssä nousi esille. Vaikka loukkutilanteessa olevan olisi taloudellisesti mahdollista korjata asunto, niin henkiset voimavarat eivät siihen aina riitä. Myös oireilu tai pelko oireiden uusiutumisesta aiheuttaa loukkutilanteita. Avoimia vastauksia tarkasteltaessa nousivat esille myös muun muassa kahden asunnon taloudelliset loukkutilanteet, varattomuus remontoida asuntoa sekä kiinteistöriidat myyjän tai taloyhtiön kanssa.

Kiinteistökaupan purkutilanteisiin liittyen mainittiin myyjän haluttomuus palauttaa asuntokaupan kauppahintaa. Home- tai asumisterveysloukkutilanne oli osalla vastajista ratkennut muun muassa asunnosta poismuuton (vuokrakohteet), lisälainan tai säästöjen käytön, korjauksen (oma kiinteistö tai taloyhtiö), korjauksen ja poismuuton, ilmanvaihdon muutosten tai kiinteistökaupan purun myötä.

Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan vuosina 2020–2021 soittaneiden ja kyselyyn vastanneiden home- tai asumisterveysloukkutilanteet liittyivät niin ikään taloudelliseen tilanteeseen sekä oireiluun tai pelkoon sen uusiutumisesta. Lisäksi esiin nousivat ongelmat taloyhtiön, isännöitsijän tai vuokranantajan kanssa.

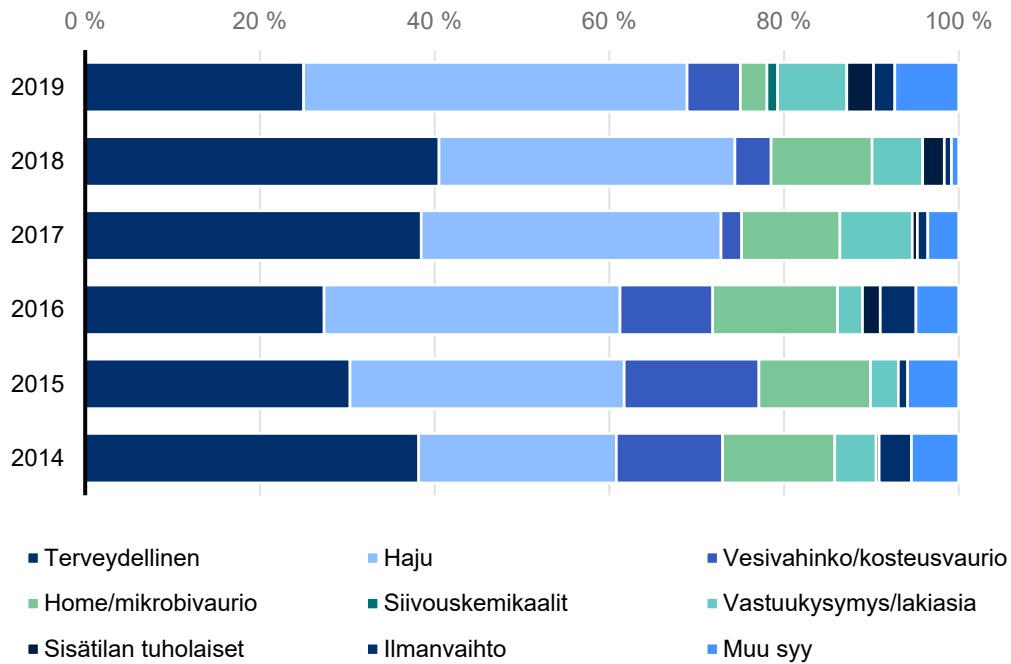
Tarkasteltaessa Asumisterveysliittoon vuosien 2014–2019 aikana tulleita yhteydenottoja eri kohteista, niistä kirjattiin vuosittain 121–303 tapausta liittyen home- tai asumisterveysloukkutilanteisiin. Yhteydenottojen trendi koskien home- tai asumisterveysloukkutilanteita on ollut ko. ajanjaksolla laskeva. Useimmiten yhteydenotot koskivat 1950-, 1970- ja 1980-luvuilla rakennettuja taloja. Noin kolmannes tapauksista oli tullut Uudeltamaalta ja noin joka kymmenes tapaus Pirkanmaalta ja Varsinais-Suomesta. Useimmiten kyseessä oli yksityinen kiinteistö, kuten omakotitalo (Kuva 13).

**Kuva 13.** Asumisterveysliitto 2014–2019: Yhteydenottoihin liittyvä jakauma rakennuksista rakennustyyppin ja yhteydenottovuoden mukaan jaoteltuna.

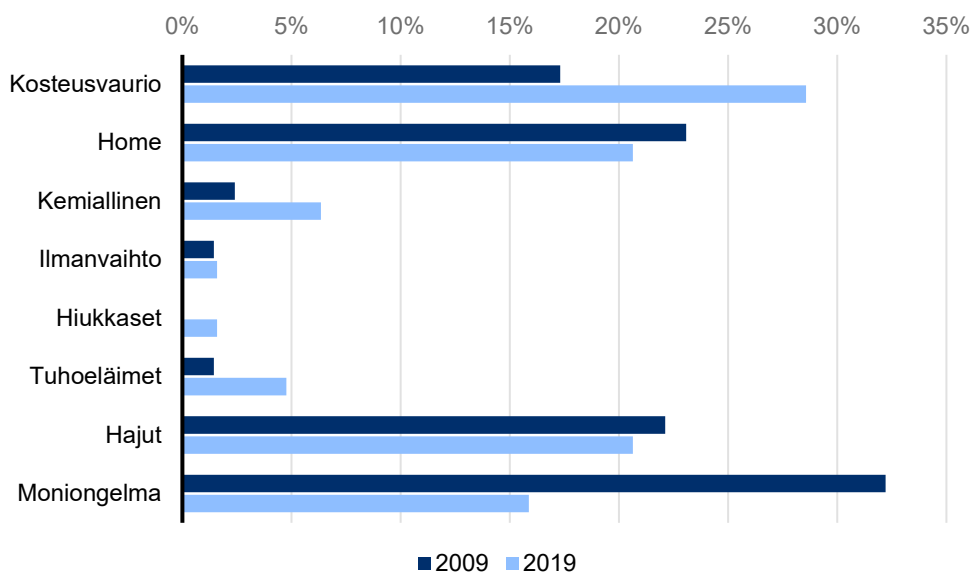


Useimmiten home- tai asumisterveysloukkutilanteessa olevan yhteydenoton syy liittyi hajuun tai terveyteen Asumisterveysliiton vuosien 2014–2019 aineistossa (Kuva 14). Tarkasteltaessa Asumisterveysliiton vuoden 2009 ja 2019 aineistoja rinnakkain, home/mikrobivaurio ja hajut olivat vuonna 2009 23 % ja vuonna 2019 21 % altistelähäteisistä yhteydenottojen syistä (Kuva 15). Kosteusvaurioihin liittyi Asumisterveysliiton aineiston mukaan vuonna 2009 17 % ja vuonna 2019 29 % yhteydenotoista. Loukkutilanteeseen johtaneeksi syyksi katsottiin useimmiten vuonna 2009 väärin toteutetut korjaustoimenpiteet, joilla on aiheutettu uusia ongelmia ja vuonna 2019 asunnoista löytyneet piilo- tai rakennusvirheet.

**Kuva 14.** Asumisterveysliitto 2014–2019: Home- tai asumisterveysloukkutilanteissa olevien yhteydenottojen syyt.



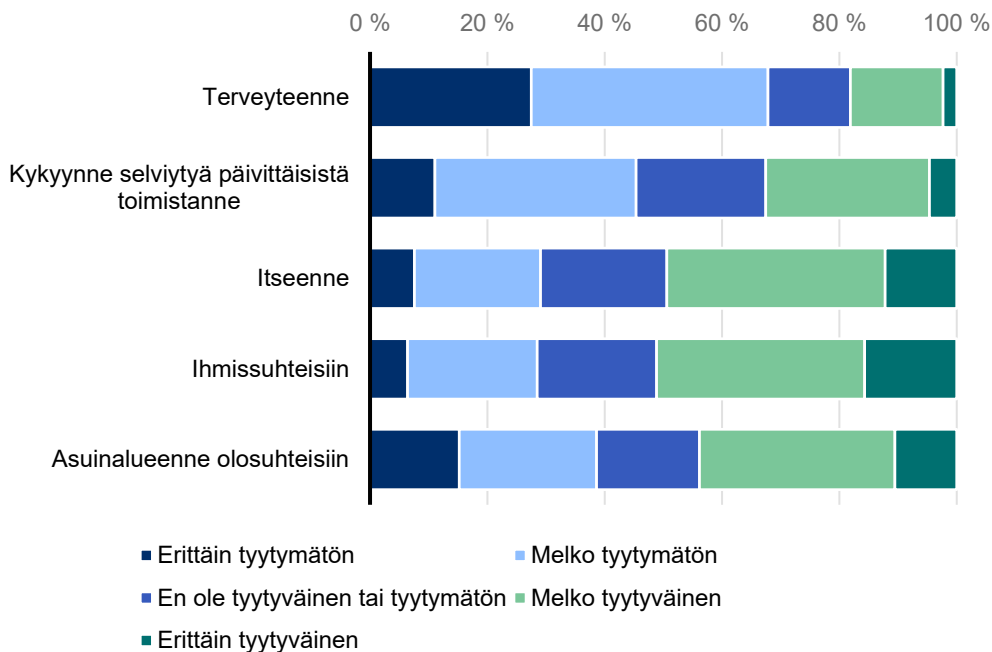
**Kuva 15.** Asumisterveysliitto 2009 ja 2019: Home- tai asumisterveysloukkutilanteissa olevien yhteydenottojen syyt altistelähtöisesti jaoteltuna vuosina 2009 (n=208) ja 2019 (n=63).



## 3.2 Vaikutukset hyvinvointiin ja elämänlaatuun

Home- tai asumisterveysloukkutilanteissa olevista tai olleista (n=172) 57 % arvioi elämän laatunsa erittäin huonoksi tai huonoksi avoimessa SisäTuki-verkkokyselyssä. Pientalossa asuvat (n=1 098) arvioivat yleisesti elämän laatunsa erittäin huonoksi tai huonoksi vain 3 %:ssa tapauksista satunnaistetussa Kansallisessa sisäilmakartoituksessa. Loukkutilanteissa olevat olivat tyytymättömiä terveyteensä, kykyynsä selviytyä päivittäisistä toimista ja asuinalueensa olosuhteisiin (Kuva 16). Tyytyväisimpiä vastaajat olivat itseensä ja ihmissuhteisiinsa.

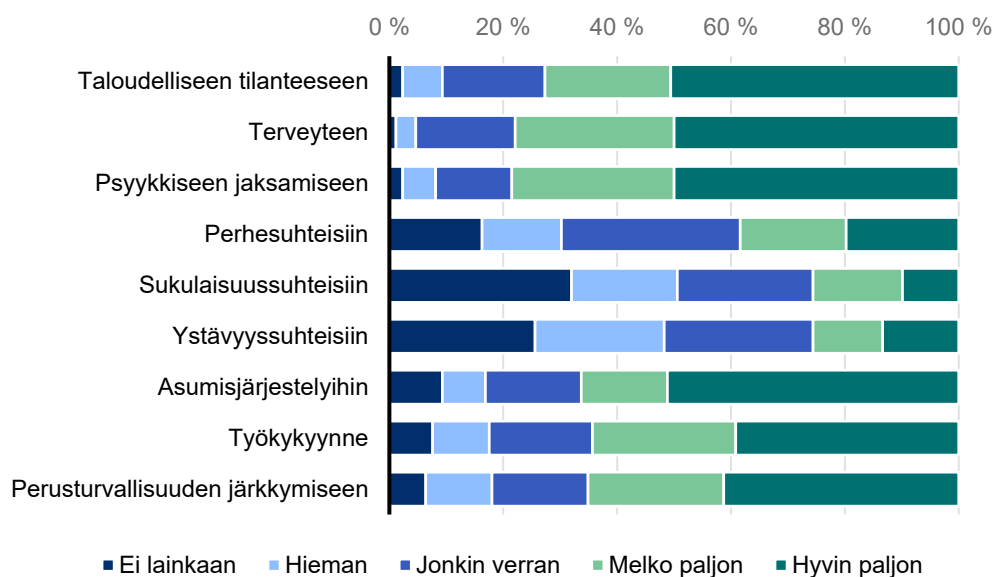
**Kuva 16.** SisäTuki-verkkokysely: Home- tai asumisterveysloukussa olevien tyytyväisyys eri elämän osa-alueisiin.



Avoimessa SisäTuki-verkkokyselyssä loukkutilanteen koettiin vaikuttavan useimmiten psyykkiseen jaksamiseen (78 %) sekä talouteen ja terveyteen (73 % vastaajista) (Kuva 17). Home- tai asumisterveysloukkutilanteilla oli vaikutusta useimmiten myös asumisjärjestelyihin, työkykyyn ja perusturvallisuuden tunteeseen. Tilanne on vastaava sisäilmaongelmia kokevien joukossa väestötasolla (luku 2.3 Vaikutukset asukkaiden hyvinvointiin ja elämäntilanteeseen). Tilanteella koettiin kuitenkin olevan harvemmin vaikutusta kuitenkin perhe-, sukulaisuus- ja ystävyysuhteisiin. Kyselyn perusteella 27 % vastaajista koki tilanteella olevan vaikutusta työpaikan menetykseen. Pääteiden

käyttö oli lisääntynyt 5 %:lla vastaajista, ja 2 %:lla vastaajista oli tilanteesta johtuva lasten huostaanotto tai sen uhka. Asumisterveysliiton (Putus 2010) selvityksen mukaan home- ja kosteusvaurion asunnossaan kohdanneille perheille itse asunnon selvittely- ja korjauskustannuksista, irtaimiston uusimisesta tai puhdistamisesta sekä lääkehoidosta ja poissaoloista aiheutuu huomattava taloudellinen rasitus.

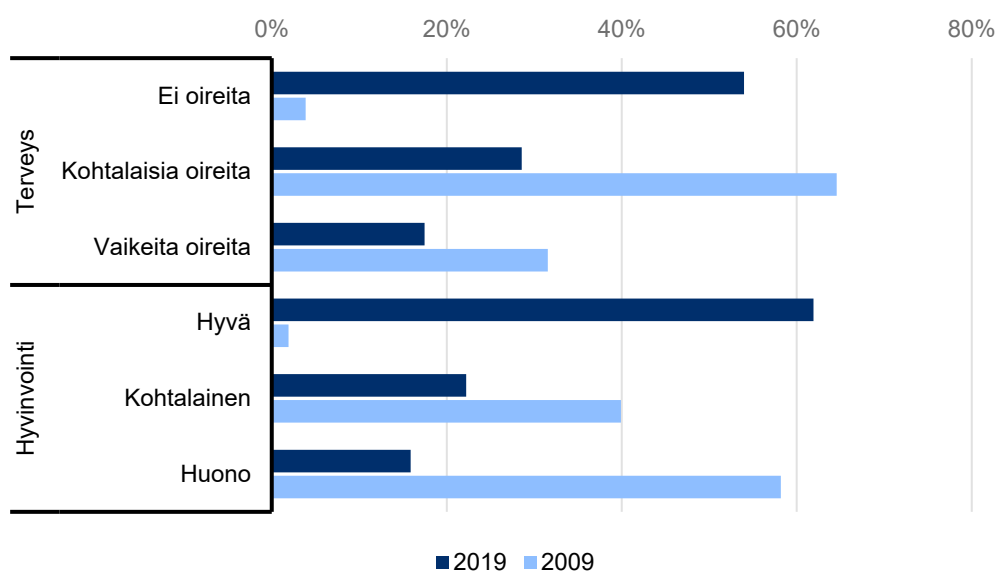
**Kuva 17.** SisäTuki-verkkokysely: Home- tai asumisterveysloukkutilanteen vaikutus elämän eri osa-alueisiin.



Asumisterveysliittoon tulleiden yhteydenottojen perusteella loukkutilanteiden negatiiviset vaikutukset ihmisten elämään ovat vähentyneet viimeisten kymmenen vuoden aikana (Kuva 18). Tarkastelun perusteella vuodesta 2009 vuoteen 2019 oireilu oli vähentynyt ja hyvinvointi lisääntynyt. Asumisterveysliiton arvion mukaan jo nähtyä muutosta voi selittää esimerkiksi tiedon lisääntyminen ja asiantuntijoiden pätevytyminen. Vuonna 2019 osaavia asiantuntijoita on ollut enemmän saatavilla lisääntyneen rakennusterveysasiantuntijakoulutuksen ansiosta. Tämä on mahdollisesti vaikuttanut siihen, että kodeissa oireita aiheuttaviin tekijöihin on voinut puuttua aikaisemmin ja tarkoituksenmukaisemmin ennen kuin ongelmat ovat muodostuneet hallitsemattomiksi. Ajantasaisen materiaalin ja oikea-aikaisen tiedonjaon avulla on pystytty tunnistamaan mahdollisesti rakennuksessa oleva ongelma aiemmin. Tämän vuoksi tai seurauksena, perheet ovat voineet keskittää niukat resurssit ja voimavarat rakennuksessa olevan tosiasiallisen ongelman ratkaisemiseen. Lisäksi merkittävä osa asuntokauppariidoista sovitaan siten, että sopimukset ovat syntyneet ennen tuomioistuinkäsittelyjä. Niiden sopimusten kautta ja muiden rahoituskanavien avulla korjaustoimet on saatu aikaisempaa nopeammin käyntiin ja rakennukset korjattua kokonaisvaltaisemmin. Korjaukset

ovat onnistuneet aikaisempaa paremmin, mistä on osoituksena se, että perheet ovat voineet palata korjattuihin koteihin.

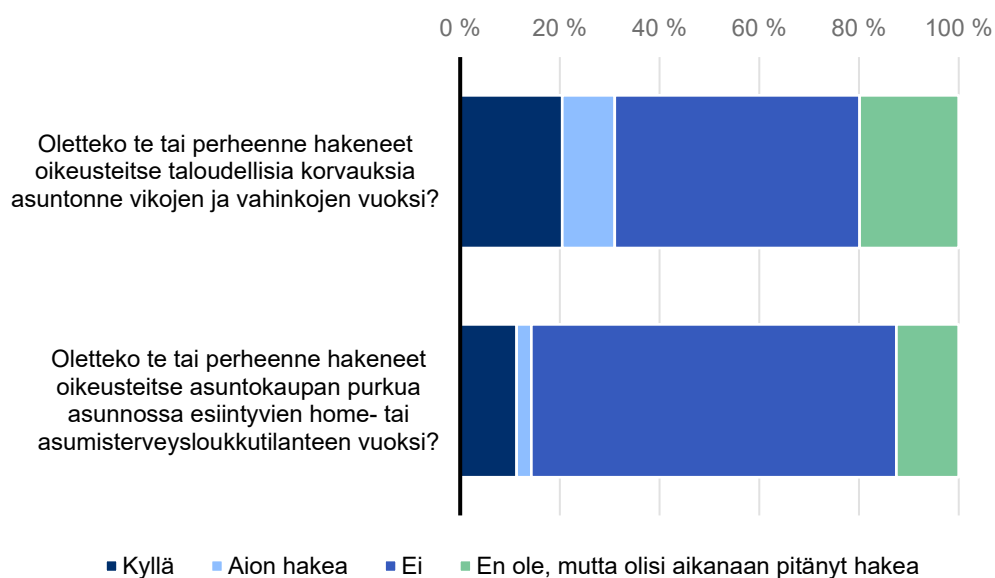
**Kuva 18.** Asumisterveysliitto 2009 ja 2019: Home- tai asumisterveysloukkutilanteiden vaikutus terveyteen ja hyvinvointiin.



Kysyttäessä tarkemmin vaikutuksia talouteen avoimessa SisäTuki-verkkokyselyssä 15 % vastaajista ilmoitti harkitsevansa velkajärjestelyä tai olevansa jo velkajärjestelyssä. Vastaajista 16 % ilmoitti joutuneensa luopumaan lähes kaikesta henkilökohtaisesta varallisuudesta, kuten mökistä, autosta tai arvotavarasta. Osasta omaisuudestaan oli luopunut 28 % vastaajista. Lähes kaikesta henkilökohtaisesta irtaimistosta kuten huonekaluista ja vaatteista oli luopunut 36 % vastaajista ja osasta irtaimistostaan 39 % vastaajista. Useimmiten päätös irtaimiston hävittämisestä oli tehty itse. Vastaajista 3 % oli tehnyt hävittämisen vakuutusyhtiön ohjeesta.

Oikeusteitse taloudellisia korvauksia asunnon vikojen ja vahinkojen vuoksi oli hakenut 20 % vastaajista (Kuva 19). Home- tai asumisterveysloukkutilanteen vuoksi asuntokaupan purkua oikeusteitse oli hakenut 11 % vastaajista. Oikeusteitse taloudellisten korvausten hakeminen oli yleisempää kuin asuntokaupan purun haku. Asumisterveysliiton vuosien 2014–2019 yhteydenotoissa kauppariitatilanne oli kyseessä 8–14 %:ssa tapauksista.

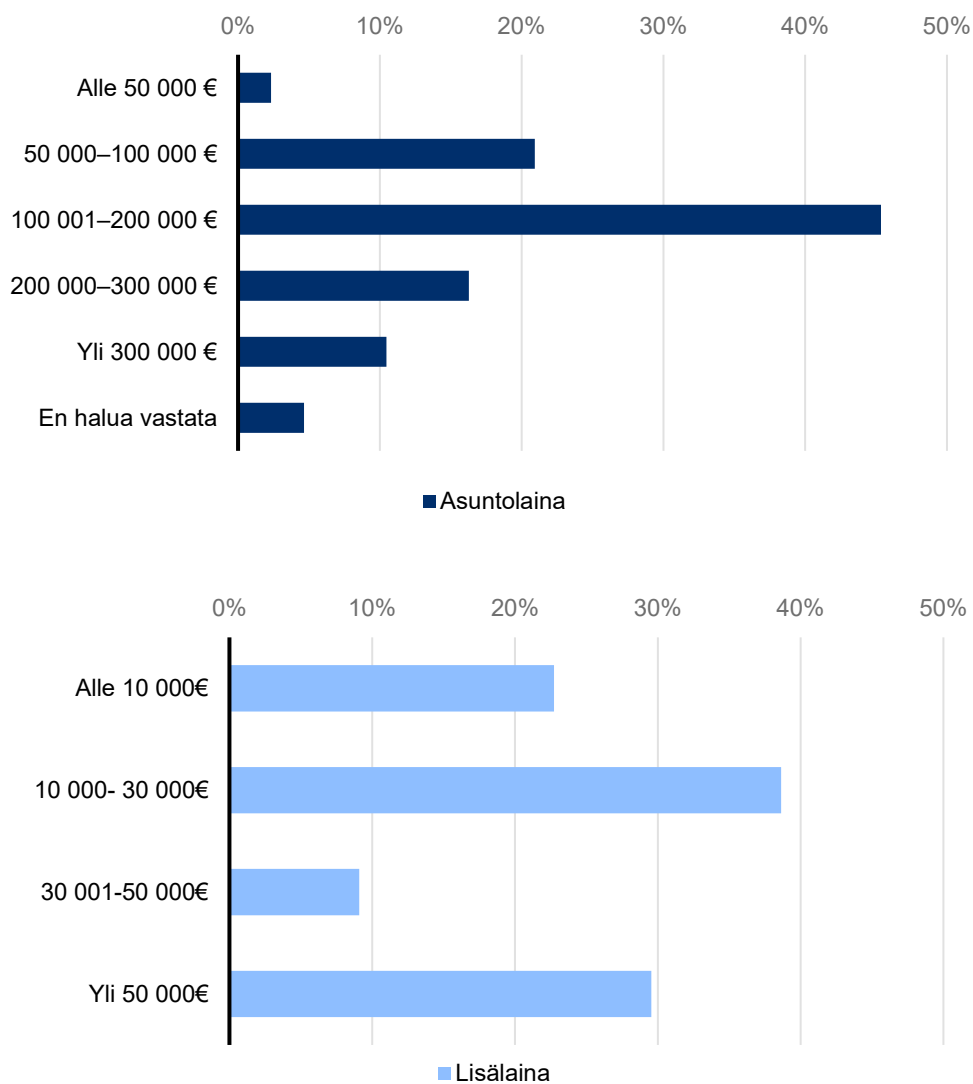
**Kuva 19.** SisäTuki-verkkokysely: Oikeusteitse korvausten hakeminen liittyen asunnon home- tai asumisterveysloukkutilanteisiin.



Yleisin otettu asuntolainan määrä koskien loukkutilanneasuntoa oli 100 000–200 000 euroa (45 % SisäTuki-verkkokyselyn vastaajista) (Kuva 20). Selvitäkseen asumis-, remontointi- tai oikeudenkäyntikustannuksista lisälainaa oli ottanut 29 % vastaajista. Yleisin lisälainan tarve oli 10 000–30 000 euroa (39 % vastaajista).

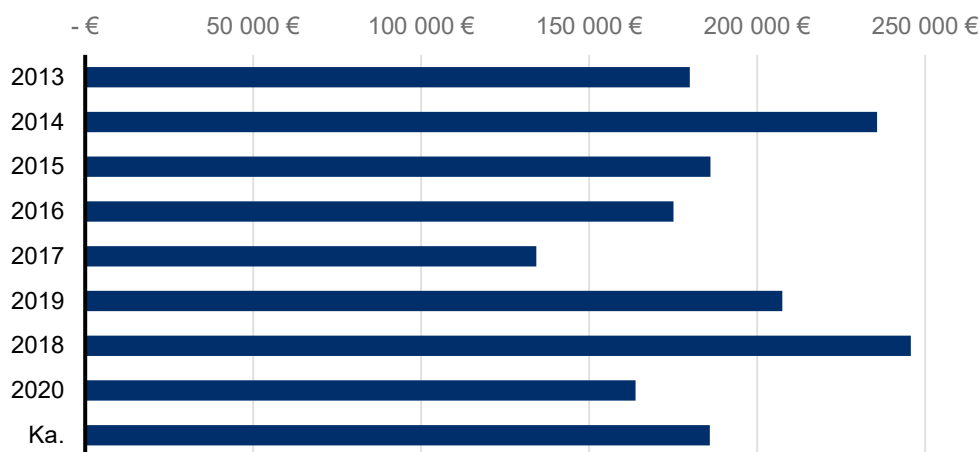


**Kuva 20.** SisäTuki-verkkokysely: Asuntolaina (n=86) - ja lisälainamäärä (n=44) home- tai asumisterveysloukkutilanteessa.



Asumisterveysliiton seurannan perusteella vuosina 2013–2017 (n=88–99) loukkutilanteita koskevien asuntojen keskimääräinen ostohinta oli 134 000–236 000 euroa (Kuva 21). Vuoden 2017 jälkeen (2018–2020, n=10–44) Asumisterveysliitossa ei ole systemaattisesti enää kerätty asuntojen hintatietoja. Koko aineistoa tarkasteltaessa saadaan kuitenkin keskimääräiseksi ostohinnaksi noin 186 000 euroa.

**Kuva 21.** Asumisterveysliiton tilastojen mukaan loukkutilanteita koskevien asuntojen keskimääräiset ostohinnat vuosina 2013–2020.



Tilastokeskuksen (SVT 2021) mukaan vuonna 2019 asuntovelallisilla asuntokunnilla oli asuntovelkaa keskimäärin 102 240 euroa. Velallisia asuntokuntia oli kaikkiaan 1,45 miljoonaa. Eniten suuria velkoja suhteessa tuloihin oli Ahvenanmaan, pääkaupunkiseudun ja muun Helsinki-Uudenmaan asuntokunnilla (SVT 2021).

### 3.3 Apu ja tuki

Suomessa on pyritty löytämään ratkaisuja homeloukkuihin ja sisäilmasta sairastuneiden tilanteen parantamiseksi kokoamalla tietoa sekä antamalla tukea ja neuvontaa (ks. esim. Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028, Kosteus- ja hometalokoot 2009–2016, Mäki ja Nokela 2014, Putus 2010, Kupila 2008, Kinnunen 2003).

Kysyttäessä avusta ja tuesta, jota home- tai asumisterveysloukussa olevat ovat hakenneet tai saaneet nousi SisäTuki-verkkokyselyssä esille seuraavat asiat:

- Useimmin oli haettu korvausta kotivakuutuksesta ja neuvonta-apua yhdistyksiltä. Vastaajat olivat myös hakeneet tietoa haitan aiheuttajasta tai sen vaikutuksesta rakennukseen tai rakennuksen käyttäjän terveyteen.
- Lähipiirin taloudellinen ja muu tuki, vertaistuki ja neuvonta-apu yhdistyksiltä olivat yleisimmät tukimuodot, joita vastaajat olivat saaneet. Vaikka korvausta kotivakuutuksesta oli haettu useimmiten, oli korvaus myönnetty vain harvoin, sillä se korvaa useimmiten vain äkilliset vahingot.

Vastaajat arvioivat, että tukimuotoja, joita he olisivat tarvinneet, mutta eivät olleet hakenneet, olivat kuntotutkimus- ja perusparannuksen suunnitteluavustusta (ARA), korvausta kotivakuutuksesta, harkinnanvaraista toimeentulotukea ja muun muassa Asumisterveysliiton järjestämiä teemalomia sekä apua kodin kuntotutkijan tai korjausrakentamisen ammattilaisen löytämiseksi (Taulukko 3). On kuitenkin huomioitava, että kuntotutkimus- ja perusparannuksen suunnitteluavustusta (ARA) on voitu hakea vasta vuodesta 2020 alusta lähtien.

**Taulukko 3.** SisäTuki-verkkokysely: Haettu ja saatu apu ja tuki home- tai asumisterveysloukkutilanteessa.

	Hakenut mutta ei saanut	Hakenut ja saanut	Ei ole hakenut mutta olisi tarvinnut	En osaa sanoa
Kuntotutkimus- ja perusparannuksen suunnitteluavustus, ARA	7 %	7 %	51 %	35 %
Korjausavustus iäkkäiden ja vammaisten henkilöiden asuntojen korjaamiseen, ARA	2 %	2 %	23 %	73 %
Laina pankista	10 %	20 %	28 %	42 %
Harkinnanvarainen toimeentulotuki	14 %	9 %	36 %	41 %
Korvaus kotivakuutuksen oikeusturvavakuutuksesta	18 %	14 %	23 %	46 %
Korvaus kotivakuutuksesta	22 %	6 %	38 %	34 %
Oikeusapu	12 %	10 %	31 %	47 %
Neuvonta-apu yhdistyksiltä	17 %	27 %	25 %	31 %
Vertaistuki	14 %	54 %	15 %	17 %
Sukulaisten ja muun lähipiirin tuki, myös taloudellinen	5 %	56 %	16 %	22 %
Diakoniatyön avustus	5 %	13 %	32 %	50 %
Teemalomat	5 %	8 %	34 %	54 %
Apua kodin kuntotutkijan tai korjausrakentamisen ammattilaisen löytämiseksi	13 %	21 %	33 %	32 %
Lisätietoa haitan aiheuttajasta tai sen vaikutuksesta rakennukseen tai käyttäjien terveyteen	21 %	31 %	32 %	16 %

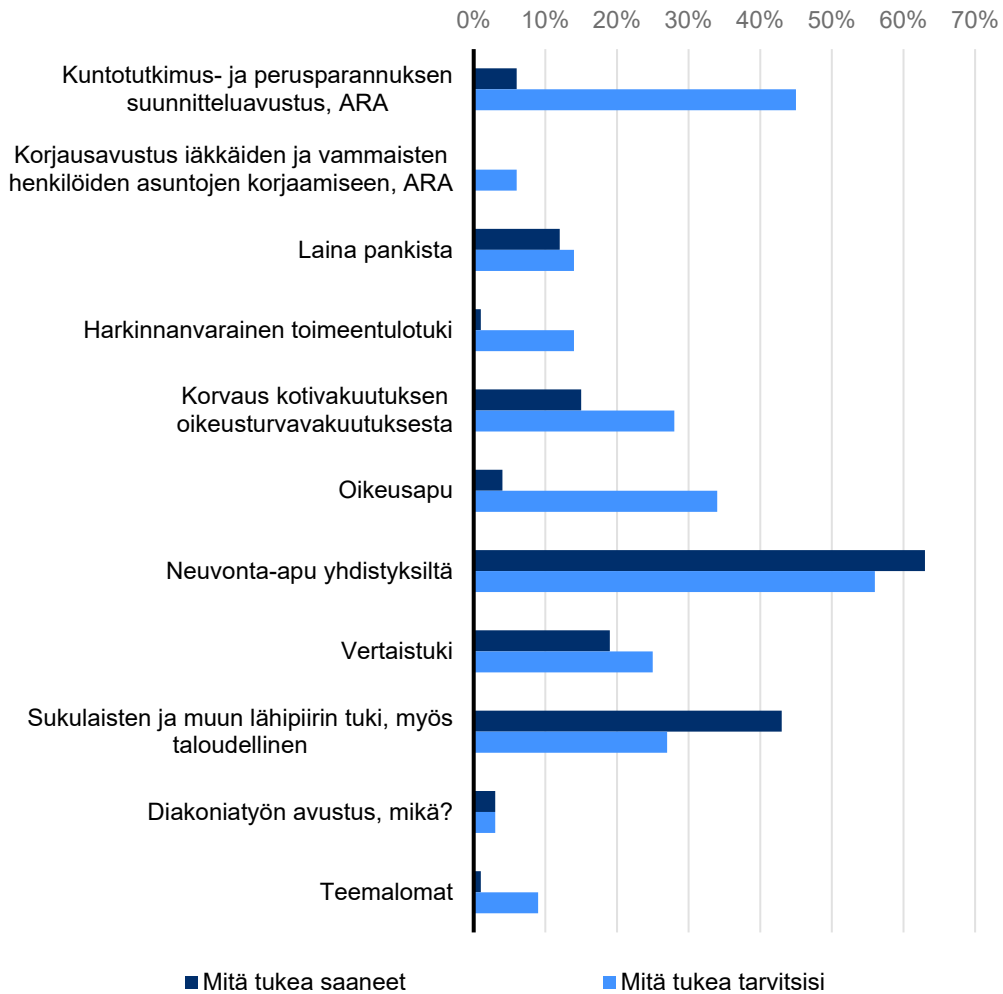
Hengityслиiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan soittaneet ja kyselyyn vastanneet (n=81) kokivat (Kuva 22),

- että he olivat useimmiten saaneet apua ja tukea omaan tilanteeseensa neuvonta-apuna yhdistyksiltä ja sukulaisilta ja muulta lähipiiriltä ja, että tuki ja apu oli ollut sekä taloudellista tukea että vertaistukea
- että he eivät olleet koskaan saaneet korjausavustusta iäkkäiden ja vammaisten henkilöiden asuntojen korjaamiseen (ARA) ja, että harvemmin olivat saaneet harkinnanvaraista toimeentulotukea, teemalomia, diakoniatyön avustusta tai oikeusapua
- että he olivat saaneet muunlaista apua muun muassa vaatelahjoituksina, kulutusluottoina, kotitalousvähennyksinä ja terveystarkastajan apuna.

Neuvontaan soittaneiden joukossa oli myös sellaisia vastaajia, jotka kokivat, etteivät he olleet saaneet mitään apua. Vastaajien mukaan eniten tarvittava apu ja tuki olisivat olleet yhdistysten neuvonta-apu, kuntotutkimus- ja perusparannuksen suunnittelu-avustus (ARA) ja oikeusapu. Harvemmin soittajat kokivat tarvitsevansa diakoniatyön avustusta, korjausavustusta iäkkäiden ja vammaisten henkilöiden asuntojen korjaamiseen (ARA) tai teemalomia. ARAn korjausavustus iäkkäiden ja vammaisten henkilöiden asuntojen korjaamiseen on tarkoitettu vain kotitalouksille, joissa on 65 vuotta täyttänyt tai vammaisen henkilö.

Apu ja tuki, jota olisi tarvittu avointen vastauksien perusteella oli muun muassa neuvontaa vaurioiden korjaamiseen ja parhaan toimintatavan arvioimiseen sekä ammatitapua tutkimusten tekemiseen. Lisäksi mainittiin muun muassa taloudellinen apu, asiantuntija-apu oikeuteen sekä vaikuttaminen vuokranantajiin ja taloyhtiöön tai isännöitsijään.

**Kuva 22.** Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan sekä Asumisterveysliiton neuvontaan soittaneet 2020–2021: Vaikeissa sisäilmatilanteissa olevien (n=67) useimmiten saatu apu ja tuki omaan tilanteeseen sekä tuki ja apu, jota he olisivat tarvinneet.



### 3.4 Johtopäätökset

- Avoimeen SisäTuki-verkkokyselyyn vastanneista 170 henkilöä raportoi olevansa tällä hetkellä tai olleensa aiemmin home- tai asumisterveysloukussa. Asumisterveysliittoon vuosien 2014–2019 aikana tulleista yhteydenottoista home- tai asumisterveysloukkutilanteisiin liittyi vuosittain 121–303 tapausta.

- Vastaajat, jotka kokivat olevansa home- tai asumisterveysloukussa, ilmoittivat yleisimmäksi syyksi taloudellisen loukkutilanteen, jossa vaki-tuiseksi asunnoksi hankitusta kodista löytyy kosteus- tai homevaurio, ja jonka korjaamiseksi tarvitaan enemmän lainaa kuin kodin jäljellä oleva vakuusarvo kattaa. Kotia vastaan ei saa enempää lainaa, eikä sitä ole mahdollista korjata. Aina loukkutilanne ei kuitenkaan liity vain talouteen.
- Home- tai asumisterveysloukkutilanteissa olevat tai olleet olivat tyytyväisi- simpiä itseensä ja ihmissuhteisiinsa. Loukkutilanteessa olevat kokivat tilanteella olevan harvemmin vaikutusta perhe-, sukulaisuus- ja ystä- vyyssuhteisiin. Tilanne vaikuttaa kuitenkin useimmiten taloudelliseen ti- lanteeseen, terveyteen ja psyykkiseen jaksamiseen. Yli puolet arvioi elä- mänlaatunsa erittäin huonoksi tai huonoksi.
- Noin kuudennes loukkutilanteessa olevista ilmoitti harkitsevansa velka- järjestelyä tai olevansa jo velkajärjestelyssä. Kuudennes vastaajista oli myös joutunut luopumaan lähes kaikesta henkilökohtaisesta varallisuus- desta. Lähes kaikesta henkilökohtaisesta irtaimistosta oli luopunut omasta tahdostaan kolmannes vastaajista.
- Yleisin otettu asuntolainan määrä koskien loukkutilanneasuntoa oli 100 000–200 000 euroa. Yleisin lisälainan tarve oli 10 000–30 000 euroa.
- Oikeusteitse taloudellisten korvausten hakeminen oli yleisempää kuin asuntokaupan purun haku.
- Useimmiten haettu tuki ja apu oli korvaus kotivakuutuksesta ja neu- vonta-apu yhdistyksiltä. Lähipiirin tuki, myös taloudellinen, vertaistuki sekä neuvonta-apu yhdistyksiltä olivat yleisimmät tukimuodot, joita vas- taajat olivat saaneet. Tuen muodot, joita vastaajat olisivat tarvinneet, oli- vat kuntotutkimus- ja perusparannuksen suunnitteluavustus (ARA), kor- vaus kotivakuutuksesta, oikeusapu ja harkinnanvarainen toimeentulo- tuki.

## 4 Sisäilmasta sairastuneet

Jussi Lampi, Markku Sainio, Juha Pekkanen

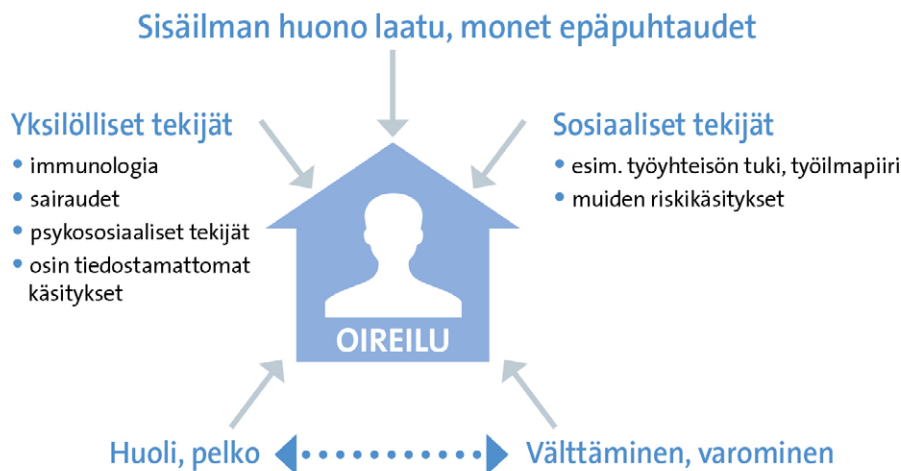
### 4.1 Mitä tiedetään sisäilmaan liitetystä oireilusta?

#### 4.1.1 Oireilun syitä

Laadukas sisäilma on tärkeä hyvinvointia lisäävä tekijä. Sisäilman moniin epäpuh-  
tauksiin ja fysikaalisiin tekijöihin, kuten kuivaan sisäilmaan tai huonoon ilmanvaihtoon,  
voi liittyä esimerkiksi hengitysteiden tai silmien oireita sekä päänsärkyä ja väsymystä.  
Näitä vaikutuksia on kuvattu laajasti aiemmin (esim. WHO 2007, 2009, 2010, 2013,  
Käypä hoito 2016, Lampi ja Pekkanen 2018). Sisäilmaan liitettyjä sairauksia käsitel-  
lään erikseen luvussa 4.2.

Oireilu, myös sisäilmaan liittyvä, on aina monitekijäistä. Sisäilmaan liittyvään oireiluun  
tiedetään tutkimusten perusteella olevan yhteydessä monet erilaiset tekijät, kuten si-  
säilman epäpuhtaudet, ympäristön olosuhteet sekä yksilölliset ja yhteisölliset tekijät  
(Kuva 23).

**Kuva 23.** Sisäilmaan liitetyn oireilun taustalla on monia tekijöitä (Lampi ja Pekkanen 2018).



Lähde: THL 2018

Jos henkilö kokee oireita sisäilmasta, hän saattaa tuntea itsensä sairaaksi. Tällä tarkoitetaan koettua sairautta (illness), ei lääketieteellisesti määritettyä sairautta (disease). Sisäilmaan liitetyt oireet ovat pääasiassa lieviä (Salmela ym. 2019) ja altistumisen loppuessa ohimeneviä. Oireet ovat epäspesifejä ja monitekijäisiä, eli niiden syntyyn ja kokemiseen vaikuttavat monet muutkin tekijät kuin sisäilman laatu. Yksilöllinen sisäympäristöön liittyvä haittakokemus voi synnyttää itsessään toiminnallisia oireita, jotka eivät selity altisteiden biologisilla tai fysikaalisilla vaikutuksilla. Lievät toiminnalliset oireet voivat osalla ihmisistä kehittyä toimintakykyä uhkaaviksi toiminnallisiksi häiriöiksi, kun tilanteeseen liittyy ylikorostuneita vaarakäsityksiä esimerkiksi virheellisen informaation tai riskiviestinnän kautta (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2020).

Viime vuosina on havaittu, että erilaiset yksilölliset ja yhteisölliset tekijät, kuten riskikäsitteet ja huoli sisäilman terveysvaikutuksista vaikuttavat oireiluun voimakkaasti (Nissilä ym. 2020, Savelieva ym. 2020, Sakellaris ym. 2021). Näiden yhteys oireiluun näyttää joskus olevan voimakkaampi kuin epäpuhtauksien tai sisäilman laadun, minkä takia oireilu on huono sisäilman laadun mittarina. Tämä on tärkeä havainto, koska Suomessa käytetään runsaasti oirekyselyitä rakennusten sisäilman laadun selvittämiseen (Hyvärinen ym. 2017). Oirekyselyiden ja oiretiedon käyttöä sisäilmaan liittyvien ongelmien selvittämisessä tuleekin arvioida kriittisesti.

## 4.1.2 Oireilun yleisyys

Sisäilmaan liitetty oireilu on hyvin yleistä Suomessa. FinTerveys2017-tutkimuksen mukaan työikäisistä naisista 10 prosenttia ja miehistä 6 prosenttia oli joskus saanut kotonaan oireita sisäilmaan liittyen. Oireilu työpaikalla on vielä selvästi yleisempää (Koponen ym. 2018). Sisäilmaan liittyvä oireilu kuvautuu jatkumona lievästä aina merkittävään, toimintakykyä rajoittavaan oireistoon. Sisäilmaan liitetyt oireet ovat pääasiassa lieviä. Vakaviksi tai erittäin vakaviksi oireensa koki 1–2 % suomalaisista (Salmela ym. 2019).

Ympäristöherkkyyden kriteerit täyttävästä, monimuotoisesta työ- ja toimintakykyä merkittävästi heikentävästä sisäilmaan liitetystä oireilusta on arvioitu kärsivän noin 0,2 % väestöstä (Frilander ym. 2018), mikä tarkoittaa 10 000 suomalaista. Tämä esiintyvyyssarvio perustuu Opetusalan ammattijärjestön OAJ:n opettajille vuonna 2012 tekemään selvitykseen toimialalla, jolla esiintyy runsaasti sisäilmaoireilua. Toiminnalliset mekanismit, eli hermoston säätely, ovat mukana myös lievemässä sisäilmaan liittyvässä oireilussa, joten oireiden ja koetun haitan perusteella ei useinkaan voi yksiselitteisesti sanoa, mikä osuus oireista johtuu sisäilmatekijöistä, riskikäsitteistä vai monen eri tekijän yhteisvaikutuksesta. Tämä aiheuttaa haasteita myös oireilusta viestimiseen.



### 4.1.3 Monimuotoinen, hankala oireilu

Monimuotoinen, hankala, sisäilmaan liittyvä ja työ- ja toimintakykyyn vaikuttava oireilu rakennuksissa, joissa valtaosa ihmisistä ei saa oireita ja jossa joissa ei ole merkittävässä määrin sisäilman epäpuhtauksia, täyttää usein ympäristöherkkyyden kriteerit (Tietolaatikko 1). Haittaavan oireilun syyt tulee selvittää terveydenhuollossa. Ympäristöherkkyyden syntymiselle on keskeistä ympäristön kokeminen haitalliseksi, eivät sisäympäristötekijöiden fysikaaliset, kemialliset tai biologiset ominaisuudet tai niiden määrä. Ympäristöherkkyys on toiminnallinen häiriö, joka voi aiheuttaa merkittävää haittaa potilaille ja on myös haaste terveydenhuoltojärjestelmällemme. Ympäristöherkkyyden hoitoon ja kuntoutukseen tarvitaan lisää tutkimustietoon perustuvia ratkaisuja (Terveydenhuollon asiantuntijaryhmä 2020).

”Erityispuhtaita tiloja” tarjotaan enenevästi sisäympäristöissä pitkittyneesti ja monimuotoisesti oireileville. Kansallisen sisäilma ja terveys- ohjelman Terveydenhuollon asiantuntijaryhmä (2021) käsitteli niiden käyttöä kannanotossaan. Kannanotossaan asiantuntijaryhmä totesi, että erityispuhtaiden tilojen käytölle ei ole lääketieteellisiä perusteita eikä niitä tulisi käyttää ennen kuin niiden pitkäaikaisvaikutukset terveyteen ja hyvinvointiin on selvitetty. Sisäympäristöissä vaikeasti oireilevien erotusdiagnostiikkaan tulisi kiinnittää erityistä huomiota ja hoito- ja kuntoutustapoja kehittää.

#### **TIETOLAATIKKO 1. MONIMUOTOINEN, HANKALA OIREILU SISÄILMAAN LIITTYEN (TERVEYDENHUOLLON ASIANTUNTIJARYHMÄ 2020)**

Osa ihmisistä saa monimuotoisia, merkittävästi työ- ja toimintakykyä heikentäviä sisäilmaan liitettyjä oireita rakennuksissa, joissa valtaosa ihmisistä ei saa oireita ja joissa ei ole merkittävässä määrin sisäilman epäpuhtauksia. Haittaavan oireilun syyt tulee selvittää terveydenhuollossa, mutta useimmiten taustalla ovat toiminnalliset mekanismit. Tällöin oireet johtuvat elimistön normaalitoimintojen voimistuneista vasteista erilaisten kuormitustekijöiden seurauksena, eivätkä altisteiden vaikutuksista tai sairaudesta. Oireilulle tyypillistä on sen epäspesifisyys ja monitekijäisyys. Jos vaikutus työ- ja toimintakykyyn on merkittävä, monimuotoinen oireilu täyttää usein ympäristöherkkyyden kriteerit. Potilas voi liittää oireensa eri ympäristötekijöihin, kuten homeeseen, kemikaaleihin, sähköön ja tuulivoimaan. Nämä kaikki tilanteet luokitellaan ympäristöherkkyydeksi (ICD-10 R68.81), joka on toiminnallinen häiriö. Ympäristöherkkyyden esiintyvyys Suomessa on alle 0,2 % väestöstä (Frilander ym. 2018). Toiminnalliset mekanismit, eli hermoston säätely, ovat usein mukana, myös lievemässä sisäilmaan liittyvässä oireilussa.

Ympäristöherkät ovat tutkimusten mukaan potilasryhmä, jossa lääketieteelliset löydökset ovat usein vähäisiä suhteessa koettuihin oireisiin. Usein oireita saadaan monista ympäristötekijöistä samanaikaisesti, kuten sähköstä ja kemikaaleista (Karvala ym. 2017, Sainio ym. 2017, Vuokko ym. 2018). Kemikaali- ja sähköherkille tehdyissä sokkoutetuissa altistuskokeissa on havaittu, että haju, kokemus tai käsitys haitallisen aineen tai tekijän läsnäolosta on keskeistä oireiden synnyssä, ei kemikaalin tai sähkökentän biologiset tai fysikaaliset vaikutukset (Das-Munshi ym. 2006, Karvala ym. 2017, Rubin ym. 2011, Verrender ym. 2018). Ratkaisevaa ympäristöherkkyyden syntymiselle on siis ympäristön kokeminen haitalliseksi, eivät sisäympäristötekijöiden fysikaaliset, kemialliset tai biologiset ominaisuudet tai niiden määrä (Karvala ym. 2017, Sainio ym. 2017). Tieteellistä tutkimusnäyttöä ei ole myöskään siitä, että kosteusvauriot tai muut sisäilman epäpuhtaudet aiheuttaisivat ympäristöherkkyyttä toksikologisella mekanismilla, kuten sisäilman haitta-aineiden kerääntymisellä elimistöön (Karvala ym. 2017, Sainio ym. 2017). Suomalaisissa kosteusvauriorakennuksissa on havaittu pääosin pieniä mikrobien toksisten aineenvaihduntatuotteiden eli mikrobitoroksiinien pitoisuuksia. Lisäksi näitä toksineja esiintyy sekä vaurioituneissa että vaurioitumattomissa rakennuksissa, eikä niiden pitoisuuksissa ole suuria eroja (Mahiout ym. 2019, Käypä hoito 2016).

Ympäristöherkkyys, kuten monet muutkin toiminnalliset häiriöt, voivat aiheuttaa haittaa potilaille ja ovat haaste terveydenhuoltojärjestelmällemme. Ympäristöherkkyyden ennaltaehkäisyyn, hoitoon ja kuntoutukseen tarvitaan lisää tutkimustietoon perustuvia ratkaisuja. Ympäristöherkkyyden hoitoa vaikeuttaa ympäristötekijöihin liittyvien vaarakäsitysten liiallinen korostaminen. Ympäristöherkkyyttä ei ole luokiteltu sairaudeksi, vaikka sitäkin on ehdotettu. Mutta erityisesti sisäilmasairaus se ei kuitenkaan ole, koska oireet voidaan liittää yhtä hyvin kaikkiin ympäristöaltisteisiin, eikä oireilua aiheuta sisäilman tai muut ympäristön epäpuhtaudet.

#### 4.1.4 Johtopäätökset

- Sisäilmaan liitetty oireilu on yleistä Suomessa. Työkäisistä naisista 10 prosenttia ja miehistä 6 prosenttia oli joskus saanut kotonaan oireita sisäilmaan liittyen. Oireilu työpaikalla on vielä selvästi yleisempää. Sisäilmaan liitetty oireet ovat pääasiassa lieviä.
- Vaikean ympäristöherkkyyden kriteerit täyttävästä oireilusta kärsii arviolta noin 0,2 % väestöstä. Toiminnalliset mekanismit ovat mukana myös lievemmässä oireilussa.
- Sisäilmaan liittyvä oireilu on monitekijäistä. Oireiluun ovat yhteydessä niin epäpuhtaudet kuin erilaiset yksilölliset ja yhteisölliset tekijät. Oireilu on pääosin lievä.
  - Monitekijäisyydestä johtuen oireilua ei voi käyttää sisäilman laadun mittarina. Oirekyselyiden ja tiedon käytettävyyttä sisäilmaan liittyvien ongelmien ratkaisemisessa tulee arvioida kriittisesti.

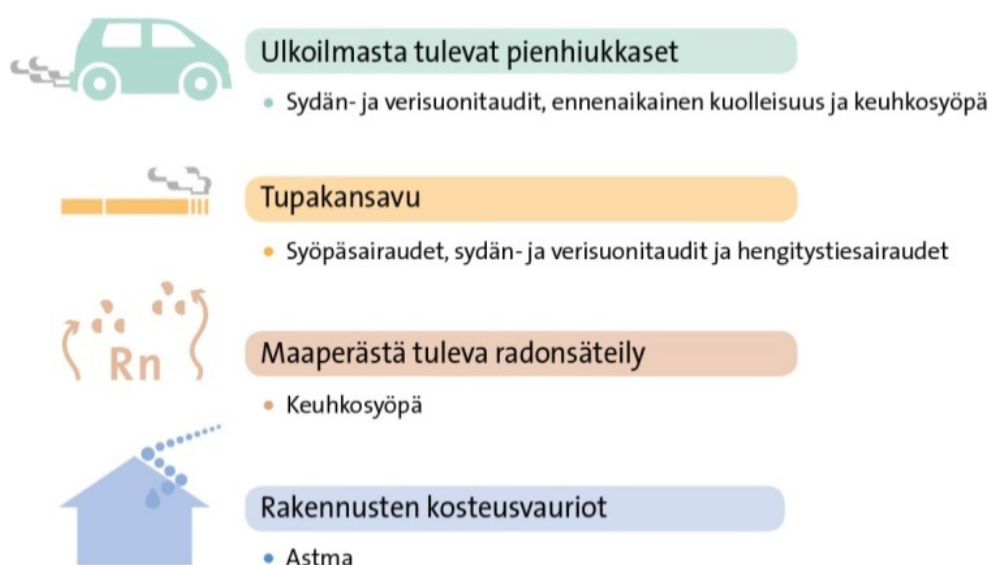
- Jotta sisäilmaan liitettyä oireilua voidaan vähentää, sisäilman laadun parantamisen lisäksi tarvitaan myös muiden oireiluun vaikuttavien tekijöiden tunnistamista ja kokonaisvaltaista huomiointia.
- *Sisäilmasairaus*-termillä viitataan usein monimuotoiseen, toimintakykyä merkittävästi haittaavaan oireiluun rakennuksissa, joissa valtaosa ihmisistä ei saa oireita ja joissa ei ole merkittävässä määrin sisäilman epäpuhtauksia.
  - Pitkittyneet toimintakykyä haittaavat oireet tulee aina selvittää terveydenhuollon ammattilaisten toimesta. Näin voidaan varmistaa, ettei oireiden taustalla ole hoitoa vaativia sairauksia ja että oireilevaa voidaan tukea parhaalla tavalla.
  - Oireilevien potilaiden tukemiseen ja hoitoon tulee kiinnittää huomiota, koska terveysongelmista voi aiheutua merkittävää haittaa niistä kärsiville.
  - Tällaiseen oireiluun liittyy usein toiminnallisen häiriön, kuten ympäristöherkkyyden piirteitä, jossa keskiössä on epäpuhtauksiin liittyvät haitta- ja vaarakäsitykset, eivät sisäilman epäpuhtauksien biologiset vaikutukset.
  - *Sisäilmasairaus*-termin käyttö ja erityispuhtaiden tilojen tarjoaminen välittää väärän oletuksen siitä, että kyseinen oireilu johtuu sisäilman epäpuhtauksista. Se voi voimistaa reaktioita sisäilmatekijöille, synnyttää ja ylläpitää toiminnallisia oireita ja ympäristöherkkyyttä sekä vaikeuttaa niistä toipumista.
  - Monitekijäisyyden sijasta kapea käsitys sisäilmatekijöistä oireiden tai sairauden taustalla voi hidastaa optimaalisten terveydenhuollon toimien käynnistämistä potilaiden hoitamiseksi ja kuntouttamiseksi.
  - Ympäristötekijöihin, mukaan lukien sisäilmaan, yhdistettyjä toiminnallisia oireita ja niiden hoitoa vaikeuttavat ympäristötekijöihin liitettyjen vaarakäsitysten korostaminen ja välttämiskäyttämisen tukeminen. Tämä pitää huomioida oireilevien kohtaamisessa sekä asiaan liittyvässä päätöksenteossa ja yleisessä keskustelussa.
  - Ympäristöherkkyys, kuten monet muutkin toiminnalliset häiriöt, on haaste terveydenhuoltojärjestelmällemme. Ympäristöherkkyyden hoitoon, kuntoutukseen ja ennaltaehkäisyyn tarvitaankin lisää tutkimustietoon perustuvia ratkaisuja.

## 4.2 Sisäilmaan liittyvien sairauksien riski

### 4.2.1 Sisäilman epäpuhtaudet ja eri sairauksien riski

Sisäilman epäpuhtaudet lisäävät joidenkin yksittäisten sairauksien riskiä. Näistä epäpuhtauksista tärkein on ulkoilmasta sisäilmaan kulkeutuvat pienhiukkaset, jotka lisäävät sydän- ja verisuonitauteihin sekä keuhkosairauksiin ja -syöpään sairastumisen riskiä. Tupakansavu lisää näiden samojen sairauksien riskiä. Radon lisää erityisesti keuhkosityöpään sairastumisen riskiä ja rakennusten kosteusvauriot astman riskiä (Kuva 24, Lampi ja Pekkanen 2018, Tietolaatikko 2). Kaikkien näiden osalta kuitenkin on hyvä huomioida, että näiden samojen sairauksien riskiä lisäävät lukuisat muutkin tekijät ympäristössämme, elintavoissamme ja perimässämme. Astma on hyvä esimerkki monitekijäisestä sairaudesta. Sen syntyy vaikuttavat muun muassa ulkoilman saasteet, passiivinen tupakointi ja rakennusten kosteusvauriot. Näiden lisäksi astman puhkeamiselle on kymmeniä muitakin riskitekijöitä sekä runsaasti myös erilaisia suojaavia tekijöitä sekä elintavoissamme että ympäristössämme (Terveydenhuollon asiantuntijaryhmä 2020). Tässä on tärkeää myös erottaa uuden sairauden puhkeamisen riski jo olemassa olevan sairauden pahentumisen riskistä. Esimerkiksi astmaa sairastavat saavat helpommin ohimeneviä hengitystieoireita monenlaisista altisteista, myös epäpuhtaasta sisäilmasta.

**Kuva 24.** Keskeiset suomalaisten sairastumisen riskiä lisäävät sisäilman epäpuhtaudet (Lampi ja Pekkanen 2018).



Lähde: THL 2018

Sisäilman epäpuhtauksiin ei liity kovin voimakasta sairastumisen riskiä, eli ne yleensä selittävät vain pienen osan sairastumiseen liittyvästä kokonaisriskistä. Esimerkiksi kotien kosteusvaurioihin liittyvä astmariski on keskimäärin noin 1,5-kertainen (Quansah ym. 2012), mikä on hiukan suurempi kuin lisäriski, joka aiheutuu vilkasliikenteisen kadun varrella asumisesta. Myös syy-yhteys-suhde epäpuhtauksien ja sairastumisen välillä on usein epäselvä. Tämä tuo osaltaan epävarmuutta sairastumisen riskin arviointiin ja siitä viestimiseen. Näin on esimerkiksi myös kosteusvaurioihin liittyvän astmariskin kohdalla (Terveydenhuollon asiantuntijaryhmä 2020).

#### TIETOLAATIKKO 2. SISÄILMA-ALTISTEET TUNNETTujen SAIRAUKSIEN RISKITEKIJÖINÄ (KANSALLISEN SISÄILMA JA TERVEYS -OHJELMAN TERVEYDENHUOLLON ASiantuntijaryhmä 2020)

Tietyt sisäilman epäpuhtaudet lisäävät riskiä sairastua joihinkin sairauksiin. Näihin samoihin sairauksiin sairastumisen riskiä lisäävät kymmenet, jos ei sadat, muutkin tekijät sekä ympäristössämme että perimässämme. Sisäilman epäpuhtaudet eivät myöskään erotu näiden riskitekijöiden joukosta erityisen voimakkaina tekijöinä. Päinvastoin ne ovat yleensä kohtalaisen heikkoja eli selittävät vain pienen osan sairauden riskistä. Tässä on tärkeä erottaa sairastumisen riski sairauden pahentumisen riskistä. Esimerkiksi astmaa sairastavat saavat helpommin hengitystieoireita monenlaisista altisteista, myös sisäilma-altisteista. Keskeisiä suomalaisten sairastumisen riskiä lisääviä sisäilman epäpuhtauksia on kuvattu kuvassa 24.

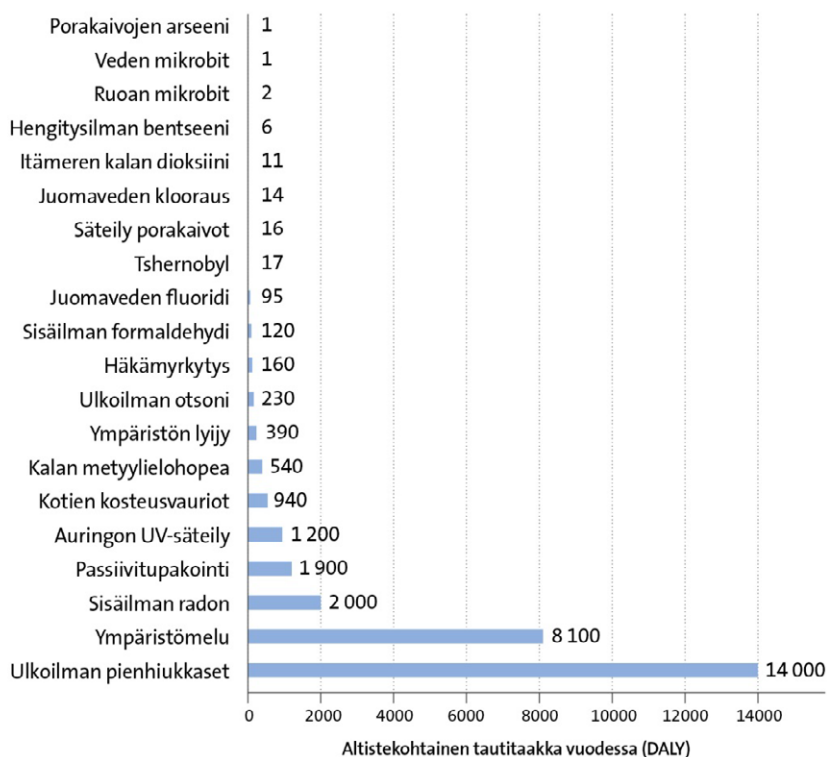
Terveydenhuollossa näitä sairauksia diagnosoidaan ja hoidetaan hoitosuosituksen mukaisesti pääsääntöisesti riippumatta mahdollisista syytekijöistä sairauksien taustalla. Hyvään hoitoon kuuluu lisäksi keskeisistä riskitekijöistä informointi (esim. Käypä hoito 2016). Kosteusvauriot ovat astman yksi, mutta ei kovin voimakas riskitekijä. Suomessa on kuitenkin mahdollista saada kosteusvaurioon liittyvästä astmasta korvaus ammattitautina. Vastaavaa käytäntöä ei ole käytössä muualla kuin Suomessa. Korvauskäytäntö aloitettiin 1980-luvun lopulla, ja siihen liittyy monia ongelmia altistumisen arvioinnissa, diagnostiikassa ja potilaiden hoidossa. Kosteusvaurioon liittyvästä astmasta ei suositella käytettäväksi *sisäilmasairaus*-termiä, vaan kyseessä on aikuisiällä kehittynyt astma, joka korvataan ammattitaitilainsäädännön nojalla tietyin edellytyksin.

## 4.2.2 Sisäilman liittyvän sairastuvuuden määrä Suomessa

Sisäilman epäpuhtauksiin liittyvää tautitaakkaa on käsitelty useissa raporteissa (Hänninen ym. 2010, Asikainen ym. 2012, Hänninen 2021). Valitettavasti samanlaisia arvioita ei ole olemassa työpaikan sisäilman vaikutuksista. Sisäilmaan liitetyn oireilun yleisyyttä on tarkasteltu edellä alaluvussa 4.1.2.

Kotien sisäilman epäpuhtauksien merkitystä väestön terveyden kannalta voidaan vertailla muihin ympäristöaltisteisiin arvioimalla niiden aiheuttamaa tautitaakkaa (DALY: disability-adjusted life-year, Kuva 25). Tautitaakka kuvaa terveiden elinvuosien menetystä ja pitää sisällään myös arvion altisteiden aiheuttamasta sairastavuudesta ja oireilusta. Arviot ovat laskennallisia perustuen kuhunkin epäpuhtauteen liittyvään arvioituun lisärisktiin ja altistuvien osuuteen Suomessa vuonna 2008 (Hänninen ym.2010, Asikainen ym. 2013). Laskelmissa on arvioitu, että pitkäaikainen altistuminen pienhiukkasille aiheuttaa Suomessa noin 1 800 enneaikaista kuolemaa vuodessa. Suomessa todetaan vuosittain 2 000 keuhkosityöpää, joista noin 300 liittyy radonaltistumiseen. Asuntojen kosteusvaurioiden on arvioitu olevan yhteydessä noin 800 astmapaukseen vuodessa, kun niitä diagnosoidaan Suomessa vuosittain noin 15 000 (Hänninen ym. 2010, Asikainen ym. 2013). Kosteusvaurioihin liittyvässä tautitaakassa on kuitenkin merkittäviä epävarmuuksia. Näitä ovat muun muassa kosteusvaurioiden yleisyys kodeissa, altistumisen syy-yhteys-suhteen epävarmuus ja se, että laskelmat huomioivat vain kosteusvauriot. Lisäksi uuden astman riski on havaittu lähinnä lapsilla, vaikka laskemat olettavat yhteyden olevan olemassa myös aikuisilla.

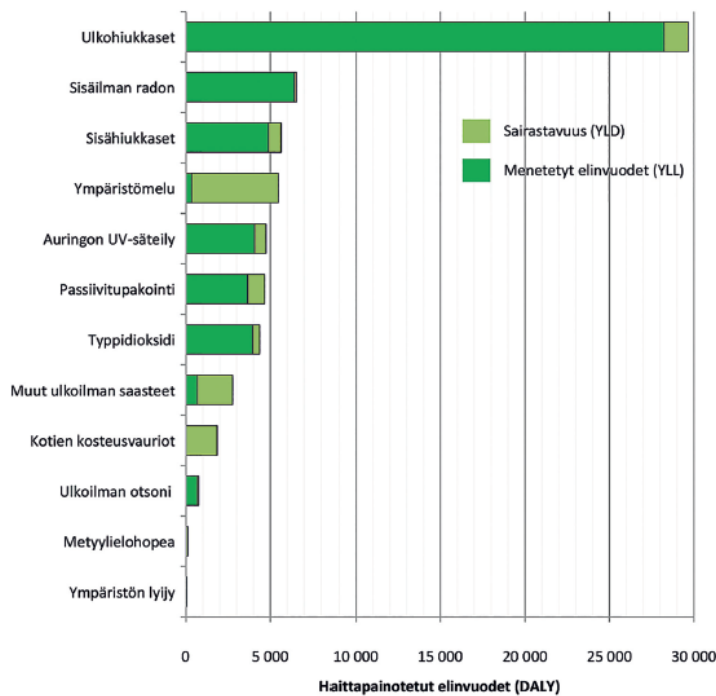
**Kuva 25.** Ympäristöaltisteiden aiheuttama tautitaakka (DALY, toimintakykyisten elinvuosien menetys) Suomessa (Asikainen ym. 2013).



Lähde: THL 2018

Hänninen ym. (2020) päivittivät arvion vastaamaan 2015 altistumistilannetta (Kuva 26). Merkittävä muutos uudessa analyysissä oli muun muassa se, että tällä kertaa arvioinnissa ei käytetty diskonttausta eikä ikäpainotusta, mikä kasvatti tautitaakkaa erityisesti menetettyjen elinvuosien osalta. Tämän seurauksena esimerkiksi hiukkasten ja sisäilman radonin suhteellinen merkitys korostui ja ympäristömelun ja kodin kosteusvaurioiden merkitys väheni.

**Kuva 26.** Kahdentoista tärkeimmän ympäristöaltisteen vuotuinen tautitaakka sisältäen sairastavuuden (vaalean vihreä) ja menetetyt elinvuodet (tumman vihreä) (Hänninen ym. 2020).



## 4.2.3 Johtopäätökset

- Tärkeimmät sairastumisen riskiä lisäävät sisäilmatekijät ovat pienhiukkaset, radon, passiivinen tupakointi ja kosteusvauriot.
- Ne eivät kuitenkaan ole minkään sairauden tärkein tai erityisen voimakas riskitekijä. Tämän takia mitään yksittäistä sairautta ei ole perusteltua kutsua *sisäilmasairaudeksi*.
- Sisäilman epäpuhtauksiin liittyviä terveysriskejä voidaan ennaltaehkäistä ja vähentää suunnittelemalla, käyttämällä ja ylläpitämällä rakennuksia huolellisesti ja oikein sekä korjaamalla niissä havaitut vauriot.

- Kotien kosteusvaurioihin voidaan laskennallisesti arvioida liittyvän noin 800 uutta astmatapausta vuodessa, kun Suomessa diagnosoidaan vuosittain yhteensä noin 15 000 uutta astmaa. Laskelmiin liittyy kuitenkin epävarmuuksia.

## 4.3 Terminologiaa: sisäilmasta sairastunut

Julkinen keskustelu sisäilmaan liittyvien terveyshaittojen ympärillä on Suomessa hyvin vilkasta. Keskustelua vaikeuttaa aiheeseen liittyvä terminologia, joka on valitettavan sekavaa. Usein keskeiset määritelmät puuttuvat täysin. Tästä hyvänä esimerkkinä toimii termi *sisäilmaongelma*. *Sisäilmaongelma* voi pitää sisällään mitä tahansa epäkohdista rakennuksessa, ilmanvaihdossa tai sisäilman laadussa, haittakokemuksiin, oireiluun ja koettuun terveysriskiin. Haittakokemuksia, oireilua ja sairauksia on selvitetty Suomessa erityisesti 90-luvulta lähtien, ja selvitykset ja tutkimukset ovat painottuneet rakennusperäisiin syihin. Haittakokemukset on yhdistetty usein tietystä rakennuksesta johtuviksi, vaikka on selvää, että sisäilmaan liitetyt oireet ja ongelmatilanteet ovat moninaisia. Niitä synnyttävät lukuisat eri syyt liittyen rakennuksiin, oireilevaan yksilöön ja hänen lähipiiriinsä. Näin ollen vaadittavat ratkaisut ovat erilaisia ja usein moninaisia riippuen tilanteen syistä.

*Sisäilmasta sairastunut* tai *sisäilmasairaus* -terminologiaan liittyy samankaltaisia ongelmia. Lääketieteessä ei ole määriteltyä *sisäilmasairautta*, eikä termin käyttö myöskään ole lääketieteellisesti perusteltua (Käypä hoito 2016, Terveystieteiden tutkimuskeskus ja -tuntijaryhmä 2020). *Sisäilmasairaus*-termiä ei tulisikaan käyttää terveydenhuollossa eikä myöskään terveydenhuollon ammattilaisten koulutuksessa (Tietolaatikot 1 ja 2). Termin määrittelemätöntä käyttöä myös muissa yhteyksissä tulisi välttää, koska se aiheuttaa sekaannusta sisäilmakeskusteluissa ja voi vaikeuttaa potilaiden hoitoa ja kuntoutusta (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja -tuntijaryhmä 2020). Terminologian selventäminen vähentäisi epäselvyyksiä viestinnässä, kommunikaatiossa sekä vuoropuhelussa eri sidosryhmien välillä.

Vaikka lääketieteellisesti nämä termit eivät ole perusteltuja, niitä käytetään runsaasti sen tarkemmin määrittelemättä. *Sisäilmasairaus* tai *sisäilmasta sairastunut* löytyvät monien järjestöjen viestintämateriaaleista ja myös hallitusohjelmasta. Usein termejä käytetään todennäköisesti kuvaamaan yleisellä tasolla sisäilmaan liittyvää oireiluherkyyttä tai sairauksia, joiden oletetaan johtuvan sisäilmatekijöistä. Tärkeää olisi huolehtia siitä, että mitä tahansa terminologiaa käytetäänkin, tuotaisiin avoimesti esiin, mitä sillä tarkalleen ottaen tarkoitetaan.



On tärkeä havaita, että sekavan keskustelun lisäksi perusteettomien riskien korostamisesta voi olla myös haittaa, kuten on tarkemmin kuvattu luvussa 4.1. Jotta sisäilmaan liittyviin haittakokemuksiin ja oireiluun voitaisiin löytää ennaltaehkäisevät ja hoidolliset ratkaisut, on ratkaisevan tärkeää, että sisäilmaan liittyviä haittakokemuksia ja terveyshaittoja käsiteltäisiin parhaaseen lääketieteelliseen tietoon, määrittelyihin ja termeihin perustuen. Väärät käsitykset ja riskien yletön korostaminen voivat lisätä oireilua sekä pahimmillaan johtaa ympäristöherkkyyden kehittymiseen.

Sisäilmasta sairastunut -termille ei ole lääketieteellistä tai muuta vakiintunutta määritelmää ja sen käyttöä tulisi välttää. Jos henkilö kokee olevansa 'sisäilmasta sairastunut', tilanteen tarkemmat syyt tulee selvittää terveydenhuollossa. Termin määrittelemätön käyttö on kuitenkin yleistä. Tässä raportissa seurataan yleistä käytäntöä ja VN TEAS tehtävänantoa, jossa ns. sisäilmasta sairastuneilla tarkoitetaan oireiluerkkiä eli henkilöitä, jotka saavat helposti oireita myös sellaisissa sisätiloissa, joissa valtaosa ihmisistä ei koe mitään haittaa ja joissa ei ole merkittävässä määrin sisäilman epäpuhtauksia.

Pitkittyneet, toimintakykyä haittaavat oireet tulee aina selvittää terveydenhuollon ammattilaisten toimesta. Näin voidaan varmistaa, ettei oireiden taustalla ole hoitoa vaativia sairauksia ja että oireilevaa voidaan parhaalla tavalla tukea. Taustalla ovat usein kuitenkin toiminnalliset mekanismit ja ympäristöherkkyys (ks. luku 4.1.3. ja Tietolautikko 1).

### 4.3.1 Johtopäätökset

- Sisäilmasairaus tai sisäilmasta sairastunut -termejä ei tule käyttää terveydenhuollossa, koska niiden käytölle ei ole lääketieteellisiä perusteita.
- Termien määrittelemätöntä käyttöä myös muissa yhteyksissä tulisi välttää, koska ne aiheuttavat sekaannusta sisäilma-keskusteluissa, voivat vaikeuttaa potilaiden hoitoa ja kuntoutusta sekä lisätä oireilua ja pahimmillaan johtaa ympäristöherkkyyden kehittymiseen.
- Myös muiden kuin terveydenhuollon ammattilaisten ja päätöksentekijöiden tulisi pyrkiä ymmärtämään ja myös viestiä sisäilmaan liittyvien haittakokemusten ja terveyshaittojen monitekijäisyyttä.

Tässä raportissa käytetään termejä oireiluerkkyys tai oireiluerkkyys sisäilmalle kuvaamaan henkilöitä, joilla on vaikeuksia löytää asuntoa oireiluerkkyytensä vuoksi. Tämä ryhmä saa helposti oireita myös sellaisissa tiloissa, joissa valtaosa ihmisistä ei koe mitään haittaa ja joissa ei ole merkittävässä määrin sisäilman epäpuhtauksia.

## 5 Loukkutilanteessa olevien ja sisäympäristöissä oireilevien taloudellisen tuen tilannekatsaus

Sari Mäki

Sisäilmaongelmien ja niistä johtuvien loukkutilanteiden ja oireilun syntymistä tulee ennen kaikkea ennaltaehkäistä. Hyvinvointivaltion periaatteisiin kuitenkin kuuluu kansalaisten elintason ja toimeentulon varmistaminen. Se näkyy esimerkiksi kansalaisten kohtaamien riskien ennaltaehkäisemisen lisäksi riskien jakamisena ja tasaamisena, kuten esimerkiksi sairastumisen tai työttömyyden yhteydessä sosiaaliturvan kautta. Tämän raportin luvussa 3.3 on selvitetty sisäilmaongelmia kokeneiden tuen tarpeita ja saatua apua. Vastaavia tilanteita on selvitetty myös aiemmin Hengityслиitossa (ks. Mäki ja Rynänen 2016, Mäki ja Nokela 2014). Selvitysten tulokset ovat samansuuntaisia, eli sisäilmaongelmia asunnoissaan kokeneet ovat pääasiassa saaneet apua ja tukea sukulaisilta ja ystäviltä sekä neuvonta-apua ja vertaistukea järjestöiltä ja yhdistyksiltä. Yleisimmät tukimuodot, joita vastaajat olisivat tarvinneet, olivat kuntotutkimus- ja perusparannuksen suunnitteluavustus (ARA), korvaus kotivakuutuksesta, oikeusapu ja ehkäisevä toimeentulotuki. Yhteiskunnan tarjoama tuki, kuten esimerkiksi sosiaaliturvaetuudet ovat saaneet osakseen kritiikkiä, koska oireilevien kokemuksen mukaan ne eivät tue sisäympäristöissä oireilevien tilanteen ratkaisua.

Raportin luvussa 4 käydään läpi sisäilmasta oireilun ja sairauden problematiikkaa ja todetaan, että sisäilmasta sairastumisen käsitteen käytölle ei ole lääketieteellisiä perusteita. Sisäympäristöissä oireilu on aina monitekijäistä, ja siihen vaikuttavat myös muut asiat sisäympäristöaltisteiden lisäksi. Sosiaaliturvan näkökulmasta sisäilmasta oireilua ei myöskään katsota sairaudeksi. Sisäilmasta oireilulle ei ole olemassa diagnoosikoodia. Poikkeuksena on pitkittynyt oireiluherkkyys, jolle ei huolellisten tutkimusten jälkeen löydy selittävää tekijää. Tällöin kyseessä voi olla ICD-10- tautiluokituksen mukainen ympäristöherkkyys R68.81. Kyse on kuitenkin oireisiin, ei sairauteen, viittaavasta koodista. Sisäympäristötekijöiden muutoksen tai välttämisen ei katsota ratkaisevan ympäristöherkkyttä, eikä sosiaaliturva mahdollista rakennusten korjaamista tai pitkäaikaista välttämistä.

Suomalaisen sosiaaliturvan kokonaisuuteen liittyy toimeentuloa turvaavia etuuksia. Osaan niistä ei liity terveys- tai sairauserustaista arviointia, osa taas perustuu niihin. Sosiaaliturvan kokonaisuuden ja muun tuen osalta voidaan nostaa esille muutama näkökulma, joilla on vaikutusta sisäilmaongelmia kohdanneiden ja niistä oireita saavien tilanteeseen.

## 5.1.1 Loukkutilanne

Kuten tässä raportissa on aiemmin määritelty, asumistilanne muuttuu loukuksi silloin, kun vaurioituneen asunnon omistajalla ei ole varaa korjata asuntoa eikä sen korjauksen rahoittamiseksi saa pankista enempää lainaa. Asunnosta voi joutua muuttamaan pois vaurioiden vuoksi. Homeloukut-luvun ja Hengitysliiton selvitysten perusteella järjestöjen jakama rakentamis- ja korjaustieto koetaan tärkeäksi tuen muodoksi.

Loukkutilanteissa vastaanotettuja virallisia tukia ovat Kelan myöntämä asumistuki ja perustoimeentulotuki sekä kuntien myöntämä ehkäisevä toimeentulotuki. Niiden ongelmana on, etteivät ne ratkaise varsinaista sisäilmaongelmaa, jonka voidaan katsoa olevan loukkutilanteen syynä. Esimerkiksi asumistuessa ei ole erillistä sisäilmaongelmatilanteet huomioivaa tuen sovellettavuutta. Asumistukea voi saada kerralla yhteen asuntoon ja esimerkiksi kahden asunnon loukussa oleva siihen asuntoon, jossa hän sillä hetkellä asuu. Toisen, tässä tapauksessa vaurioituneen ja asumiskelvottoman asunnon kuluihin ei saa mitään tukea, eikä kuluja huomioida asumistuen myöntämisperusteissa.

Perustoimeentulotukea voi saada henkilö tai perhe, jonka tulot ja varat eivät riitä välttämättömiin jokapäiväisiin menoihin. Loukkutilanteissa perustoimeentulotuen vastaanottamisen esteeksi saattavat kuitenkin muodostua perheen ns. liian suuret tulot ja se, ettei asumisongelmista johtuvia huomattavasti lisääntyneitä kuluja sisällytetä toimeentulotukinormin mukaisiksi kohtuullisiksi asumiskuluiksi. Ehkäisevää toimeentulotukea on voinut saada kertaluontoisesti esimerkiksi irtaimiston uusimiseen, mutta varsinaisia asunnon vaurioita ei sen avulla pysty korjaamaan. Ainoa tilanteeseen räätälöity taloudellinen etuus on ollut ARAn myöntämä terveyshaitta-avustus, josta luovuttiin vuoden 2017 lakimuutoksessa (ks. luku 7).

Kunnat voivat myöntää sosiaalista luottoa talouden tasapainottamiseen, velkakierteen katkaisemiseen, kodin hankintoihin, työllistymisen tai kuntoutumisen tueksi, asumisen turvaamiseen ja kriisitilanteiden ratkaisemiseksi. Luoton määrä on kuitenkin enimmäkseen sen verran pieni, ettei se kata vaurioituneen asunnon korjauskuluja. Tämän lisäksi rakennuksen omistajan maksukyky ei ole välttämättä riittävä lisälainan ottamiseen tulojen pienuuden tai jo olemassa olevien velkojen takia. Sosiaalisen luoton mahdollisuus kannattaa kuitenkin selvittää osana loukkutilanteen kokonaisratkaisua.

Loukkutilanteen vuoksi velkajärjestelyyn joutuneiden määrästä ei ole tarkkaa tietoa. Raportin luvussa 3.2 todetaan seuraavasti: ”Kysyttäessä tarkemmin vaikutuksia talouden SisäTuki-verkkokyselyssä 15 % vastaajista ilmoitti harkitsevansa velkajärjestelyä tai olevansa jo velkajärjestelyssä.” Velkajärjestely on velkojen järjestelykeinoista vii-

meisin, joten velkajärjestelyä ennen täytyy selvittää velkatilanteen muut ratkaisukeinot, kuten esimerkiksi maksusopimusten tekeminen velkojan kanssa tai lainojen yhdisteleminen. Jos velkajärjestely myönnetään, tehdään maksuohjelma, joka kestää yleensä noin 3–5 vuotta. Järjestely voi kestää myös huomattavasti pidempään, jos henkilö säilyttää omistusasunnon velkajärjestelyn aikana. Maksuohjelman päätyttyä maksamatta jääneet velat annetaan anteeksi. Velkajärjestelyn avulla on siis mahdollista helpottaa loukkutilanteen vuoksi romahtanutta taloudellista tilannetta.

Kotivakuutusten osalta voidaan todeta, että niiden piirissä korvataan yleensä ainoastaan äkillisesti ja ennalta arvaamattomasti syntyneet vesivuotovahingot, joita ei ole normaalilla huolellisuudella ja ennakkoinnilla voitu välttää. Kotivakuutuksesta ei sen sijaan korvata eri aikakausille tyypillisten rakennusvirheiden aiheuttamia vahinkoja. Kotivakuutukseen monesti jo kiinteästi kuuluva oikeusturvavakuutus korvaa vakuutusehtojen mukaisesti yksityiselämään liittyvien riita-, rikos- ja hakemusasioiden aiheuttamia kohtuullisia oikeudenkäyntikustannuksia. Nämä kustannukset voivat sisältää asianajajan palkkioita, oikeudenkäyntimaksuja ja todistajille maksettuja palkkioita. Kotivakuutuksen oikeusturvavakuutus on ensisijainen suhteessa oikeusapuun. Oikeusapua voi saada sen jälkeen, kun oikeusturvavakuutuksen perusteella myönnettävä korvaussumma on kokonaisuudessaan käytetty tai jos henkilöllä ei ole lainkaan oikeusturvavakuutusta.

Monet asunnon ostajat eivät ole olleet tietoisia, että niin sanotun vanhan asunnon kotivakuutus kannattaa siirtää tai ostaa uusi kotivakuutus ostettavaan asuntoon hyvissä ajoin ennen asuntokauppaa. Kotivakuutus tulee olla voimassa kaupantekohetkellä. Kotivakuutuksen tulee sisältää myös oikeusturva- ja asumisen keskeytymisen turvavakuutukset. Tällöin vakuutusta voidaan käyttää vakuutusehtojen mukaan ongelmatilanteissa. Mikäli kotivakuutus ja sen mukana valitut asumisen keskeytymisen turva ja oikeusturvavakuutus eivät ole ostohetkellä voimassa, on vielä mahdollisuus hakea MOK:ta eli maksutonta oikeudenkäyntiä. Tällöin on huomioitava se seikka, että kaikki asianajajat eivät hoida MOK:n alaisia juttuja. Tuntimäärä on 30 tuntia, jota ei voi ylittää kuin tietyin edellytyksin.

## 5.1.2 Sisäympäristöissä oireilevat

Sisäympäristöissä oireilevien sairausperusteisesta sosiaaliturvasta on kirjoitettu esimerkiksi Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman raportissa (2018), jossa todetaan, että eri sairausryhmille ei ole olemassa erillisiä lakeja, vaan kansalaisten yhdenvertaisen ja tasapuolisen kohtelun edellytyksenä on soveltaa etuuksia koskevaa yleistä lainsäädäntöä. Jokaisella on kuitenkin diagnoosista tai sen puuttumisesta huolimatta oikeus riittäviin sosiaali- ja terveystalouteihin.

Karvala ja Kaukiainen (2019) toteavat, että lyhytaikaisissa sairaustapauksissa, esimerkiksi hengitystieinfektiossa, henkilö on oikeutettu Kelan maksamaan sairauspäivärahaan. Oireiden pitkittyessä ja työkyvyttömyysetuuden saantiperusteita selvitetessä, jos rakennuksen sisäilmaa epäillään oireiden aiheuttajaksi ja oireita ei esiinny muualla kuin työpaikalla, eivät työkyvyttömyysetuudet tule kyseeseen.

Vaikka tässä hankkeessa pääpaino on asuntojen tilanteissa, niin sisäilmasta oireilu voi vaikuttaa myös henkilön työkykyyn ja sen myötä muuhun elämään. Niin sanotussa työpaikkakyvyttömyystilanteessa, jossa oireita ilmenee tietyssä työpaikan rakennuksessa, jossa henkilö ei pysty työskentelemään, ei myönnetä työkyvyttömyyseläkettä. Tällaisessa tilanteessa tulee työpaikan olosuhteet selvittää, korjata tarvittaessa asianmukaisesti tai osoittaa oireilevalle henkilölle toinen työtila. Aina näin ei kuitenkaan tapahdu. Silloin oireita työpaikalla kokeva henkilö on tilanteessa, jossa hänen täytyy valita irtisanoutuminen ja mahdollinen uusi työpaikka tai työttömyys. Tällaista tilannetta edeltää usein lukuisat yritykset palata työpaikalle ja sitä seuranneet sairauspoissaolot. Pitkittyneen tilanteen seurauksena saattaa olla myös se, että työnantaja irtisanoo työntekijän vedoten olennaisesti heikentyneeseen kykyyn hoitaa työsuhteen sopimuksessa sovittuja työtehtäviä. Lopputulemana näissä tapauksissa on päätyminen esimerkiksi työttömyysetuuden piiriin tai työkyvyttömyyseläkkeelle jonkin muun sairauksen vuoksi.

Kuten Karvala ja Haukipuro (2019) toteavat, on tärkeää parantaa sisäympäristöissä pitkittyneesti oireilevien toimintakykyä, jotta heidän elämänlaatunsa paranee ja mahdollisuutensa käydä työssä tai opiskella lisääntyvät. Toimenpiteet ja etuudet olisi kohdistettava pitkittyneesti oireilevien kuntoutuksen tueksi. Hoidon ja kuntoutuksen sisältöjä tulee myös kehittää ja niiden vaikuttavuutta selvittää. Sosiaali- ja terveysministeriössä on käynnissä kuntoutusuudistus, jossa myös sisäilmasta oireilevien kuntoutuksen kehittämisen näkökulmat ovat mukana. <https://stm.fi/kuntoutuksen-uudistus>

Ammatillista kuntoutusta on mahdollista saada sairauden, vian tai vamman vuoksi ammattialan valinnan, työllistymisen, työssä pysymisen tai työhön palaamisen tueksi. Ammatillisesta kuntoutuksesta vastaa joko Kela tai työeläkelaitos riippuen työssäolosta ja sen kestosta. Kelan kuntoutus voi olla mahdollista myös silloin, kun työeläkelaitoksen tukeman ammatillisen kuntoutuksen kriteerit eivät täyty. On huomioitava, että esimerkiksi työpaikkakyvyttömyys ei ole peruste saada ammatillista kuntoutusta, vaan tässäkin suhteessa pätee työnantajan velvollisuus huolehtia työpaikan olosuhteiden turvallisuudesta. Käytännössä ammatillinen kuntoutus tulee kyseeseen vasta oireilun pitkittyessä ja kun siihen liittyy myös muita elämäntilanteeseen vaikuttavia seikkoja.

Kela tarjoaa lisäksi sairausryhmäkohtaisia kuntoutuskursseja hengityssairauksia, kuten astmaa, sairastaville. Hengityслиiton kokemuksen mukaan näillä kursseilla on tarvittaessa huomioitu myös osallistujien sisäympäristöissä kokemat oireet.

### 5.1.3 Sosiaaliturvasta tukea, mutta ei ratkaisua

Loukkutilanteessa olevien tai sisäympäristöissä oireilevien tilanteen ratkaisut eivät mahdollistu sosiaaliturvan avulla. Vuonna 2017 lakkautettu terveystaitta-avustus oli ainoa sosiaaliturvaan viittaava räätälöity avustusmuoto loukkutilanteista ulospääsyyn. Kuten edellä on todettu, sosiaaliturvassa on kuitenkin elementtejä, joilla on vaikutusta ongelmissa olevien ihmisten kokonaistilanteeseen. Vaikka loukkutilanteista ulospääsyä tukee pääasiassa sukulaisten ja ystävien taloudellinen tuki ja muu tuki sekä järjestöiltä ja yhdistyksistä saatu neuvonta-apu ja vertaistuki, estää esimerkiksi asumistuki, perustoimeentulotuki ja ehkäisevä toimeentulotuki niitä saaneita putoamasta vielä suurempiin ongelmiin ja auttaa ylläpitämään edes jonkinlaisia normaalin elämän edellytyksiä.

Kunnossa pidetyt rakennukset ovat loukkutilanteiden ennaltaehkäisyä. Rakennusten omistajien on huolehdittava niiden terveellisyydestä ja turvallisuudesta. Lääketieteen näkökulmasta sisäympäristöissä pitkittyneesti oireilevien tilanteen ratkaisut eivät kuitenkaan löydy ainoastaan rakennuksista. Myöskään sosiaaliturva ei tue rakennusten korjaamista tai tiettyjen rakennusten pitkäaikaista välttämistä. Pitkittyneesti oireilevien tilanne on hankala, ja he saattavat joka tapauksessa päätyä jonkin sosiaaliturvaetouden, esimerkiksi työttömyysturvan, piiriin. Pitkittyneesti oireilevien hoidon, kuntoutuksen ja tuen mahdollisuudet vaativat jatkoselvittämistä.

### 5.1.4 Johtopäätökset

- Rakennuksen omistajan tehtävä on huolehtia rakennuksen kunnosta. Rakennusten huolto ja kunnossapito ovat loukkutilanteiden ennaltaehkäisyä.
- Sosiaaliturva ei ratkaise loukkutilanteessa olevien tilannetta.
  - Sosiaaliturvaetuksien haasteena on, etteivät ne ratkaise varsinaista rakennuksen sisäilmaongelmaa, jonka voidaan katsoa olevan loukkutilanteen syynä.
  - Tukitoimenpiteet tulisi kohdistaa loukkutilanteen syynä olevan rakennuksen korjaamiseen.
  - Ainoa loukkutilanteeseen räätälöity, sosiaaliturvaan rinnastettava taloudellinen tuki oli ARAn myöntämä terveystaitta-avustus, josta luovuttiin vuoden 2017 lakimuutoksessa.

- Sosiaaliturvassa on tuen muotoja (asumistuki sekä perustoimeentulotuki ja ehkäisevä toimeentulotuki), jotka voivat estää niitä vastaanottaneiden henkilöiden tilanteiden pahentumista entisestään.
- Lääketieteen näkökulmasta pitkittyneesti oireilevien tilanteeseen vaikuttavat monet eri tekijät ja näin ollen ratkaisut eivät löydy ainoastaan rakennuksista. Sosiaaliturva ei myöskään tue rakennusten korjaamista tai tiettyjen rakennusten pitkäaikaista välttämistä. Sisäympäristöissä pitkittyneesti oireilevien hoitoa, tukea ja kuntoutusta tulee kehittää.

## 6 Näkökulmia puhtaisiin tiloihin

Sari Mäki ja Kirsi Säkkinen

### 6.1.1 Puhtaiden tilojen määrittelyä

Eräs markkinoilla näkyvyyttä saanut ala on sisäilmaltaan puhtaat rakennukset tai sisäilmaltaan puhdas rakentaminen, jossa kiinnitetään erityistä huomiota sisäilman laatuun sekä rakentamisvaiheessa että käytön aikana. Mitään yksiselitteistä tai selkeää ”puhdas tila” -määritelmää ei ole olemassa. Puhtailla tiloilla tarkoitetaan perinteisesti sellaisia terveydenhuollon, lääketeollisuuden tai elektroniikkateollisuuden tiloja, joissa puhtauden varmistaminen ja ilmassa esiintyvien partikkelien mahdollisimman vähäinen määrä on erittäin tärkeää turvallisen hoidon tai prosessin kannalta. Virallinen puhdastilojen määritelmä kuuluu standardin SFS-EN ISO-146441-1 (2015) mukaan seuraavasti: ”Puhdastila on tila, missä ilmassa esiintyvien partikkeleiden määrää kontrolloidaan, ja joka on rakennettu sekä jota käytetään niin, että minimoidaan partikkeleiden sisäänpääsy, syntyminen ja pysyminen tilassa, ja missä kaikkia asiaan liittyviä parametreja, kuten lämpötilaa, kosteutta ja ilmanpainetta kontrolloidaan tarpeen mukaan.”

Tässä hankkeessa ei käsitellä väistötilalanteita, joissa rakennuksen käyttäjät siirtyvät väliaikaisesti muihin tiloihin, esimerkiksi rakennuksen korjauksen ajaksi. Sen sijaan puhtailla tiloilla tarkoitetaan tässä tiloja, joissa keskitytään yksilöllisiin, henkilön sisäilmaan liittämien oireiden perusteella tehtäviin poikkeusjärjestelyihin. Puhtaalla tilalla tarkoitetaan siis tiloja, kuten asuntoja, työpaikkoja ja kouluja, joissa sisäilman epäpuhtaudet on pyritty minimoimaan oireiluherkkien käyttäjien näkökulmasta. Tällaisia puhtaita tiloja luodaan noudattamalla rakentamisessa voimassa olevia rakennusmääräyksiä ja hyvää rakennustapaa sekä kiinnittämällä huomiota hyvään ilmanvaihdon suunnitteluun ja vähäpäästöisten materiaalien valintaan. Tilojen puhtautta ylläpidetään säännöllisillä tarkastuksilla, siivouksella ja huoltotoimenpiteillä. Puhtaiden tilojen käyttäjille ja käytölle voidaan myös asettaa erityisvaatimuksia.

Huomioitavaa on, että normaaliin käyttöön tarkoitettujen tilojen sisäilma sisältää aina epäpuhtauksia, jotka ovat peräisin materiaaleista ja muista lähteistä. Ei ole teknisesti ja taloudellisesti mahdollista tehdä täysin puhtaita tiloja normaaliin käyttöön tarkoitettuihin tiloihin. Esimerkiksi Työterveyslaitoksen tutkimuksen (Wallenius ym. 2021) mukaan normaalien toimistoympäristöjen haihtuvien orgaanisten yhdisteiden pitoisuudet (VOC-pitoisuudet) ovat jo nyt alhaisia. Tutkimuksen mukaan VOC-yhdisteiden pitoisuustasot ovat huomattavasti terveysperusteisten ja asumisterveysasetuksen toimen-



piderajojen alapuolella. Tutkimuksen mukaan haihtuviin orgaanisiin yhdisteisiin liittyvät haitalliset terveysvaikutukset ovat siten nykytiedon valossa epätodennäköisiä toimistotyypisissä työympäristöissä.

Jonkin verran asiasta puhutaan puhdasrakentamisen käsitteellä. Tällöin keskeistä on ymmärtää, että rakennuksen ilmanlaatuun ja sen puhtauteen vaikuttavia tekijöitä ovat ilmanvaihtojärjestelmä, rakentamistapa ja rakentamisen aikana tehdyt ratkaisut sekä käytetyt rakennusmateriaalit. Hyvää sisäilmastoa tavoiteltaessa ne on otettava huomioon suunnittelussa, rakentamisessa sekä rakennuksen käytössä. Puhdasrakentaminen on rakentamista puhtaista ja kuivista materiaaleista pölyttömin menetelmin. Puhdasrakentamisessa pölyntorjunnalla ja kosteudenhallinnalla on vahva yhteys. (Koitisto 2019.)

Lappalainen ym. (2020) ovat tehneet katsauksen väistö- ja erityispuhtaista tiloista, jossa erityispuhtaat tilat määritellään tiloiksi, joita osa kiinteistöjen omistajista on tarjonnut oireilu- ja reaktioherkille henkilöille ja joissa sisäilman epäpuhtauspitoisuudet on pyritty saamaan mahdollisimman pieniksi käyttämällä vähäpäästöisiä materiaaleja ja rakentamalla erillisiä ilmanvaihtojärjestelmäratkaisuja. Näissä tiloissa on usein tehostettu siivous ja tarkat ohjeet tilan käyttämiselle, esimerkiksi tavaroiden ja ulkovaatteiden säilyttämiselle ja kemikaalien ja elintarvikkeiden käyttämiselle. Kirjoittajat (Lappalainen ym. 2020) toteavat, ettei erityispuhtaan tilan rakentamiseen ole vakioituja malleja, eikä tutkimustietoa ole siitä, mitkä tekijät ja miten ne erityispuhtaissa tiloissa vaikuttavat oireiluerkkyyteen.

Ajoittain kuulee myös termin esteetön sisäilma, jota ei ole virallisesti määritelty. Ajatustapa on kuitenkin sovellettavissa puhtaisiin tiloihin. Määritelmä voisi kuulua seuraavalla tavalla: ”Esteetön sisäilma termillä tarkoitetaan kansalaisten yhdenvertaisuutta rakennetussa ympäristössä, jossa rakennusten epäpuhtaudet eivät rajoita myöskään herkästi oireilevien mahdollisuuksia olla rakennuksessa”. Esimerkiksi Hengitysliiton #tuoksutON-kampanjassa kannustetaan miettimään omaa suhdetta keinotekoisiiin tuoksuihin ja niiden käyttöön ja tiedostamaan käytettyjen tuoksujen määrää sekä sitä, miten tuoksut vaikuttavat muihin ihmisiin. Rakentamisen näkökulmasta sisäilman laatuun tulee kiinnittää huomiota rakennuksen elinkaaren kaikissa vaiheissa aina rakentamisvaiheen kosteuden- ja pölynhallinnasta sekä vähäpäästöisten materiaalien valinnasta (M1-luokitus) käytönaikaisiin tekijöihin, joita ovat esimerkiksi huoltotoimenpiteet ja siivous.

## 6.1.2 Hyvä rakennustapa

Jotta ymmärretään puhtaan rakentamisen tai puhtaiden tilojen erityispiirteet, on ymmärrettävä myös normaalin hyvän rakentamistavan piirteet. Hyvä rakennustapa pohjautuu maankäyttö- ja rakennuslakiin ja edellyttää, että rakentamisessa noudatetaan Suomen rakentamismääräyskokoelman määräyksiä sekä muita rakentamisaikana voimassa olevia, rakentamista ohjaavia lakeja ja asetuksia. Hyvä rakennustapa täydentyy rakennusaikana voimassa olevilla ohjeilla ja laatuvaatimuksilla. Kuntaliitto (2020) määrittelee hyvää rakennustapaa rakennusalan sisäisenä normina, joka kattaa rakennuksen elinkaariajattelun lisäksi rakennusalan itsensä sopimia, yleisesti hyväksytyjä ja käytettyjä menettelyjä. Tällaisilla menettelyillä päästään hyvään ja laadukkaaseen lopputulokseen.

Kuntaliiton (2020) mukaan hyvä rakennustapa on oleellinen tekijä rakennuksen elinkaaren kannalta. Elinkaareen kuuluvat kaikki tuotteen vaiheet aina sen raaka-aineista tuotteesta syntyvien jätteiden loppukäsittelyyn. Rakenteiden ja materiaalien kestävyys- ja muunneltavuuden lisäksi rakennuksen muunneltavuus ja materiaalien uusiokäyttö purkamisen yhteydessä huomioidaan myös kunnallisissa määräyksissä. Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL 132/1999) velvoittaa, että rakennukselle laaditaan käyttö- ja huolto-ohje. Kuntaliiton oppaan (2020) mukaan käyttö- ja huolto-ohjetta käytetään kiinteistön elinkaaren hallinnassa varsinaisessa rakennushankkeessa. Käytön ja talotekniikan muunneltavuus on mahdollista huomioida jo suunnitteluvaiheessa.

Rakennustietosäätiö (RTS) on suomalainen rakennusalan tietopalveluja tuottava säätiö. RT-kortisto on suomalaisen Rakennustieto Oy:n julkaisema kortistomuotoinen tietokokoelma, joka sisältää tietoa ja ohjeita muun muassa rakenteista, rakentamisesta, suunnittelusta, rakennuttamisesta, rakennusalan sopimuksista ja tehtävänjaosta sekä kunnossapidosta. Myös rakennusalan säädökset ja vertaileva tieto erilaisista rakennusalan tuotteista julkaistaan kortistossa. Rakennustiedon esitteessä (RT-kortisto) suunnittelun ja rakentamisen ammattilaisille todetaan, että hyvä rakennustapa syntyy laadukkaasta suunnittelusta, osaavasta hankkeen ohjauksesta, ammattitaitoisesta rakentamisesta, taitavista tarvikevalinnoista ja koko rakentamisen ketjun hyvästä yhteistyöstä. Kaikissa vaiheissa on olennaisen tärkeää, että eri osapuolilla on käytössään yhtenäiset ja ajantasaiset tiedot.

Rakentamista ohjaavat normistot voidaan jakaa esimerkiksi seuraaviin ryhmiin: Rakentamista ohjaavat lait, ennen kaikkea maankäyttö- ja rakennuslaki sekä -asetus. Suomen rakentamismääräyskokoelma ja kuntien rakennusjärjestykset kuuluvat vahvimpaan A-luokkaan hyvän rakennustavan määrittäjänä. Tämä on pakottavaa normistoa, joskin rakentamismääräyksiin sisältyy myös vain ohjeentasoisia osia. Seuraavaksi vahvimpia ovat alan itsensä määrittämät, lakeja täydentävät laatuvaatimukset

kuten RT-ohjekortit, rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset (RYL) ja RIL ry:n RIL-ohjeet. Kolmanneksi eniten painoarvoa on alan kirjallisuudella eli rakennusalan oppilaitosten oppikirjoilla, suunnittelijoiden ja rakentajien käyttämällä oppailla. Neljännellä sijalla on rakennustarvikevalmistajien julkaisemat ohjeet, rakenneratkaisut ja kirjat. (Sallmen 2015.)

### 6.1.3 Rakennusten kunnossapito

Rakennusten hyvällä kunnossapidolla ja huollolla vaikutetaan sisäilman laatuun ja rakennuksen puhtaan sisäilman ylläpitoon. Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL 132/1999) edellyttää, että rakennukset on pidettävä sellaisessa kunnossa, että ne jatkuvasti täyttävät terveellisyys-, turvallisuuden ja tarkoituksensa vaatimukset. Rakennuksen omistaja vastaa rakennuksen turvallisuudesta ja terveellisyydestä. Suunnitelmallisen kiinteistönpidon avulla on mahdollista ennakoida ja varautua tuleviin korjauksiin. Hyvällä ylläpidolla rakennuksen käyttöikä voidaan pidentää. Mikäli ylläpidosta syystä tai toisesta tingitään, rakennusten kunto voi heikentyä nopeastikin. Samalla riski sisäilman laadun heikkenemiseen kasvaa.

Rakennuksen sisäilman laatuun vaikuttavat muun muassa rakennuksen elinkaaren aikana alkuperäisen rakennuksen suunnitteluratkaisut ja rakennustyön toteutus sekä käytön aikana huolto, kunnossapito ja käyttö sekä peruskorjausten ja -parannusten toteutuksen laatu, laajuus ja ajoitus. Rakennuksen kunnon ja terveellisuuden säilymisen kannalta on oleellista, että huolto- ja kunnossapitotyöt tehdään ajallaan ja rakennuksen kuntoa seurataan jatkuvasti peruskorjaus- ja perusparannusjaksojen välillä ja että rakennusta käytetään oikein siinä käyttötarkoituksessa, johon se on suunniteltu.

Rakennuksen kuntoa voidaan seurata esimerkiksi tekemällä säännöllisiä rakenteiden ja talotekniikan tarkastuksia rakennuksen käytöstä, iästä, kunnosta ja käyttäjien kokemuksista riippuen 1–5 vuoden välein. Seurannan perusteella kohdennetaan lisätutkimus-, investointi-, kunnossapito- ja huoltotoimintaa sisäolosuhderiskien vähentämiseksi. Rakennusten kunnon arvioinnissa voidaan hyödyntää jatkuvaa seurantaa, jonka avulla voidaan myös tuottaa käyttäjille tietoa sisäympäristön tilasta. Seurannan menettelytapoja ja siihen liittyviä arviointikriteereitä on tarpeen kehittää julkisten kiinteistöjen omistajille sopivaksi.

### 6.1.4 Puhdasrakentaminen

Uudisrakennuksen toteutusta ohjataan maakäyttö- ja rakennuslailla (MRL 132/1999) ja asetuksilla sekä määräyksillä. Toteutuksen laatua ohjataan käyttämällä rakentamisen vaatimuksien mukaisia, riittävän päteviä suunnittelijoita, erityisasiantuntijoita ja ura-

koitsijoita. Sisäilman laadun kannalta merkittäviä vaatimuksia ovat muun muassa rakennusaikaiselle puhtauden ja kosteuden hallinnalle asetettavat vaatimukset (P1, rakennusfysikaaliset ratkaisut, rakennusaikainen sääsuojaus ja esimerkiksi Kuiva-ketju10:n mukainen toiminta) ja lopputuotteen materiaaleille ja sisäilmastolle asetettavat vaatimukset (M1, S2).

Koivisto (2019) käsittelee puhtasrakentamisen menetelmiä opinnäytetyössään. Rakennuksen ilmanlaatuun vaikuttavia tekijöitä ovat ilmanvaihtojärjestelmä, rakentamistapa ja rakentamisen aikana tehdyt ratkaisut sekä käytetyt rakennusmateriaalit. Hyvää sisäilmastoa tavoiteltaessa ne on otettava huomioon suunnittelussa, rakentamisessa sekä rakennuksen käytössä. Koiviston mukaan Sisäilmastoluokitus 2018 -ohjekortti on tärkein puhtaudenhallintaan liittyvä dokumentti. Sisäilmastoluokitus 2018:ssa määritellään sisäilmaston tavoitearvot ja menetelmät niihin pääsemiseksi. Puhtausluokka P1 huomioidaan suunnittelussa, ja se on käytössä koko rakennushankkeen ajan. Koiviston mukaan sisäilmaltaan hyvän rakennuksen toteuttaminen edellyttää hyvän pölyntorjunnan lisäksi hyvin toteutettua kosteudenhallintaa.

## 6.1.5 Sisäilmastoluokitus

Sisäilmastoluokitus 2018 on ohjekortti, joka on tarkoitettu käytettäväksi rakennus- ja taloteknisen suunnittelun ja urakoinnin sekä rakennustarviketeollisuuden apuna, kun tavoitteena on rakentaa entistä terveellisempiä ja viihtyisämpiä rakennuksia. Luokitusta voidaan käyttää uudisrakentamisen lisäksi soveltuvin osin myös korjausrakentamisessa. Luokitus täydentää Suomen rakentamismääräyksiä, rakennustöiden yleisiä laatuvaatimuksia, urakkarajaliitteen mallia, RT- ja LVI-ohjekortteja sekä muita rakentamiseen liittyviä asiakirjoja. Sisäilmastoluokitusta ei ole tarkoitettu käytettäväksi rakennuksen terveellisyyden arvioinnissa. (Sisäilmastoluokitus 2018.)

Sisäilmastoluokitus 2018 käsittelee sisäympäristön tavoitearvoja (lämpötila, ilman epäpuhtaudet, ääni- ja valaistusolosuhteet), suunnittelu- ja toteutusohjeita (suunnittelussa ja rakennustyömaan eri vaiheissa noudatettavia periaatteita ja menettelytapoja) sekä rakennustuotteille asetettuja vaatimuksia (vähäpäästöisten rakennusmateriaalien ja puhtaiden ilmanvaihtotuotteiden kehittämisen ja käytön edistäminen).

### 6.1.5.1 Sisäympäristön tavoitearvot

Sisäilmastoluokitus on 3-tasoinen, ja se on jaettu laatuluokkiin S1, S2 ja S3. Luokka S1 (yksilöllinen sisäilmasto) on vaativin. Siinä tilan sisäilma on erittäin hyvä eikä tiloissa ole havaittavissa hajuja. Sisäilmaan yhteydessä olevissa tiloissa tai rakenteissa ei ole ilman laatua heikentäviä vaurioita tai epäpuhtauslähteitä. Tilan käyttäjän pitää pystyä yksilöllisesti hallitsemaan lämpöolosuhteita. Luokassa S2 (hyvä sisäilmasto)

tilan sisäilman laatu on hyvää eikä tiloissa ole häiritseviä hajuja. Sisäilmaan yhteydessä olevissa tiloissa tai rakenteissa ei ole ilman laatua heikentäviä vaurioita tai epäpuhtauslähteitä. Lämpöolot ovat hyvät. Luokka S3 (tydyttävä sisäilmasto) on sisäilmaston vähimmäistaso, jossa tilan sisäilman laatu ja lämpöolot sekä valaistus- ja ääniosuhteet täyttävät maankäyttö- ja rakennuslain nojalla annetut säädökset ja terveydensuojelulain perusteella asetetut vähimmäisvaatimukset.

#### 6.1.5.2 Rakennustöiden puhtausluokka P1

Sisäilmastoluokitus 2018 sisältää vain yhden rakennustöiden puhtausluokan, P1:n. Sitä käytetään, kun pyritään sisäilmastoluokkiin S1 ja S2. Luokituksen tavoitteena on varmistaa, että rakennuksen tilat ovat puhtaat, kun ne luovutetaan käyttäjälle ja että rakennuksen käytön aikana sisäilmaan ei kulkeudu rakennusvaiheesta peräisin olevia epäpuhtauksia. Tiloja, joihin puhtausluokitusta sovelletaan ovat toimistorakennukset ja julkiset rakennukset sekä koulu-, päiväkotij- ja asuinrakennukset. (Sisäilmastoluokitus 2018.)

Puhtausluokan P1 noudattaminen edellyttää vähän pölyä tuottavien työmenetelmien käyttöä, pölyn leviämisen estämistä ja säännöllistä siivoamista (Koivisto 2019). Luokan P1 vaatimukset ja toteutusohjeet on tarkasti esitetty Sisäilmastoluokituksessa 2018. Vaatimusten mukaan rakennuksen tulee olla puhdas ennen kuin ilmanvaihdon päätelaitteiden suojaukset voidaan poistaa ja ilmanvaihtojärjestelmä käynnistää. Pinnoilla ei saa tällöin olla hienojakoista irtolikaa, joka voi nousta ilmaan kosketuksen tai ilmavirtojen mukana. Puhtaus arvioidaan silmämääräisesti ja pölykertymät mittauksin. Tiloissa ei saa säilyttää rakennusmateriaaleja tai jätteitä, jotka estävät pintojen puhdistamisen. Tiloissa voidaan tehdä vain pölyämättömiä töitä sen jälkeen, kun pintoja suojaavat muovit ja pahvit on poistettu. Tilojen luovutusvaiheessa ei pinnoilla saa olla näkyvää likaa, kuten roskia, irtolikaa tai kiinnittynyttä likaa ja tahroja. (Sisäilmastoluokitus 2018.)

#### 6.1.5.3 Rakennusmateriaalien päästöluokitus (M1-luokitus)

Rakennusmateriaalien päästöluokitus esittää vaatimukset tavanomaisissa työ- ja asuintiloissa käytettäville materiaaleille hyvän sisäilman laadun kannalta (Sisäilmastoluokitus 2018). Rakennus- ja sisustusmateriaaleista vapautuu huoneilmaan erilaisia kemikaaleja. Rakennusmateriaalien kemialliset päästöt ovat uutena korkeimmillaan ja vähenevät ajan kuluessa tavanomaiselle tasolle. Huoneilman epäpuhtauspitoisuus määräytyy materiaalien kokonaispäästöjen ja ilmanvaihdon perusteella. Ilmanvaihdon lisääminen alentaa materiaaleista peräisin olevia sisäilman kemikaalipitoisuuksia. Rakennusmateriaalien päästöluokituksessa luokitellaan rakennusmateriaaleja, kiintokalusteita ja tiettyjä huonekaluja. Rakennusmateriaalien päästöluokituksessa (Sisäilmastoluokitus 2018) rakennusmateriaalit jaetaan kolmeen luokkaan: M1, M2 ja M3. M1-

luokka on paras ja vähäpäästöisin. Sisäilmastoluokat S1 ja S2 edellyttävät, että rakennusmateriaaleina käytetään pääasiassa päästöluokan M1 tuotteita. M1-luokitusta ohjaa ja valvoo Rakennustietosäätiö (2021).

#### 6.1.5.4 Ilmanvaihtojärjestelmän ja ilmanvaihtotuotteiden puhtausluokitus

Sisäilmastoluokitus 2018 mukaan ilmanvaihtojärjestelmälle on myös puhtausluokka, joka on P1 samoin kuin rakennustöiden puhtausluokituksessakin. Sitä käytetään sisäilmastoluokissa S1 ja S2. Sen tavoitteena on varmistaa uuden ilmanvaihtojärjestelmän läpi virtaavan tuloilman hyvä laatu ja eliminoida ilmanvaihtojärjestelmästä peräisin olevat epäpuhtaudet. (Sisäilmastoluokitus 2018.)

Ilmanvaihtotuotteiden puhtausluokituksessa on yksi puhtausluokka, M1. Tuotteet, jotka eivät täytä M1-luokan vaatimuksia, eivät ole luokiteltuja. M1-luokassa tuotteelta edellytetään, että tuote ei lisää kaasumaisia ja hiukkasmaisia epäpuhtauksia tai hajuja ilmanvaihtojärjestelmään tai tuloilmaan. Lisäksi luokitellun tuotteen tulee olla helposti puhdistettavissa. Ilmanvaihtotuotteiden osalta tämä puhtausluokka M1 on määritelty tarkasti kanaville, kanavaosille, säätö- ja palopelleille, äänenvaimentimille ja suodattimille.

### 6.1.6 Kosteudenhallinta

Kosteudenhallinnan tehtävä on ennaltaehkäistä rakenteiden kostuminen rakentamisaikana ja estää kosteusvaurioiden syntyminen. Kosteudenhallinnassa keskeistä on suunnitella rakennus ja sen rakenteet kosteusteknisesti toimiviksi sekä suunnitella ja toteuttaa hyvää kosteudenhallintaa rakennushankkeen aikana. (Ympäristöministeriön asetus 782/2017 ja ympäristöministeriön ohje rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta 2020.)

Kosteudenhallinnan pitää toimia rakennuksen koko elinkaaren ajan. Kuivaketju on rakennusprosessin kosteudenhallinnan toimintamalli, jolla vähennetään kosteusvaurioiden riskiä rakennuksen elinkaaren aikana. Kuivaketju sisältää rakennusmateriaalien ja -osien kuivana pysymisen varmistamista aina niiden valmistamisesta käyttöön asti. Rakennuksen oikealla käytöllä ja laadukkaalla kiinteistönhallinnalla estetään kuivaketjun katkeaminen rakentamisprosessin jälkeenkin (Koivisto 2019).

Rakentamisen Laatu RALA ry:n (2021) ylläpitämä Kuivaketju10 on kokonaisvaltainen toimintamalli, jolla pyritään estämään kosteusvaurioiden syntyminen kaikissa rakennusprosessin eri vaiheissa. Toimintamalli sisältää Kuivaketju10-riskilistan ja -todentamisohejen, joissa on esitetty 10 keskeisintä kosteusriskiä. Näiden kosteusriskien hal-

linnalla vältetään yli 80 % kosteusvaurioiden seurannaiskustannuksista. Toimintamallissa rakennushankkeeseen ryhtyvä henkilö tai yritys tekee ensin päätöksen hankkeen toteuttamisesta toimintamallin mukaisesti. Päätös velvoittaa kiinnittämään hankkeeseen jo alkuvaiheessa kosteuskoordinaattorin, joka valvoo ja ohjaa tilaajan valtuutuksella Kuivaketju10:n toteutumista koko prosessin ajan. Suunnittelijoiden tulee osoittaa, että he ovat huomioineet suunnitelmissaan riskilistan ja todentamisohjeen. Urakoitsija puolestaan toteuttaa suunnitelmat sekä todentaa ja dokumentoi riskejä sisältävien kohtien onnistuneen toteutuksen. Koordinaattorin yhtenä tehtävänä on varmistaa ja hyväksyä suoritettu todentaminen, josta esimerkkinä on rakennusmateriaalien riittävän kuivumisasteen todentaminen ennen rakenteiden päällystämistä.

### 6.1.7 Tapaustutkimuksen keinoin tietoa puhtaista tiloista

Hankkeen puhtaita tiloja koskevaa tavoitetta selvittää, minkälaisia ”sisäilmaltaan puhtas tila” -ratkaisuja on olemassa tai suunnitteilla ja mitä erilaisia epäpuhtauksia ja materiaalivalintoja rakentamisessa tulisi huomioida, on lähestytty soveltaen väljästi tapaustutkimuksen perusteita. Tapaustutkimuksessa tutkitaan yksittäistä tapahtumaa, rajattua kokonaisuutta tai yksilöä käyttämällä monipuolisia ja eri menetelmillä hankittuja tietoja (Eriksson ja Kovalainen 2008). Tapaustutkimuksessa pyritään tutkimaan, kuvaamaan, ymmärtämään ja selittämään tapauksia ja sitä, mitä tapauksista voidaan oppia. Tapaustutkimuksessa on tärkeää ymmärtää ja tuoda esiin tapauksen historiallinen, sosiaalinen ja kulttuurinen konteksti. Lisäksi on syytä ymmärtää ero tutkittavan tapauksen ja tutkimuksen varsinaisen kohteen välillä. Tämän selvityksen kohde on ilmiö eli puhtaat tilat, joita seuraavassa luvussa kuvaillut tapaukset ilmentävät.

Ohjaava kysymys ilmiön kuvailemisessa on se, eroaako puhtaat tilat normaalista hyvän rakentamistavan ja hyvän ylläpitokäytännön mukaisesta toiminnasta. Selvityksen tulokset eivät ole yleistettävissä kuvailtujen tapausten ulkopuolelle. Tulosten perusteella voidaan kuitenkin pohtia puhtaita tiloja ilmiön tasolla. Ilmiön ymmärtäminen on tapaustutkimuksessa yleistettävyyttä tärkeämpää.

Selvityksen aineisto koostuu puolistrukturoiduista haastatteluista ja muista soveltuvien osin käytetyistä materiaaleista, kuten tiedotteista, selvityksistä, artikkeleista, esityksistä ja esitteistä. Puolistrukturoidut haastattelut tehtiin kahden haastattelijan toimesta keväällä 2020 Teams-sovelluksen välityksellä. Haastatteluja tehtiin yhteensä kuusi kappaletta, ja jokainen niistä kesti keskimäärin tunnin. Haastatteluja ei tallennettu, vaan pääkohdat haastatteluista kirjattiin Word-tiedostoon haastattelujen kuluessa. Haastatteluissa läpikäytyt teemat liittyivät ns. puhtaan tilan rakentamiseen, materiaaleihin, huoltoon ja kunnossapitoon sekä käyttöön ja vaikutuksiin. Haastatteluihin valittiin sellaiset organisaatiot tai toimijat, joilla alustavan tiedonkeruun pohjalta katsottiin

olevan kokemusta tai näkemystä puhtaasta rakentamisesta tai puhtaista tiloista. Valtion tekemisessä auttoi organisaation tai toimijan esiintyminen julkisuudessa tai muuten puhtaan rakentamisen ja tilan esilletuominen esimerkiksi omilla verkkosivuiltaan tai muissa yhteyksissä.

## 6.1.8 Tapauskuvaukset

Tapauskuvaukset on tehty Senaatti-kiinteistöjen Sensi-tiloista, Vantaan kaupungin sisäympäristöpaviljongista, puurakentamisesta terveen sisäilman näkökulmasta ja omakotirakentamisesta puhtaan rakentamisen periaattein. Kuvauksissa tarkastellaan soveltuvien osien sekä rakenteellisia ja teknisiä vaatimuksia, kuten rakentamisen laatua, materiaaleja, ilmanvaihtoa, huoltoa, kunnossapitoa ja siivousta, että käyttäjille asetettuja vaatimuksia ja mahdollisia todettuja vaikutuksia. Tapauskuvauksiin tutustuessa on hyvä ymmärtää, että kyseessä ovat yksittäistapaukset, joiden perusteella ei voida tehdä laajoja yleistyksiä. Ne antavat kuitenkin tietoa ns. puhtaiden tilojen tai puhtaan rakentamisen ilmiöstä.

### 6.1.8.1 Senaatti-kiinteistöjen Sensi-tilat

Senaatti-kiinteistöt valittiin kuvauksen kohteeksi, koska se on suuri toimija ja hallinnoi kovalla käytöllä olevia valtion kiinteistöjä. Senaatti-kiinteistöt on rakentanut Sensi-tiloiksi kutsuttuja työtiloja. Ne on suunniteltu erityisesti allergisten tai hajusteyliherkkien henkilöiden ja työterveyslääkärin suosituksesta myös sisäilman tekijöille herkistyneiden työskentelytiloiksi. Sensi-tiloja on tällä hetkellä neljässä rakennuksessa. Suunnittelu käynnistyy tilankäyttäjien toiveesta tilasta, joka mahdollistaa herkistyneiden työskentelyn lähellä omaa organisaatiotaan. Jatkossa Sensi-tiloja voidaan asiakkaiden aloitteesta rakentaa etenkin yhteiskäyttöisten tilojen yhteyteen. Sensi-tiloja eli puhdasvyöhykkeellisiä erityistiloja kuvaillaan seuraavasti (Sten 2018, Mölsä 2018):

- näkyvästi rajattu vyöhyke, tila tai huone
- erityiset siivousjärjestelyt (välineet, lisätty siivoustaajuus)
- erityiset kulkujärjestelyt (reitit, kulkurajoitukset, informaatio)
- vähäpäästöiset pölyämättömät materiaalit
- pääosin kovat pinnat
- paperien ja tavaroiden säilytys ovellisissa kaapeissa
- mieluiten vanhoja tuuletettuja kalusteita
- ei tulostimia eikä viherkasveja
- käyttäytymissäännöt (esim. hajusteiden käyttökielto ja tupakoimattomuus)
- ilmanpuhdistimet
- erityistilanteissa tuloilmaelimeen sijoitettu lisäilmansuodatin ja/tai
- oma erillinen ilmanvaihtokone.



## Käyttäjien kokemuksia Sensi-tiloista

Sten (2018) on opinnäytetyössään selvittänyt Sensi-tilojen käyttäjien tyytyväisyyttä. Hänen tekemäänsä kyselyyn tuli vastauksia 3 kohteesta yhteensä 18:lta Sensi-tilojen käyttäjältä. Raportista selviää, että 6 henkilöä oli siirtynyt työskentelemään erityistiloihin lääkärin aloitteesta, 5 henkilöä omasta aloitteestaan, 3 työnantajan aloitteesta ja 2 työskenteli tiloissa ilman herkistymistä sisäilmalle. Sensi-tilojen sisäilmakokemuksesta vastaajat antoivat positiivisia (neutraali, raikas, miellyttävä) arvioita yhtä paljon kuin negatiivisia (tunkkainen, pölyinen, veto). Mitään virallista seurantaä terveydessä tapahtuvissa muutoksissa ei ole Sensi-tiloihin siirtymisen myötä tehty.

Sten (2018) toteaa, ettei ole mahdollista rakentaa tilaa, joka soveltuisi kaikille herkistyneille, mutta monet heille valitut materiaalit ja tehdyt ratkaisut ovat automaattisesti terveyttä ylläpitäviä ja hyvinvointia lisääviä. Hän ei suoraan perustele toteamustaan, mutta raportin sivuilta on luettavissa, että toteamus perustunee tilojen tehokkaaseen siivoamiseen, vähäpäästöisiin pölyämättömiin materiaaleihin ja muihin siisteyttä ja järjestystä ylläpitäviin tekijöihin, joita yllä olevassa luettelossa on mainittu.

Sensi-tilojen kuin muidenkin toimistotilojen rakentamisessa lähtökohtana on vähäpäästöisten ja sisäilman laadun kannalta hyvien materiaalien valitseminen. Sensi-tilaratkaisussa mahdollistetaan määrätulle käyttäjäryhmälle rajattu tila, jossa aiemmat kokemukset hyvistä ja hajuttomista materiaaleista ja tilan helppo siivottavuus on otettu huomioon. Sisäolosuhteiden laadun varmistaminen tehdään kuitenkin aina Senaatin kaikessa rakentamisessa. Suurin Sensi-tilan vaikutus syntyy käyttäjien itsensä laatimien tilankäyttösääntöjen noudattamisesta.

### 6.1.8.2 Vantaan kaupungin sisäympäristöpaviljonki

Vantaa on vajaan 236 000 asukkaan kaupunki Etelä-Suomessa pääkaupunkiseudulla. Vantaalla on 49 peruskoulua ja noin 24 000 perusopetuksen oppilasta, joista noin 20:lle tehdään vuosittain koulujärjestelyjä sisäilmaoireiluiden vuoksi (Vantaan kaupunki 2021). Heille kaikille on kuluvana lukuvuonna löytynyt paikka toisesta koulusta tai lähikoulun toisesta luokkatilasta. (Lumme 2020a.) Vantaan kaupungin verkkosivuilla (Vantaan kaupunki, n.d) todetaan, että kaupunki pyrkii parantamaan koulujen sisäilmaa ja suhtautuu sisäilmaoireiluun aina vakavasti. Vantaan kaupunki julkaisee koulujen ja päiväkotien sisäilmatiedotteet verkkosivuillaan (Vantaan kaupunki 2021).

Vantaan kaupungin sisäympäristöpaviljonki valittiin kuvauksen kohteeksi, sillä erityistilan rakentaminen vain oireileville oppilaille on ainoita koko Suomessa. Sisäilma-asiat ovat avoimesti esillä kaupungin verkkosivuilla ja sisäympäristöpaviljonki on ollut paljon esillä mediassa (ks. esim. Merikari 2020, Lumme 2020a, Lumme 2020b, Salmela

2019). Tapaus koskee lapsia ja nuoria, joten ryhmä on näin ollen edustettuna selvityksessämme.

### **Taustaa sisäympäristöpaviljongista**

Vantaa on todennut keväällä 2019 sekä opetuslautakunnassa että kaupunginvaltuustossa välittömän tilatarpeen sisäilmaongelmista kärsiville oppilaille. Vaatimuksena on ollut kokonainen koulu, joka pystyy tarjoamaan puhtaat ja terveelliset tilat noin 50 oppilaalle (Fixcel Group 2019). Sisäympäristöpaviljongin taustalla on luottamushenkilöiden aloite ja talousarvioesityksen yhteydessä esitetty vaatimus. Valmistelun alussa Vantaalla 10 oppilasta koki sellaisia oireita, joiden takia päädyttiin hakemaan parempia olosuhteita. Vantaa otti mallia Nurmijärvestä, jossa Nurmijärven yhteiskoulussa tehtävän remontin ajaksi tuotuihin väistötiloihin rakennettiin yksi puhtasilmaluokka (Lumme 2019). Kriteerejä olivat tehostettu ilmanvaihto, pääasiassa sähköiset opetusmateriaalit ja yhdessä sisäilmaoireista kärsivien nuorten perheiden kanssa valitut kalustemateriaalit (Adapteo 2020).

Vantaan kaupunki kertoo tiedotteessaan (25.2.2020), että sisäympäristöpaviljonki on Simonkylän koulun pihapiirissä sijaitseva pieni koulurakennus, jonka sisäilma pyritään pitämään mahdollisimman puhtana. Se on tarkoitettu sellaisille oppilaille, jotka eivät pysty käymään tavanomaista vantaalaista koulua sisäilmasta aiheutuvien merkittävien oireiden tai sairauksien vuoksi. Paviljongin avulla varmistetaan, että Vantaan kaupunki voi tarjota kaikille sisäilmaoireista kärsiville oppilailleen sopivan koulutilan. Tavalliset koulut pystyvät auttamaan sisäisin järjestelyin useimpia oireista kärsiviä oppilaita. Sisäympäristöpaviljonki on viimeinen vaihtoehto vaikeimmista oireista kärsiville oppilaille, kun muut keinot eivät ole auttaneet. Rakennukseen sijoitetaan koko Vantaan alueelta 1.–9. luokan oppilaita, joiden sisäilmaoireilu ei ole helpottunut tavanomaisissa koulutiloissa monista eri toimista huolimatta. Hankkeen toteuttajaksi valittiin kilpailutuksen kautta Fixcel Group.

### **Tekniset ja käyttäjille asetetut vaatimukset**

Tilaa kilpailutettaessa ja sen puhtautta arvioitaessa kiinnitettiin huomiota rakennuksen teknisiin vaatimuksiin ja sisäilmastoluokitukseen. Vaatimukset asetettiin parhaisiin luokkiin, jotka ovat S1, M1 ja P1. Ilmanvaihdon osalta tavoitteena oli suurempi ilmamäärä henkilöä kohden sekä joitakin pienempiä vaatimuksia materiaalivalinnoille. Esimerkiksi mineraalivillakuitujen käyttö estettiin, koska kokemusten mukaan ne irtoavat jossain vaiheessa sisäilmaan. Huomiota kiinnitettiin myös käyttöön liittyviin asioihin puhtauden ylläpidossa, eli esimerkiksi kiintokalusteiden siivottavuuteen ja materiaalien yhteensopivuuteen. Rakennuksen rakentamisen, kuljetuksen ja asennuksen aikana otettiin huomioon pölyn- ja kosteudenhallinta.

Sisäympäristöpaviljongin runkorakenne on täysin päästötön ja epäorgaaninen, jolloin mahdollinen mikrobikasvusto ei saa mistään ravintoa eikä näin ollen kasva rakenteessa. Sen lisäksi käytössä ovat kokonaisvaltaisesti testatut rakennusmateriaalit, joiden valintaprosessi perustuu yrityksen omaan kriteeristöön, joka on huomattavasti tiukempi kuin yleisesti käytetty M1-kriteeristö (Fixcel HealthySpace -kriteerit, henkilökohtainen tiedonanto 23.4.2020). Käytettävät rakennekokoamat on testattu niin, etteivät ne reagoi keskenään ja aiheuta päästöjä sisäilmaan. Rakenteen eristeet ovat kuitupohjaisia, polyesterikuitua. Kiintokalusteet ovat teräsrunkoisia ja suunniteltu niin, ettei yläpölypintoja synny ja kalusteiden alta on helppo siivota. Irtokalusteet eivät kuulu toimitukseen, mutta niiden osalta tarjotaan konsultaatiota.

Rakennuksen ilmanvaihto ja -suodatus on toteutettu hajautettuna. Kanavien pituus on lyhyempi, ja tilojen yksilöllinen ohjaus toteutuu hyvin. Ilmanvaihto on päällä koko ajan. Suodatinluokka täyttää sisäilmastoluokitus S1-tason vaatimukset. Suodattimien vaihdosta vastaa Fixcel puolen vuoden välein. Ilmanvaihtokanavien nuohous tehdään 5 vuoden välein.

Rakennuksen huollettavuudessa on huomioitu helppo pääsy teknisiin tiloihin sekä paikallisten huollosta vastaavien henkilöiden koulutus talotekniikkaan. Myös siivousohjeet ja käytettävät siivousaineet tuodaan koulutuksessa esiin.

Sisäympäristöpaviljongin käyttäjille on julkaistu ohjeistus Vantaan kaupungin verkkosivuilla (Vantaan kaupunki, n.d). Tilojen käyttäjille asetetut vaatimukset ovat seuraavat:

- Suositellaan tiloihin tuloa aamulla suihkun jälkeen.
- Käytettävä hajusteettomia pesuaineita ja käytettävän kosmetiikan tulee olla hajusteettomia.
- Tupakointi on kielletty.
- Kotieläimiä ei saa olla kotona.
- Käyttäjä ei saa käydä työaikana muissa kiinteistöissä. Käynnit muualla sijoitetaan työpäivän loppuun.
- Sisäympäristöpaviljongissa satunnaisesti vierailevan henkilön on käytettävä tarvittaessa suoja-asua.
- Siivoustyöt aloitetaan sisäilmapaviljongista ja työvaatteet ja kengät jätetään työpäivän päätyttyä kohteeseen. Jos siirtyy sisäilmapaviljongista muualle kiinteistöön, ei saa ottaa kohteesta mitään mukaansa. Työvaatteet ja kengät on pidettävä puhtaana.
- Kohteessa käytetään hajusteettomia pesu- ja puhdistusaineita, myös pyykinpesuaineen tulee olla hajusteeton.
- Sisäympäristöpaviljongiin toimitetut siivousvaunu, -välineet ja laitteet ovat uusia, ei muista kohteista tuotuja. Kohteeseen on hankittu myös yläpintojen puhdistuksiin välineet.

- Kohteessa on oma pölynimuri (hepasuodattimella) sekä lattioiden koneelliseen puhdistukseen tarkoitettu kone. Koneita ei saa tuoda muista kohteista edes väliaikaisesti kiinteistölle.
- Kohteeseen tulevat ateriat ja aterian osat jätetään ulko-oven jälkeen rakennuksen sisäpuolelle. Aterioita toimittava henkilö ei tuo aterioita tai muita tarvikkeita jakelukeittiöön asti.

Sisäilmapaviljongin oppilaiden valintaprosessi etenee niin, että sisäilmaoireisen oppilaan asiaa käsitellään koulun moniammatillisessa ryhmässä, jossa yhdessä huoltajien, opettajan tai rehtorin ja terveydenhuollon kanssa pohditaan, mikä olisi lapsen kannalta paras ratkaisu. Sisäilmaan liittyvissä asioissa mukaan otetaan myös kaupungin oma sisäilmaterveydenhoitaja. Pääsääntöisesti sisäilmaoireilutilanteissa kokeillaan kaupungin sisältä 2 muuta koulua ensin. Jos sen myötä oireilu ei helpota, voidaan oppilas ohjata sisäympäristöpaviljonkiin. Perusopetuksen päällikkö tekee päätöksen koulun vaihtamisesta konsultoituaan sisäilmaterveydenhoitajaa.

### **Käyttäjäkokemukset**

Sisäympäristöpaviljonki ei ole tällä hetkellä siinä käytössä, mihin se on hankittu. Vantaan kaupungin viranhaltijoiden mielestä on hyvä, ettei yksikään oppilas ole paviljonktilaa tarvinnut, vaan asiat on saatu hoidettua muilla keinoin (Lumme 2020a, Lumme 2020b). Paviljongin avulla puhdasta tilaa tarvitsevien oppilaiden tilanne on ratkaistu teknisesti, mutta sosiaalisten vaikutusten huomiointi on myös erittäin tärkeää. Paviljonki ei ole lähikoulu kaikille, joten paikalliset sisäilmatilanteiden ratkaisut ovat tärkeitä. Niissä on nyt onnistuttu hyvin, kun paviljonkiin ei ole ollut tulijoita. Tällä hetkellä tila on Simonkylän koulun käytössä lisätilana koronapandemian aiheuttaman lisätilarpeen vuoksi.

Kaupungilla on paviljongin olosuhdeseurantamahdollisuus, mutta sitä ei ole vielä käytetty, koska tilaa ei ole varsinaisesti otettu sille tarkoitettuun käyttöön. Myös Fixcelin tavoitteena on varsinaisen käyttöönoton yhteydessä tehdä tiivistä yhteistyötä käyttäjien kanssa. Lisäksi suunnitteilla on kysely, jolla käyttäjäkokemuksia seurataan noin puolen vuoden välein. Myös huollon kautta saadaan suoraan tietoja käyttäjien kokemuksista.

#### **6.1.8.3 Puurakentaminen ja terve sisäilma**

Puurakentamisesta puhutaan etenkin ekologisena, mutta myös terveellisenä rakentamisena. Ministeri Mikkonen (Ympäristöministeriön tiedote 2.6.2020) toteaa seuraavaa: ”Puusta tehdyt rakennukset ovat ilmastoystävällisiä, terveitä ja pidettyjä. Jatkossa asuinkerrostaloista yhä useammat tulevat olemaan kotimaisesta puusta tehtyjä.” Ympäristöministeriön (2020) julkisen puurakentamisen kansallisissa tavoitteissa todetaan

perusteena puun käytön markkinaosuuden lisäämiselle opetus- ja sairaalarakennuksissa se, että opetusrakennusten rakentamisessa on erityisen tärkeää huomioida terveellisen, turvallisen ja viihtyisän oppimisympäristön luominen.

Lisäksi todetaan, että yksi kuntien suurimmista syistä puun käytön kiinnostukseen opetusrakennuksissa ovat olemassa olevien vanhojen rakennusten sisäilmaongelmat. Sairaalarakennusten osalta tavoitteissa todetaan, että puun terveysvaikutuksista sairaaloissa on runsaasti kansainvälistä ja jonkin verran kansallista tutkimusta (Puuinfo 2021). Tavoiteraportin mukaan nämä tutkimustulokset puoltavat puun käyttöä. Tavoiteraportissa ennustetaan myös, että sairaalasuunnittelussa tullaan hyödyntämään yhä enemmän puun terveysvaikutuksia. Myös kokemustietoa on kertynyt jonkin verran siitä, että hirsi ja puupaneeli koetaan hyvin vähän tai ei lainkaan oireita aiheuttavina materiaaleina (Sten 2018). Puurakentamisen terveys- ja hyvinvointivaikutuksista tehdään parhaillaan tutkimusta eri tahoilla ja tuloksia voitaneen odottaa lähitulevaisuudessa (ks. esim. Puutuoteteollisuus 2021).

Esimerkiksi Oulun yliopiston Mittaustekniikan yksikössä on yhdessä Kuhmon kaupungin kanssa aloitettu tutkimushanke, jossa selvitetään puurakentamisen terveysvaikutuksia sekä alakoululaisten kokeman stressin lähteitä. Tutkimuskohteena on Kuhmossa sijaitseva, vuonna 2018 toimintansa aloittanut Tuupalan puukoulu, joka on ensimmäinen massiivipuuelementtitekniikalla rakennettu koulu Suomessa. Tutkimuksessa verrokkikouluna on vastaavanlaisessa ympäristössä oleva, saman arkkitehdin suunnittelema koulurakennus, joka ei ole puukoulu. Hankkeen loppuraportointi on vielä kesken, mutta alustavat tulokset osoittavat, että puukoulussa on hiljaisempaa kuin verrokkikoulussa. Stressihormonitasoja mitattiin oppilailta viikon mittaisina jaksoina kolme kertaa vuodessa. Yhdessä mittausjaksossa stressihormonitasot olivat tilastollisesti merkittävästi alhaisempia puukoulun oppilailla verrattuna verrokkikoulun oppilaisiin.

Puuta pidetään siis vähintään mielikuvien tasolla terveellisenä rakennusmateriaalina. Haastattelun avulla päätettiin ottaa selvää, millä tavalla asia näyttäytyy puurakentamiseen perehtyneen yrityksen näkökulmasta. Arkta Reponen Oy valittiin haastattelun kohteeksi, koska he kertovat olevansa materiaalineutraali rakentaja ja heille on karttunut tietoa sekä betoni- että puukerrostalorakentamisesta. Yritys keskittyy uudisasuntorakentamiseen ja on rakentanut tähän mennessä yhteensä 7 000 asuntoa pääkaupunkiseudulla. Asunnoista vajaa 450 on puukerrostaloissa.

Arkta Reponen Oy rakentaa puukerrostalot kotimaisilla rankarunkoisilla suurelementeillä. Rakennuskustannukset ovat noin 10 % kalliimpia vastaavaan betonitaloon verrattuna. Toinen vaihtoehto rakentamiselle olisivat tilaelementit, mutta yrityksen tekemien laskelmien mukaan se ei ole taloudellisesti kannattavaa.

Puukerrostalojen runkovaihe tehdään Ramirentin nousevan sääsuojan alla ja puretaan, kun vesikatto on valmis. Sääsuojaus on ehdoton edellytys. Puukerrostalojen rakennusvaiheessa tulee puu- ja kipsipölyä, jota on helpompi hallita kuin hienojakoista betonipölyä. Puukerrostaloissa tehdään kaikki kiinnitykset paineilmanaulaimella tai ruuvinvääntimellä, jolloin pölyä ei synny viimeistelyvaiheessa samaan tapaan kuin betonitaloissa. Puukerrostalojen kylpyhuoneissa on puuvälipohjan päällä betonilaatta, joka vesieristetään. Kaikki käytettävät materiaalit ovat M1-luokiteltuja. Muovimattoja tai muita liimattavia materiaaleja ei enää ole käytetty asunnoissa 10 vuoteen. Sen sijaan yleisissä tiloissa ja portaikossa muovimattoja käytetään edelleen. Asunnoissa on huoneistokohtainen älykäs ilmanvaihto, jos yritys saa itse vaikuttaa asiaan suunniteluvaiheessa. 15 vuoden välein tehdään julkisivun huoltomaalaus, jos tekovaiheessa on käytetty laadukkaita materiaaleja. Muuten huoltotoimenpiteet tehdään kuten betonitaloissakin.

Arkta Reponen Oy toteutti hankkeen, jossa verrattiin betoni- ja puurunkoisen kerrostalon etuja ja haittoja niin rakentamisen aikana kuin käyttöönoton jälkeenkin. Helsingin kaupunki varasi tarkoitusta varten tontit, joihin voitiin toteuttaa identtiset betoni- ja puurunkoiset passiivienergiakerrostalot (Helsingin kaupunki 2020). Talojen välillä verrattiin muun muassa käyttöönoton jälkeistä rakenteiden kosteuksien muutoksia sekä asukastyytyväisyyttä. Hankkeen yhteenvedosta selviää, että aloitusrakennekosteudet olivat puutalossa noin 35 % pienemmät ja ensimmäisen lämmityskauden jälkeen vielä 15 % pienemmät. Betonin kuivuminen kesti asukkaiden muuton jälkeen yli 2 vuotta. Asukastyytyväisyydessä talojen välillä ei ollut mitattavaa eroa. Suurimmat epäkohdat koettiin lämmityksessä ja ilmanvaihdossa molempien talojen osalta, mutta puutalossa ne kärjistyivät enemmän. (Arkta Reponen Oy 2020.)

#### 6.1.8.4 Omakotitalojen rakennuskokemukset yleiskuvauksina

Puhtain periaattein rakentamisen puolesta puhuvia löytyy yritysten ja yksityisten ihmisten joukosta. Tällaisia ovat esimerkiksi Terve pieni hirsitalo -blogi sekä yritykset Rataskodit ja Muoviton talo (lisätietoja ks. Lähteet). Lisäksi asunnot tai päiväkotit ja koulurakennukset ovat rakennettavissa Joutsenmerkki-kriteerein, joissa myös sisäympäristö on huomioitu (Ympäristömerkintä Suomi Oy 2020). Terveen pienen hirsitalon ja Rataskotien tarina alkaa perustajiensa mukaan sisäilmakiertolaisuudesta tai homepakolaisuudesta. Tämän myötä on päädytty tilanteeseen, jossa itse rakentaminen on koettu ainoaksi vaihtoehdoksi saada terve ja sisäilmaltaan puhdas koti. Muoviton talo on hirsitalorakentaja, joka nimensä mukaisesti rakentaa hirsirunkoisia taloja ilman muovieristeitä. Yritys perustelee ratkaisun olevan allergisille sopiva ja sisäilmaltaan puhdas.

Selvitystä varten haastateltiin kahta omakotiasujaa, jotka ovat rakentaneet tai rakennuttaneet itselleen talon sisäilmasta oireilevan näkökulmasta eli puhtaan tilan periaatteiden mukaan. Tapauskuvauksessa ei ole tarkoitus kuvata koko rakennusprosessia ja kertoa tarkkaan, miten MRL-määräyksiä on noudatettu. Lähtökohtaisesti määräyksiä on näissä rakennusprosesseissa noudatettu, ja tarvittavat laissa säädetyt henkilöt ovat olleet mukana. Tapauskuvaukseen on kerätty asioita, jotka haastateltavat kokevat tärkeiksi puhtauden ja terveellisyyden näkökulmasta ja joilla he erityisesti uskovat olevan merkitystä siihen, että taloista tuli heille riittävän puhtaat ja joissa he eivät saa oireita. On muistettava, että nämä kokemukset ovat yksittäisiä sisäilmasta oireita kokevien henkilöiden kokemuksia ja huomioita, joiden avulla he uskovat päässeensä hyvään lopputulokseen. Monet heidän esiin nostamansa seikat ovat sellaisia, jotka kuuluvat normaaliin hyvään rakennustapaan. Tällaisia seikkoja ovat esimerkiksi kosteudenhallinta ja pölynhallinta.

Molemmilla perheillä oli taustalla sisäilmaongelmainen asunto, jossa he oireilivat. Tämän myötä eri käänteiden kautta on päädytty rakentamaan tai rakennuttamaan uusi talo. Seuraavaksi käydään läpi pääkohtia haastatteluista. Kaikki mainitut asiat eivät koske molempia haastatteluja, vaan haastatteluista on poimittu puhtaiden tilojen näkökulmasta esiin nousseita tekijöitä. Haastateltavien nimiä ei yksityisyyden suojan vuoksi kerrota. Kumpikaan haastateltu perhe ei ole hyödyntänyt yllä mainittuja yrityksiä, vaan he ovat soveltaneet rakentamisprosessia itse yhdessä valitsemiensä materiaalityöntekijöiden kanssa.

Molemmat talot on rakennettu 2000-luvun lopulla lamellihirrestä. Hirsitaloon päädyttiin tuttavien suosituksesta ja siitä periaatteesta, että seinärakenteen tulee olla mahdollisimman yksinkertainen. Kokemuksia erilaisista riskirakenteista oli karttunut edellisistä asunnoista, joten niitä osattiin varoa. Rakentamisvaiheessa oli tärkeää rakenteiden ja materiaalien sääsuojaus, johon panostettiin erilaisin keinoin. Esimerkiksi rakentamisajaksi valittiin kevät ja kaikki sahaustyöt tehtiin talon yhteydessä olevassa autokotoksessa säältä suojassa. Lisäksi tavarantoimituksiin kiinnitettiin huomiota ja aikataulut sovittiin niin, että saapuneet materiaalit saatiin heti suojaan. Pihalle pystytettiin pressuhalli, johon puutavara saatiin säältä suojaan. Toinen rakentamisvaiheessa tärkeä tekijä oli pölynhallinta, johon panostettiin niin ikään sahaamalla ulkona ja pitämällä työmaa siistinä. Perhe kävi työmaalla päivittäin ja imuroi kaikki kolot ja välit ennen seuraavaa työvaihetta. Urakoitsijat omaksuivat pölynhallinnan perheiden esimerkistä ja toimivat myös siististi työmaalla.

Materiaalivalinnoissa vähimmäisvaatimuksena oli M1-luokitellut materiaalit. Lisäksi rakentamisvaiheessa tehtiin aistinvaraista arviointia. Oireilua testattiin tuomalla tiettyjä materiaali- ja maalinäytteitä asukkaiden silloisten asuntojen yö- ja työpöydille. Asuntojen materiaalit vaihtelevat jonkin verran, mutta käytettyjä materiaaleja ovat pääasiassa

puu, laatta, metalli, komposiitti ja lasi. Molemmissa asunnoissa väliseinät ovat kipsilevyä. Ainoat kohdat, joihin ei löytynyt M1-luokiteltua materiaalia olivat väliovien karmit ja kynnykset. Tämä ratkaistiin niin, että kynnykset jätettiin pois ja valittiin puukarmit, jotka käsiteltiin itse. Toinen perhe mietti myös erityisratkaisuja, kuten saven käyttöä sisäpintamateriaalina, mutta luopui ajatuksesta. Saven soveltavuudesta ei löytynyt luotettavaa pitkän aikavälin tietoa, ja se oli rakentajille vieras materiaali.

Ilmanvaihto on molemmissa taloissa täysin koneellinen. Rakennusaikana pölyn pääsy kanaviin estettiin tehokkaasti. Suodattimet vaihdetaan 3–4 kertaa vuodessa ja samalla ilmanvaihtokone puhdistetaan. Suodattimien tilaa tarkkaillaan jatkuvasti. Kanaviston puhdistus tehdään säännöllisesti. Toisessa talossa liesituuletin on korvattu ilmaa puhdistavalla suodattimella, jolloin se toimii samanaikaisesti ilmanpuhdistimena ja liesituulettimena. Liesituulettiin asennettu sensori seuraa ilmanlaatua jatkuvasti. Asunnossa on lämmityksen lisäksi viilennys, ja osaan ikkunoista on asennettu UV-kalvot, jotta asunto pysyy viileänä myös helteillä eikä ikkuna- tai ovituuletusta tarvita. Ikkunat pidetään aina kiinni, jotta ulkoa tulevat epäpuhtaudet saadaan minimoitua.

Kummassakaan talossa ei ole mitään varsinaista olosuhdeseuranta-automaatiikkaa tai antureita. Tällaiset seurantavälineet olivat vasta tulleet tai ovat tulossa markkinoille. Tästä johtuen kustannukset olisivat olleet mittavat. Toisessa talossa on kuitenkin asennettuna vesivahti. Veden kulutusta seurataan jatkuvasti. Vesivahti havaitsee pienimmätkin vuodot ja katkaisee veden tarvittaessa minimoiden näin mahdollisten vesivahinkojen laajuutta.

Talojen perussiivoukseen kiinnitetään huomiota. Menetelminä käytetään höyrypesua laattalattioille ja muuten nihkeäpyyhintää. Lisäksi vältetään erilaisten siivouskemikaalien käyttöä. Pesuaineina käytetään pääasiassa ruokasoodaa ja etikkapohjaisia pesuaineita. Tarvittaessa käytetään hajusteettomia yleispuhdistusaineita.

Toisessa talossa tehtiin rakentamista seuraavana vuonna sisäilmamittaus, jossa ilmeni puun päästöjä. Asukkaat kokevat, että talot ovat parhaimmillaan 3–5 vuoden päästä rakentamisesta, kun kaikki materiaalipäästöt ovat haihtuneet. Taloissa vieraillevia ihmisiä pyydetään saapumaan ilman hajusteita, mutta asiasta ei tehdä sen suurempaa numeroa. Ilmanvaihtoa tehostetaan tarvittaessa vierailujen aikana ja niiden jälkeen.

Asukkaat kokevat, että hirsitalon rakentaminen on 10–20 % kalliimpaa kuin niin sanotun tavallisen talon rakentaminen, ja siihen tulevat vielä lisäksi erityisestä puhtaudesta, kuten materiaalien sääsuojauksesta, pölynhallinnasta ja päästöttömistä materiaaleista johtuneet kulut. Tällaisen puhtaan omakotitalon rakentaminen vaatii lisäksi paljon puhtaanapitoa rakennuksella sekä erilaisten materiaalien tiedonhakua ja kilpailuttamista. Toisella perheellä oli tukenaan rakennuskoordinaattori ja työmaapäällikkö,



joka koordinoi rakentamista ja ymmärsi puhtaan sisäilman merkityksen perheelle. Asiantuntijasta oli apua, kun heillä itsellään ei ollut tietoa kaikista rakennusvaiheista. Molemmat perheet ovat tyytyväisiä rakentamiinsa tai rakennuttamiinsa taloihin ja ovat pystyneet jatkamaan elämäänsä niissä oireettomina.

#### 6.1.8.5 Erityiset puhtaat tilat vai yleisesti viihtyisät sisäympäristöt?

Tapausesimerkkien mukaan puhtaita tiloja määrittäviä tekijöitä ovat seuraavat:

- pääasiassa uudisrakennuksia
- kosteuden- ja pölynhallinta (esimerkiksi sääsuojaus ja työmaan siistinä pitäminen) rakentamisen aikana ovat kunnossa
- rakennuksessa on tehokas ja säädettävä ilmanvaihto
- rakennus- ja kalustemateriaalit ovat vähäpäästöisiä ja helposti siivottavia
- tilaa tarkkaillaan ja huolletaan säännöllisesti
- tilassa siivotaan tehostetusti
- käyttäjille on asetettu erityisiä vaatimuksia ja niiden noudattamista valvotaan tarkasti.

Tapausesimerkkien avulla voidaan vastata myös siihen, miten rakennus- ja korjaussuunnittelussa, materiaalivalinnoissa ja rakentamistavoissa voidaan huomioida sisäilmasta sairastuneiden tarpeita. Sisäilmasta sairastuneilla tarkoitetaan oireiluerkkiä eli henkilöitä, jotka saavat helposti oireita myös sellaisissa sisätiloissa, joissa valtaosa ihmisistä ei koe mitään haittaa ja joissa ei ole merkittävässä määrin sisäilman epäpuhtauksia.

Keskeistä ovat tapausesimerkkirakennusten tekniset vaatimukset, jotka eivät merkittävästi eroa hyvän rakentamistavan mukaisesta toiminnasta. Yllä esitelty hyvä rakentamistapa, rakennusten kunnossapitoon liittyvät tekijät, sisäilmastoluokitus ja kosteuden- ja pölynhallinta ovat yleisesti hyväksytyjä ja tiedossa olevia asioita, eivätkä ne liity erityisesti puhtaaseen rakentamiseen. Riippumatta siitä, mitä yleisesti hyväksytyä rakennusmateriaalia (puu, betoni, metalli) käyttää, on olemassa olevia määräyksiä ja suosituksia noudattamalla mahdollista rakentaa hyvä rakennus myös sisäilman osalta.

Toinen huomionarvoinen asia tapausesimerkeissä on rakennusten käyttöön ja käyttäjiin liittyvät vaatimukset, joiden mukaisesti puhtaissa tiloissa myös käyttäjien tulee olla niin sanotusti puhtaita. Henkilökohtaisesta hygieniasta on huolehdittava tarkoin. Täydellinen hajusteettomuus on edellytys. Kaikenlaisten mahdollisesti muita käyttäjiä ärsyttävien hiukkasten kulkeutuminen esimerkiksi vaatteiden mukana tulee ehkäistä. Herää kysymys, ovatko tällaiset vaatimukset realistisia ja mitkä ovat vaatimusten seuraukset pidemmällä aikavälillä? Valitettavasti tapausesimerkkimme ei luonteensa

vuoksi valota laajaa käyttäjäkokemusta eikä tosiasiallista terveysseurantaa. Tämä näkökulma vaatii jatkoselvittämistä.

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman terveydenhuollon asiantuntijaryhmä jakaa saman huolen käyttäjien osalta erityispuhtaita tiloja koskevassa kannanotossaan (2021). Kannanotossa todetaan, että erityisesti lasten ja nuorten kohdalla erityispuhtaiden tilojen käytöstä koituvat pitkäaikaisvaikutukset tulee selvittää, koska varhain omaksutuilla, ympäristötekijöihin liitetyillä tulkinnoilla ja käyttäytymismalleilla voi olla haitallisia pitkäaikaisvaikutuksia sekä hyvinvointiin että laajemmin koulutukseen, työhön, asumiseen ja sosiaaliseen elämään. Kannanotossa todetaan lisäksi, että yksilölliset erilliskorjaukset kaventavat aina oireilevan sekä heidän perheensä fyysistä että sosiaalista elinpiiriä ja vaikuttavat sekä toimintakykyyn että syrjäytymiseen. Välttämistimet voimistavat sisäilmatekijöihin liittyvää haittamerkitystä ja ylläpitävät oireita ja reaktiivisuutta haitallisiksi arvioituissa ympäristöissä.

On kuitenkin tarkoituksenmukaista nostaa esiin hyvin suunnitellun ympäristön hyvinvointia lisäävä näkökulma, jota esimerkiksi Ruohomäki ym. (2015) sekä Salonen ym. (2011, 2013a ja 2013b) ovat selvittäneet. Salonen ym. (2011) toteavat koskien hyvinvointipalvelutiloja lukuisten tutkimusten osoittaneen, että hyvin suunniteltu ympäristö voi esimerkiksi vähentää ahdistusta, alentaa verenpainetta ja vähentää kipua. Toisaalta huonosti suunniteltu ympäristö, joka ei tue tilan käyttäjän psykososiaalisia tarpeita voi lisätä masentuneisuutta ja kipulääkkeiden tarvetta sekä pidentää sairaalassaoloaikoja. Edellä mainitut tutkimukset käsittelevät siis hoivapalvelu- ja sairaanhoitotiloja, eivätkä ole suoraan johdettavissa tämän selvityksen tapauksiin. On kuitenkin mielenkiintoista pohtia tutkijoiden esittämiä, ihmisiin myönteisesti vaikuttavia näkökulmia suhteessa puhtaisiin tiloihin. Tällaisia asioita ovat tilojen turvallisuus, sisäilmaston laatu, etenkin siivous, ääni ja melu, tilat ja tilasuunnittelu sekä kulttuuri ja ympäristö. Näitä elementtejä voidaan katsoa osin hyödynnetyn myös tapausesimerkkimme puhtaiden tilojen suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä.

Luottamus sisäilman turvallisuuteen ja laatuun toteutuu erityisessä puhtaassa tilassa nimenomaan tarkkojen rakennusteknisten ja käyttäjille asetettujen vaatimusten vuoksi, jotka on myös kerrottu avoimesti kaikille. Sisäilmasta oireileva voi luottavaisin mielin kokeilla tilan sopivuutta ja jopa luottaa, että puhtaaksi tilaksi tarkoitettussa tilassa on hyvä olla pidempiä aikoja. Rakennusaikaiset toimenpiteet, tehokas ilmanvaihto ja päivittäinen tehokas siivous takaavat huomaamattoman sisäilman, jota on tavoiteltu. Ääni ja melu eivät vaikuta suoraan puhtaan tilan kriteereihin, mutta miellyttävä äänimaailma lisää viihtyvyyttä, kun taas melu heikentää sitä. Tilat ja tilasuunnittelu pitävät sisällään muun muassa materiaalivalinnat, värit ja luontonäkymät. Vähäpäästöisten ja helposti siivottavien materiaalien, mutta myös hyvässä maineessa olevien materiaalien, kuten esimerkiksi tiettyjen puulajien, suosiminen voi omalta osaltaan

taan lisätä tilojen puhtauden tuntua. Viimeisenä listalla ovat kulttuuri ja ympäristö, joihin kuuluvat taide ja musiikki. Nämä tekijät eivät nousseet tapausesimerkeissämme merkittävässä määrin puhtaiden tilojen kriteereiksi.

Tapausesimerkkiemme puhtaat tilat noudattavat tavallista hyvää rakentamistapaa sekä huolellista käytön ja huollon toimintaa, joka ei merkittävästi eroa suosituksista tai määräyksistä, joita on käyty aiemmin tässä luvussa läpi. Kuntaliiton tekemän sisäilmakyselyn (Salmela ym. 2019) perusteella tiedetään kuitenkin, että merkittäviä sisäilmaongelmia esiintyy kuntien omistamista peruskouluista ja lukioista 18 %:ssa, päiväkodeista 11 %:ssa, sosiaali- ja terveystoimen rakennuksista 13 %:ssa toimistorakennuksista 14 %:ssa, liikuntatiloista, urheiluhalleista, uimahalleista 5 %:ssa ja muista kunnan palvelutiloista, kuten kirjastoista, teattereista ja museoista 8 %:ssa rakennustyyppien kokonaisneliömäärästä. Vuosina 2007 ja 2011 toteutettujen asumisterveyskyselyjen mukaan noin 10 % vastaajista raportoi tyytymättömyyttä asuntonsa sisäilman laatuun. Kosteus- tai homeaurioista sisäpinnoilla tai asunnon sisällä raportoi 5–7 % vastaajista. (Anttila ym. 2013.) Mikäli näiden rakennusten tutkimisessa, korjaamisessa, käytössä ja huollossa on ongelmia, tällaiset erityiset puhtaat tilat saattavat mielikuvien ja käytännön tasolla näyttäytyä toimivana ja paremmin hallittavana ratkaisuna kiinteistön omistajille, kiinteistöhuollolle ja käyttäjille.

Salonen ym. (2011) toteavat katsauksessaan myös puhtaisiin tiloihin sovellettavissa olevan näkökulman seuraavasti: ”Sisäympäristön suunnittelulla on merkittävä vaikutus tilankäyttäjien terveyteen ja hyvinvointiin. Terveystä tukevan hyvinvointiympäristön suunnittelu alkaa poistamalla sellaiset sisäympäristön ominaispiirteet (esim. melu), jotka ovat stressaavia ja joilla saattaa olla suoria negatiivisia vaikutuksia terveyteen. Seuraava askel terveyttä tukevan ympäristön suunnittelussa on luoda ympäristöön sellaisia ominaispiirteitä, joiden on todettu rauhoittavan, vähentävän stressiä ja vahvistavan selviytymisresursseja ja terveyttä.” Tutkijat jatkavat viitaten katsaukseen sisältyviin tutkimuksiin (Rappe ym. 2003, Tapaninen ym. 2002), että ihmisten hyvinvointia voidaan edistää parantamalla yksilön toimintaedellytyksiä elämässä tai lieventämällä elämäntapahtumien negatiivisia vaikutuksia. Tapausesimerkkiemme kuvausten mukaiset puhtaat tilat saattavat olla sisäilmasta oireileville ainoita paikkoja, joissa näiden hyvinvointia ja terveyttä edistävän ympäristön vaatimusten koetaan täyttyvän.

Vahvaa tieteellistä näyttöä erityisten puhtaiden tilojen hyödyistä ei ole. On kuitenkin muistettava, että kun toimitaan määräysten ja suositusten mukaisesti, luodaan hyvinvointia kaikille. Tällöin rakennusten rakentaminen, tutkiminen, korjaaminen, huolto ja päivittäinen siivous ja käyttäjien toiminta on huolellista. Tiedetään, että yksilö pyrkii välttelemään ympäristöä, joka tuntuu epämiellyttävältä (Aura ym. 1997). Näin ollen hyvinvointia ja terveyttä tukevien näkökulmien mukana pitäminen kaikessa rakennusten suunnittelussa, rakentamisessa, käytössä ja korjaamisessa on kannattavaa. Hyvää rakentamistapaa noudattamalla saadaan sisäilmaltaan hyvä rakennus.

## 6.1.9 Johtopäätökset

- Tässä hankkeessa ei käsitellä väistötilatilanteita, joissa rakennuksen käyttäjät siirtyvät väliaikaisesti muihin tiloihin, esimerkiksi rakennuksen korjauksen ajaksi. Sen sijaan puhtailla tiloilla tarkoitetaan tässä tiloja, joissa keskitytään yksilöllisiin, henkilön sisäilmaan liittämien oireiden perusteella tehtäviin poikkeusjärjestelyihin.
- Puhtaiden tilojen tekniset vaatimukset eivät tapausesimerkkien valossa käytännössä eroa normaalin hyvän rakentamistavan mukaisesta toiminnasta.
  - Hyvä kosteuden- ja pölynhallinta sekä sisäilmastoluokituksen vähintään S2-laatuluokan vaatimusten toteuttaminen rakentamisessa sekä rakennuksen hyvästä kunnossapidosta huolehtiminen koko rakennuksen elinkaaren aikana ovat yleisesti hyväksytyjä toimintatapoja, eivätkä ne erityisesti liity puhtaaseen rakentamiseen.
  - Riippumatta siitä, mitä yleisesti hyväksytyä rakennusmateriaalia (puu, betoni, metalli) käyttää, on olemassa olevia määräyksiä ja suosituksia noudattamalla mahdollista rakentaa hyvä rakennus myös sisäilman osalta.
- Puhtaita tiloja määrittäviä tekijöitä ovat olleet seuraavat:
  - Pääasiassa uudisrakennuksia.
  - Kosteuden- ja pölynhallinta (esim. sääsuojaus ja työmaan siistinä pitäminen) rakentamisen aikana ovat kunnossa.
  - Rakennuksessa on tehokas säädettävä ilmanvaihto.
  - Rakennus- ja kalustemateriaalit ovat vähäpäästöisiä ja helposti siivottavia.
  - Tilaa tarkkaillaan ja huolletaan säännöllisesti.
  - Tilassa siivotaan tehostetusti.
- Kaikki edellä mainitut, puhtaita tiloja määrittävät tekijät ovat mahdollisia erityisesti uudisrakentamisessa, mutta soveltuvien osin toteutettavissa myös korjausrakentamisessa.
- Käyttäjien luottamusta tiloihin lisätään viestimällä tilojen yksityiskohdista avoimesti ja useissa eri viestintäkanavissa.
- Puhtaissa tiloissa käyttäjille on asetettu erityisiä vaatimuksia ja niiden noudattamista valvotaan tarkasti, esimerkiksi käyttäjien tulee huolehtia tarkasti henkilökohtaisesta hygieniastaan ja olla täysin hajusteettomia.
- Puhtaiden tilojen käyttäjille asetettujen vaatimusten pitkäaikaiset vaikutukset sekä käyttäjien kokemukset ja tosiasiallinen terveysseuranta vaativat jatkoselvittämistä.
- Hyvän rakentamistavan mukaisesta toiminnasta ja hyvin suunnitelluista sisäympäristöistä hyötyvät kaikki. Ns. puhtaiden tilojen hyödyistä ei ole sellaista näyttöä, että niitä voisi suositella sisäilmasta oireilevien tilan-

teen ratkaisemiseksi. Ns. puhtaiden tilojen erillisuus muista niin sanotuista normaaleista tiloista ja käyttäjistä voi aiheuttaa niiden käyttäjille yksilöllisiä ja sosiaalisia haittoja.

- Jatkoselvitys on tarpeen etenkin lasten ja nuorten kohdalla, koska varhain omaksutuilla, ympäristötekijöihin liitetyillä tulkinnoilla ja käyttäytymismalleilla voi olla haitallisia pitkäaikaisvaikutuksia sekä hyvinvointiin että laajemmin koulutukseen, työhön, asumiseen ja sosiaaliseen elämään.

Haastatellut henkilöt: sisäolosuhteiden erityisasiantuntija Anne Korpi Senaatti-kiinteistöt, Vantaan kaupungin tilakeskusjohtaja Pekka Wallenius, Fixcel Groupin edustajat liiketoimintajohtaja Vesa Viljakainen ja projektijohtaja Pekka Lyytinen, Vantaan perusopetuksen aluepäällikkö Niina Korko ja Vantaan sisäilmaterveydenhoitaja Katriina Baptista (sähköpostitse), tekninen johtaja Hannu Saari Arkta Reponen Oy, tutkimuspäällikkö Pekka Kilpeläinen ja projektitutkija Elina Jokinen Oulun yliopiston Mittaustekniikan yksikkö. Lisäksi omakotitalojen rakennuskokemusten osalta haastateltiin kahta yksityishenkilöä, joiden nimiä ei anonymiteetin säilyttämisen vuoksi julkaista.

## 7 Terveyshaitta-avustus

Sari Mäki ja Kirsi Säkkinen

Luvun tarkoituksena on tuottaa tietoa hallitusohjelmassa tunnistettuun kysymykseen siitä, mitkä ovat yksityisten omistamien asuinrakennusten korjausavustusten tarpeellisuus ja reunaehdot silloin, kun kyseessä on rakennuksessa todettu sisäilmaongelma. Tavoitetta on tarkennettu hankesuunnitelmassa seuraavilla kysymyksillä:

- Millaisella, esimerkiksi asumiseen myönnettävällä tuella voidaan parantaa homeloukkuun jääneiden tilannetta?
- Millaiset reunaehdot tuen tulisi täyttää, jotta se olisi vaikuttava ja kohdistuisi tarkoituksenmukaisesti?

Tutkimuskysymyksiä lähestytään ensin kuvailemalla näkökulmia vuoden 2017 alussa kumotun korjausavustuslain (laki asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista 1184/2005) perusteella myönnetystä terveyshaitta-avuksesta. Terveyshaitta-avustus oli nykyisen Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksen (ARA) ja silloisen Valtion asuntorahaston myöntämä avustus.

Näkökulmien esittämistä varten on kerätty aineistoa, jotka pitävät sisällään ARAn asiantuntijoiden haastattelun, ARA:ltä saadun muistion, vuoden 2013 terveyshaitta-avustuksen hakuohjeen, viisi anonymisoitua terveyshaitta-avustuksen myönteistä avustuspäätöstä, avustusta saaneiden perheiden kirjoittamia kokemuksia avustuksen saamisen vaikutuksista sekä viisi rakennus- tai terveysvalvontaviranomaisen haastattelua. Aineiston eri dokumentteihin on viitattu tekstissä. Terveyshaitta-avustuksen esittelyssä on painottunut avustusta saaneiden ihmisten näkökulma. Luvun lopuksi esitetään yhteiskunnallinen pohdinta avustuksen tarkoituksenmukaisuudesta.

### 7.1.1 Asumisterveyden tukimuotojen kehittämisen lyhyt historia

Tällä hetkellä on voimassa laki asuinrakennusten ja asuntojen korjausavustuksista (1087/2016). Laki tuli voimaan 01.01.2017. Laissa säädetään valtion varoista myönnettävistä avustuksista esimerkiksi hissien jälkiasentamisesta, liikkumisesteiden poistamisesta ja iäkkäiden ja vammaisten henkilöiden asuntojen korjaamisesta. Lakiin tehtiin muutossäädös (1450/2019), joka tuli voimaan 01.01.2020. Muutossäädöksellä säädettiin avustuksesta asuinrakennuksen tai asunnon kuntotutkimuksista aiheutuneisiin kustannuksiin sekä avustuksesta perusparannusten suunnittelusta aiheutuneisiin kustannuksiin tavoitteena edistää suunnitelmallista kiinteistönpitoa, rakennuskannan

laadun ylläpitoa sekä tukea ja kannustaa omistajia toteuttamaan kiinteistöjen korjauksia.

Nykyisellä lailla kumottiin asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista annettu laki (1184/2005), joka tuli voimaan 01.02.2006. Lain soveltamisalan mukaisesti valtion varoista voitiin myöntää avustuksia asuntojen korjaamiseen ja kunnossapidon edistämiseen, energiataloutta edistäviin toimiin sekä asuntojen terveyshaittojen vuoksi taloudellisiin vaikeuksiin joutuneille. Käytännössä terveyshaitta-avustuksen myöntämiseen ei ollut osoitettu määrärahaa useaan vuoteen ennen vuoden 2017 lakimuutosta (Liisa Meritähti, Henkilökohtainen tiedonanto 2021).

Asumisterveysliitto AsTe ry on koonnut julkaisuunsa Homeloukusta terveeseen kotiin (Kupila 2008) eri vaiheita asumisterveyden tukimuotojen kehittämisestä Suomessa. Listaus alkaa vuodesta 1995, jolloin AsTE ry:n järjestämässä kuulemis- ja keskustelutilaisuudessa on ollut ensimmäisen kerran esillä katastrofirahaston perustaminen asumisterveyshaitoista kärsiville ihmisille. Tästä muutamia vuosia eteenpäin sisäilma-asia ja rahaston perustaminen saivat lisääntyvää huomiota erilaisten hankkeiden ja tutkimusten myötä. Vuonna 2002 sosiaali- ja terveysministeriö ja ympäristöministeriö asetsivat työryhmän laatimaan ehdotuksen toimenpiteistä, joilla voidaan auttaa kosteusvaurioituneen asunnon takia hädänalaiseen tilanteeseen joutuneita ihmisiä. Työryhmä päätyi esittämään toimenpiteitä homevaurioiden vastuukysymysten selventämiseksi sekä jo olemassa olevan Valtion asuntorahaston vastuulla toteutettavan korjausavustusjärjestelmän kehittämiseksi. Rahastomallia pohdittiin, mutta sen perustaminen koettiin byrokraattisena ja raskaana.

Vuonna 2003 kosteus- ja homevaurioista kärsivien kotitalouksien auttaminen otettiin mukaan hallitusohjelmaan. Seuraavana vuonna hallituksen asuntopoliittiseen ohjelmaan vuosille 2004–2006 kirjatulla toimenpiteillä asumista päätettiin edistää vuodesta 2006 alkaen käynnistämällä uusi tukijärjestelmä Valtion asuntorahaston varoista kohdistamalla avustuksia terveydellisten haittojen ennaltaehkäisyyn tarvittaviin korjauksiin. Lakia korjausavustuksista muutettiin 1.2.2006 alkaen korottamalla korjausavustuksen enimmäismäärää 40 %:sta 70 %:iin sekä laajentamalla avustuksen piiriä uudisrakentamiseen niissä tapauksissa, joissa olemassa oleva koti oli todettu vakavan terveyshaitan vuoksi korjauskelvottomaksi. Lakia on tämän jälkeen muutettu vuosina 2008 (1059/2008), 2009 (1611/2009) sekä 2010 (1254/2010). Vuonna 2017 voimaan tullut laki kumosi vuoden 2006 lain.

## 7.1.2 Terveyshaitta-avustuksen kokonaisuus

### 7.1.2.1 Terveyshaitta-avustuksen hakuohjeen ja -prosessin kuvaus

Seuraavaksi esitellään muutamia pääkohtia ARAn ohjeesta terveyshaitta-avustuksen hakemiseen avustuksen luonteen ymmärtämisen pohjaksi. Tekstin lähteenä on kokonaisuudessaan vuoden 2013 hakuohje, ellei tekstissä viitata muualle.

Terveyshaitta-avustusten myöntämisessä noudatettiin lain asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista lisäksi valtioneuvostolakia ja valtioneuvoston asetuksista asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista. Avustuksen suuruus oli enintään 70 % hyväksytyistä kustannuksista. Avustuksen hakuaika oli jatkuva, ja avustuksia myönnettiin käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa. Vuodelle 2011 päivätyn muistion perusteella samalle vuodelle tarkoitettu korjausavustuserä (46,5 miljoonaa euroa) oli määrä käyttää ARAn myöntämiin terveyshaitta-avustuksiin enintään 2 miljoonaa euroa. Muistion mukaan se merkitsee aiempien vuosien kokemusten perusteella sitä, että ARAan tulevasta yli 100 hakemuksesta avustuksen sai tiukkojen kriteerien vuoksi alle puolet. (Lauronen 2011.) ARAn asiantuntijoiden haastattelussa vahvistui, että vuositasolla reilun 100 hakijan joukosta avustusta sai pääsääntöisesti alle puolet.

Hakuohjeessa todettiin, että asunnon terveyshaitan arvioinnin suoritti kunnan terveys- ja suojeluviranomainen, joka kirjasi arvionsa laatimaansa asunnon tarkastuspöytäkirjaan. Terveyshaitan toteamisen jälkeen rakennuksessa olevat ja terveyshaittaa aiheuttavat vauriot ja haitat syineen tuli terveys- ja suojeluviranomaisen hyväksymän alan ammattilaisen ja luotettavien tutkimusmenetelmien avulla tutkia ja selvittää. Tutkimustuloksista piti tehdä raportti, jonka perusteella laadittiin hankkeen laajuuden kannalta tarpeellinen korjaussuunnitelma sekä vauriokorjausta koskeva kustannusarvio. Terveyshaitta-avustusta myönnettiin terveyshaitan, esimerkiksi homeen tai kosteusvaurion poistamiseen asuinrakennuksesta, ei muuhun korjaukseen tai puutteiden poistamiseen.

Terveyshaitta-avustuksen myöntämisedellytykset oli säädetty edellä mainituissa laeissa. Ensinnäkin kohteen tuli olla hakijaruokakunnan ympärivuotisessa asuinkäytössä jo oleva asuinrakennus tai asunto. Toiseksi avustus voitiin myöntää luonnolliselle henkilölle ja edellytyksenä oli, että hakijaruokakunta oli joutunut suuriin taloudellisiin vaikeuksiin nimenomaan asuntonsa terveyshaittojen vuoksi ja ilman omaa syytään. Hakijaruokakunnan taloudellisten vaikeuksien suuruutta arvioitiin ruokakunnan varallisuuden, tulojen ja menojen sekä muiden ruokakunnan olosuhteisiin vaikuttavien seikkojen, kuten heikentyneen terveydentilan perusteella. Terveyshaitta tai taloudellinen vahinko ei saanut olla omalla toiminnalla aiheutettu. Se ei saanut johtua esimerkiksi asunnon virheellisestä käytöstä tai huolimattomuudesta asunnonhankinnassa.



Myöntämisedellytyksiä oli näiden lisäksi vielä muitakin, mutta edellä mainittujen edellytysten läpikäynti antaa jo kuvaa terveyshaitta-avustuksen hakemisen vaatimuksista.

Terveyshaitta-avustuksen hakemukseen oli liitettävä lukuisia asiakirjoja, muun muassa jäljennös kiinteistön kauppakirjasta ja kaupanteon yhteydessä tehdystä kuntoarviosta, mahdolliset oikeudenkäyntiasiakirjat, korjaussuunnitelma ja kustannusarvio sekä tiedot talouden tuloista, varallisuudesta ja veloista. Myönnetyn avustuksen maksaminen tapahtui useammassa erässä korjaustöiden edistymisen ja toteutuneiden kustannusten perusteella. Myönnetty avustus oli voimassa myöntövuoden ja 2 seuraavaa kalenterivuotta, joiden aikana hankkeen tuli olla valmis ja avustuksen maksettu. Avustettua asuntoa tai asuinrakennusta oli käytettävä avustuksensaajan asuntona lähtökohtaisesti 5 vuotta avustuksen myöntämisestä.

### 7.1.2.2 Esimerkkejä myönteisistä päätöksistä

ARASTA luovutettiin pyynnöstä ARAN asiantuntijan valitsemaa terveyshaitta-avustuksen hakemus- ja päätösaineistoja hankkeen käyttöön. Luovutetussa aineistossa oli kyse viidestä myönteisen terveyshaitta-avustuspäätöksen saaneesta tapauksesta. Päätökset oli annettu vuosina 2011–2016. Hakemusasiakirjoista otettiin tutkimuskäyttöön ainoastaan päätösasiakirjat ja niihin liittyvät mahdolliset rakennusten tutkimiseen liittyvät asiakirjat. Kaikki tutkimuksessa olleet asiakirjat oli anonymisoitu. Lisäksi avustusta saaneilta ihmisiltä on saatu kaksi kokemustarinaa (tekstissä 6–7), joiden pääkohdat esitellään.

Kokonaisotos on pieni suhteessa terveyshaitta-avustusta vuosien varrella saaneiden määrään, mutta se antaa jonkinlaista kuvaa avustuksen kirjosta, hyödyistä ja ongelmista sekä avustusta saaneiden tilanteesta. Seuraavassa kuvataan tapaukset yleisellä tasolla anonymiteetin säilyttämiseksi. Esimerkitapausten kohdalla myönnetyn terveyshaitta-avustuksen vaihteluväli on reilusta 10 000 eurosta 130 000 euroon, keskimäärin noin 50 000 euroa.

1. Terveyshaitta-avustusta on haettu ostettuun omakotiin, jota on aiempien omistajien toimesta laajennettu, ja josta on löytynyt kosteusvaurioita muun muassa pesutiloista. ARA on hylännyt hakemuksen perustuen siihen, että ostajan olisi pitänyt osata arvioida vanhaa rakennusta ostaessaan, että siinä voi olla korjausta vaativia vaurioita. Päätökseen on haettu oikaisuvaatimusta, mutta ARA hylkäsi myös sen. Hakija on vaatinut oikeutta oikeusteitse, ja hallinto-oikeus on palauttanut terveyshaitta-avustushakemuksen uudelleen käsiteltäväksi ARAAan. Hallinto-oikeus katsoo, ettei ARA ole voinut mainitsemillaan perusteilla hylätä hakemusta. Keskeistä oli se, että rakennevauriot olivat myöhemmin tehdyssä laajennusosassa eivätkä alun perin rakennetussa vanhassa

osassa. Hallinto-oikeuden perustelujen mukaan hakijalla ei ole ollut syytä olettaa, että myöhemmin tehty laajennusosa olisi iän puolesta vaurioitunut. ARA otti terveyshaitta-avustushakemuksen uudelleen käsitte-lyyn, ja hakija sai avustuksen vajaa 2 vuotta hakemuksen jättämisestä.

2. Terveyshaitta-avustuksen hakija on ostanut omakotitalon, jonka kauppa on myöhemmin peruttu hovioikeuden antamalla tuomiolla, koska talossa on ollut terveyshaittaa aiheuttavia kosteusvaurioita. Omakotitalon myyjät eivät ole pystyneet maksamaan kauppahintaa takaisin, ja kiinteistö on myyty ulosmittausvelkojen kauppahintasaatavan suorittamiseksi. Kiinteistöstä on saatu myymällä kolmannes alkuperäisen hakijan maksamasta hinnasta, ja hakijan tappioksi on jäänyt vajaa 70 % alkuperäisestä kauppasummasta. Terveyshaitta-avustuksen myöntämisen perusteeksi on hyväksytty terveyshaittaa aiheuttaneen kiinteistön myyjiltä saamatta jäänyt kauppahinnan palautus, josta avustuksena on maksettu 70 %. Avustus käytettiin osana uuden omakotitalon rakentamiskustannuksia.
3. Terveyshaitta-avustuksen hakija on ostanut omakotitalon, jossa on myöhemmin todettu laajoja, koko rakennuksen alaa koskevia kosteus- ja homevaurioita. Rakennuksesta annetun asiantuntijalausannon mukaan rakennuksen korjaaminen asuinkäyttöön sopivaksi ei ole teknisesti ja taloudellisesti enää järkevää. Rakennuksen korjaaminen asumiskuntoon maksaisi korjausarvion mukaan vähintään kolminkertaisesti rakennuksen alkuperäisen hinnan. Terveyshaitta-avustusta myönnettiin tässä tapauksessa 70 % purkukuntoisen talon ostohinnasta, joka hakijan oli tarkoitus käyttää osana uuden asunnon hankintahintaa.
4. Terveyshaitta-avustusta on myönnetty uuden omakotitalon rakentamiskustannuksiin. ARA on kuitenkin avustuksensaajalta saamiinsa tietoihin perustuen tehnyt alkuperäiseen avustussummaan noin 40 % takaisinperintäpäätöksen, koska on käynyt ilmi, ettei avustuksen kohteena oleva asuinrakennus enää toimi avustuksen saajan käytössä, vaan hän olisi muuttanut pois 5 vuoden käyttörajoituksen aikana. Avustuksensaaja jätti tämän jälkeen ARAan takaisinperintäpäätöksen oikaisuvaatimuksen ja vaati takaisinperinnän perumista. Perusteena oikaisuvaatimukselle oli se, että hän oli muuttanut takaisin avustuksen kohteena olleeseen rakennukseen. ARA päätti oikaisuvaatimuksen mukaisen selvityksen perusteella luopua takaisinperinnästä, koska avustuksensaaja asui edelleen rakennuksessa, johon avustus myönnettiin.
5. ARA teki myönteisen päätöksen, jonka hakija koki liian alhaiseksi. Hakija teki päätökseen oikaisuvaatimuksen, jossa hän toimitti lisäselvityksiä tilanteestaan. ARA hyväksyi sen uudelleenkäsitte-lyyn. Käsitte-lyän jälkeen ARA teki muutospäätöksen, jossa se toteaa, ettei avustuksen määrää

muuteta, sillä lisäselvitysten perusteella voidaan todeta, ettei hakija ole joutunut suuriin taloudellisiin vaikeuksiin asuntonsa terveyshaittojen vuoksi. Muutospäätöksessä todetaan, että hakijan taloudellisen tilanteen arvioinnissa on tehty tulkintavirhe asian käsittelyn aiemmissa vaiheissa. Näin ollen avustuksen määrää ei nosteta, mutta ei myöskään hakijan eduksi poisteta. Hakija teki muutospäätökseen oikaisuvaatimuksen, jota ARA ei enää hyväksynyt käsittelyyn. Loppujen lopuksi ARA lähetti hakijalle kirjeen, jossa kehotti hakijaa toimimaan avustuksen ehtojen mukaisesti ja toteaa, että hakija ei ole lähettänyt yhtään avustuksen maksamista koskevaa hakemusta, ja jos sellaista ei tule määrääjässä, niin avustusta ei voi saada. Kaikkeen tähän kirjeenvaihtoon oli mennyt aikaa yhteensä vajaa 4 vuotta.

#### Kokemustarinat

6. Perhe osti omakotitalon vuonna 2004. Ostovaiheessa perheeseen kuului 6 henkeä. Perhe sairastui puolen vuoden sisään muutosta, josta alkoivat vuosia kestäneet selvittelyt, useat tutkimukset, lääkärikäynnit, rikosilmoitukset, vuokra-asuntoon muutto, irtaimiston menetys ja asian käsittely eri oikeusasteissa. Lopulta talo todettiin korjauskelvottomaksi. Hovioikeuden tuomion jäädessä voimaan perheelle tuomitut korvaukset olivat yhtä suuret kuin tutkimuksista ja oikeudenkäynneistä aiheutuneet kulut. Perheellä oli käsissään purettava talo, lyhentämätön asuntovelka ja asuminen vuokralla. Velkaa oli niin paljon, ettei vanhan talon purkamista ja uuden rakentamista varten ollut mahdollisuuksia saada pankista lainaa. Asumisterveysliitto oli tukenut perhettä prosessin aikana, ja perhe sai tätä kautta tiedon ARA:sta, josta päätti hakea terveyshaitta-avustusta talon purkamista ja uuden rakentamista varten. Hakuprosessi oli vaativa ja liitteeksi oli toimitettava kaikki taloa ja perhettä koskevat asiakirjat. Perhe sai lopulta avustusta 43 % rakentamiskustannusten määrästä. Perhe asuu edelleen avustuksen turvin rakennetussa asunnossa. Perhe koki, että vaikka asuntolainaa oli lopulta enemmän kuin yhden talon verran, antoi avustus mahdollisuuden välttää velkajärjestelyltä ja selvittää tilanteesta aloittaen kaiken alusta.
7. Perhe löysi vuonna 2005 omakotitalon, jonne halusi tehdä ennen kaupaa kuntokartoituksen. Pankin kiinteistövälittäjä suositteli erästä tarkastajaa, joka tuli paikalle ja tutki talon. Tarkastajan raportin mukaan talossa ei ollut kosteusvaurioita eikä rakennusvirheitä, joten talosta tehtiin kaupat. Perheen oireilu alkoi heti muuton jälkeen. Kun taloa tutkittiin poraten seiniin ja lattioihin reikiä, löytyi mittavia kosteusvaurioita ja hometta. Perhe haastoi myyjät oikeuteen. Talo määrättiin asumiskieltoon, ja perhe muutti kaupungin vuokra-asuntoon vuonna 2007. Maksettavana

oli asuntolainan lyhennys ja korko hometalosta sekä täysi vuokra kerrostaloasunnosta. Perhe ei saanut asumistukea. Perheen tuloista iso osa meni asumiskuluihin, ja he joutuivat ajoittain kärsimään ruoan puutteesta. Hengitysliiton korjausneuvoja suositti talon purkamista, koska korjauskulut olisivat tulleet kalliimmiksi kuin uuden talon rakentaminen, eikä lopputuloksesta voinut antaa takuuta. Oikeudenkäynnissä myyjät määrättiin maksamaan hinnanalennus, joka riitti vain asiantuntijalausuntoihin ja asianajajan palkkioon. Perhe myi asuntoa purkukuntoisena, mutta se ei mennyt kaupaksi. Lopulta perhe haki ARA:lta avustusta hometalon purkamiseksi ja uuden rakentamiseksi. Hakemuksen teko oli pikkutarkkaa ja vaikeaa. Lopulta ARA:n päätös tuli, ja se oli myönteinen. Perheelle myönnettiin 70 % purku- ja rakennuskuluista. Käytännössä ARA:n avustus kattoi noin 40 % koko talon kuluista, mutta silti talon rakennuttaminen kannatti. Home-evakko kesti kaikkiaan 4,5 vuotta. ARA:n avustus oli perheen kokemuksen mukaan heidän ainoa turvaverkko.

### 7.1.2.3 Esiin nousseita avustuksen myönteisiä puolia ja haasteita sekä kehittämisehdotuksia

Terveyshaitta-avustuksen käyttöön liittyvien näkökohtien esiintuomista varten on haastateltu kahden ARAn asiantuntijan lisäksi viittä terveyshaitta-avustuksen soveltamisalaan liittyvää ammattilaista, joista kolme on rakennustarkastajia ja kaksi ympäristöterveydenhuollon toimijoita, toinen terveystarkastaja ja toinen ympäristöterveydenhuollon ylitarkastaja. Haastattelut tehtiin vuoden 2020 aikana.

ARAn asiantuntijoille tehdyssä haastattelussa pyydettiin kertomaan terveyshaitta-avustuksesta yleensä, hakuprosessista ja avustusmäärästä sekä ottamaan kantaa siihen, miksi heidän näkökulmastaan terveyshaitta-avustuksesta luovuttiin. Haastattelun lisäksi asiantuntijoiden avulla saatiin myös kirjallisia materiaaleja, kuten aiemmin läpikäytyt hakuohjeet 2013, muistio (Lauronen 2011) sekä anonymisoidut myönteiset avustuspäätökset.

ARAn asiantuntijoille tehdyn haastattelun sanoman voi kiteyttää seuraavasti: Terveyshaitta-avustus oli työläs ja monimutkainen avustustyyppi ARAn näkökulmasta. Terveyshaitta-avustustoiminnan vaikuttavuutta myös suureen työmäärään suhteutettuna pidettiin heikkona. Avustuksen turvin saatiin korjattua noin 50 asuinpientaloa vuosittain. Vaikuttavuus näyttäytyi heikkona, kun lukua verrattiin vuonna 2005 tehtyyn arvioon kosteusvaurioituneista pientaloista, joita oli noin 160 000.

ARAssa katsottiin, että terveyshaitta-avustusjärjestelmä vastaa huonosti ja sen viimesijaisuuden vuoksi liian hitaasti avuntarpeeseen. Kehittämisehdotuksena on esitetty,

että sosiaalitoimella olisi laajempi rooli ihmisten auttamisessa niin sanotun laajennetun toimeentulotuen käyttönä. Myös erilaisia rahasto- tai vakuutusperusteisia rahoituslähteitä voisi selvittää. (myös Lauronen 2011.)

Vuoden 2020 alusta lakiin lisätty avustus kosteus- ja mikrobivaurioituneiden sekä sisäilmaongelmaisten asuntojen ja asuinrakennusten kuntotutkimuksiin sekä tällaisten rakennusten peruseräparannuksen suunnittelukustannuksiin on ARAn asiantuntijoiden mukaan kysytty, selkeä ja hallinnon näkökulmasta hyvä avustus. Haastatteluhetken mennessä on tullut vajaa 200 hakemusta. Avustuksella nähdään olevan myös kauppariitoja ennaltaehkäisevä vaikutus.

Terveys- ja rakennustarkastajille tehtyjen haastatteluiden avulla selvitettiin,

- mitä hyötyjä ja haittoja he näkevät terveyshaitta-avustuksesta olleen eri osapuolille, joita olivat esimerkiksi vaikeuksissa olevat kotitaloudet, kotitalouksia auttavat tahot, kuten viranomaiset ja asiantuntijat sekä yhteiskunta.
- Lisäksi selvitettiin haastateltavan näkemystä siitä, miksi terveyshaitta-avustuksesta luovuttiin.

Haastateltavaa pyydettiin myös pohtimaan omaan kokemukseensa nojautuen sitä,

- mitkä ovat merkittävimmät tuen tarpeet asumisterveys- tai homeloukuun joutuneilla kotitalouksilla ja mistä terveyshaitta-avustuksen lakkautamisen myötä vaikeuksissa olevat kotitaloudet ovat saaneet apua.
- Lopuksi pyydettiin arviota terveyshaitta-avustuksen kaltaisen tuen kehittämisen tarpeesta ja kehittämisessä erityisesti huomioitavista seikoista.

Haastatteluaineisto on pieni ja perustuu yksittäisten asiantuntijoiden omaan terveyshaitta-avustuksen teemaa vähintään sivunneeseen työkokemukseen. Esitetyt näkökohdat ovat osia historiasta, jotka voivat omalta osaltaan viitoittaa tietä nykypäivän kehittämistarpeiden esiin tuomiselle. Haastatteluaineistoa on luokiteltu yksinkertaisesti kysymyksittäin. Mitään määrällistä analyysia ei haastatteluista ole tarkoituksenmukaista tehdä, vaan tuloksia on syytä tarkastella laadullisena näytteenä, jonka perusteella voi tarvittaessa tehdä myös määrällistä jatkotutkimusta.

### **Myönteistä terveyshaitta-avustuksesta**

Haastateltavat näkevät terveyshaitta-avustuksessa myönteisiä puolia tai hyötyjä etenkin avustusta saaneiden kotitalouksien, usein lapsiperheiden, näkökulmasta. Haastateltavat ovat yksimielisiä siitä, että

- terveyshaitta-avustuksella on ollut erittäin iso merkitys, kun suurissa taloudellisissa vaikeuksissa oleva perhe on avustuksen turvin saanut korjattua vaurioituneen kodin tai rakennettua uuden kodin purkukuntoisen asunnon tilalle.

Eräs haastateltava toteaa, että hänen kokemuksensa mukaan terveyshaitta-avustusta saaneet kotitaloudet olivat nuoria lapsiperheitä, jotka olivat ostaneet talon, jossa oli myöhemmin todettu vaurioita. Perheet olivat käyneet asiasta oikeutta ja yleensä hävinneet. Sen myötä käsiin oli jäänyt hometalo, jossa ei pystynyt asumaan. Pankeilla oli lisälainan ehtona ollut ARAn avustus, ja myös toisinpäin ARA oli vaatinut terveyshaitta-avustuksen perustaksi pankilta lainalupausta. Selvittelyprosessit olivat aikaa vieviä, mutta merkitys avustusta saaneille perheille oli suuri. Myös yhteiskunnan näkökulmasta nähdään tärkeänä se seikka, että vaikeuksissa olleet perheet pääsivät eteenpäin.

Haastateltavat kokevat, että ihmisiä on pyrittävä auttamaan. Auttamatta jättämisestä on seurauksia sosiaali- ja terveydenhuollolle. Ennaltaehkäisevää järjestelmää ei ole pystytty rakentamaan, joten terveyshaitta-avustus toimii edes jollakin tavalla jälkikäteen. Viranomaisten ja asiantuntijoiden näkökulmasta hyötyjä nähdään siinä, että

- esimerkiksi terveydensuojeluviranomaiset saivat tietoa, miten asunnot heidän alueellaan korjattiin.

Avustus oli säädelty tarkkaan ja sen saamiseksi tarvittiin kunnan suunnitelmat, tutkimukset ja rakennusluvat. Voitiin luottaa siihen, että asiat ovat menneet niin kuin pitää, eli vaurion syy on kunnolla selvitetty ja oikea asia korjattu.

### **Terveyshaitta-avustuksen haasteita ja lakkauttamispäätös**

Terveyshaitta-avustukseen liittyvinä haasteina nostettiin esille etenkin se, että

- tiettyinä aikakausina, sen hetkisen parhaimman tiedon valossa rakennettuja, nykytiedon mukaisesti vaurioisia rakennuksia tai riskirakennuksia on paljon, ja niiden korjaaminen vie paljon rahaa.

Pohdintaa herätti se, kenen vastuulla loppujen lopuksi on vastata näiden vaurioituneiden rakennusten korjaamisesta. Onko valtion tarkoituksenmukaista tukea tätä?

Lisäksi haasteeksi nostettiin

- hakuprosessin monimutkaisuus ja ennaltaehkäisevän otteen puute.

Asuntojen piti olla jo pahasti vaurioituneita, jotta avustusta oli mahdollista saada. Avustusta tarvitsevat kotitaloudet olivat monesti niin heikossa taloudellisessa tilanteessa, että avustuksen saamiseksi tarvittavien korjaus- ja muiden suunnitelmien hankkiminen oli miltei mahdotonta. Perheiden tilanne oli ylipäänsä vaikea, ja he tarvitsivat apua monimutkaisen hakemuksen täyttämiseksi. Järjestöt tekivät osalle hakijoista ilmaiseksi korjaussuunnitelmat, jotta edellytykset avustuksen saamiseksi täyttyivät. Omarahoitusosuuden hankkiminen oli osalle vaikeaa. Vaurioitunut talo oli saatettu ostaa pankkilainalla väestötappiokunnasta, jossa ei enää ollut tarjolla palveluja. Tällöin korjaamallaakaan talon arvoa ei välttämättä olisi saatu vastaamaan alkuperäistä lainasummaa. Pankki ei tällöin mielellään antanut lisärahoitusta, jolloin myöskään ARA ei myöntänyt avustusta. Osa kotitalouksista ei pystynyt edellä mainituista syistä avustusta edes hakemaan.

Haasteena nostettiin esiin myös

- mahdollisten järjestelmää hyväksikäyttävien henkilöiden tunnistamisen työläys.

Ajateltiin, että aina on mahdollista, että joku yrittää käyttää tukijärjestelmää väärin. Asiantuntijalausuntoihin perustuva järjestelmä nähtiin kuitenkin vaikeammin hyväksikäytettäväksi. Haastateltavat kertoivat esimerkkejä siitä, että tehdyissä haitta-arvioissa näkyi sellaista toimintaa, jossa avustus ei olisi tullut kyseeseen, sillä asukkaat itse olivat aiheuttaneet asuntoon ongelmia. Hakemusprosessia myös kritisoitiin siitä, että se keskittyi liikaa niin sanottujen huijareiden löytämiseen ja vaikeutti siitä syystä avustusta todellisesti tarvitsevien asemaa. Avustus oli ymmärrettävästi ARAn virkamiehille erittäin työläs. Heidän oli vaikeaa todeta haitta ja arvioida sen perusteella, kenelle avustusta voidaan myöntää. Avustuksen hyväksikäytön vaara oli suuri, ja hakijoiden taustoja jouduttiin selvittämään hyvin tarkkaan.

Viranomaisten ja asiantuntijoiden näkökulmasta haasteita terveyshaitta-avustukselle aiheutti se,

- ettei avustuksesta välttämättä oltu tietoisia monessa kunnassa. Asiantuntijayritykset eivät taas pystyneet auttamaan vaikeuksissa olevia kotitalouksia, koska tiesivät perheiden olevan liki varattomia ja kykenemättömiä maksamaan asiantuntijatyöstä.

Viranomaiset ohjasivat perheitä järjestöjen piiriin. Terveystarkastajan käynti saattoi antaa vääriä odotuksia. Terveystarkastaja tarkasti asunnon ja terveydensuojeluviranomainen määräsi sen pahimmassa tapauksessa asumiskieltoon, jolloin asukkaiden oli lähdettävä asunnosta. Asunnon korjaamiseksi ei kuitenkaan saanut terveystarkastajalta apua, jolloin taloudelliset ongelmat saattoivat jopa syventyä.

Haastateltavien arviot terveyshaitta-avustuksen lakkauttamisesta olivat yhdensuuntaisia ja tiivistyivät avustuksesta edellä mainittuihin haasteisiin. Haastatteluissa tiedusteltiin näkemystä myös siitä, mistä vaikeuksissa olevat kotitaloudet ovat saaneet apua terveyshaitta-avustuksen lakkauttamisen jälkeen. Haastateltavat toteavat, että kyselyjä avunsaantimahdollisuuksista tulee paljon. Useimmat ovat ohjanneet avuntarvitsijat järjestöjen neuvonta-avun piiriin, koska mitään varsinaista konkreettista apukeinoa ei ole tarjolla. Haastateltavat toteavat, että ehkä talkoilla, seurakunnan sekä ystävien ja sukulaisten tuella on päästy eteenpäin. Lisäksi sosiaalipuolen tuki nähdään yhtenä väylänä, mutta sen avulla ei asuntoja kuitenkaan pystytä korjamaan. Haastateltavat toteavat, että neuvonta-apua saa monesta paikasta, mutta ilmaisia suunnittelijoita tai korjaajia ei löydy. Osa taloista jätetään siten ränsistymään, eikä niitä korjata tai pureta.

### **Avustuksen kehittäminen**

Mahdollisen uuden korjausavustuksen kehittämiseksi pyydettiin näkemyksiä. Ennaltaehkäisevä ote nousi tärkeäksi kriteeriksi. Homeloukkutilanteiden ja sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyä käsitellään enemmän tämän raportin luvussa 8.

Haastateltavat olivat yksimielisiä siitä, että asumisterveysloukkuun joutuneita ihmisiä tulee auttaa jollain tavalla, mutta terveyshaitta-avustuksen kaltaista järjestelmää tulisi kehittää edellistä paremmaksi. Mahdollinen uusi avustus ei saisi ajaa ihmisiä heikompaan asemaan. Homeloukkutilanteita pitäisi pyrkiä sovitteluun, koska oikeudenkäynnit ovat yllättäviä, eivätkä päätökset ole aina itselle edullisia. Oikeudenkäynnin jälkeen kuluja voi olla vielä enemmän. Terveyshaitan ja vastuiden määrittäminen on erittäin vaikeaa. Terveyshaitta edellä meneminen voi jäykistää järjestelmää.

Käsite ”ilman omaa syytään” oli vaikea todentaa. Todentamisesta pitäisikin luopua ja tukimuoto tulisi rakentaa sellaiseksi, jossa mahdolliset tuen väärinkäyttäjät eivät hyötyisi siitä. Todentamisen taustalla on pelko, että ihminen ostaa tahallaan hometalon ja sitten korjaa sen yhteiskunnan varoilla. Siksi olisi syytä rakentaa uudenlainen malli, jossa vähennetään vastuullisen määrittämisen merkitystä sekä pienennetään järjestelmän hyväksikäytön riskiä. Tällainen olisi esimerkiksi asumisterveysloukussa oleville ihmisille myönnettävä valtion takaama, pitkäaikainen korjauslaina. Asunnon korjaamiseen liittyvät selvitykset, esisuunnittelu ja korjaustarvearviointi tulisi sisällyttää valtion takauksen kokonaisuuteen niin, että niihin voisi kohdistaa olemassa olevaa Aran myöntämää kuntotutkimukseen ja perusparannuksen suunnitteluun tarkoitettua avustusta.



### 7.1.3 Hyvinvointivaltio ja yksityisoikeudellinen vastuu kohtaavat

Ulrich Beck (1992) määritteli jälkimodernia yhteiskuntaa riskiyhteiskunnaksi, jossa hyvinvoinnin kasvun keskeinen ongelma ei ole tuotteiden puute tai heikko laatu, vaan riskien lisääntyminen, joka vaikuttaa koko yhteiskunnan rakenteeseen ja toimintaan. Tällaisessa yhteiskunnassa pääkysymys on riskien vähentäminen ja jakaminen. Riskien välttämässä ollaan riippuvaisia asiantuntijatiedosta, sillä riskejä voi olla vaikea havaita. Toisaalta riskit eivät kohdistu selkeästi tiettyihin ihmisryhmiin, eikä niitä vastaan ole välttämättä helppo suojautua. Riskiyhteiskuntaa leimaavat epävarmuus ja riippuvuus tiedosta, jonka puolueettomuudesta ei voida olla varmoja. Nämä edellä mainitut riskiyhteiskunnan lainalaisuudet pätevät myös home- tai asumisterveysloukkutilanteeseen, jonne ajautumisessa on toteutunut useampi riski joko omaa huolimattomuuttaan, ymmärtämättömyyttään, väärän tiedon tai tiedon puutteen, sattuman tai huonon tuurin vuoksi.

Suomessa varallisuus-oikeusjärjestelmää on rakennettu markkinatalouden periaatteiden varaan. Markkinatalous perustuu taloudelliseen järjestelmään, jonka toiminnassa on monta osapuolta, jotka voivat tehdä päätöksensä itsenäisesti. Osapuolilla on suojattu omaisuutensa ja siihen liittyvät oikeudet, joita he voivat vapaasti käyttää ja joista he voivat vapaasti määrätä. Lisäksi osapuolilla on vapaus tehdä markkinoilla omat sopimuksensa. Keskustelua tai näkökulmaeroja herää pääasiassa siitä, kuinka paljon markkinamekanismin toteutumista täytyy rajoittaa valtion toimesta. Tämän keskustelun lopputuloksena syntyy taloudellisen ja varallisuus-oikeudellisen lainsäädännön sisältö. (Tolonen 2011.)

Pohjoismaisen hyvinvointipolitiikan voidaan taas katsoa sitoutuneen neljään tavoitteeseen, joita ovat universaali sosiaalipolitiikka, julkisen vallan vastuu hyvinvoinnista, tasa-arvo tulonjaossa ja sukupuolten kesken sekä täystyöllisyys. Kaikki nämä tavoitteet kohtaavat yhä enemmän muutospainetta yksilön vastuuta korostavaan suuntaan. Hyvinvointivaltio on sidoksissa taloudellisiin, sosiaalisiin, sivistyksellisiin ja ympäristöä koskeviin oikeuksiin, joiden kautta se luo yrityksille ja elinkeinoelämälle edellytyksiä tuottavaan ja taloudelliseen toimintaan. Ihmiset voivat markkinataloudessa kohdata sosiaalisia riskejä ja ongelmia, joita universalismilla eli etujen laajalla kattavuudella pyritään tasaamaan ja ennaltaehkäisemään. Hyvinvointivaltion perustana on kansalaisten kannatus ja vastakohtana pelkkä yksilön vastuu.

Hyvinvointivaltion kansalaista voi myös tarkastella markkinatalouden periaattein rationaalisen kuluttajan näkökulmasta. Rationaalisia valintoja tekevät ihmiset edistävät tavoitteitaan saatavilla olevan tiedon, oman kokemuksensa ja maailmankuvansa perusteella. Tällaisella toiminnalla on kuitenkin rajansa, sillä tulevaisuutta koskeva tieto on

aina puutteellista ja tieto jakautuu epätasaisesti. Hyvinvointivaltion instituutiot ovat perinteisesti tasanneet tulevaisuuden epävarmuutta ja päätöksenteon informaatiovaatimuksia. (Saari 2020.)

Luvun tavoitteena oli tuottaa tietoa siitä, mitkä ovat yksityisten omistamien asuinrakennusten korjausavustusten tarpeellisuus ja reunaehdot silloin, kun kyseessä on rakennuksessa todettu sisäilmaongelma. Tavoitetta tarkennettiin kysymällä, millaisella, esimerkiksi asumiseen myönnettävällä tuella voidaan parantaa homeloukkuun jääneiden tilannetta sekä millaiset reunaehdot tuen tulisi täyttää, jotta se olisi vaikuttava ja kohdistuisi tarkoituksenmukaisesti.

Viimeisin homeloukkutilanteissa olevien taloudellisen avun muoto oli vuoden 2016 loppuun lakkautettu terveyshaitta-avustus. Järjestelmä koettiin monimutkaiseksi ja siitä puuttui ennaltaehkäisevä ote. Terveyshaitta-avustuksen myöntäminen perustui siihen, että ihminen oli joutunut tilanteeseen ilman omaa syytään. Mahdollisen terveyshaitan sekä siihen syyllisen todentaminen oli kuitenkin erityisen haastavaa. Esitellyn aineiston perusteella on kiistatonta, että asumisterveys- tai homeloukkuun joutuneet ihmiset kokevat tarvitsevansa apua. Ongelma on tunnistettu jo usean vuoden ajan, mutta vaikuttavimmat tavat tarjota konkreettista apua asuntojen korjaamiseksi kuitenkin puuttuvat. Järjestöjen antama neuvonta-apu näyttää pysyneen parhaana ja keskeisenä tukimuotona.

Sisäilmaongelmien ennaltaehkäisy on kaikkein tärkeintä ja vaikuttavinta, etteivät ihmiset ajautuisi loukkutilanteisiin. Ennaltaehkäisystä on kirjoitettu enemmän seuraavassa luvussa. Näkökulmia on syytä huomioida myös uuden mahdollisen tukijärjestelmän kehittämisessä. Ennaltaehkäisyn lisäksi tulee ottaa huomioon seuraavat asiat:

1. Elämme yhteiskunnassa, jossa asunto on kodin lisäksi omaisuutta, johon voi välittömän asumisen järjestymisen lisäksi liittyä riskejä.

Asunnon omistaja vastaa asunnon kunnosta. Mikäli toimittaisiin tästä vastuusta poikkeavasti ja valtio myöntäisi tukea vaurioituneen asunnon korjaamiseen tai purkuun, tuettaisiin siinä omaisuuden arvonmenetystä, joka ei kaiketi voi olla avustusjärjestelmän hyväksyttävä peruste.

2. On huomioitava elinkaariajattelu, jonka mukaisesti rakennukselle on määritelty jokin käyttöikä, jonka jälkeen se puretaan.

Uudessa terveyshaitta-avustuksessa olisi otettava tämä huomioon, ettei tuettaisi sellaisten rakennusten korjaamista, joiden käyttöikä on tullut päätökseensä. Tämän asian huomioimisesta on jo esimerkki ARAn tutkimus- ja

suunnitteluavustuksessa, jonka myöntämisen perusteena todetaan seuraavaa: ”avustettavien toimenpiteiden on oltava tarkoituksenmukaisia rakennuksen tai asunnon odotettavissa oleva asuinkäyttöaika ja asuinkäyttötarve huomioon ottaen.” Se, ettei avustusta myönnettäisi, ei vielä kuitenkaan ratkaisisi yksittäisen ihmisen tilannetta, jolla vaurioitunut elinkaaren päässä oleva asunto on käsissään.

3. On huomioitava, että itselleen kotia etsivä perhe ei välttämättä ajattele asiaa sijoitusnäkökulmasta eikä mieti rakennuksen elinkaaren vaihetta. Sen sijaan riskien realisoiduttua, he saattavat nähdä tilanteensa hyvinvointivaltion kansalaisena niin, että jonkin ulkopuolisen tahon, viime-sijassa valtion, tehtävä on ennaltaehkäistä tai vähentää näiden riskien realisoitumisesta aiheutuneita seurauksia yksilöiden kohdalla.

Homeloukkutilanteessa käsissä on vaurioitunut asunto, jonka korjaamiseksi ei enää saada lainaa olemassa olevien lainojen suuruuden tai muun maksukyvyyn puutteen vuoksi. Asunnossa ei voida asua, eikä sitä ole varaa purkaa ja rakentaa tilalle uutta. Onko tämä kehityskulku ennaltaehkäistävissä? Entä onko homeloukkuun joutuneita mahdollista tukea myönteisillä siirtymillä ulos tilanteesta? Ja onko se valtion tehtävä? Mitä seuraa auttamatta jättämisestä? Lopputuloksena voi olla perheen ylivelkaantuminen asunnosta, jossa ei voi asua ja sen seurauksena päätyminen joka tapauksessa jonkin tukijärjestelmän piiriin.

Jonkin yhteiskunnallisen etuuden hyväksyttävyyteen vaikuttaa ainakin se, mistä raha etuuden maksamiseen tulee ja osallistuuko saaja kustannuksiin, eli onko kyse ansiosidonnaisesta vai viimesijaisesta turvasta. Lisäksi oikeudenmukaisuuskysymykset ja yksilöiden kokemukset oikeudenmukaisuudesta vaikuttavat. Näiden lisäksi hyväksyttävyyteen vaikuttavat vielä inhimilliset näkökohdat eli solidaarisuus heikompia, avuttomampia ja haavoittuvassa asemassa eläviä kohtaan. (Arajärvi 2002.)

Uuden järjestelmän tulee olla ennen kaikkea ennaltaehkäisevä, mutta myös vaikeimmassa tilanteessa olevia auttava. Järjestelmän tulee perustua myös ihmisen omaan vastuuseen, ja siihen voi olla tarpeen liittää sosiaalisen tuen elementtejä.

Terveyshaitta-avustusjärjestelmän tarpeellisuuden ja oikeellisuuden pohdintaa on syytä jatkaa hyvinvointivaltion periaatteiden ja yksityisoikeudellisen vastuun risteyskohdasta. Ongelmiin joutuneilla on subjektiivinen kokemus, joka väistämättä vaikuttaa mielipiteeseen järjestelmän oikeutuksesta. Tässä jonkinlaisena vastinparina ovat markkinatalousjärjestelmään ja lainsäädäntöön perustuvat periaatteet, etenkin yksilön vastuu tekemisistään sopimuksista ja hankinnoista sekä esimerkiksi maankäyttö- ja rakennuslain mukainen rakennuksen omistajan velvollisuus pitää rakennus turvallisena

ja terveellisenä. (MRL § 117 c.) Näkökulmien painotus edellyttää poliittista arvokeskustelua.

### 7.1.4 Johtopäätökset

- Asumisterveys- tai homeloukussa olevat ihmiset ovat avun ja tuen tarpeessa. Järjestöjen neuvonta-apu on keskeinen tuki asumisterveys- tai homeloukussa oleville ihmisille.
- Terveyshaitta-avustuksesta oli merkittävä apu niille kotitalouksille, jotka sen avulla pystyivät korjaamaan asuntonsa ja jatkamaan elämäänsä. Terveyshaitta-avustuksen haasteena oli vähäinen yhteiskunnallinen vaikuttavuus, mahdollisuus tuen väärinkäyttöön, monimutkainen hakuprosessi sekä ennaltaehkäisevän otteen puute. Lisäksi terveyshaitan todentaminen oli hankalaa.
- Uuden mahdollisen tukijärjestelmän kehittämisessä tulee ottaa laajasti huomioon tilanteiden ennaltaehkäisyn mahdollisuudet (luku 8) sekä seuraavat yhteiskunnalliset näkökulmat:
  1. On ymmärrettävä, että asunto on kodin lisäksi omaisuutta, johon voi liittyä riskejä. Asunnon omistaja vastaa asunnon kunnossapidosta.
  2. On huomioitava rakennusten elinkaari, jonka myötä tuettaisiin vain tarkoituksenmukaisia kohteita.
  3. Hyvinvointivaltionäkökulman huomioiminen siten, että yksilöiden kohtaamia riskejä ennaltaehkäistään ja tasataan valtion toimesta ennaltaehkäisten vielä suuremmat ongelmat.
    - Nämä tekijät on jo huomioitu olemassa olevassa ARAn avustuksessa asuinrakennuksen tai asunnon kuntotutkimuksista sekä perusparannusten suunnittelusta aiheutuneisiin kustannuksiin.
- Mikäli tukijärjestelmää kehitetään vaikeimmassa asumisterveys- tai homeloukkutilanteessa olevien tueksi, tulee tuen perustua ihmisen omaan vastuunottoon, esimerkiksi valtion takaamaan lainaan.
- Korjausavustuksen kehittämisen tueksi suositellaan työryhmän perustamista, jonka jäsenet edustavat laajasti eri näkökulmia.

Lista haastatelluista henkilöistä:

Jarmo Linden, Jarno Laitinen, Juhani Pirinen, Jukka Laaksonen, Kimmo Huovinen, Lari Hölttä, Tapio Rokkonen

## 8 Sisäilmaongelmien ja loukkutilanteiden ennaltaehkäisyn mahdollisuudet

Sari Mäki ja Kirsi Säkkinen

Tässä luvussa käsitellään kysymystä siitä, miten sisäilmaongelmista johtuvaan loukkuun joutumista ja siitä mahdollisesti seuraavia terveysongelmia voitaisiin ennaltaehkäistä.

Sisäilmaan liittyviä ongelmia voi estää jo ennalta tarkkailemalla jatkuvasti rakennuksen rakenteiden ja järjestelmien kuntoa ja tekemällä korjaukset ajoissa. Erityisesti täytty tarkkailla rakennuksessa kosteudelle altistuvia paikkoja. Korjaustoimenpiteet on tehtävä heti, kun niiden tarve ilmenee. Ennakoivalla kiinteistöhuollolla voidaan säästää kustannuksissa sekä ehkäistä terveys- ja viihtyvyyshaittoja.

Sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyn peruseriaatteen on säädetty laeilla. Yksityisasuntojen näkökulmasta asiaa käsitellään terveydensuojelulaissa ja maankäyttö- ja rakennuslaissa. Terveydensuojelulain (1 §) tarkoituksena on ”väestön ja yksilön terveyden ylläpitäminen ja edistäminen sekä ennalta ehkäistä, vähentää ja poistaa sellaisia elinympäristössä esiintyviä tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittaa.” Laissa terveyshaitalla tarkoitetaan ”ihmisessä todettavaa sairautta, muuta terveydenhäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi vähentää väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä.” Lain yleinen periaate (2 §) on, että ”elinympäristöön vaikuttava toiminta on suunniteltava ja järjestettävä siten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään (--). Toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy.” Laissa säädetään (26 §) asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä vaatimuksista ja todetaan: ”asunnon ja muun sisätilan sisäilman puhtauden, lämpötilan, kosteuden, melun, ilmanvaihdon, valon, säteilyn ja muiden vastaavien olosuhteiden tulee olla sellaiset, ettei niistä aiheudu asunnossa tai sisätilassa oleskelevalle terveyshaittaa. Asunnossa ja muussa oleskelutilassa ei saa olla eläimiä eikä mikrobeja siinä määrin, että niistä aiheutuu terveyshaittaa.”

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (117 c §) säädetään rakennuksen terveellisyydestä. Sen mukaan rakennushankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että rakennus on käyttötarkoituksensa ja ympäristöstä aiheutuvien olosuhteittensa edellyttämällä tavalla suunniteltu ja rakennettu niin, että se on terveellinen ja turvallinen rakennuksen sisäilma, kosteus-, lämpö- ja valaistusolosuhteet sekä vesihuolto huomioon ottaen.

Laissa todetaan lisäksi sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyyn soveltaen, että rakennuksesta ei saa aiheutua terveyden vaarantumista muun muassa sisäilman epäpuhtauksien tai rakennuksen osien ja rakenteiden kosteuden vuoksi. Rakentamisessa on käytettävä tuotteita, joista ei niiden suunnitellun käyttöiän aikana aiheudu sisäilmaan sellaisia päästöjä, joita ei voida pitää hyväksyttävänä. Rakennuksen järjestelmien ja laitteistojen on sovelluttava tarkoitukseensa ja ylläpidettävä terveellisiä olosuhteita. Laissa todetaan rakennuksen kunnossapidosta (166 §), että ”rakennus ympäristöineen on pidettävä sellaisessa kunnossa, että se jatkuvasti täyttää terveellisyyden, turvallisuuden ja käyttökelpoisuuden vaatimukset eikä aiheuta ympäristöhaittaa tai ruumenna ympäristöä.”

Sosiaali- ja terveysministeriö käynnistää lähiaikoina terveydensuojelulain (763/1994) asumisterveyteen liittyvien säädöksiensä sekä asumisterveysasetuksen (545/2015) päivittämisen. Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistus on parhaillaan käynnissä. Tavoitteena on muun muassa rakentamisen laadun parantaminen. Hallituksen esitys asiasta saataneen vuoden 2021 loppuun mennessä. (Ympäristöministeriö 2021.)

### 8.1.1 Asiantuntijahaastatteluiden antia

Tutkimuskysymyksen eri näkökulmien käsittelyn tueksi haastateltiin viittä sisäilmaongelmien ja niiden ennaltaehkäisyn parissa työskentelevää kokenutta ammattilaista, joista kolme on rakennustarkastaja ja kaksi ympäristöterveydenhuollon toimijoita, toinen terveystarkastaja ja toinen ympäristöterveydenhuollon ylitarkastaja. Näiden ammattiryhmien valintaa haastateltavaksi ohjasi laeissa määritellyt vastuut. Terveydensuojelulaissa (6 §) todetaan, että on kunnan tehtävä alueellaan edistää ja valvoa terveydensuojelua siten, että asukkaille turvataan terveellinen elinympäristö. Lisäksi kunnan on tiedotettava terveydensuojelusta ja järjestettävä terveydensuojelua koskevaa ohjausta ja neuvontaa. Maankäyttö- ja rakennuslaissa (21 §) todetaan, että rakentamisen neuvontaa ja valvontaa varten kunnassa tulee olla rakennustarkastaja. Maankäyttö- ja rakennusasetuksessa (4 §) todetaan, että kunnan rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä on valvoa kaavojen noudattamista, huolehtia rakentamista ja muita toimenpiteitä koskevien lupien käsittelemisestä sekä osaltaan valvoa rakennetun ympäristön ja rakennusten kunnossapitoa ja hoitoa siten kuin siitä säädetään.

Haastattelut tehtiin marras-joulukuussa 2020. Haastateltavilta kysyttiin seuraavat kysymykset:

1. Mitkä tekijät ovat kokemuksesi mukaan suurimpina syinä asuntojen asumisterveys- ja homeloukkutilanteisiin?
2. Mitkä tekijät olisi erityisesti huomioitava asuntojen sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyssä?

3. Mitä eri osapuolet (asukkaat, yritykset, järjestöt, viranomaiset ja valtio) voisivat tehdä, jotta sisäilmaongelmia ei syntyisi?

Seuraavaksi esitellään kysymyskohtaisesti haastatteluissa esiin nousseita asioita.

### 8.1.1.1 Asumisterveysloukkuihin ajautumisen syitä

Asumisterveysloukkuun ajautumiselle ei nähdä olevan yhtä ainoata syytä, mutta tiettyjä piirteitä haastateltavat nostavat esiin:

1. Haastateltavat kutsuvat yhtä ongelmiin ajavaa tekijää tietynlaiseksi kulu-  
tusähkyksi tai ostokuumeeksi.

Tällainen tilanne voisi esimerkiksi olla, että nuoret haluavat toteuttaa unelmiaan ja ostavat isohkon ja edustavan asunnon, josta on esimerkiksi kiinteistönvälittäjän tekemällä mielikuvamarkkinoinnilla luotu suotuisa kuva. Nuoret eivät kuitenkaan välttämättä tiedä, eivätkä ymmärrä ajatella, mitä riskejä asiaan voi liittyä tai riskejä vähätellään. Kuntotarkastusraportteja ei välttämättä lueta tai niiden sisältöä ei ymmärretä. Ostopäätöstä tehdessä saatetaan ajatella vain sisustusta, vaikka ensin pitäisi tarkistaa talotekniikka, rakenteet ja muut talon kuntoon vaikuttavat tekijät. Talossa saatetaan myös haistaa jotain, mutta ajatellaan, ettei taloa ehkä ole vain tuuletettu. Sen lisäksi taloudellista puskuria ei välttämättä ole. Media ruokkii ideaaleja siitä, miltä asunnon pitäisi näyttää, mutta ei ymmärretä, mihin on resursseja, eli paljonko aikaa ja rahaa mahdollinen asunnon korjaaminen lopulta vie. Lisäksi saatetaan kärsiä terveysongelmista ja lopulta ajautua umpikujaan, josta ei nähdä ulospääsyä.

2. Suuressa roolissa ongelmiin ajautumisen syynä nähdään huonosti tehdyt kuntotarkastukset.

Haastateltavat toteavat, että edelleen näkee kuntotarkastusraportteja, joissa selvästi vältellään hankalimpien asioiden esittämistä, joiden seurauksena suuret ongelmat syntyvät. Asunnon omistajien rahat menevät riita-asioihin asunnon korjaamisen sijaan. Asuntokauppatilanne on erityinen riski joutua loukkutilanteeseen. Asuntokauppatilanteissa pitäisi saada kattava kuntoarvio ja kustannusarvio mahdollisten ongelmien korjaamisesta. Tätä problematiikkaa on käsitelty kattavasti raportin luvussa 9.

3. Lisäksi ongelmiin nähdään johtavan niin sanotut mutu-tuntemukset, pintyneet ajatukset ja väärät uskomukset tai väärä tieto.

Esimerkiksi yhden haastatellun asiakas on kuullut jostain ajatuksen, ettei hirsirakennus tarvitse ilmanvaihtoa. Haastateltu toteaa, että ilmanvaihdon ongelmat ja puutteellisuus ovat yleisiä lupahakemuksissa, joita suunnittelijoilta tulee. Vanhoihin rakennuk-

siin tehdään paljon korjauksia ilman riittävää tietoa rakennuksen rakenteista ja rakentamisen aikakauden ratkaisuista. Korjauksen tarpeen laajuus on myös monelle asukkaalle epäselvää. Pintaremontteja ehkä tehdään, mutta ei ajatella esimerkiksi putkistoja tai muuta rakennetta. Myös asunnon käyttäjien määrä ja niiden muutos, etenkin asukkaiden lisääntyminen, vaikuttavat rakennuksen tekniikkaan ja toimintoihin.

Loukkutilanteissa sisäilmaongelmien vuoksi olevien henkilöiden näkemyksiä tilanteestaan käsitellään raportin luvussa 3.

### 8.1.1.2 Erityisesti huomioitavaa sisäilmaongelmien ja asumisterveysloukkujen ennaltaehkäisyssä

Sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyssä tulee haastateltavien näkökulmasta erityisesti huomioida

- Rakennuksen ja asunnon kunnon ylläpito sekä oikea-aikainen huolto ja korjaus.

Tähän liittyy se, että asuminen ja eläminen pitäisi asettaa olemassa oleviin olosuhteisiin. Esimerkkinä tässä epäonnistumisesta on jälkiasennuksena vanhaan taloon tehty spa-osasto, joka on homehduttanut kellarin tai alakerran. Lisäksi aikainen havainnointi on tärkeää niin, että omistaja itse huolehtii ja ylläpitää rakennusta ja korjaa vauriot ajoissa. Pienten havaintojen tekeminen asunnon pinnoista ja rakennuksesta on tärkeää. Pienemmän vaurion selvittelyyn ja suunnitteluun kuluu vähemmän resursseja. Kun syy selviää, korjaukset tulee tehdä nykytietämyksen mukaan.

- Korjaustoimia tulisi tehdä vain niissä rakennuksissa, joiden rakenteet kannattaa vielä korjata.

Haastateltavat toteavat, että on myös rakennuksia, jotka kannattaa purkaa, kuten savimaalla oleva talo, jossa kantavat rungot ovat 15 senttimetriä maan pinnan alla. Haastateltavat jatkavat, että tietty osa rakennuskantaa tullaan purkamaan sekä sijaintinsa takia että rakenteiden vaikean ja kalliin korjattavuuden vuoksi.

Kosteusfysikaaliseen suunnitteluun tulee kiinnittää enemmän huomiota. Ilmasto muuttuu hankalammaksi, joten voi olla, että ongelmiin tullaan vielä törmäämään. Eräs haastateltava esittää yksittäisenä kehittämisehdotuksena tuulensuojarakenteiden lämmönsuojaominaisuuksien parantamisen, kuten Vinha ym. (2013) on todennut. Hänen mukaansa rakennusten ulkovaippojen pitäisi olla purettavissa helposti, jotta eristekeroksen saisi vaihdettua. Tulisi suosia yksiaineisia rakenteita. Vaihtoehtoisesti rakennuksissa pitäisi olla purettavat ja korjattavat ulkokuoret. Tässä yhteydessä on kuitenkin muistettava, että rakennusfysikaalinen riski ei ole sama asia kuin loukkutilanne.



Haastateltavat toteavat lisäksi, että lupatarve vaihtelee paljon kunnittain. Pienempienkin vaurioiden korjaamisessa tulisi olla viranomaisseurantaa. Nyt kokemuksen mukaan korjaamisessa käytetään muun muassa ”tutun tuttuja 70-vuotiaita kirvesmiehiä”, jotka eivät välttämättä enää nykytiedon valossa tee oikeita asioita.

- Yleistä tiedon lisäämistä tarvitaan edelleen ja myös asumiseen liittyvää osaamista tulee lisätä.

Ihmisten olisi hyvä ymmärtää tilanteet, joissa on syytä käyttää ammattilaisia. Ihmisille pitäisi tarjota maksutonta neuvontaa. Myös terveystaloudessa pitäisi olla riittävä pohjakoulutus (rakennusterveysasiantuntijan koulutustausta), että voidaan antaa neuvoja. Sosiaali- ja terveysministeriö on suositellut ja myös tukee taloudellisesti viranhaltijoiden asiantuntijaksi kouluttautumista.

Terveystaloudessa ei laadita korjaussuunnitelmia, mutta sieltä voidaan ohjata oikeanlaisten korjausten aloittamiseen. Kunnissa oli ennen korjausneuvoja, jotka tekivät kattavaa työtä, neuvoivat ja jopa suunnittelivat pieniä korjauksia. Haastateltavat pohtivat, että korjausneuvojatoiminta pitäisi palauttaa. Kuntien taloustilanne koetaan kuitenkin sen verran huonoksi, ettei toimea perusteta, jos laki ei sitä erikseen velvoita.

Haastateltavien mukaan koulussa, mahdollisesti toisella asteella, olisi syytä opettaa asumiseen ja talouteen liittyviä perusasioita. Jos osataan asua, pitää asunto kunnossa ja huoltaa sitä, ennaltaehkäistään paljon. Myös hyvä suunnittelu ja rakentaminen ovat tärkeässä asemassa. Jo asunnon ostovaiheessa tulisi tehdä tarkempaa harkintaa. Tällöin myös pankin tai vakuutusyhtiön pitäisi olla neuvomassa ostohinnan muodostumista, joka sitten sidottaisiin kuntotarkastusraporttiin.

### 8.1.1.3 Näkökulmia eri osapuolten mahdollisuuksiin ennaltaehkäistä sisäilmaongelmia

Tämän alaluvun näkökulmat edelleen perustuvat tehtyihin asiantuntijahaastatteluihin. Tekstin lomassa on kuitenkin esimerkinomaisesti soveltuvin osin kirjoittajien toimesta viitattu oppaisiin ja muuhun asiaan liittyviin julkaisuihin.

#### **Asukkaat**

Asunnon omistajien ja asukkaiden on tärkeää tiedostaa, että asunnot tarvitsevat säännöllistä huoltoa ja kunnostusta. Lisäksi asukkaiden tulisi osata seurata asuntonsa talotekniikan toimintaa ja rakenteiden kuntoa ja tarkkailla asunnon ympäristöä seuraavien tavoin: rännien puhdistus, märkätilojen kuivaus käytön jälkeen, korvausilmaventtiilien puhdistus, lumien putsaaminen pois sokkelin vierestä ja hulevesien poisto raken-

nuksesta pois päin. Asunnon hankintaa miettivien tulee ottaa etukäteen selvää asunnon kunnosta ja harkita sen perusteella resurssiensa riittävyttä asunnon hankintaan ja mahdollisiin korjaustoimenpiteisiin. Asuntoa rakentavien ja korjaavien tulee tehdä ne huolellisesti olemassa olevia määräyksiä noudattaen. Esimerkiksi Hengitysliiton Kodin sisäilma ja kunnossapito (2021) ja Omakotiliiton verkkosivuilla on annettu ohjeita asukkaille asunnon kunnossapidosta.

Asunnon ostoa harkitsevien olisi syytä tutustua aiheeseen eri näkökulmista ja esimerkiksi lukea ostajan oppaita, joissa ostajan ja myyjän vastuita ja asunnon kunnan tarkistamista on käyty läpi. Oppaita ja ohjeita tarjotaan esimerkiksi Hometalkoiden verkkosivuilla (ks. esim. Tunne talosi, turvaa kauppasi ja Vinkkejä asuntokauppaan). Myös tietoa ja neuvontaa on syytä hakea eri talotyyppeihin esimerkiksi tilanteissa, joissa siirrytään rivi- tai kerrostalosta omakotitaloon, jossa rakennuksen huolto ja kunnossapito on omalla vastuulla. Tällaisessa tilanteessa voidaan väärällä käytöllä pilata paljon ja aiheuttaa ongelmia. Ympäristöministeriö (2021) ylläpitää verkkosivuillaan listaa korjausneuvontaa tarjoavista tahoista. Monet järjestöt tarjoavat kansalaisneuvontaa sisäilma-asioissa. Esimerkiksi Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvonnassa annetaan maksutta neuvoja homevaurioihin, ilmanvaihto-ongelmiin, rakentamiseen ja muihin sisäilma-asioihin liittyvissä kysymyksissä. Asumisterveysliitto AsTe ry:n neuvonnassa opastetaan asunnon ostoa harkitsevia, jotta he eivät joutuisi asumisterveysloukkuun. Jos ongelmiin on jo jouduttu, neuvonnassa opastetaan avuntarvitsijaa asiakirjojen hankinnassa ja neuvotaan oikea-aikaisesti etenemään asiassa siten, että hänestä tulee oman asumisensa asiantuntija.

Ennakointi on tärkeässä roolissa. Asukkaalla tai omistajalla pitäisi olla jonkinlainen tarkistuslista käytännön kunnossapitotoimista, jonka mukaisesti asuntoa voisi huoltaa säännöllisesti. Myös vanhoihin taloihin tulisi olla käyttö- ja huolto-ohjekirjanen, joita on tarjolla myös sähköisesti. Haasteena erilaisissa tarkistuslistoissa on se, että ihmiset kiinnostuvat niistä vasta kohdatessaan ongelmia.

Rakennuksen elinkaari kattaa ajan rakentamisesta purkuun. Asunnon omistajan pitää olla tietoinen rakennuksen elinkaaresta eli eri rakenteiden käyttöiästä. Eräs haastateltava on sitä mieltä, että tällä hetkellä kaikki käyttöiät ovat hajanaisesti saatavilla, mutta ne pitäisi olla kootusti jossain asukkaiden saatavilla. On myös ymmärrettävä, että kun uudisasunto valmistuu, se vaatii asukkaalta tai omistajalta seurantaa. Jos jotain ongelmia ilmenee tai niitä epäillään, pitää pyytää ammattilainen selvittämään asiaa ajoissa, etteivät ongelmat pääse pahaksi.

## Yritykset

Yritysten rooli ennaltaehkäisyssä nähdään sekä rakentamiseen että kuntotarkastuksiin liittyvinä toimina. Konsulttiyritysten pitäisi tehdä kosteusvarmoja ratkaisuja ja arkkitehtien piirtää kosteusvarmoja rakenteita. Pitäisi välttää sankariarkkitehtuuria eli talon väkisin suunnittelemista tietyn näköiseksi. Sen sijaan pitäisi miettiä rakennuksen sopimista tiettyyn paikkaan. Esimerkkinä epäonnistumisesta ovat sellaiset meren rantaan rakennettavat rakennukset, joiden vaipat eivät pidä vettä, kun mereltä tuleva kosteusrasitus on niin suurta. Rakentamisenaikainen kosteudenhallinta pitäisi olla konsulttitoimistojen prioriteetti. Lisäksi koetaan, että yritysten tulee varata riittävä aika tutkimiselle, suunnittelulle, luvitukselle ja korjaamiselle. Kiirettä tulee välttää. Helsingin sanomat (29.3.2021) uutisoi vastaavista rakennusalan ongelmista kertovasta kyselystään, jossa työmaiden kiireen ja alihankintaketjujen koetaan murentavan rakentamisen laatua.

Asuntokauppojen yhteydessä tehtäviin kuntotarkastuksiin kaivataan korkeampaa vaatimustasoa. Haastateltavien mukaan ne kärsivät huonosta maineesta. Kuntotarkastuksissa pyritään tekemään siloteltu raportti. Kuntotarkastusraportin pitäisi aina olla puolueeton ja asiantunteva. Raportointi pitäisi olla niin selvää, että asiakkaat ymmärtävät mahdollisten korjausten kiireellisyyden, vaikka heillä ei olisikaan rakennusteknistä osaamista. Yhtenä esimerkkinä ongelmasta kuntotarkastuksissa nostetaan kiinteistöväilittäjän tilaamat asuntokaupan kuntotarkastuksia tehneet kuntotarkastajat, jotka löydettyään paljon ongelmia asuntokaupan kohteesta eivät enää saaneet toimeksiantoja kyseiseltä kiinteistöväilittäjältä. Myös pankit vaativat monesti kuntotarkastusraporttia asuntolainan myöntämisen edellytyksenä, mutta pankin vaatimuksissa sijoituksensa takeeksi ei mainita, minkä tasoinen asunnon pitää olla, eli mitä voi odottaa saavansa tietyllä summalla.

## Järjestöt

Järjestöt nähdään ennen kaikkea puolueettoman tiedon jakajina, käytännön neuvonnan tarjoajina sekä vertaistuen mahdollistajina. Haastateltavat näkevät, että sisäilma-ongelmien ennaltaehkäisyn mahdollisuuksista pitäisi tiedottaa yhteistyössä eri toimijoiden kanssa monessa vaiheessa ja erityyppisille ryhmille. Yksi kohde on ehdottomasti ihmiset, jotka harkitsevat asunnon ostoa. Toinen kohde ovat taas samassa talossa pitkään asuneet, jotka alkavat oireilla. Tällöin aletaan selvittää talon kuntoa, joka on olemattomien huolto- ja kunnostustoimenpiteitten takia huono.

Haastateltavat toteavat, että järjestöillä on tärkeä rooli edustamansa näkökulman esiintuomisessa. Vaikuttamistyötä tulisi tehdä asiantuntijaorganisaatioiden ja päättäjien suuntaan. Esimerkkeinä tällaisista tahoista luetellaan Rakennusteollisuus, RIL, ympäristöministeriö sekä sosiaali- ja terveysministeriö.

Haastateltujen mielestä saattaa olla haasteellista löytää ne järjestöt, jotka auttavat ja neuvovat sisäilma-asioissa. He ehdottavat, että kuntien sivuille voisi linkata järjestöjen yhteystietoja. Näin esimerkiksi rakennusvalvonnan olisi helpompi osoittaa ihmisiä järjestöjen neuvonnan piiriin, koska markkinatoimijoiden piiriin heitä ei voi samalla tavalla ohjata. Myös muu yhteistyö kuntien kanssa, esimerkiksi asukasillat, joissa järjestöt olisivat mukana, koetaan hyödylliseksi.

### **Viranomaiset** (terveydensuojelu, rakennustarkastajat ja -valvojat)

Terveysuojelu ja rakennustarkastus nähdään sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyssä tiedonjakajana sekä oikean tiedon lähteille ohjaavana tahona. Rakennustarkastus nähdään tietysti myös rakennusprosessin ylläpidon ja omavalvonnan toimivuden valvojana. Esimerkiksi pientalopuolella ja korjauskohteissa nostetaan esiin asioita, jotka prosessissa tulee huomioida. Urakoitsijoiden kanssa käydään asioita läpi rakennustyömaalla. Kosteuden- ja puhtaudenthallinta on merkittävässä roolissa, kun asiakkaita ohjataan. Haastateltavat kertovat korostavansa asiakkaille, että jokaisen rakennustyömaalla tulisi omalta osaltaan huolehtia siivouksesta ja omista jäljistään.

Haastateltavat ovat sitä mieltä, että rakennusvalvonnalla on tietty valta etukäteisvalvontaan, mutta jälkivalvonta puuttuu. Rakennustarkastaja ei voi mennä ihmisten asuntoihin tekemään valvontaa silkasta mielenkiinnosta. Jälkivalvonta perustuu lakiin (MRL 166 §) eli johonkin ilmoitettuun tai todettuun kunnossapitovelvoitteen laiminlyöntiin. Haastateltavat kokevat lisäksi, että rakennustarkastajien pitäisi löytää tavat vaatia kosteudenthallintaa uudis- ja korjausrakentamisessa. Tämä koetaan vaikeaksi esimerkiksi omakotirakentajien osalta, koska rakennustarkastaja ei pysty valvomaan jokaista rakentajaa koko ajan. Jokaisen omakotirakentajan on kuitenkin jo tätä nykyä tehtävä kosteudenthallintasuunnitelma, jota valvoo kosteudenthallintakoordinaattori (Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta 782/2017).

Haastateltavat näkevät, että terveydensuojeluviranomaisten toimintaa pitäisi kehittää ongelman toteamisen ja mahdollisen ongelman poistamismääräyksen asettamisen sijaan ennaltaehkäisevään suuntaan. Myös rakennustarkastajan ennaltaehkäisevä ote jää monesti muiden kiireiden alle. Uusien rakennusten suojaustoimenpiteiden ja kosteuskoodinaattoritoiminnan valvonnasta huolehditaan, jos niihin on hankittu osaaamista. Haastateltavat ehdottavat, että terveydensuojelun ja rakennustarkastuksen pitäisi tehdä keskinäistä yhteistyötä. Tämä tarkoittaa keskustelua siitä, onko tiedossa sisäilmaongelmia ja lupien vaatimista korjauksiin niin, että ongelmat tulevat todella korjatuiksi. Terveysuojelupuolen asiantuntemusta tulisi olla mukana rakennusten suunnittelussa, valvonnassa ja lupaprosessin läpiviennissä. Tällainen ennaltaehkäisevä viranomaisyhteistyö vaihtelee eri kunnissa. Sitä olisi hyvä lisätä.

Myös tiedottamista pitäisi parantaa. Viranomaiset ovat keskittyneet omille aloilleen, ja opastusta ja neuvontaa on kutistettu. Haastateltavat näkevät, että kunnat tekevät resurssien puitteissa, mitä laki vaatii ja siitä puuttuu ennaltaehkäisevä ote. Viranomaiset eivät saisi sortua pyörittelemään virkamies- ja lakitekstiä, vaan heidän pitäisi kansankielistää asiat kansalaisille. Terveysvalvonnassa on muun muassa tulkattu kuntotarkastusraportteja asukkaille. Yleinen kysymys asiakkailta on ollut se, että voimmeko me tässä asunnossa nyt asua? Siihen ei välttämättä pystytä vastaamaan ja tämä pitää pystyä perustelemaan. Monet yksittäiset tekijät vaikuttavat tilanteeseen, ja ihmisten herkkyyks reagoi vaihtelee. Asia riippuu myös paljon siitä, miten hyvät tutkimustulokset ovat saatavilla ja onko terveystarkastaja itse käynyt kohteessa.

Terveysvalvonnalla on yhteyksiä, ja niitä voisi edelleen vahvistaa eri toimijoihin, kuten asunnossa käyviin kotihoitoon, lastensuojeluun, rakennustarkastukseen ja rakennusterveysasiantuntijoihin. Esimerkiksi kotihoidolla on hyvä väylä havainnoida iäkkäiden ihmisten kotien kuntoa.

## Valtio

Ministeriöillä ja muilla valtion organisaatioilla nähdään olevan rooli tiedottamisessa, viestinnässä ja koulutuksessa. Esimerkiksi hyödyllisinä koetaan ELY-keskusten ja aluehallintovirastojen järjestämät asiantuntijapäivät ajankohtaisista asioista viranomaisille. Sen lisäksi nähdään, että myös valtion tehtävä on ennaltaehkäistä sisäilmaongelmia muun muassa mahdollistamalla ARAn myöntämä nykyinen avustus asuntojen kuntotutkimuksiin ja perusparannusten suunnitteluun. On tärkeää, että oikeustaisteluiden sijaan keskityttäisiin rakennusten korjaamiseen. Riita-asiat ovat pitkiä, ja niiden ratkaisut eivät yleensä tyydytä ketään. Avustukset täytyy suunnata niin, että rakennukset saataisiin korjattua riitelyn sijaan.

### 8.1.2 Sisäilmaongelmia voidaan ennaltaehkäistä

Sisäilmaongelmien vuoksi loukkutilanteisiin nähdään viranomaishaastattelujen perusteella ensinnäkin johtavan tietynlainen kulutusäihky tai ostokuume, jonka myötä asuntoa hankkivat eivät välttämättä harkitse ostopäätöstä tehdessään oikeita asioita. Toiseksi asuntokaupan yhteydessä tehtävien kuntoarvioiden nähdään aiheuttavan riskejä joutua loukkutilanteeseen. Kolmanneksi loukkutilanteisiin voi johtaa väärä tieto ja niin sanotut mutu-tuntemukset rakentamisesta, asumisesta, huollosta ja korjaamisesta.

Sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyssä tulee erityisesti huomioida rakennuksen ja asunnon kunnon ylläpito ja oikea-aikainen huolto ja korjaus. Tästä syystä yleistä tie-

toa rakennusten ylläpidosta sekä asumiseen liittyvää osaamista pitää lisätä. Kuntoarviointikäytäntöjä parantamalla on varmistettava luotettavat keinot selvittää rakennuksen kunto sekä sen mahdolliseen kannattavaan korjaamiseen tai purkamiseen kuluvat resurssit.

Yhteiskunnan eri osapuolilla ja tasoilla voidaan nähdä olevan omat roolinsa sisäilmaongelmien ennaltaehkäisemisessä. Näitä osapuolia ovat seuraavat:

- kiinteistöjen omistajat ja asukkaat
- rakennusten rakentamiseen, tutkimiseen ja korjaamiseen erikoistuneet yritykset
- järjestöt, jotka välittävät tietoa hyvästä sisäilmasta
- viranomaiset, etenkin terveydensuojelu ja rakennusvalvonta
- valtio.

Jokaisen asumiseen liittyvän osapuolen harkittu ja huolellinen toiminta ennaltaehkäisee myös sisäilmaongelmia ja niistä johtuvia loukkutilanteita. Lait, tieto ja toiminnan mahdollisuudet sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyyn ovat pääsääntöisesti olemassa. Kysymys kuitenkin kuuluu, noudatetaanko niitä?

On kiinteistönomistajan velvollisuus huolehtia rakennuksensa terveellisyydestä ja turvallisuudesta. Asunnon ostajan velvollisuus on ostoa harkittaessa ottaa selvää asunnon kunnosta. Elämme kuitenkin riskiyhteiskunnassa, jota leimaa epävarmuus ja riippuvuus tiedosta, joka jakautuu ihmisen osaamisen ja aseman mukaisesti epätasaisesti ja jonka puolueettomuudesta ei voida välttämättä olla varmoja. Homeloukkutilanteeseen ajautumisessa on toteutunut useampi riski joko omaa huolimattomuutta tai ymmärtämättömyyttä, huonon tuurin tai sattuman, väärän tiedon tai tiedon puutteen vuoksi.

Sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyn yhteydessä voidaan siis myös kysyä, miten pitkälle yksittäisiä kansalaisia voidaan suojella riskeiltä ilman, että puututaan perusoikeuksiin? On tietysti koko yhteiskunnan etu, että yksittäiset ihmiset ja yritykset omaavat korkean moraalin sekä tietävät, mitä ovat tekemässä ja kantavat vastuunsa. On kuitenkin ilmiselvää, että tähän tarvitaan myös tukea ja ohjausta oikean tiedon lähteille ja toiminnan äärelle.

### 8.1.3 Johtopäätökset

- Jokaisen asumiseen ja rakentamiseen tai niiden (terveydelliseen) valvontaan liittyvän osapuolen harkittu ja huolellinen toiminta ennaltaehkäisee sisäilmaongelmia ja niistä johtuvia loukkutilanteita.
- Sisäilmaongelmien vuoksi loukkutilanteisiin nähdään viranomaishaastattelujen perusteella johtavan
  - tietynlainen kulutus sähkö tai ostokuume, jonka myötä asuntoa hankkivat eivät välttämättä harkitse ostopäätöstä tehdessään oikeita asioita
  - asuntokaupan yhteydessä tehtävien kuntoarvioiden ja niistä kirjoitettavien raporttien vaihtelevuus, asunnon myyntiä edistävä luonne ja vaikeatulkintaisuus
  - väärä tieto ja niin sanotut mutu-tuntemukset rakentamisesta, asumisesta, huollosta ja korjaamisesta.
- Yhteiskunnan eri osapuolilla ja tasoilla, kuten asukkailla, yrityksillä, järjestöillä, viranomaisilla ja valtiolla on omat roolinsa sisäilmaongelmien ja niistä johtuvien loukkutilanteiden ennaltaehkäisemisessä.
- Erityisesti tulee huomioida hyvä suunnittelu ja rakentaminen, rakennuksen ja asunnon kunnon ylläpito ja oikea-aikainen huolto ja korjaus.
- Tarvitaan tietoa asukkaille rakennusten ylläpidosta. Lisäksi asunnon hankintaan ja asumiseen liittyvää osaamista pitää lisätä.
- Kuntoarviointi- ja tutkimuskäytäntöjä parantamalla on varmistettava luotettavat keinot selvittää rakennuksen kunto sekä sen mahdolliseen kannattavaan korjaamiseen tai purkamiseen kuluvat resurssit.

## 9 Sisäilmaongelmaisen talon ostajan ja myyjän oikeusturvan vahvistaminen lainsäädännöllä

Tiina Koskinen-Tammi, Leena Laurila

Suomessa tehdään vuosittain noin 14 000–17 000 rakennetun asuinpientalokiinteistön kauppaa (Maanmittauslaitos 2021). Aiemmissä hankkeissa selvitetyn perusteella on arvioitu, että Suomessa on noin 1 000 kiinteistökauppaan liittyvää riitatapausta vuosittain (kts. luku 9.1). Kiinteistökauppariidan kohteina ovat useimmiten vanhat omakotitalot ja vain harvoin uudet tai uudehkot omakotitalot.

Kiinteistökauppariitilanteet liittyvät usein rakennuksessa kaupan jälkeen havaittuihin kosteus- ja mikrobivaurioihin tai esimerkiksi haitta-aineisiin, joihin puhekielessä viitataan usein sisäilmaongelmina. Sisäilma tai sisäilmaongelma eivät ole oikeudellisia eivätkä samalla myöskään yksityisoikeudellisia käsitteitä. Sisäilmaan liittyvät ongelmat esimerkiksi omakotitalossa hahmotetaan, ja niitä tulee arvioida juridisesti omakotitalon juridisen luonteen eli kiinteistön virheen kautta. Riitatilanteessa tulee arvioidavaksi, onko kaupan kohteessa maakaarella tarkoitettu kiinteistön virhe syntynyt esimerkiksi kosteus- ja mikrobivaurioiden johdosta.

Kiinteistökauppariidan riski ja siihen liittyvät negatiiviset seuraamukset koskettavat sekä ostajaa että myyjää. Riitojen välttäminen on nähtävä ostajan ja myyjän yhteisenä intressinä, jossa tarkoituksessa kaupan molempien osapuolten etuna on selvittää kaupan kohteen kunto perusteellisesti ennen kauppaa.

Kiinteistökauppariitoja sekä ostajan ja myyjän oikeusturvan parantamista on selvitetty Suomessa jo aiemmissa hankkeissa, kuten ympäristöministeriön Kosteus- ja hometal-koissa (ks. luku 9.1). Tässä hankkeessa on selvitetty aiempien selvitysten jälkeen ta-  
pahtunutta oikeuskäytännön ja lainsäädännön kehitystä ja arvioitu sääntelytarpeita tällä perusteella.



## 9.1 Aiemmat selvitykset asuntokauppaan liittyvästä oikeusturvasta ja niiden toimenpide-ehdotukset

### 9.1.1 Aiempia selvityksiä asuntokauppaan liittyvästä oikeusturvasta

Asuntokaupan ostajan ja myyjän oikeusturvan parantamista sekä asuntokaupan kuntotarkastuskäytäntöjä on selvitetty aiemmin ympäristöministeriön Kosteus- ja hometalkoot -toimenpideohjelmassa vuosina 2010–2013 Asuntokaupan turvan parantaminen -hankkeessa ja Omakotitalojen kuntokatselmoinnin edistäminen -hankkeessa. Ongelmaksi havaittiin tuolloin muun muassa se, että riitatilanteissa kaupan kohteen vauriot ovat tulleet usein yllätyksenä sekä ostajalle että myyjälle. Ennen kauppaa on useimmiten suoritettu jonkinlainen kuntotarkastus tai vähintään kosteuskartoitus, mutta piilevät vauriot eivät välttämättä tule tarkastuksessa esille. Ongelmana oli tarkastusten taason ja tarkastuskäytäntöjen vaihtelevuus. Tarkastajien ammattitaito, kuntotarkastusten laatu ja laajuus sekä suoritustapa vaihtelivat huomattavasti. Lisäksi kuntotarkastusraportit voivat olla maallikoille vaikeaselkoisia. Kaupan jälkeen riitatilanteita aiheutuu myös siitä, että ostaja ja myyjä eivät ole tietoisia kauppaan liittyvistä velvollisuuksistaan, kuten ostajan ennakkotarkastusvelvollisuudesta ja myyjän tiedonantovelvollisuudesta. Asunto- ja kiinteistökauppariitojen oikeudenkäyntikulut ovat usein erittäin suuria, ja riidan lopputulos on monesti vaikeasti ennakoitavissa. Koska asunto on yleensä yksityishenkilön suurin varallisuuserä, riita vaikuttaa merkittävästi perheiden toimeentuloon ja talouteen. Riita saattaa päättyä siten, että kummallekin osapuolelle aiheutuu merkittävät taloudelliset tappiot. Asunnon arvo ja vakuusarvo voi vaurioiden johdosta romahtaa. (Lisätietoja hankkeen loppuraportista liitteineen osoitteessa <http://uutiset.hometalkoot.fi/talkootiedot/asuntokauppa-ja-neuvonta/turvallisempaan-talokauppaan.html>)

Kosteus- ja hometalkoissa vuonna 2011 julkaistussa selvityksessä asuntokauppoihin liittyvistä käytännöistä Pohjoismaissa todettiin, että koska kuntotarkastuksen tekeminen suoritushjeen KH 90-00394 mukaisesti oli vapaaehtoista, kuntotarkastus-nimellä tehtävien tarkastusten sisältö vaihteli eikä markkinoille ollut muodostunut riittävän yhtenäistä ymmärrystä kuntotarkastuksen sisällöstä (Raksystems Anticimex 2011).

FISE Oy:n KUNTO-hanke selvitti vuosina 2018–2019 asuntokaupan yhteydessä tehtävien kuntotarkastusten tilannetta Suomessa ja asuntokauppaan liittyvien oikeusturpausten määrää ja ratkaisuja, sekä Kosteus- ja hometalkoot -toimenpideohjelmassa tehtyjen selvitysten jälkeen tapahtuneita muutoksia. Hankkeessa todettiin, että Kosteus- ja hometalkoissa vuonna 2013 tehdyistä toimenpide-ehdotuksista suurin osa oli



asetuksen soveltamisohjeessa. Kuntoarvioijien pätevyysvaatimuksista, hyväksynnästä, kuntoarvion sisällöstä, kuntoarvioijan vahingonkorvausvastuusta, valvonnasta ja pakollisesta vastuuvakuutuksesta on esitetty säädettäväksi erillinen laki.

KUNTO-hankkeen toimenpide-ehdotukset ovat linjassa kosteus- ja hometalkoiden toimenpide-ehdotusten kanssa, ja hankkeiden esitykset on koottu yhteen seuraavasti:

#### 1. Kuntoarvioijille

- Kuntotarkastajien ja kuntoarvioijien tulee hankkia uusi Rakennuksen kuntoarvioija RKA -pätevyys ja pitää pätevyyttä yllä.
- Kuntoarvioijan tulee suorittaa kuntoarvio ja laatia siitä raportti uusien suoritusohjeiden mukaisesti - Kuntoarvioijan tulee arvioida kiinteistö puolueettomasti. Hänen ei tule ottaa kantaa kiinteistökaupan tekemiseen tai siihen liittyviin juridisiin seikkoihin.
- Kuntoarvioijan tulee ottaa toiminnan vastuuvakuutus.
- Kuntoarvioraportit tulee säilyttää 10 vuoden ajan.

#### 2. FISE Oy:lle (esitetty STM:n hyväksymäksi sertifioijaksi)

- Asuntokaupan kuntotarkastaja AKK sekä Rakennuksen kuntoarvioija PKA -pätevyudet lopetetaan ja niiden tilalle luodaan Rakennuksen kuntoarvioija RKA -pätevyys.
- Rakennuksen kuntoarvioija RKA sisältää kaksi erikoistumisvaihtoehtoa: asuinkiinteistön ja asuinhuoneiston kuntoarvioija ja suuren asuin- ja toimitilakiinteistön kuntoarvioija.
- Rakennuksen kuntoarvioijan RKA osaamis- ja pätevyysvaatimukset määritellään KUNTO-hankkeen esittämällä tavalla, joka noudattaa Valviran ohjeen osaa V (2016).
- Pätevöityneistä RKA-kuntoarvioijista tulee luoda julkinen rekisteri, joka on nähtävissä sertifioijan internet-sivuilla. Rekisteristä tulee löytyä kuntoarvioijien erikoistumisalue, perustiedot ja toimialue.
- Laadunvarmistusprosessiin kuuluen RKA-kuntoarvioijia tulee valvoa käsittelemällä heistä mahdollisesti tehtäviä valituksia. Laiminlyönnin seuraamuksena on laiminlyönnin laadun ja vakavuuden mukaan varoitus tai pätevyyden poistaminen rekisteristä.
- Laadunvarmistusprosessiin kuuluen RKA-kuntoarvioijia tulee valvoa lisäksi satunnaisin pistokokein. Jos kuntoarvioijan havaitaan puutteita tai laiminlyöntejä, seurauksena voi olla varoitus tai pätevyyden poistaminen rekisteristä.

### 3. Rakennustieto Oy:lle

- Asuntokaupan kuntotarkastusta koskevat ohjekortit (KH 90-00394, LVI 01-10414, KH 90-00393, LVI 01-10413) ja kiinteistön kuntoarvion ohjekortit (RT 103002 ja RT 103003 Asuinkiinteistön kuntoarvio), muiden kiinteistöjen ohjekortit (RT 18-11086, LVI 01-10510, KH 90-00501, RT 18-11085, LVI 01-10509, KH 90-00500, KH 90-00495, LVI 01-10487, RT 18-11061) tulee päivittää.

Ohjekorttien päivittämisessä tulee huomioida seuraavat, vuonna 2013 esitetyt ja KUNTO-hankkeen esittämät asiat kuntoarviosta:

- Kuntoarvioijien osaamis- ja pätevyysvaatimukset sisältyvät ohjekortteihin.
- Kuntoarvion ja kuntoarvioraporttien tulee olla selkokielisiä.
- Kuntoarvioraportin mallipohjan tulee sisältää tärkeimpien havaintojen yhteenvetokohta.
- Kiinteistön omistajan on täytettävä ennen arvion suorittamista esitetolomake. Tästä voidaan poiketa vain painavasta syystä.
- Kuntoarvioon (asuinkiinteistöt) sisältyy pakollisena osana arvioraportin valmistumisen jälkeen pidettävä tilaisuus, jossa arvion havainnot käydään suullisesti läpi kiinteistön omistajan ja mahdollisen ostajaehdokkaan kanssa.
- Kuntoarvioijan tulee mainita toimintansa vastuuvakuutus kuntoarvioraportissa.

Päivitetyt ohjeet julkaistaan Rakennustiedon palveluissa. Olisi tärkeää, että tilaajan ohjeet olisivat saatavilla maksuttomina varsinkin kuluttajille.

### 4. Kiinteistönvälittäjille

Välittäjien tulee noudattaa seuraavia toimintatapoja ja ottaa seuraavat käytännöt mukaan Hyvän välitystavan ohjeisiin siltä osin kuin ne eivät vielä ole ohjeissa:

- Välittäjän tulee kertoa, että asuinkiinteistön kunnon selvitys on tärkeää ennen kaupantekoa. Välittäjän tulee kannustaa kaupan osapuolia selvittämään kohteen kunto ennen kauppaa ja suositella heille RKA-pätevyys- omaavan arvioijan suorittamaa kuntoarviota.
- Kiinteistönvälittäjän tulee suositella rekisteriä, josta pätevät kuntoarvioijat (RKA) löytyvät, mutta hänen ei tule suositella yksittäistä rekisterissä olevaa henkilöä tai yritystä.
- Välittäjän tulee kehottaa osapuolia perehtymään kirjalliseen kuntoarvioon, tilaajan ohjeeseen ja osaltaan pyrkiä tarkistamaan, että osapuolet ovat saaneet sen ennen kuntoarvion suorittamista.

- Välittäjän tulee kiinnittää myyjän ja ostajan huomio kuntotutkimuksen teettämisen tärkeyteen, jos kuntoarvioraportissa suositeltu tai esitetty perusteellisempi kuntotutkimus on tekemättä.
- Välittäjän tulee olla mahdollisuuksien mukaan mukana kuntoarviotilaisuudessa. Joka tapauksessa välittäjän tulee perehtyä kuntoarvioraporttiin ja korostaa osapuolille raporttiin perehtymisen tärkeyttä.
- Kaupan osapuolille, erityisesti ostajalle, tulee antaa riittävästi aikaa perehtyä kuntoarvioraporttiin ja harkita kaupantekoa. Jos kuntoarvio suoritetaan vasta sitten, kun ostajaehdokas on jo löytynyt, pitää ostotarjous tai esisopimus tehdä sellaisilla ehdoilla, että ostajalla on mahdollisuus kuntoarvion jälkeen vielä vaikuttaa kaupan ehtoihin tai jopa vetäytyä kaupasta. Ostajaehdokas saa oikeat tiedot kiinteistön kunnosta vasta kuntoarviosta ja -raportista.
- Välittäjän tulee antaa kaupan osapuolille hyvissä ajoin Hometalkoiden laatima Tunne talosi, turvaa kauppasi -opas, jossa käsitellään kaupan osapuolten oikeuksia ja velvollisuuksia sekä rakennuksen kuntoon liittyviä juridisia seikkoja. Opas annetaan myyjälle toimeksiantosopimusta tehtäessä ja ostajaehdokkaille ennen ostotarjouksen tekemistä. Nykyistä opasta ei päivitetä pienien päivitystarpeiden vuoksi vaan vasta sitten, kun pätevyysasia on muuttunut.
- Kuntoarvioraportin mallipohjaan esitetään yhteenvetokohtaa. Välittäjän tulee nostaa kuntoarvioraportin yhteenvedossa esille tuodut keskeiset havainnot ostajan ja myyjän kauppaneuvottelujen kohteeksi ja kirjata ne sovittavalla tavalla kauppakirjaan. Kauppakirjaan kirjataan muun muassa rakennuksen riskirakenteet ja tarkastamatta jääneet tilat sekä maininta siitä, kumpi osapuoli vastaa kyseisestä seikasta, jos virheitä ilmenee kaupanteon jälkeen. Virhevastuu voidaan kirjata sopimusehtoihin, vaikka se ei poikkeaisi lakiin perustuvasta virhevastuusta, jolloin ehto selventää asian kaupan osapuolille.

## 5. Kiinteistön omistajalle

Kiinteistön omistajan tulee ylläpitää kiinteistöä suunnitelmallisesti ja dokumentoida huolellisesti toteutetut toimenpiteet. Tähän on apuna huoltokirja esimerkiksi pientaloille (ympäristöministeriö 2008) (saatavissa ilmaiseksi osoitteessa <https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B8AD6516D-2286-47B5-95BF-FFEE826803FB%7D/119807>). Isommille kiinteistöille on olemassa erilaisia sähköisiä huoltokirjasovelluksia.

Asuntojen myyntitilanteessa myyjän tulee tietää tiedonantovelvollisuutensa ja ostajan puolestaan selonottovelvollisuutensa sisältö.

## 6. Viranomaisille, ministeriöille

- Rakennuksen kuntoarvioijan RKA:n osaamis- ja pätevyysvaatimukset tulee lisätä asumisterveysasetukseen ja Valviran ohjeeseen ja ne tulee huomioida MRL:n muutoksessa.
- MRL:n uudistuksen nojalla tulevissa säädöksissä tulee vaatia kuntoarvion tekemistä säännöllisen väliajoin osana kiinteistön käyttöä, ylläpitoa ja huoltoa.
- Rakennuksen kuntoarvioijan RKA laatimaa kuntoarviota tulisi voida hyödyntää terveydensuojelulain mukaisessa viranomaisvalvonnassa. Sosiaali- ja terveysministeriön tulisi selkeyttää olemassa olevia säännöksiä tältä osin, jotta RKA-pätevyys voitaisiin sisällyttää myös ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyksiin sääntelyssä.
- Ministeriöiden (oikeusministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö) tulee ryhtyä valmistelemaan lakia, joka säätelee rakennusten kuntoarvioijien toimintaa. Lakiin tulee ottaa tarvittavat säännökset RKA:n pätevyysvaatimuksista ja hyväksynnästä, kuntoarvion sisällöstä, kuntoarvioijan vahingonkorvausvastuusta, arvioijien valvonnasta ja pakollisesta vastuuvakuutuksesta. Mikäli kuntoarvioijien pätevyysvaatimukset saadaan MRL:n tai TSL:n alaiseen sääntelyyn, arvioijan yksityisoikeudellista vastuuta koskevan lain tarve tulee erikseen harkita.
- KUNTO-hankkeessa on esitetty, että kiinteistökaupan reklamaatioajan lyhentämistä 5 vuodesta tulisi selvittää. Tällä hetkellä ei ole selvää, kuinka suuri osa riidoista perustuu esimerkiksi reklamaatioajan viimeisen vuoden aikana reklamoituihin virheisiin.
- Mahdollista olisi myös muuttaa kiinteistökaupan vastuusääntely niin sanotun Tanskan mallin mukaiseksi. Tanskan mallia on selvitetty KUNTO-hankkeessa ja erillisessä KUNTO-hankkeen selvityksessä. Jos kiinteistön kuntoon liittyviä riitoja halutaan vähentää, Tanskan mallin mukainen tapa olisi tehokas keino siihen. Kuntoarvion tekemisestä ja omistajanvaihdosvakuutuksen ottamisesta seuraisi se, että myyjän vastuu kiinteistön virheistä raukeaisi. Kiinteistön virheitä korvattaisiin vapaaehtoisesta omistajanvaihdosvakuutuksesta.
- Kuntoarvioiden tekemistä tulisi edistää ottamalla ne kotitalousvähennyksen piiriin.
- Laajamittaisen muutoksen aikaansaamiseksi tarvitaan jatkohanke, jossa muun muassa kehitettäisiin uusia hyviä käytänteitä ja viestittäisiin niistä suurta yleisöä. Tällainen hyvä käytäntö voi olla esimerkiksi digitaalinen järjestelmä raporttien laatimiseen, tiedon tallentamiseen ja virtauttamiseen.

### 9.1.3 Muiden Pohjoismaiden asuntokaupan kuntotarkastuskäytännöistä

Vuonna 2011 julkaistun, Raksystems Anticimex Insinööritoimisto Oy:n (nyk. Raksystems Insinööritoimisto Oy) laatiman selvityksen mukaan Suomessa 50–80 %:ssa pientalokauppoja tehdään kuntotarkastus, kun prosenttiosuus Ruotsissa oli 90, Norjassa 40 ja Tanskassa 99 (selvitys löytyy osoitteesta [http://uutiset.hometalkoot.fi/component/dpcontentplugin/files/download/66/Selvitys\\_asuntokauppoi-hin\\_liittivist%C3%A4\\_k%C3%A4yt%C3%A4nn%C3%B6ist%C3%A4\\_pohjoismaissa.pdf](http://uutiset.hometalkoot.fi/component/dpcontentplugin/files/download/66/Selvitys_asuntokauppoi-hin_liittivist%C3%A4_k%C3%A4yt%C3%A4nn%C3%B6ist%C3%A4_pohjoismaissa.pdf)).

KUNTO-hankkeessa selvitettiin tarkemmin uudistettua Tanskan järjestelmää ja siitä saatuja kokemuksia. Tanskan säätelyratkaisu poikkeaa oleellisesti suomalaisesta vastuusäätelystä. Tanskassa on vapaaehtoinen kuntotarkastukseen ja omistajanvaihdosvakuutukseen perustuva järjestelmä, jota käyttämällä myyjä välttää asuntokauppaan liittyvän 10 vuoden vastuun asunnon piilevistä tai fyysisistä virheistä. Järjestelmän tavoitteena on ollut vähentää ostajan ja myyjän välisiä riitoja. Kiinteistö tarkastusjärjestelmä on vapaaehtoinen ja se on tarkoitettu yksityishenkilöille, jotka ostavat ja myyvät asuntoja henkilökohtaiseen käyttöön (omakotitalot ja huoneistot). Jos järjestelmää ei käytetä, myyjä vastaa kauppaa seuraavien 10 vuoden ajan sellaisista fyysisistä tai piilevistä vioista, jotka ovat olleet olemassa myyntihetkellä.

Järjestelmään kuuluvat rakennuksen kuntotarkastus, sähköasennusten tarkastus ja tarjous omistajanvaihdosvakuutuksesta. Järjestelmän mukaan myyjän on teetettävä kuntotarkastus ja sähköasennusten tarkastus sekä esitettävä vakuutustarjous ja tarjouduttava maksamaan puolet vakuutustarjouksen hinnasta. Ostaja puolestaan perehtyy kuntotarkastusraporttiin ja sähköasennusten tarkastusraporttiin ja on siten tietoisempi, mitä on ostamassa. Ostajalla on mahdollisuus ostaa omistajanvaihdosvakuutus, joka koskee virheitä, joita ei ole mainittu tarkastusraporteissa. Ostaja voi valita, haluaako hän ottaa myyjän tarjoaman vakuutuksen vai jonkun muun yhtiön vakuutuksen, vai ottaako hän vakuutusta lainkaan. Myyjä kuitenkin vapautuu vastuusta teetettyään tarkastukset, hankittuaan vakuutustarjouksen ja tarjouduttuaan maksamaan puolet vakuutusmaksusta. Vakuutus vastaa virheistä 5 vuotta.

Tarkastuksia suorittavat nimetyt rakennusalan asiantuntijat, joille on määritelty pätevyysvaatimukset. Kuntotarkastus raportoidaan keskitetyssä tietojärjestelmässä yhteiseen raporttimuotoon.

KUNTO-hankkeen saamien arvioiden mukaan ostajan ja myyjän välisiä talokauppariitoja on Tanskassa nykyään hyvin vähän. Ostajien ja myyjän väliset riidat ovat vaihtuneet ostajan ja vakuutusyhtiön välisiksi riidoiksi, joita käsitellään vakuutuslautakun-

nassa, jonne kuluttajat ja vakuutusyhtiöt voivat tehdä valituksen. Omistajanvaihdosvakuutuksista tehdään vuosittain noin 200 valitusta, kun voimassa olevia omistajanvaihdosvakuutuksia on yli 200 000. Lisäksi kuntotarkastuksista voi valittaa rakennusasiantuntijoiden kurinpito- ja valituslautakuntaan, jonne tehdään vuosittain noin 150 valitusta noin 70 000 raportista. Johtopäätöksenä voidaan todeta, että kuntotarkastuksen ja vakuutuksen yhdistelmä estää Tanskassa useimmat kiistat. Ostajan ja vakuutusyhtiön välisiä riitojakin on melko vähän.

Järjestelmää on arvioitu useita kertoja sen jälkeen, kun se alun perin otettiin käyttöön vuonna 1996. Viimeksi järjestelmää arvioitiin maaliskuussa 2018 Tanskan oikeusministeriön toimesta. Viimeisimmästä arvioinnista on tanskankielinen raportti. Järjestelmää käytetään noin 60–70 %:ssa talokaupoista. Kuntotarkastus- tai vakuutusjärjestelmän sidosryhmät ovat yleensä tyytyväisiä järjestelmään ja yleisesti todetaan, että järjestelmä täyttää tarkoituksensa. Oikeudenkäyntien määrän kehitystä ei ole virallisesti arvioitu ennen tarkastusjärjestelmää eikä sen jälkeen. Tanskalaisten kokemus on, että järjestelmä on estänyt useimmat kiistat.

Tanskalainen finanssialan etujärjestö Forsikring ja Pension (2017) on arvioinut omistajanvaihdosvakuutusten kannattavuutta. Joinakin vuosina vakuutusmaksut eivät ole kattaneet vakuutuksesta maksettuja korvauksia, ja joinakin vuosina ne on katettu juuri ja juuri. Vakuutus ei ole ollut kovin tuottava. Tanskassa vain 11 vakuutusyhtiötä tarjoaa tätä vakuutusta, ja osa vakuutusyhtiöistä tarjoaa vakuutusta vain vakuutuskokouksen osana. Vakuutuksen hinta on tyypillisesti 10 000–70 000 DKK (1.341–9.387 euroa) riippuen esimerkiksi rakennuksen koosta ja rakennusvuodesta.

## 9.2 Nykytilanne ja yksityisoikeudelliset lainsäädäntötarpeet

### 9.2.1 Riitatapaukset ja niiden taustasyyt

Suomessa tehtiin vuonna 2020 noin 16 400 rakennetun asuinpientalokiinteistön kauppaa (Maanmittauslaitos 2021, tilastotietoa kiinteistökaupoista). Edellä on todettu aiemmissa hankkeissa selvitetyn perusteella, että Suomessa on noin 1 000 kiinteistökaupan liittyvää riitatapausta vuosittain. On hyvä muistaa, että ylivoimaisesti suurin osa kaikista omakotitalokaupoista ei riitaudu, vaan ne sujuvat turvallisesti. Kiinteistökauppariidan kohteina ovat useimmiten vanhat omakotitalot ja vain harvoin uudet tai uudehkot omakotitalot. Millään toimenpiteillä ei todennäköisesti kaikkia mahdollisia riitoja voida estää, mutta on mahdollista pyrkiä tunnistamaan riitelylle alttiit tai altteimmat talot ja kohdistaa toimenpiteitä erityisesti niihin ja niistä tehtäviin kauppoihin.



Suuri osa kiinteistökauppariidoista aiheutuu tunnettujen riskirakenteiden vaurioista. Useimmiten kiinteistökauppariita lähtee liikkeelle siitä, että ostaja oireilee ostamansa asunnossa tai tekee jonkin virheeseen liittyvän havainnon, kuten hajuhavainnon jonkin aikaa asunnossa asuttuaan ja ryhtyy tämän johdosta tutkituttamaan tarkemmin rakennuksen kuntoa. Ennen kauppaa tehdyssä kuntotarkastuksessa ei ole tullut ilmi mitään vaurioihin viittaavaa, mutta kaupan jälkeen tehtävässä kuntotutkimuksessa rakenteiden sisällä todetaan piileviä vaurioita tai virheitä. Riitatapausten perusteella voidaan arvioida, että kaupanteon kohteena olevien rakennusten kuntoa ei selvitetä tai rakennuksen kuntoon ei varauduta riittävän hyvin ennen kauppaa. Välillä rakennuksen korjauksiin tai riskeihin ei varauduta lainkaan. Kauppaa tehtäessä osapuolilla ei ole tietoa tai edes oikeansuuntaista käsitystä rakennuksen heti tai lähitulevaisuudessa vaatimista korjauksista, eikä niihin ole myöskään taloudellisesti varauduttu. Kaupan jälkeen todetut vauriot liittyvät usein riskirakenteisiin, joita ei ole joko havaittu lainkaan ennen kauppaa. Vaihtoehtoisesti riskirakenne on todettu kuntotarkastuksessa, mutta siinä ei ole todettu vaurioita ennen kauppaa. Riskirakenteiden vaurioituminen tulee ilmi vasta kaupan jälkeen, eikä kukaan ole siihen taloudellisesti tai edes ajatuksen tasolla varautunut. Riskirakenteet ovat rakennusalan ammattilaiselle tuttu asia, mutta maallikolle ne voivat olla vieraita. Tämä koskee ostajan lisäksi usein myyjää. Omakotitalokauppa perustuu usein sekä ostajan että myyjän puolella myös tunteisiin ja mielikuviin faktojen ja mahdollisten riskien tiedostamisen sijaan. Tällöin kaupan tekemisen kannalta tarpeellista ja hyödyllistä tietoa ei välttämättä edes etsitä, tai jos etsitään, sitä ei omaksuta tai oteta huomioon.

Saatavilla olevat kuntotarkastukset ynnä muut rakennuksen kuntoselvitykset voivat olla tosiasiallisesti riittämättömiä ja jopa harhaanjohtavia selvittämään riittävällä tasolla rakennuksen todellista kuntoa. Kauppoja tehdään hyvin kevyilläkin selvityksillä, joita kaupan osapuolet kuitenkin voivat luulla kattaviksi. Kaupan osapuolet perustavat kaupantekopäätöksensä asiantuntemattoman tarkastuksen ja tarkastusraportin perusteella vääriin ja puutteellisiin tietoihin.

Tärkeää on ymmärtää, että kiinteistökauppariita on ongelma sekä ostajalle että myyjälle. Kaupassa on aina kaksi osapuolta. Vaikka ostaja kiinteistön sen hetkisenä omistajana ja asukkaana on se, jota rakennuksessa esille tulevat ongelmat välittömimmin koskevat, on riitatilanne raskas myös myyjälle. Asuntokauppaketuissa sama henkilö on välillä ostaja ja välillä myyjä, kun hän vaihtaa asuntoa. Näin ollen oikeusturvan parantamistavoite pitää nähdä ostajan ja myyjän yhteisenä tavoitteena eikä vain ostajan oikeusturvan parantamisena ikään kuin myyjän oikeusturvan kustannuksella.

Yksi ongelmien syytä ja taustoja tarkentava näkökulma on kuitenkin myös asuntokaupassa ostajan ja myyjän aivan välittömien intressien vastakkaisuus. Myyjä haluaa myydä kiinteistönsä nopeasti pois ja saada siitä rahat, kun taas ostajan etu on selvit-

tää tarkemmin, millainen talo on kyseessä eikä päätyä huonokuntoisen talon omistajaksi ja pahimmillaan homeloukkuun. Kuitenkin riitelyn mahdollisuus ja riski koskettavat sekä ostajaa että myyjää. Riitojen välttäminen on nähtävä ostajan ja myyjän yhteisenä intressinä, jossa kaupan molempien osapuolten etu on selvittää kaupan kohteen kunto siksi perusteellisesti ennen kauppaa.

Suuressa osassa omakotitalokauppoja käytetään kiinteistönvälittäjää. On hyvä tunnistaa se vaara, että tosiasiallisesti huonokuntoisen kiinteistön kaupassa kiinteistönvälittäjän ja toisaalta kaupan osapuolten edut voivat olla vastakkaisia. Välitysliike saa kaupasta välityspalkkion ainoastaan silloin, kun kauppa syntyy. Kiinteistönvälittäjä pyrkii luonnollisesti edistämään kaupan syntymistä. Kaupan osapuolten etuna, jos jälkikäteisiä riitoja halutaan välttää, olisi kuitenkin ennen kaikkea selvittää kohteen kunto mahdollisimman perusteellisesti jo ennen kaupan syntymistä myöhempien pettymysten ja riitojen välttämiseksi. Tällöin voi vastaan tulla myös tilanne, että järkevästi toimien tiettyä kauppaa ei ole syytä eikä järkevää tehdä ainakaan niillä ehdoilla (erityisesti kauppahinnalla), jota myyntiä aloitettaessa oli ajateltu. Rakennuksen kuntoa selvittäessä voidaan päätyä taloudellisesta näkökulmasta päätökseen, että rakennus onkin järkevämpää purkaa kuin sijoittaa sen korjaamiseen ja uudistamiseen. Kiinteistönvälittäjä ei tienaa kuitenkaan syntymättä jäävillä kaupoilla, ja välitysalan ansaintalogiikka ei tue kauppoja mahdollisesti estävien selvitysten tekemistä.

Välitysliikkeiden toimintaa säätelevät sitä koskevat lait sekä hyvä välitystapa, joiden lähtökohta on välitysliikkeen lakisääteiset velvollisuudet sekä toimeksiantajaa että tämän vastapuolta kohtaan ja näiden molempien tahojen etujen huomioiminen. Silti päädytään tilanteisiin, joissa välitysliike saa välittämästään kiinteistökaupasta välityspalkkion ja kuitenkin ostaja ja myyjä ajautuvat myöhemmin keskenään isoon riitaan pettymykseksi osoittautuneen omakotitalokiinteistön huonon kunnan vuoksi. Onko tällaisissa tapauksissa välitystoiminnan ansaintalogiikka oikea ja oikeudenmukainen, jos ainoa kiinteistökaupasta hyötyvä taho on välitysliike? Voisiko kuitenkin olla myös välitysliikkeen intressi ja halu myötävaikuttaa välittämiensä kohteiden kunnan perusteelliseen selvittämiseen, vaikka kohteen kunto osoittautuisikin joskus huonoksi? Hanke näkee asia niin, että kaikilla talokauppaan osallistuvilla tahoilla pitää olla sama intressi tässä asiassa. On myös välitysliikkeen etu, etteivät sen kautta tehdyt asuntokaupat riitaudu.

## 9.2.2 Kiinteistökauppariidan ydinjuridiikka ja riitelyn ongelmat

Kosteus- ja mikrobivauriot ja muut sisäilmaongelmia aiheuttavat virheet ja vauriot voivat olla maakaaren 2 luvun 17 §:ssä tarkoitettuja laatuvirheitä. Useimmiten kyseessä

on luonteeltaan salainen virhe, josta sen paremmin ostaja kuin myyjäkään ei ole tiennyt ennen kauppaa. Myyjä vastaa salaisesta virheestä, jos kiinteistö poikkeaa salaisen virheen vuoksi laadultaan merkittävästi siitä, mitä myydyn kaltaiselta kiinteistöltä voidaan kauppahinta ja muut olosuhteet huomioon ottaen perustellusti edellyttää. Kyseessä voi olla myös tiedonantovirhe, jos myyjä on antanut virheellistä tai harhaanjohtavaa tietoa kohteen laadusta tai kunnosta tai on esimerkiksi remontoanut kohdetta virheellisesti. Joissain tapauksissa kiinteistö voi poiketa kunnoltaan myös sovitusta (sopimuksenvastaisuus).

Voidakseen saada myyjältä hyvitystä kiinteistön virheen perusteella, ostajan tulee olla täyttänyt ennakkotarkastusvelvollisuutensa asianmukaisesti ennen kauppaa sekä olla reklamoinut virheestä oikea-aikaisesti myyjälle virheen tultua ilmi. Ostajalla on virheen perusteella oikeus hinnanalennukseen tai jos virhe on olennainen, oikeus purkaa kauppaa. Hinnanalennus on virheen seuraamuksista yleisin ja kaupan purku puolestaan on käytännössä melko harvinainen virheen seuraamus. Ostajalla on lisäksi oikeus saada korvaus vahingosta, jos myyjä on menetellyt tuottamuksellisesti ja aiheuttanut tuottamuksellisella menettelyllään vahinkoa.

Niin sanotun hometaloriidan lopputulos oikeudenkäynnissä on usein vaikeasti ennustettavissa. Riidan osapuolilla on usein erilaiset näkemykset esimerkiksi siitä, onko ostaja täyttänyt oman ennakkotarkastusvelvollisuutensa, siitä, poikkeako kohde laadultaan merkittävästi muista vastaavan kaltaisista ja onko salainen virhe merkittävä tai siitä, mikä on virheen oikea seuraamus. Riitajutuissa esitetään yleensä paljon rakennusteknistä todistelua. On myös tavallista, että osapuolten asiantuntijat esittävät keskenään hyvin erilaisia näkemyksiä muun muassa sisäilmaongelman olemassaolosta, vaurioiden korjaustarpeesta ja -tavasta sekä korjauskustannusten suuruudesta. Ennakolta ei voi tietää, miten tuomioistuin arvioi todistelun ja asiantuntijoiden uskottavuutta esimerkiksi korjaustavan tai -kustannusten osalta.

Mikään tuomioistuimen kauppariitaan antama ratkaisu ei vielä myöskään korjaa itse taloa. Rakennus voi jäädä tyhjiin riidan alettua, ja sen kohtalo voi olla riidan aikana ratkaisematta pisimmillään vuosikausia. Näin voi käydä tilanteissa, joissa ostaja vaatii tuomioistuimessa kaupan purkua ja tilanteissa, joissa riidellään hinnanalennuksesta, mutta ostajalla ei ole varaa korjata taloa ennen kuin saa jostain siihen rahaa.

Jos hometaloriita käydään käräjäoikeudessa ja hovioikeudessa, voi kestää vuosikausia ennen kuin asiaan on saatu lainvoimainen ratkaisu. Käräjäoikeuksissa on viime vuosina panostettu paljon myös tuomioistuinsovitteluun, jossa kiinteistökauppariitaan voi saada tavallista riita-asian käsittelyä huomattavasti nopeammin ratkaisun, jos asiassa päästään asianosaisten kesken sovittelussa sovintoon. Sovittelu sopii hyvin nimenomaan yksityishenkilöiden välisiin riitojen ratkaisukeinoksi, koska heillä yleensä

on huonosti kykyä kantaa oikeudenkäynnin taloudellisia riskejä ja riidan ratkaisematta oleminen syö odottamattoman paljon myös asianosaisten henkisiä voimavaroja.

Hometaloriitojen oikeudenkäyntikulut voivat olla jopa kymmeniätuhansia euroja per osapuoli. Oikeusturvavakuutus korvaa tyypillisesti korkeintaan noin 8 500–10 000 euron kulut, joten vakuutus ei riitä kattamaan läheskään kaikkia oikeudenkäyntikuluja, jos riita-asia etenee oikeuteen saakka. Asianajokulujen lisäksi kustannuksia syntyy rakennusteknisistä tutkimuksista, asiantuntijalausunnoista ja todistajien palkkioista. Vähävaraisilla on mahdollisuus saada valtion oikeusapua joko korvauksetta tai osakorvausta vastaan. Läheskään kaikki kiinteistöasioita hoitavat lakimiehet eivät kuitenkaan hoida kiinteistökauppariitoja oikeusavulla, koska oikeusavusta korvattava työtuntimäärä on rajattu ja tuntihinta alhainen. Tällöin kaikkea jutun eteen tehtyä työtä ei korvata.

Oikeudenkäynnissä pääsääntö on, että hävinnyt osapuoli korvaa voittaneen oikeudenkäyntikulut. Jos kumpikaan osapuoli ei ole varsinaisesti voittanut asiaa, vaan lopputulos on jotakin siltä väliltä, voidaan kumpikin velvoittaa pitämään omat kulunsa vahinkonaan.

Joskus kiinteistökauppariitaan saattaa ostajan ja myyjän välisen riidan lisäksi liittyä myös ostajan vaatimuksia kiinteistönvälitysluokitusta tai kuntotarkastusyritystä kohtaan. Jokaisen mahdollisen vastuutahon vastuu arvioidaan eri vastuuperusteiden mukaan ja kyseistä tahoa koskevan lainsäädännön perusteella. Ennalta ei voi sanoa, että kaikki riitaan liittyvät tahot olisivat vastuussa ostajaa kohtaan ja että ostajan asema olisi useamman vastuutahon liittyessä juttuun erityisen hyvä. Monen eri vastapuolen oikeuteen haastamisessa on moninkertainen oikeudenkäyntikuluriski, sillä vaatimusten menestyminen ja sen myötä myös oikeudenkäyntikulujen korvausvelvollisuus ratkaistaan jokaisen oikeuteen saatetun vastaajan osalta erikseen.

### 9.2.3 Oikeustilan kehitys aiempien selvitysten jälkeen

Kiinteistökauppariitojen juridinen toimintaympäristö on muotoutunut viime vuosina uuden oikeuskäytännön myötä.

Kauppan purku edellyttää, että kiinteistön virhe on olennainen. Korkeimman oikeuden ennakkopäätöksen KKO 2015:58 johdosta kiinteistökaupan purkamisen kynnys on käytännössä alentunut aiempaan oikeuskäytäntöön verrattuna. Kiinteistökaupan purkukynnyksen ylittymisen arvioinnissa huomioidaan aiempaa enemmän erilaisia argumentteja, jotka käytännössä usein riitatapauksista löytyvät. Jos kaupan osapuolet eivät ole kunnolla selvillä siitä, minkälaisesta ja minkä kuntoisesta rakennuksesta kaup-

paa tehdään, on mahdollista, että kauppa puretaan kaupan jälkeen ilmenneiden piilevien vaurioiden vuoksi. Virheen olennaisuutta arvioidaan kokonaisuutena ottaen huomioon muun muassa ennen kauppaa tiedossa olleet korjaustarpeet, virheiden arvioidut korjauskustannukset, mahdollinen viranomaisen toteama terveyshaitta ja korjauskustannusten lopulliseen määrään liittyvä epävarmuus. Ennakkopäätöksen taustalla olleessa tapauksessa oli tehty rintamamiestalon kauppa hyvin puutteellisen, kolme sivua ja pohjapiirustuksen sisältäneen kuntotarkastusraportin perusteella. Kyseisessä tapauksessa voidaan todeta, että nimenomaan hyvin puutteellinen ja ammattitaidottomasti tehty kuntotarkastus johti siihen arviointiin, että talokauppa oli tehty täysin väärin ja puutteellisen tiedon valossa ja tämä seikka johti kaupan purkuun.

Seurauksena ennakkoratkaisusta on ollut nähtävissä, että kaupanpurkuriitojen määrä on lisääntynyt. Välillä käy kuitenkin ilmi, että selkeiden kaupan purkamisen puolesta puhuvien argumenttien olemassaolosta huolimatta myyjän vähäinen varallisuus ja jopa maksukyvyttömyys estää kaupan purun tavoittelemisen tai täytäntöönpanon käytännössä. Mikään ennakkoratkaisu ja oikeuskäytännön linjaus ei tuo kaupan osapuolille lisää rahaa virheen johdosta maksettaviin hyvityksiin.

Ostajan ennakkotarkastusvelvollisuuden laajuutta on linjattu kahdessa korkeimman oikeuden ennakkopäätöksessä vuosina 2019–2020, mikä on toisaalta osittain kiristänyt ennakkotarkastusvelvollisuuden tulkintaa. Ennakkopäätös KKO 2019:16 selvensi kuntotarkastusraporttiin kirjattujen havaintojen ja lisätutkimussuosituksen merkitystä ostajan ennakkotarkastusvelvollisuuden kannalta. Tapauksessa kiinteistön ostajille oli ennen kauppaa esitetty rakennuksen kuntotarkastusraportti, jossa kuvattiin rakennuksessa olevia riskirakenteita ja vaurioita sekä esitettiin korjaus- ja lisätutkimussuosituksia. Kun ostajilla oli saamiensa tietojen vuoksi ollut erityinen syy edellyttää tutkimuksia alapohjan kunnon selvittämiseksi ennen kauppaa, ostajat eivät voineet vedota virheenä kaupan jälkeen havaittuihin alapohjan vaurioihin, eivätkä siihen, että rakennuksessa ei ollut sellaista alapohjarakennetta kuin kuntotarkastusraportissa oli ilmoitettu.

Ennakkopäätöksessä KKO 2020:23 linjattiin edelleen ostajan erityisen ennakkotarkastusvelvollisuuden laajuutta. Ostajille oli ennen kaupan tekemistä annettu vuonna 1960 rakennetusta asuinrakennuksesta laadittu kosteusmittauspöytäkirja, jonka mukaan rakennuksen kellaritiloissa oli kosteutta, mutta ei kellarin päällä olevissa lattia- ja seinärakenteissa. Kaupan jälkeen kellarin betoniholvin yläpuolisissa välipohjarakenteissa sekä ulkoseinärakenteiden alaosissa havaittiin kosteus- ja mikrobivaurioita. Korkein oikeus katsoi, että ostajilla oli rakennuksen iän, rakennustavan ja kellarin kosteudesta saamiensa tietojen johdosta ollut aihe tarkastaa kellarin yläpuolisten rakenteiden kunto tavanomaista perusteellisemmin. He olivat kuitenkin saaneet pitää riittävinä pöytäkirjasta ilmeneviä selvityksiä, joissa kellarin yläpuoliset rakenteet oli myös pora-

ten tehdyillä mittauksilla todettu kuiviksi. Ostajat eivät olleet laiminlyöneet tarkastusvelvollisuuttaan, eivätkä he siten olleet menettäneet oikeuttaan vedota kiinteistön virheeseen.

Ennakkopäätösten 2019:16 ja 2020:23 johdosta voidaan nähdä, että ostajan ennakkotarkastusvelvollisuuden arviointi on tiukentunut. Varsinkin 2020:23 asettaa ostajalle velvollisuuden selvittää kostean kellarin päällisten rakenteiden kuntoa ennen kauppaa. Tämän voi nähdä vastavoimana edellä selostetulle kaupan purkukynnyksen alentumiselle.

## 9.2.4 Kiinteistökaupan laatuvirheitä koskevan nykylainsäädännön toimivuus

Maakaaren virhevastuusäntely koostuu muun muassa laatuvirheperusteiden, ostajan velvollisuuksien ja virheen seuraamusten sääntelystä. Virhevastuusäntely on säädetty olemaan linjassa muun virhevastuuta koskevan lainsäädännön, kuten kauppalaain ja asuntokauppalaain kanssa. Virhevastuusäännökset ovat väistämättä aina yleisluontoisia, joten säännöksiin jää aina tulkinnanvaraa. Esimerkiksi kiinteistökaupassa virhevastuuseen vaikuttavat muun muassa ostajan ennen kauppaa saamat tiedot, ostajan ennakkotarkastusvelvollisuus sekä se, millaisia virheitä kaupan jälkeen havaitaan. Kun tosiseikat vaihtelevat eri tapauksissa, kaupan osapuolet ja kiinteistökauppariitoihin perehtyneet lakimiehetkin voivat olla perustellusti eri mieltä siitä, miten vastuusäännöksiä tulisi kyseisessä tapauksessa tulkita. Korkeimman oikeuden ennakkopäätöksillä on linjattu muun muassa ostajan oikeutta purkaa kauppa sekä ostajan ennakkotarkastusvelvollisuuden laajuutta. Kiinteistökauppariitoja on kuitenkin hyvin monenlaisia, ja asiat ovat usein myös teknisesti monimutkaisia, joten vastuusäännösten soveltamisessa käytännön riitatapaukseen on edelleen paljon tulkinnanvaraa.

Hometalkoissa esitettiin maakaaren vastuusäännösten selkiyttämistä, mutta tämä ei ole johtanut muutoksiin. Vastuusäännösten täydellinen selkiyttäminen ei liene edes mahdollista. Hometalkoissa esitettiin yhtenä toimenpidevaihtoehtona maakaaren enimmäisreklamaatioajan lyhentämistä 5 vuodesta 2 vuoteen, kuten on asuntokauppalaisissa.

SisäTuki-hanke toteutti keväällä 2020 verkkopohjaisen kyselyn asuntokaupan ja kuntotarkastusten ongelmista ja niiden ratkaisemisesta. Kysely oli avoinna kaikille halukaille vastaajille reilun kuukauden ajan. Vastauksia pyydettiin erityisesti riitatilanteissa mukana olleilta lakimiehiltä, kuntotarkastajilta ja muilta teknisiltä asiantuntijoilta sekä omakohtaisia kokemuksia riidoista omaavilta. Kyselystä tiedotettiin hankkeen internet-sivulla sekä muun muassa Suomen Asianajajaliiton ja Suomen Omakotiliiton uutiskirjeissä, Talojuristit.fi-blogissa sekä sosiaalisen median kanavissa. Vastauksia saatiin

107. Kyselystä (Liite 2) ilmeni, että monet kiinteistön myyjät kokevat 5 vuoden enimmäisreklamaatioajan kohtuuttoman pitkäksi, koska ostaja voi ilmoittaa virheestä ja vaatimuksista vielä vuosia kaupan jälkeen. Tämän toi esille myös Kiinteistöväli-tysalan keskusliitto hankkeelle antamassaan lausunnossa toukokuussa 2020 (Liite 1). On sinänsä perusteltua, että asuntokaupassa ja kiinteistökaupassa on eri pituiset enimmäisreklamaatioajat, koska mahdollisten virheiden vaikutus ostajan taloudelliseen asemaan poikkeaa niissä huomattavasti toisistaan. Asunto-osakeyhtiössä rakenteelliset vauriot ja korjaustarpeet kuuluvat lähtökohtaisesti asunto-osakeyhtiön kunnossapitovastuulle. Kiinteistökaupassa korjauskustannukset jäävät yksin ostajalle eli kiinteistön omistajalle. Enimmäisreklamaatioajan lyhentäminen voisi mekaanisesti vähentää jonkin verran kiinteistökauppariitojen määrää, mutta se ei vähentäisi sisäilmaongelmia ja voisi toisaalta heikentää kiinteistön ostajan oikeusturvaa.

Joka tapauksessa virhevastuusäännösten muuttaminen ei poista sisäilmaongelmia, sillä vastuusta riidellään yleensä vasta siinä vaiheessa, kun kauppa on jo tehty ja sisäilmaongelma todettu. Sisäilmaongelmien vähentämiseksi tulisi ennemminkin kiinnittää huomiota siihen, mitä tapahtuu ennen kauppaa ja mitä silloin voidaan tehdä mahdollisten myöhemmin seuraavien riitojen ehkäisemiseksi. Hankkeen käsitys on, että jos rakennuksen todellinen kunto selvitetään ennen kauppaa mahdollisimman hyvin ja osapuolet sisäistävät myös rakennukseen väistämättä ainakin jossain määrin liittyvät riskit ja toimisivat niiden mukaisesti, vältettäisiin sisäilmaongelmiin liittyvät riitatilanteet kaupan jälkeen. Huonokuntoisimmista omakotitaloista ei välttämättä edes tehtäisi silloin kauppaa.

Mahdollista olisi kuitenkin myös muuttaa kiinteistökaupan vastuusäntely niin sanotun Tanskan mallin mukaiseksi, jota tarkasteltiin edellä mainitussa KUNTO-hankkeen selvityksessä. Jos kiinteistön kuntoon liittyviä riitoja halutaan vähentää, Tanskan mallin mukainen tapa olisi tehokas keino siihen. Kuntoarvion tekemisestä ja omistajanvaihdosvakuutuksen ottamisesta seuraisi, että myyjän vastuu kiinteistön virheistä raukeaisi. Kiinteistön virheitä korvattaisiin vapaaehtoisesta omistajanvaihdosvakuutuksesta. Mallissa omistajanvaihdosvakuutuksia olisi tarjolla oleellisesti enemmän kuin tällä hetkellä, ja niitä myös käytettäisiin laajasti.

Virhevastuusäännösten soveltaminen ja asuntokauppariitoja koskeva oikeuskäytäntö tulevat aina jälkijunassa. Ne toisin sanoen tulkitsevat vastuuta jo tehdyissä kaupoissa eivätkä niinkään ennaltaehkäise riitoja. Jos sisäilmaongelmista aiheutuvia, pitkiä ja kalliita riitatilanteita halutaan ennaltaehkäistä, tulisi toimenpiteet kohdistaa asuntokauppaa edeltävään aikaan ja kaupantekoon.

Hanke ei koe oleellisimmaksi keinoksi riitatilanteiden ennaltaehkäisemisessä piste-mäisten muutosten tekemistä maakaaren virhevastuusäännöksiin. Maakaaren virhe-

vastuusääntelyä tulisi mahdollisuuksien mukaan tarkastella myöhemmin kokonaisuutena ottaen huomioon vaihtoehtona myös mahdollisen Tanskan mallin omaksumisen Suomessa.

## 9.3 Kuntotarkastuskäytännöt ja niitä koskeva lainsäädäntötarve

### 9.3.1 Kuntotarkastustoiminta ja ongelmat

Kuten edellä on todettu, Suomessa tehtiin vuonna 2020 noin 16 400 rakennetun asuinpientalokiinteistön kauppaa. FISE Oy:n ylläpitämässä pätevyysrekisterissä oli voimassa olevia asuntokaupan kuntotarkastajan (AKK) pätevyksiä huhtikuussa 2021 yhteensä 69 henkilöllä, mikä on vähän. Pätevyyden omaavia kuntotarkastajia on arviolta paljon vähemmän kuin niitä, joilla ei pätevyyttä ole. KUNTO-hankkeen arvion mukaan kuntotarkastus tehtiin varmuudella yli puolessa kiinteistökaupoista. Määristä on pelkkien lukujen perusteella pääteltävissä, että todennäköisesti alle puolessa suoritetuista tarkastuksista kuntotarkastuksen tekijällä oli voimassa oleva pätevyys.

Tällä hetkellä kuka tahansa voi suorittaa kauppaa edeltäviä kuntotarkastuksia. Alalla on edelleen suuri joukko kuntotarkastuspalveluiden tarjoajia, jotka eivät suorittaneet AKK-kurssia, eikä heidän koulutuksestaan ja pätevydestään ole tietoa tai takeita. Kaikki kuntotarkastusten tekijät eivät ole myöskään sitoutuneet kuntotarkastuksen suoritusohjeen mukaiseen toimintamalliin. Kuntotarkastusmarkkinoilla kilpailevat hyvin erilaiset ja eritasoiset toimijat keskenään. Tosiasia on, että kouluttautuneet ja tarkkoja raportteja tekevät tarkastajat kilpailevat samoilla markkinoilla epäpätevien tarkastajien kanssa.

Erilaisia kuntotarkastuksia tai -arvioita teetetään suuressa osassa omakotitalokauppoja, joten ostajien ja myyjien pyrkimyksenä on yleensä selvittää rakennuksen kunto ja tulevat korjaustarpeet ennen kauppaa. Ongelmana on, että nykyisellään ennen kauppaa tehtävien kuntoarvioiden laatu ja sisältö vaihtelevat paljon, eikä arvioiden tilaajilla ole osaamista arvioida kuntoarvioita tai -raportteja kriittisesti. Ennen kauppaa tehtäviä tarkastuksia myydään muun muassa kuntoarvion, kuntokartoituksen ja kuntotarkastuksen nimillä. Tarkastusraportti saattaa olla muutaman sivun raportti, johon on kirjattu silmämääräisiä havaintoja rakennuksesta ilman korjaussuosituksia tai perusteellinen kymmenien sivujen raportti, jossa on todettu rakennuksen eri osien kunto, korjaustarpeet, lisätutkimustarpeet sekä riskirakenteet, joiden kunto on parhaassa tapauksessa selvitetty rakenteita avaamalla.



Asuntokaupan kuntotarkastukselle on olemassa ohjekortit Rakennustiedon LVI- ja KH-kortistoissa (Kuntotarkastus asuntokauppaa varten: tilaajan ohje KH 90-00393 ja LVI 01-10413, suoritusohje KH 90-00394 ja LVI 01-10414 sekä tilaussopimus KH 90023). Suoritusohjeen mukaan suoritusohje, tilaajan ohje ja AKK-tutkintolautakunnan asettamat, suoritusohjeen liitteenä olevat yleiset eettiset säännöt muodostavat yhdessä hyvän kuntotarkastustavan kuvauksen asuntokaupan yhteydessä. Niiden tarkoitus on ollut yhtenäistää ja selkeyttää kuntotarkastustoimintaa sekä lisätä kuntotarkastusten luotettavuutta. Läheskään kaikki kuntotarkastuksia tekevät eivät noudata suoritusohjetta ja sitä kautta hyvää kuntotarkastustapaa, koska se ei ole pakollista eikä niiden noudattamatta jättämisestä seuraa mitään. Päinvastoin niin sanotuille kiinteistön myyntiä edistäville eli ei niin perusteellisille kuntotarkastuksille on jopa kysyntää. Yleensä kuntotarkastajan valitsee tai jotakuta tarkastajaa suosittelee kaupan osapuolille kaupassa toimiva kiinteistönvälittäjä. Suuri vaikutus ei-pätevien tarkastajien tarkastusten kysynnälle on sillä, että kiinteistönvälittäjät eivät alana ja kiinteistökauppoihin suuressa määrin kytkeytyvänä ammattiryhmänä pontevammin aja suoritusohjeen mukaisten tarkastusten teettämistä. Tältä osin viitataan edellä kuvattuun ristiriitaan siitä, onko kiinteistönvälittäjän etu edes teettää perusteellista kuntotarkastusta. Koska epäpäteville kuntotarkastajille on kysyntää, heitä myös toimii markkinoilla. Jo se, että kaikki kuntotarkastajat saataisiin tekemään tarkastuksensa nykyisen suoritusohjeen mukaisesti, olisi huomattava parannus tarkastusten sisältöön kokonaisuudessaan.

Nykytilanne on kuluttajien kannalta ongelmallinen. On tilaajan eli kuluttajan oman aktiivisuuden varassa selvittää, millainen koulutus ja pätevyys kuntotarkastajalla on ja missä laajuudessa kuntotarkastus suoritetaan. Kun kauppa tehdään usein jonkinasteisella kiireellä eikä tilaaja entuudestaan tunne kuntotarkastusalaa, kuntotarkastajan pätevyys ja kuntotarkastuksen suoritustapa saattavat helposti jäädä selvittämättä. Kuntotarkastuksia tilaavilla yksityishenkilöillä ei ole riittävää osaamista tarkastusten teettämiseen ja laadunvarmistamiseen. Kuntotarkastajan pätevyyden selvittäminen on nykytilanteessa ylipäätään hyvin hankalaa, kun pakollisia pätevyysvaatimuksia ja -rekisteriä ei ole ja vain harvalla on vapaaehtoinen AKK-pätevyys. Myös tarkastusten kilpailuttaminen on hankalaa, kun tarkastusten sisältö ja laajuus vaihtelevat. Kuluttajalle usein tärkein valintakriteeri on tarkastuksen hinta, jolloin tullaan selvästi valinneeksi epäpäteviä ja suppeita tarkastuksia. Kuluttajilla ei ole tietämystä alan eri termeistä ja tarkastusten sisällöistä. Myös tällaista tiedottamista tulisi parantaa. Meillä vallitsee myös mentaliteetti tai uskomus siitä, että melkein kuka tahansa voi omakotitalojen asiantuntija, vaikka esimerkiksi eri aikakausien rakennustapojen tunteminen ja tunnistaminen vaatii paljon syvällistä rakennusalan tietämystä.

Monissa tapauksissa kuntotarkastuksen havaintojen pohjalta olisi syytä tehdä myös laajempi ja syvällisempi rakennuksen tai sen osan tai jonkin rakenteen kuntotutkimus. Oikeuskäytännön kehityksen johdostakin voidaan todeta, että ainakin ostajan olisi

syytä teettää tai vaatia tehtäväksi kaikki lisätutkimukset, joihin kuntotarkastaja kehoittaa. Tätä ei välttämättä kuitenkaan ymmärretä. Rakenneavauksia ja mikrobimääritystä varten otettavia materiaalinäytteitä sisältävän kuntotutkimuksen aiheuttama kustannus ja laboratoriotutkimusten aikataulu saattavat vaikuttaa siten, ettei lisätutkimuksia kuntotarkastajan suosituksesta huolimatta tehdä ennen kauppaa. Lisätutkimusten tekoon kannustaisi osapuolia varmasti se, jos kuntotarkastuksen yhteydessä annettaisiin tietoa siitä, että lisätutkimusta vaativien rakenteiden ja rakennuksen osien mahdollisiin vaurioihin ja vikoihin ei voi vedota laatuvirheenä enää kaupanteon jälkeen, jos lisätutkimus jää ennen kaupantekoa tekemättä. Kuntotarkastajalla ja kuntotarkastusraportissa tulisi olla jokin huomiota herättävämpi tapa ilmaista lisätutkimusten tarve kuin vain niiden suositteleminen ja asian jättäminen asianosaisten harkintaan. Tällainen tapa voisi olla esimerkiksi asian ilmaiseminen sanoin, kuvin, huutomerkein tai muulla sellaisella tavalla.

Lisätutkimuksiin liittyy kuitenkin se harhaluulo, että rakennuksen kunto pystyttäisiin jollain hetkellä absoluuttisen kattavasti tutkimaan ja vielä niin, että tutkimustulos kattaisi myös rakennuksen kunnan tulevaisuudessa. Lisätutkimusten havainnot ja mittaus- tai näytteidenoton tulokset kertovat tilanteen vain tutkimushetkellä ja vain juuri tutkitusta kohdasta, jolloin millään hetkellä ei voida saavuttaa absoluuttista tietoa esimerkiksi jonkun rakenteen kunnosta. Tämän pohjalta ei voida olla varmoja siitä, ettei rakenne ole vaurioitunut eikä se tule myöhemminkään vaurioitumaan. Esimerkiksi riskirakenteiden osalta tulisi joka tapauksessa varautua siihenkin mahdollisuuteen, että todetut riskit voivat tulevaisuudessa toteutua. Rakennukseen tulisi suhtautua myös riskien eikä vain toiveiden ja unelmien kautta.

Hyvän välitystavan ohjeessa (Kiinteistönvälitysalan keskusliitto 2021) ohjeistetaan välitysliikkeitä kuntotarkastusten teettämiseen seuraavasti: ”Välitysliikkeen tulee kertoa toimeksiantajalle mahdollisuudesta teettää kohteessa kuntotarkastus. Hyvän välitystavan mukaan välitysliikkeen on tällöin suositeltava asuntokaupan kuntotarkastusta, joka tehdään asuntojen kuntotarkastuksesta laadittujen, edellä mainittujen LVI- ja KH-kortistojen ohjeiden mukaan”. Hyvän välitystavan ohjeessa kuitenkin todetaan lisäksi, että ”toimeksiantaja voi tietenkin vapaasti teettää muunkinlaisen kuntoon liittyvän selvityksen”. Jos välitysliike antaa toimeksiantajalle kuntotarkastuksia suorittavien yritysten yhteystietoja, tulee välitysliikkeen ohjeen mukaan antaa mahdollisuuksien mukaan useamman päteväksi arvioimansa elinkeinonharjoittajan yhteystiedot. Jos välitysliike saa suosittelemaltaan kuntotarkastusyrytykseltä vinkkipalkkion tai muun korvauksen, tulee tästä hyvän välitystavan ohjeen mukaan kertoa toimeksiantajalle.

Hyvän välitystavan ohje ei nykyisessä muodossaan ohjaa kiinteistönvälittäjää tiukasti esittämään ja jopa vaatimaan suoritusohjeen mukaista kuntotarkastusta, vaan jokaisen välittäjän oman päättäväisyyden ja etiikan varaan jää se, kuinka voimakkaasti hän

sitä esittää tai ei esitä. Kun ostajilla ja myyjillä ei yleensä ole osaamista kuntotarkastuksen tilaamiseen, he hyvin usein luottavat kiinteistönvälittäjän suositukseen tai ohjaukseen. Tilanteissa, joissa kuntotarkastuksen tilaa tai jotakuta kuntotarkastajaa suosittelee osapuolille kauppaan hoitava kiinteistönvälittäjä, voidaan nähdä ongelmia tarkastajien ja välittäjien välisessä sidonnaisuudessa tai kuntotarkastustoiminnan ja kiinteistönvälitystoiminnan välisessä linkityksessä. Jos kuntotarkastaja saa tarkastustöitä kiinteistönvälittäjän kautta ja kun välittäjä tienaa vain toteutuneista kaupoista, on hyvin mahdollista, että välittäjä ei suosittele perusteellista kuntotarkastajaa, jonka totuudenmukainen arvio huonokuntoisesta talosta estäisi kaupan syntymisen. Saadakseen tarkastustöitä kiinteistönvälittäjän kautta voi kuntotarkastajalla olla kiusaus tehdä rakennuksen kuntoa kaunistelevia tarkastuksia ja raportteja. Kyse ei ole välttämättä hyvän välitystavan ohjeessa mainituista vinkkipalkkioista, vaan kuntotarkastustoiminnan ja välitystoiminnan välisestä linkityksestä yleisesti. Talokauppaan liittyvien toimijoiden joukosta puuttuu sellainen taho, joka lähtökohtaisesti ja voimakkaasti ajaisi perusteellisen kuntotarkastusten tekemistä siitä syystä, että se olisi yksiselitteisesti myös tällaisen toimijan oma etu tai vakiotoimintatapa.

Välitysalan ohjeistusta voitaisiin kehittää vähintään energiatodistuksen hankkimista koskevan ohjeistuksen suuntaan. Hyvän välitystavan ohjeen mukaisesti, jos energiatodistus rakennuksesta vaaditaan, välitysliikkeen tulee pyytää todistus toimeksiantajalta. Jos kohteella ei ole voimassa olevaa energiatodistusta, välitysliikkeen pitää kehottaa toimeksiantajaa hankkimaan sellainen. Jos todistusta ei kehotuksesta huolimatta hankita, on välitysliikkeen kerrottava sekä myyjälle että ostajalle, mikä merkitys on sillä, ettei kohteella ole energiatodistusta. Kuntotarkastusta voitaisiin ajatella samalla tavalla. Lähtökohtana olisi tällöin tarkastuksen teettäminen. Lisäksi energiatodistuksia eivät saa laatia ketkä tahansa toimijat.

SisäTuki-hankkeen keväällä 2020 toteuttaman avoimen verkkokyselyn (Liite 2) vastauksissa kuntotarkastuksia pidettiin liian pintapuolisina ja sisäilmaongelmien havaitsemisen kannalta usein hyödyttöminä. Useiden vastausten mukaan ennen kauppaan tehdyssä kuntotarkastuksessa omakotitalossa ei ollut havaittu mitään vaurioihin viittaavaa, mutta kaupan jälkeen kuntotutkimuksessa rakenteissa paljastui laajoja vaurioita. Joissain tapauksissa riskirakenne saattaa olla tunnistettu ja mainittu kuntotarkastusraportissa, mutta sen kuntoa ei ole selvitetty, eikä ole suositeltu lisätutkimuksia rakenteen kunnan selvittämiseksi. Tällöin mahdolliset piilevät vauriot eivät myöskään ole tulleet ilmi ennen kauppaan.

Puutteelliset tai huolimattomasti tehdyt tarkastukset voivat aiheuttaa merkittävästi vahinkoa sekä ostajille että myyjille, sillä kuntotarkastuksen tiedot vaikuttavat muun muassa ostopäätökseen ja kauppahintaan. Jos kuntotarkastus tehdään huolimattomasti, eikä esimerkiksi yleisesti tunnettuja riskirakenteita tunnisteta ja tutkita, kaupan osapuolet saavat virheellisen käsityksen kaupan kohteen kunnosta, kauppaan liittyvistä

taloudellisista ja terveydellisistä riskeistä sekä rakennuksen tulevista korjaustarpeista. Jos kohteesta paljastuu kaupan jälkeen piileviä kosteus- ja mikrobivaurioita, ostaja on monesti sitä mieltä, ettei olisi ostanut kohdetta edes alemmalla hinnalla, jos vauriot olisivat olleet tiedossa ennen kauppaa. Kun sisäilmaongelma tulee yllätyksenä kaupan jälkeen eikä korjaustarpeisiin ole varauduttu, ostajalla ei ehkä ole varaa edes välttämättömiin korjauksiin.

Hankkeen kyselyn vastausten mukaan kuntotarkastusten laatu ja sisältö on tällä hetkellä hyvin vaihtelevia. Kummankin kaupan osapuolen etuna on selvittää kohteen kunto huolellisesti ennen kauppaa, jotta mahdolliset riskirakenteet ja korjaustarpeet voidaan huomioida ennen kauppaa. Asunnon ostajien ja myyjien oikeusturvan parantamiseksi kuntotarkastusten laatua on parannettava ja yhtenäistettävä. Nykytilanteesta tulisi päästä siihen, että tilaamalla kuntoarvion ennen kauppaa osapuolet saavat pätevän tarkastajan tekemän, perusteellisen selvityksen rakennuksen kunnosta, siihen liittyvistä riskeistä ja korjaustarpeista.

Sisäilmaongelmien ja -riskien havaitseminen ennen kauppaa ja sitä kautta ostajan ja myyjän oikeusturvan parantaminen on mahdollista kuntotarkastusten laatua parantamalla ja yhtenäistämällä. Kiinteistökauppariitojen määrä osoittaa, että nykyinen vapaaehtoinen pätevyysjärjestelmä ja kuntotarkastuksen suoritusohje eivät ole riittäviä ongelmien ratkaisemiseksi. Tällä hetkellä ei ole olemassa kiinteistökauppaan liittyvää tahoa tai mekanismia, joka voimakkaasti tai kattavasti edistäisi perusteellisten kuntotarkastusten teettämistä. Jos joku kaupantekoon liittyvä taho hyötyy vaikka vain lyhytnäköisestikin puutteellisista tarkastuksista, niitä teetetään, jos mahdollisuus puutteellisiin tarkastuksiin on olemassa. Jos tarkastajalla riittää tarkastustöitä puutteellisesti niitä tekemällä, miksi hän hankkisi pätevyyttä ja suorittaisi perusteellisempia tarkastuksia?

Aiempien hankkeiden ehdotukset kuntotarkastusten parantamiseksi eivät ole johtaneet tilanteen parantumiseen, eikä ala ole omatoimisesti saanut tilannetta kuntoon. Nykyisten vapaaehtoisten koulutus- tai pätevyysvaatimusten ja kuntotarkastuksen suoritusohjeen päivittäminen ovat jääneet odottamaan kuntotarkastajia koskevan lainsäädännön kehittämistä, koska alan resurssit ovat niukat ja koska esim. AKK-pätevyyttä ylläpitävä FISE Oy on tukeutunut hallitusohjelman kirjaukseen kuntotarkastusten lakiin viemisestä. Ainakin pätevyyden omaavat tarkastajat ja pätevyyskseen ylläpitävä FISE Oy itse toivovat nimenomaan lainsäädäntötoimiin ryhtymistä.

Nykyisin kuntotarkastajan tai kuntotarkastuksen suorittaneen yrityksen vahingonkorvausvastuu perustuu kuluttajansuojalakiin ja yleisiin sopimusoikeudellisiin periaatteisiin. Kuntotarkastaja on vastuussa suorituksensa virheestä ja siitä aiheutuvista vahingoista, mutta käytännössä vahingonkorvauksia on tuomittu harvoin. Jos kiinteistössä

on vaurioita, ostaja esittää vaatimuksia virheiden perusteella yleensä kiinteistön myyjälle, harvemmin kuntotarkastajaa kohtaan. Oikeusprosessit ovat kalliita, joten ostajan ei yleensä kannata taloudellisista syistä lähteä oikeuteen kahta eri tahoja vastaan. Kuntotarkastajan vastuuseen saaminen on usein myös epävarmaa. Oikeuskäytännössä Itä-Suomen hovioikeuden tuomiossa 29.5.2012 nro 4412 (S 11/712) kiinteistökauppa purettiin ja kuntotarkastaja veloitettiin suorittamaan ostajille vahingonkorvauksena kiinteistön kauppahinnan palautusta vastannut määrä yhteisvastuullisesti kiinteistön myyjien ja välitysliikkeen kanssa. Hovioikeus katsoi, että kaupan purkamiseen johtaneet rakennusvirheet olivat olleet ammattitaitoisen kuntotarkastajan havaittavissa rakenteita rikkomattakin. Tarkastusta ei ollut tehty KH-kortin (suoritusohje) ohjeistamalla tavalla. Näiden seikkojen vuoksi kuntotarkastajan ei voitu katsoa suorittaneen tarkastusta hyvän kuntotarkastustavan edellyttämällä tavalla. Lisäksi kuntotarkastaja oli kysyttäessä erikseen ilmoittanut ostajille, että kaupan kohteen kunto oli hyvä.

Koska kuntoarvion suorittajan virhe- ja vahingonkorvausvastuusta ei ole nimenomaisia säännöksiä kuten on esimerkiksi kiinteistönvälitysliikkeen vastuusta, kuntoarvion suorittajan vahingonkorvausvastuu koetaan epäselväksi. Hyvin yleinen käsitys on, ettei kuntotarkastajalla tai kuntotarkastusyriyksellä ole mitään vastuuta toiminnastaan. Kuntotarkastuksen tilaajalla on sopimussuhteeseen ja kuluttajansuojalakiin perustuva oikeus esittää vaatimuksia kuntotarkastusyriykselle tarkastuksen virheen perusteella. Välitysliikkeen vahingonkorvausvastuun kaltainen vastuu säädettynä nimenomaisesti kuntotarkastusyriyksen vastuuna toimeksiantajalle sekä tämän vastapuolelle selventäisi sitä tilannetta, jossa osapuoli, joka ei ole ollut kuntotarkastuksen tilaaja, mutta joka kärsii vahinkoa kuntotarkastuksen virheellisyydestä, haluaa esittää korvausvaatimuksen kuntotarkastusyriykselle. Nykyään tällaista tilannetta arvioidaan vahingonkorvauslain sopimussuhteen ulkopuolista vahingonkorvausta koskevan sääntelyn perusteella.

Vahingonkorvauslain 5 luvun 1 §:n mukaan erittäin painavien syiden perusteella on tällöin mahdollista saada korvausta sellaisesta taloudellisesta vahingosta, joka ei ole yhteydessä henkilö- tai esinevahinkoon. Yleensä talokauppatapauksissa on kyse tällaisesta vahingosta, ja sen saamiseksi tulee olla olemassa erittäin painavat perustelut. Korvauksen saajan asema tarkastuksen tilaajana tai ei-tilaajana vaikuttaa korvauksen saamiseen ja perusteluihin, joita korvauksen saamiseksi on kyettävä esittämään.

SisäTuki-hankkeen kyselyssä suuri osa vastaajista oli siinä käsityksessä, että kuntotarkastajilla ei ole tällä hetkellä lainkaan vahingonkorvausvastuuta kuntotarkastuksen virheistä tai vastuu on hyvin vähäistä. Myös osa kuntotarkastajista on virheellisesti siinä käsityksessä, ettei heillä ole minkäänlaista vastuuta tarkastuksessa havaitsematta jääneistä vaurioista tai rakennusvirheistä, koska he eivät ole varsinaisesti aiheuttaneet rakennuksen vaurioita tai virheitä.

Osassa kuntotarkastusraporteista viitataan konsulttitoiminnan yleisiin sopimusehtoihin (KSE 2013), joissa konsultin vahingonkorvausvastuu on rajattu korkeintaan konsulttipalkkion määrään, vaikka tällaisia rajoitusehtoja ei voida soveltaa kuluttajasopimuksissa. Vaikka tällainen vastuunrajoitusehto on juridisesti pätemätön, kuluttajat eivät sitä tiedä ja saavat ehdosta virheellisen käsityksen tarkastajan vastuusta. Vaikka korvausvastuu on nykyäänkin mahdollista perustaa kuluttajansuojalakiin tai sopimusoiden yleisiin periaatteisiin, kuntotarkastussuorituksen virhettä ja vahingonkorvausvastuusta koskevat erityissäännökset selkiyttäisivät nykytilannetta huomattavasti ja olisivat omiaan lisäämään tarkastusten huolellisuutta. Hankkeen kyselyssä kolme neljäsosaa vastaajista kannatti kuntotarkastajan vahingonkorvausvastuun säätämistä laissa.

Tilanteissa, joissa ammattitaidottomassa kuntotarkastuksessa jäivät ennen kauppaa tunnistamatta rakennuksen riskirakenteet ja vauriot, ja kaupan osapuolet päätyvät tekemään kaupan tämän johdosta täysin väärin perustein ja edellytyksin, olisi tärkeää saada kuntotarkastaja vahingonkorvausvastuuseen myyjälle ja ostajalle aiheuttamasta vahingosta sekä selvennettyä, että tällainen vastuu nimenomaisesti on olemassa. Tällöin pahimmassa tapauksessa kaupan osapuolet voivat joutua ammattitaidottoman kuntotarkastuksen johdosta erittäin vaikeaan homeloukkutilanteeseen ja heidän taloutensa voi romuttua täysin.

Kiinteistönvälitysliikkeitä koskien on ollut jo pitkään voimassa oma vahingonkorvausvastuun sääntely välityslaisissa ja siihen liittyvä pakollisen vastuuvakuutuksen vaatimus. Kiinteistönvälitysliikkeitä koskevia vahingonkorvausvaatimuksia esitetään ja korvaustuomioita annetaan jonkin verran: näin tapauksissa, joissa välitysliikkeen moitittava menettely on aiheuttanut kaupan osapuolille vahinkoa.

### 9.3.2 Alan pätevyysiin liittyvät lainsäädäntömuutokset

Suoranaisesti ostajan ja myyjän oikeusturvaan tai kuntotarkastuksiin vaikuttavia säädosmuutoksia ei meillä ole tehty. Sen sijaan rakennusten kuntotutkijoiden ja korjaussuunnittelijoiden osaamisvaatimuksia ja pätevyysjärjestelmää on kehitetty maankäyttö- ja rakennuslain sekä terveysturvallisuuslain muutoksilla. Myös alan koulutusta on aiempaa enemmän saatavilla ympäri Suomen.

Maankäyttö- ja rakennuslain muutoksella 41/2014 suunnittelijoiden kelpoisuusvaatimukset otettiin lakiin. MRL:n nojalla on annettu valtioneuvoston asetus 214/2015, jossa on määritelty kosteusvaurion korjaustyön erityisala ja suunnittelutehtävien määräytyminen eri vaatiluokkiin. Ympäristöministeriö on antanut asiasta tarkemmat ohjeet vuonna 2015.

Terveydensuojelulakiin lailla 1237/2014 tehty muutos ja sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista eli asumisterveysasetus (545/2015) sekä Valviran julkaisema Asumisterveysasetuksen soveltamisohje on selventänyt terveyshaitan toteamista. Säädöksissä on määritelty myös terveydensuojeluvälvonnassa käytettävien ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimukset. Pätevyysvaatimukset eivät koske asuntokaupan kuntotarkastuksia, mutta säännösten myötä varsinkin riitatilanteissa on ryhdytty käyttämään enenevässä määrin sertifioituja, ulkopuolisia asiantuntijoita.

### 9.3.3 Kuntoarviointiin liittyvän lainsäädännön tarve

Kuntoarvion suorittajien (edellä kuntotarkastajien) pätevyysvaatimuksista, kuntoarvion suoritustavasta tai kuntoarvion suorittajan vastuusta ei ole erillistä lainsäädäntöä. Kuntoarvioiden laadun parantamiseksi kuntotarkastajilla tulisi olla laissa säädetyt yhtenäiset pätevyysvaatimukset ja valvontajärjestelmä. Kuntoarvion sisällön, tai ainakin sen vähimmäissisällön, tulisi olla säännelty. Tarkastusraportille tulisi olla sääntelyn kautta vaadittuna yhteinen raporttipohja, jotta jokaisessa yksittäisessä kuntotarkastuksessa tulisi käsiteltyä kaikki tarkastusta edellyttävät rakenteet, järjestelmät ja rakennuksen osat. Tarkastusten laatua parantaisi osaltaan myös säännös kuntotarkastajan tai kuntotarkastusyrittäjän korvausvastuusta.

Asuntokaupan kuntotarkastuksissa on nykytilanteessa lähes samat ongelmat kuin oli asunnon terveyshaittojen selvittämisessä ja tutkimuksessa ennen kuin terveydensuojelulakiin lisättiin ulkopuolista asiantuntijaa koskevat säännökset (49–49 c §:t). Edellä mainittua lakimuutosta koskevassa hallituksen esityksessä todetaan: ”Nykyisin asiantuntijoiden osaamisen epätasaisuus ja epäyhtenäiset tutkimustavat ja -menetelmät ovat aiheuttaneet ongelmia terveyshaittojen selvittämisessä ja poistamisessa, kun terveyshaittaa ovat yhdessä kohteessa selvittäneet useat asiantuntijat eri menetelmillä. Myös asiantuntijoiden osaaminen on ollut vaihtelevaa. Johtopäätökset terveyshaittoista ovat vaihdelleet asiantuntijasta ja käytetystä tutkimusmenetelmästä riippuen. Tämä on osaltaan hidastanut terveyshaittojen selvittämistä ja aiheuttanut epätietoisuutta, ristiriitoja, luottamuspulaa osapuolten välillä ja on ollut omiaan jopa pahentamaan terveyshaittoista kärsivien tilannetta.” (HE 76/2014.) Nämä ongelmat koskevat nykytilanteessa rakennuksen kunnon selvittämistä asuntokaupan kuntotarkastuksissa.

KUNTO-hanke esitti kuntoarvioijan koulutukseen ja pätevyysvaatimuksiin täsmennyksiä. Vapaaehtoisen pätevyuden hankkineita kuntotarkastajia on kuitenkin tällä hetkellä niin vähän, että pelkästään vapaaehtoisuuteen perustuvien pätevyysedellytysten muuttaminen ei muuta nykytilannetta. Edelleen olisi olemassa suuri joukko tarkastajia, joiden ammattitaito voi olla puutteellinen. Sisäilmaongelmien ennaltaehkäisemiseksi on tärkeää, että kaikilla kuntoarvioijilla on riittävä asiantuntemus sisäilmaongelmien

aiheuttajista ja tyypillisistä rakennusteknisistä ongelmista kunkin aikakauden taloissa ja erityisesti vanhoissa pientaloissa.

Nykyinen AKK-kuntotarkastuksen suoritusohje on vuodelta 2007, ja sen sisältö kaipaa päivitystä. KUNTO-hankkeessa todettiin muun muassa, että suoritusohje ei sisällä kaikkia sellaisia riskirakenteita, jotka on Kosteus- ja hometalkoissa määritelty riskirakenteiksi. Suoritusohjetta tulisikin päivittää KUNTO-hankkeen suositusten pohjalta. Jos tarkastukset halutaan ainakin vähimmäissisällöltään yhtenäisiksi, ei pelkkä suoritusohje kuitenkaan riitä, vaan tarvitaan laki- tai asetustasoista sääntelyä tarkastuksen vähimmäissisällöstä ja tarkastusraportin sisällöstä. Kuntoarvion sisällön tulisi olla sellainen, että mahdollisimman monet sisäilmaongelmia aiheuttavat tekijät havaittaisiin kuntotarkastuksessa, tai ainakin tähdennettäisiin riskitekijöiden osalta lisätutkimusten tekemisen tarvetta.

Kuntotarkastajan (KUNTO-hankkeessa esitetty uusi termi RKA rakennuksen kuntoarvioija) pätevyysvaatimuksista on mahdollista säätää joko erillisessä kuntoarvioija ja kuntoarviointitoimintaa koskevassa laissa tai osana muuta lainsäädäntöä. Maankäyttö- ja rakennuslaissa (MRL) on säädetty muun muassa rakennushankkeen suunnittelijoiden pätevyysvaatimuksista. Kuntoarvioijan pätevyysvaatimukset sopivat huonosti MRL:n systematiikkaan, koska kuntoarviointi ei liity rakennushankkeeseen eikä rakennuslupaan. Kuntoarvioijan pätevyysvaatimukset olisi mahdollista liittää myös terveydensuojelulain (TSL) ulkopuolisen asiantuntijan pätevyyttä koskeviin säännöksiin, kuten KUNTO-hankkeessa on esitetty. Kuntoarvioita tehdään kuitenkin pääasiassa asuntokauppojen yhteydessä, eikä kuntoarviointi liity yksinomaan TSL:n soveltamisalaan. Tämän vuoksi pätevyysvaatimukset sopivat vain hatarasti terveydensuojelulakiin.

Sääntelytarpeita liittyy siis arvioijien pätevyteen, pätevyysjärjestelmään, tarkastuksen sisältöön ja raportointiin sekä kuntoarvion virheeseen ja kuntoarvioijan vahingonkorvausvastuuseen. Kokonaisuus huomioon ottaen olisi perusteltua säätää rakennusten kuntoarvioijista ja kuntoarviointitoiminnasta erillinen laki, jossa säädettäisiin kaikista tarpeellisista asioista. Esimerkiksi kuntoarvioijan korvausvastuuta koskevat säännökset eivät sovi MRL:n tai TSL:n systematiikkaan, joten ilman erillistä lakia korvausvastuuta ei saada selkiytettyä.

Jo Kosteus- ja hometalkoiden aikaan esille nostettiin kuntotarkastustoimintaan liittyvä elinkeino-oikeudellinen näkökulma, jota toiminnalle säädettävät vaatimukset koskisivat. Elinkeinovapaus on turvattu perustuslaissa. Perustuslain 18 § 1 momentin mukaan jokaisella on oikeus hankkia toimeentulonsa valitsemallaan työllä, ammatilla tai elinkeinolla. Perustuslakivaliokunta on rinnastanut pätevyys- ja rekisteröintivaatimuksen luvanvaraisuuteen (henkilösertifiointi) ja tarkastellut sitä perustuslain 18 §:n 1 momentissa turvatun elinkeinovapauden näkökulmasta (esim. PeVL 15/2008 vp, s. 2).



Elinkeinovapauden perusoikeusasemasta johtuen sen rajoitusten säätämistä ei voida pitää itsestään selvänä. Elinkeinovapaus on perustuslain mukaisesti pääsääntö, ja toiminnan luvanvaraistaminen on mahdollista tärkeiden ja vahvojen yhteiskunnallisten intressien puoltaessa sitä. Perusoikeuksien rajoituksilta edellytetään, että ne ovat välttämättömiä niillä tavoiteltavien päämäärien kannalta. Rajoitusten on oltava myös täsmällisiä ja tarkkarajaisia. Hometalkoiden yhteydessä todettiin, että kuntotarkastustoiminnan säätelyssä on kyse erittäin tarpeellisesta säätelystä, koska kuntotarkastus liittyy asuntokauppaan ja asuntomarkkinoihin ja niiden toimivuuteen sekä yksityishenkilöiden suurimman omaisuuserän ja terveyden turvaamiseen. Miksi autojen katsastus voi olla säädelty mutta ei talojen katsastus?

Tulee muistaa, että myös talokaupan tekijöillä, ostajilla ja myyjillä, on perusoikeudet. Myös heidän oikeushyviään suojellaan perusoikeuksilla, mm. asuntoa, terveyttä ja omaisuutta on suojeltava. Jonkun henkilön elinkeinovapaus-perusoikeus tulee suhteuttaa muiden henkilöiden muihin perusoikeuksiin eikä elinkeinovapaus voi olla ainoa huomioitava perusoikeus.

Tällä hetkellä pätevät, asianmukaisia tarkastuksia tekevät kuntotarkastajat kilpailevat kuntotarkastusmarkkinoilla epäpätevien tarkastajien kanssa. Yleensä epäpätevät tarkastajat tekevät tarkastuksia halvemmalla hinnalla kuin pätevät. Tarkastusalan kilpailu on epäterveellä pohjalla. Elinkeinovapauden rajoittaminen on välttämätöntä kuntotarkastuksen kohdalla, koska ala on ajautunut hyvin pitkäaikaiseen epätydyttävään tilaan epäpätevien tarkastajien aiheuttaessa asiantuntemattomilla tarkastuksilla paljon vahinkoa omakotitalokaupan tekijöille. Vapaaehtoisilla keinoilla tai alan itsesääntelyllä ei ole saavutettu tilanteeseen parannusta, koska talokauppa-alalla ei ole toimijaa tai mekanisme, joka käytännössä pakottaisi vapaaehtoisesti pätevyyden omaavien tarkastajien käyttöön. Yksittäisen asuntokaupan osapuolilla ei ole pätevien tarkastusten tilaamiseen tietoa tai osaamista ja kiinteistönvälittäjien oma ansaintaintressi saattaa olla ristiriidassa kiinteistön perusteellisen kunnan selvittämiseen tähtäämisen kanssa.

Hanke näkee, että mikäli kiinteistönvälitysala alana sitoutuisi edistämään laajasti ja voimakkaasti perusteellisia kuntotarkastuksia siten, että se käytännössä johtaisi niiden teettämiseen säännönmukaisesti ja päteville tarkastajille, olisi kenties mahdollista saavuttaa lain säätämällä tavoitellut tavoitteet vapaaehtoisilla pätevyyksillä, alan itsesääntelyllä ja kuntotarkastuksen suoritusohjeen päivittämisellä.

Kuntoarvioijalta on perusteltua vaatia erityistä pätevyyttä ja rekisterissä oloa sen vuoksi, että muutoin rakennusten kuntoarviot eivät täytä niiltä vaadittuja laatuvaatimuksia. Esimerkiksi rakennusten korjaustarpeiden ja vaurioiden arviointi vaatii riittävä alan ammattitaitoa.

Päätös kuntoarvioijan pätevydestä ja pätevyysrekisteriin pääsemisestä sisältää merkittävän yksilön oikeuksia koskevan, lain soveltamiseen perustuvan ratkaisun. Julkinen hallintotehtävä voidaan antaa muulle kuin viranomaiselle vain lailla tai lain nojalla, jos se on tarpeen tehtävän tarkoituksenmukaiseksi hoitamiseksi eikä vaaranna oikeusturvaa tai muita hyvän hallinnon vaatimuksia. Merkittävää julkisen vallan käyttöä sisältäviä tehtäviä voidaan kuitenkin antaa vain viranomaiselle. Yksityiselle toimijalle säädetyn tehtävän tulee olla riittävän täsmällinen ja tarkkarajainen. Pätevyuden toteamisen tulee perustua sidottuun harkintaan. Kuntoarvioijien sertifiointi on mahdollista antaa yksityisen toimijan tehtäväksi samaan tapaan ja samoin edellytyksin kuin terveysuojelulaissa säädetty ulkopuolisen asiantuntijan sertifiointi. Sertifiointiin liittyvistä päätöksistä tulee olla valitusmahdollisuus.

Sertifiointin poistaminen, jolloin toiminnan harjoittamisen jatkaminen kielletään, olisi suhteellisuusperiaate huomioon ottaen sidottu lähinnä vakaviin tai olennaisiin rikkomuksiin tai laiminlyönteihin sekä siihen, että luvan saaneelle mahdollisesti annetut kehotukset ja varoitukset eivät ole johtaneet toiminnassa esiintyneiden puutteiden korjaamiseen (esim. PeVL 58/2010 vp, s. 5 ja PeVL 8/2012 vp s. 4) taikka henkilö ei enää muutoin täyttäisi pätevyysvaatimuksia. Ennen poistamista henkilölle on annettava tilaisuus korjata puute pätevyysvaatimuksissa, jos puute ei ole niin olennainen, ettei sen poistaminen ole mahdollista kohtuullisessa ajassa. Tältäkin osin sääntely voidaan toteuttaa samaan tapaan kuin terveysuojelulaissa säädetyn ulkopuolisen asiantuntijan osalta.

Pätevyden säätämisen hyötynä on ennen kaikkea se, että rakennustekniikkaa ja -terveyttä tuntemattomat henkilöt eivät saisi tehdä kuntotarkastuksia, vaan että tarkastuksia saisivat tehdä vain pätevyden hankkineet henkilöt. Hanke ei näe kuntotarkastajaksi pääsemisen tai hakeutumisen kynnyksen nousemisen lisäksi tällaisella lainsäädännöllä olevan varsinaisia haittoja. Muihin rakennusalan tehtäviin ja rakennusalan asiantuntijatehtäviin tarkastusten lakiin vieminen ei vaikuttaisi, joten lailla säätäminen ei isossa kuvassa vaikuttaisi rakennusalan asiantuntijatehtäviin pääsyyn ja hakeutumiseen. Välttämättömyysperiaatteen mukaisesti pätevyysvaatimukset voitaisiin rajoittaa koskemaan asuntokaupan kuntotarkastustoimintaa, jolloin esimerkiksi taloyhtiöiden tilaamat taloyhtiötä koskevat kuntoarviot jäisivät sääntelyn ulkopuolelle.

Ministeriöiden tulee ryhtyä valmistelemaan lakia, jolla kuntotarkastustoiminta käytännössä tuodaan lainsäädännön piiriin ja jossa kuntoarvioijille asetetaan pätevyysvaatimukset. Laki säätelisi rakennusten kuntoarvioijien toimintaa. Lakiin tulee ottaa tarvittavat säännökset arvioijan pätevyysvaatimuksista ja hyväksynnästä, kuntoarvion sisällöstä, kuntoarvioijan vahingonkorvausvastuusta, arvioijien valvonnasta ja pakollisesta vastuuvakuutuksesta. Mallia sääntelylle voidaan ottaa laista rakennuksen energiatodistuksesta (luku 3: energiatodistuksen sisältö, luku 4: energiatodistuksen laatija ja

toiminnan harjoittaminen, luku 6: valvonta sekä tietojen käsittely, säilytys ja luovuttaminen) sekä laista kiinteistöjen ja vuokrahuoneistojen välityksestä (13–14 §:t: vastuu toimeksiantajalle ja vastuu toimeksiantajan vastapuolelle). Kuntoarvioijan sertifiointin osalta mallia sääntelyyn voidaan ottaa terveydensuojelulaista (49–49 d §:t). Kuntotarkastustoiminnan sääntelytarve vertautuu yhteiskunnalliselta kannalta välitysvälikkeitä ja energiatodistuksen laatijoita koskevan sääntelyn tarpeeseen.

Em. kiinteistövälitysalan sitouttamisen vain pätevien kuntotarkastajien käyttöön ja perusteellisten kuntotarkastusten teettämiseen lisäksi voidaan pohtia myös muita, niin sanotusti kevyempiä sääntelyvaihtoehtoja elinkeinovapauden rajoittamiselle. Esimerkiksi ammattinimikkeen suojaamisella voitaisiin suojata kuntotarkastajan nimike vain pätevyyden omaavien toimijoiden käyttöön. Tällöin suojatulla nimikkeellä toimivilla olisi tietty koulutusvaatimus, mutta myös muulla koulutus pohjalla voisi vapaasti tehdä kuntotarkastuksia jollakin toisella ammattinimikkeellä. Nimikkeen suojaus ei yhtenäistäisi tarkastusten sisältöä eikä loisi kuntotarkastusraporteille yhtenäistä pohjaa tai valvontaa. Lisäksi kuluttajien voisi edelleen olla vaikea vertailla eri tarkastusten sisältöä ja hintoja, kun tarjolla olisi edelleen sisällöltään ja tasoltaan vaihtelevia tarkastuksia. Nimikesuoja ei toisi hankkeen näkemyksen mukaan riittävää parannusta nykyisiin ongelmiin.

Jos taas säänneltäisiin vain kuntotarkastuksen sisältöä ja suoritustapaa, eikä alan toimijoilta vaadittaisi pakollista pätevyyttä, voitaisiin silti päätyä nykyisenkaltaisiin ongelmiin, kun todellisuudessa osaamattomat tarkastajat tekisivät laissa säädellyn kaltaisia tarkastuksia.

Alan itsesääntely ei toimi, koska pätevyyden hankkiminen on vapaaehtoista eikä alan omaa sääntelyä ei ole pakko noudattaa eikä itsesääntelyn noudattaminen houkuttele alan toimijoita. Pätevyyden hankkiminen ja ylläpitäminen maksaa ja jos kysyntää kerän riittää ilman pätevyyttäkin ja välillä jopa nimenomaan ilmankin pätevyyttä, miksi hankkia pätevyyttä?

## 9.4 Toimenpide-ehdotukset ja vaikutusten arviointi

### 9.4.1 Toimenpide-ehdotukset

Toimenpide-ehdotusten tarkoituksena on

- vähentää omakotitalokauppariitoja ja niihin liittyviä haittoja sekä vähentää homeloukkutilanteita
- parantaa kuntotarkastusten laatua, estää ammattitaidottomat tarkastukset, tarjota tarkastuksella nykyistä hyödyllisempää, oikeampaa ja pidemmälle menevää tietoa rakennuksen kunnosta ja ominaisuuksista omakotitalokaupan tekijöille
- tarjota taloudelliselta ja terveydelliseltä kannalta hyödyllistä tietoa omakotitalokaupan tekijöille ennen kauppaa, mikä mahdollistaa taloudellisesti ja terveydellisesti järkevien osto- ja myynti- sekä korjaus- ja jopa purkamispäätösten tekemisen
- ottaa huomioon ja pyrkiä poistamaan eri osapuolten (ostaja, myyjä, kiinteistönvälittäjä, kuntotarkastaja) intressien keskinäisistä ristiriidoista johutuva mahdollisuus tai tarve siihen, ettei kaupan kohteen kuntoa selvitetä mahdollisimman perusteellisesti jo ennen kaupan syntymistä.

**Toimenpide-ehdotukset ovat hankkeen esittämässä tärkeysjärjestyksessä seuraavat:**

#### **A) Toimenpide-ehdotus: kuntoarvioinnin sääntely lailla**

Säädetään kuntoarviosta ja kuntoarvioijista laki, jolla kuntotarkastustoiminta käytännössä tuodaan lainsäädännön piiriin ja jossa kuntoarvioijille asetetaan pätevyysvaatimukset. Laki säätelisi rakennusten kuntoarvioijien toimintaa. Lakiin tulee ottaa tarvittavat säännökset arvioijan pätevyysvaatimuksista, -järjestelmästä ja hyväksynnästä, kuntoarvion sisällöstä, kuntoarvioijan vahingonkorvausvastuusta, arvioijien valvonnasta ja pakollisesta vastuuvakuutuksesta.

#### **B) Toimenpide-ehdotus: muut toimenpiteet**

Edellä käsitellyn kuntotarkastustoiminnan lailla sääntelemisen lisäksi hanke näkee merkittäväksi myös muunlaiset toimenpiteet, joilla asuntokaupan turvaa voidaan parantaa ja sisäilmaongelmatilanteita asuntokaupan yhteydessä ennaltaehkäistä. Edel-

leen hanke näkee mielekkäimpänä teot, joilla vaikutetaan ennen kaupantekoa ajoittuvaan aikaan, jolloin on mahdollista ennaltaehkäistä ongelmia eikä vain auttaa ongelmiin jo joutuneita.

Kaikilla asuntokauppaan liittyvillä tahoilla eli kauppaa tekevillä yksittäisillä ostajilla, myyjillä, kiinteistönvälittäjillä ja kuntotarkastajilla tulisi olla tässä yhteinen intressi. Kaikilla näillä sekä myös muilla toimijoilla on mahdollisuus kehittää toimintaansa ja menettelyään siten, että se tukisi omakotitalokaupan tekemistä faktojen pohjalta sekä mahdollistaisi varautumisen myös asioihin, joista ei ole faktatietoa kaupantekohetkellä. Toimintatapojen kehittäminen voi tapahtua pienin kokeiluin lainsäädäntömuutoksia tai muita systeemimuutoksia odotellessa. Tällaisia menettelytapoja voisivat olla esimerkiksi seuraavat:

**Ostajat ja myyjät:** Ostajien ja myyjien tulisi olla kiinnostuneita kaupan kohteen kunnosta, hankkia tietoa, osata kysyä ja kyseenalaistaa sekä varautua taloudellisesti rakennuksen korjauksiin. Heidän tulisi pitää yllä omakotitalon rakentamiseen, peruskorjauksiin ja remontteihin liittyviä asiakirjoja ja tietoja (esim. huoltokirja), perehtyä omakotitalojen rakenneratkaisuihin ja omakotitaloasumisen ominaisuuksiin ennalta sekä valmistautua ostamiseen ja myymiseen sekä kaupantekoon hyvissä ajoin ja kiireettä. Heidän tulisi myös selvittää korjausten tekemistä, rahoitustarpeita ja -mahdollisuuksia.

Riitatilanteessa tulisi ennen pitkää ja kallista oikeudenkäyntiä selvittää sovinnon mahdollisuus sekä käyttää mahdollisuuksien mukaan vaihtoehtoisia riidanratkaisukeinoja, kuten sovittelua.

**Erilaiset palveluntarjoajat:** Erilaiset palveluntarjoajat voisivat tarjota palveluita, joilla tähdättäisiin turvalliseen asuntokauppaan. Voitaisiin tarjota ostajan rakennusteknisen ostokonsultin tai rakennusterveysasiantuntijan palveluita sopivaa taloa etsiville. Myyntistailaus-palvelujen vastaparina tulisi olla rakennuksen rakenteisiin kohdistuvien selvitysten tekeminen. Voidaan tarjota lakimieskonsultointipalveluja asuntokauppaan valmistautumisvaiheessa sekä kouluttaa ja neuvoa eri tahoja asuntokauppavalmenuksen tai ”omakotitalokaupan ajokortti” -tyyppisten palveluiden muodossa mahdollisesti myös verkkovälitteisesti ja kustannustehokkaasti.

**Kiinteistönvälittäjät:** Kiinteistönvälittäjien tulisi edistää kiinteistön kunnon ja mahdollisten riskien asianmukaista selvittämistä, eikä kaupantekoa tulisi kiirehtiä tämän asian kustannuksella. Välittäjien tulisi kannustaa kaupan osapuolia (ostajia) varautumaan myös riskeihin.

Alan pitäisi toimia niin, ettei lähtökohtaisesti intressiristiriitaa ole kaupan osapuolten (ostaja ja myyjä) ja kiinteistönvälittäjän välillä, jotta kaupan kohteen todellisen kunnon

selvittäminen ei nähtäisi jonkun kaupan osapuolen etujen vastaisena. Kiinteistönvälittäjien tulisi myötävaikuttaa voimakkaasti siihen, että käytettäisiin vain päteviä kuntotarkastajia ja tehtäisiin vain perusteellisia kuntotarkastuksia.

Välityspalkkion veloitusmallia voisi kehittää niin, että se ei kytkeytyisi ainoastaan kaupan syntymiseen.

Välittäjien asiantuntijuutta tulisi korostaa ja nostaa kilpailuvaltiksi ja ammattietiikkaa kehittää.

**Kuntotarkastajat:** Kuntotarkastajien tulisi selvittää ammattitaitoisesti ja perusteellisesti kiinteistön kunto, ominaisuudet ja tulevat korjaustarpeet sekä raportoida ja selostaa ne kaupan osapuolille ymmärrettävästi. Heidän tulisi saada osapuolet teettämään tarpeeksi laaja tarkastus, mukaan lukien tarpeelliset lisätutkimukset kuntotutkimustömenpiteineen. Kuntotarkastusraporttipohjaa tulisi kehittää esimerkiksi käyttöikään, riskirakenteisiin, kokonaisriskeihin liittyvillä taulukoilla ja yhteenvedoilla.

**Pankit:** Pankkien tulisi kiinteistökauppojen rahoittajan roolissa hoitaa ostajien taloudellista valmennusta ja tehdä oman talouden stressitesti ottaen huomioon muun muassa rakennuksen elinkaari ja riskirakenteet.

**A)- ja B)-esitysten lisäksi hanke esittää harkittavaksi myös seuraavia toimenpiteitä:**

**C) Toimenpide-ehdotus: kiinteistökaupan virhesääntely lailla**

Mahdollisesti Tanskan mallin mukaisen vastuujärjestelmän kehittäminen ja siihen liittyvien omistajanvaihdosvakuutusten saatavuus ja laajamittainen käyttäminen. Malli poikkeaisi merkittävästi nykyisestä vastuusääntelystä ja edellyttäisi ensin perusteellista selvitystä.

**D) Toimenpide-ehdotus: taloudellisen avustamisen keinot**

Asuntokauppariita- ja sisäilmaongelmatilanteessa olevien taloudelliseksi tukemiseksi on esitetty eri aikoina luotavaksi erilaisia avustuksia sekä jonkinlaista rahastoa eli suoraa rahallista tukea, jolla avustettaisiin suoraan tukalassa taloudellisessa tilanteessa olevia henkilöitä ja perheitä. Tällaiset avustamisen muodot vaatisivat ennen kaikkea suoraa rahoitusta. Avustusten jakaminen edellyttäisi myöntämiskriteerien, -prosessin ja -järjestelmän luomisen. Rahastomallissa ajatuksena on ollut se, että jokaisesta talokaupasta maksettaisiin maksu rahastoon, joka jollain kriteereillä maksaisi avustusta määritellyissä ongelmatilanteissa.

Suoraa rahallista tukea jakavat järjestelmät auttaisivat ongelmatilanteessa olevia, mutta eivät ennaltaehkäise ongelmatilanteiden syntymistä. Pahimmillaan merkittävä rahallinen tuki voisi johtaa huolettomampaan kaupantekoon ja suurempaan riskinottoon kuin nykyisin. Mikäli tällaiselle avustusjärjestelmän luomiselle ja tuen myöntämiselle järjestyisi rahoitus, voitaisiin myös tällä tavoin auttaa sisäilmaongelmista kärsiviä.

## 9.4.2 Ehdotusten vaikutusten arviointi

### A) Vaikutusten arviointi toimenpide-ehdotukselle: kuntoarvioinnin sääntely lailla

*Taloudelliset vaikutukset, elinkeinovaikutukset ja muut vaikutukset kuntotarkastus-alalle*

Kuntoarvioitsijoita koskeva lainsäädäntö yhdenmukaistaa tarkastusten laatua ja poistaisi alalta pätemättömiä toimijoita, mikä parantaa asuntojen ostajien ja myyjien oikeusturvaa. Kuntotarkastusyriyten kannalta tämä parantaa tervettä kilpailua.

Kuntoarvion sisältövaatimukset ja kuntoarvioijien sertifiointi ja valtakunnallinen rekisteri vähentävät sellaisten toimijoiden työmahdollisuuksia, joiden ammattitaito ja pätevyys eivät täytä niitä edellytyksiä, joita tosiasiallisesti vaaditaan rakennuksen kunnon ja muun muassa sisäilmaongelmien arvioimiseksi. Eräs esityksen keskeisimmistä tavoitteista on vähentää epäpätevien konsulttien käyttämistä asuntokauppojen kuntoarvioinnissa. Alalla toimii runsaasti toimijoita, joilta puuttuu relevantti koulutus. Laki kannustaa epäpätevien henkilöiden hakeutumista tarvitsemaansa lisäkoulutukseen. Voi myös olla, että tällä hetkellä epäpätevät toimijat eivät pakollista pätevyyttä hankkisi vaan he hakeutuisivat muihin tehtäviin. Pätevyysvaatimukset ja vahingonkorvausvelvollisuudesta säättäminen voisivat vähentää alan houkuttelevuutta joidenkin toimijoiden silmissä.

Luvussa 9.3.3 on arvioitu ehdotuksen vaikutuksia elinkeinovapauden kannalta. Vaikka ehdotus rajoittaa jossakin määrin elinkeinovapautta, rajoituksia on pidettävä välttämättöminä. Alan itsesääntely ja muut vapaaehtoiset toimenpiteet eivät ole vähentäneet sisäilmaongelmiin liittyviä riitatilanteita tai tuoneet kuntoarviointikäytäntöihin muutosta.

Pätevyysvaatimuksista aiheutuu varsinkin aluksi huomattavaa koulutustarvetta. Jotta päteviä kuntoarvioitsijoita olisi saatavilla kaikkialla Suomessa, koulutusta on oltava saatavilla ympäri Suomen, esimerkiksi etäyhteyksien avulla. FISE Oy:n pätevyysrekisterissä olevien kuntotarkastajien määrä tiedetään, mutta muiden tarkastajien määrää

ei. On vaikea sanoa, moniko joutuisi hakemaan pätevyyttä pystyäkseen toimimaan alalla tai moniko lopettaisi alan työt, koska ei haluaisi hakea pätevyyttä.

Pätevyysvaatimuksille tulisi olla kohtuullinen siirtymäaika, jotta alan toimijoilla on mahdollisuus hankkia mahdollisesti tarvitsemansa lisäkoulutus ja hakea pätevyyttä.

Kuntoarvioiden laadun parantaminen voi lisätä kuntoarvioiden kysyntää kiinteistökaupan yhteydessä. Tämä voi lisätä alan työllisyyttä. Kuntoarvion kehittäminen voi myös lisätä kehitystyötä yrityksissä ja johtaa uusiin innovaatioihin, kun kuntoarvion laatimiseen kehitetään sopivia työkaluja ja ohjelmistoja.

Kuntoarvion vähimmäissisällön määrittelemisen ja pätevyysvaatimukset saattavat joko nostaa tai laskea kuntoarvioiden hintoja. Kuntoarvioijien pakolliset pätevyysvaatimukset edellyttäisivät lisäkoulutusta osalle kuntoarvioijista. Tästä aiheutuisi tarkastajille kustannuksia, jotka voisivat heijastua tarkastusten hintoihin.

Erilaisten kuntotarkastusten yleinen hintataso saattaa nousta, jos halvimmat ja suppeimmat tarkastukset jäisivät pois markkinoilta. Toisaalta tarjolla olevat kuntoarviopalvelut olisivat laadukkaampia ja sisällöltään vastaavan kaltaisia, mikä helpottaisi hintojen vertailua ja kuntoarvioiden kilpailuttamista. Kilpailu on omiaan laskemaan hintatasoa.

#### *Yhteiskunnalliset vaikutukset ja muut taloudelliset vaikutukset*

Vanhojen kiinteistöjen haluttavuus ja arvo saattaisivat laskea. Tietyt hyvin huonokuntoiset tai vanhat kiinteistöt eivät välttämättä mene enää kaupaksi kuin ehkä hyvin edullisella hinnalla, mikä johtaa siihen, että myyjä joko asuu talossa elämänsä loppuun asti itse tai purkaa rakennuksen ja myy sen jälkeen pelkän tontin tai purkukuntoisen rakennuksen tontin hinnalla, josta purkukustannukset vähennetään. Voi syntyä kahdet markkinat: hyväkuntoiset ja huonokuntoiset omakotitalot. Hyväkuntoisten talojen hinnat voivat entisestään nousta huonokuntoisten talojen hintojen laskiessa.

Vaikutukset todennäköisesti vaihtelevat eri alueilla. Asunto- ja kiinteistömarkkinoilla hintoihin vaikuttavat markkinatilanne alueella, kohteen tarkempi sijainti sekä lukuisat muut seikat. Näiden joukossa ovat kohteen kunto ja korjaustarpeet. Yksilölliset ostajien arvostukset ratkaisevat kussakin tilanteessa sen, mikä painoarvo eri tekijöillä on yleensä vapaasti markkinoilla määräytyvässä hinnassa. Etenkin muuttotappioalueella saattaa olla vaikeaa saada huonokuntoisia kiinteistöjä kaupaksi.



Laajuudeltaan toisiaan vastaavien kuntoarvioraporttien myötä myytävien kohteiden kuntoa voidaan helpommin vertailla. Tällä on vaikutusta asunto- ja kiinteistömarkkinoilla kohteiden kysyntään ja hinnanmuodostukseen. Tähän myös pyritään, koska tällöin markkina-arvo kannustaa rakennuksen ylläpitoon.

Asianmukainen kuntoarvio edistää rakennusten suunnitelmallista ylläpitoa ja ennaltaehkäisee vaurioiden ja sisäilmaongelmien syntyä. Asuinrakennusten korjausrakentaminen lisääntyy ja korjausvelka vähenee. Kuntoarvioiden laadun parantaminen edistäisi todennäköisesti ajoissa tehtyä korjausrakentamista, kun tulevat korjaustarpeet tulisivat rakennusten omistajien tietoon ajoissa.

Kun sisäilmastosta ei aiheudu riskejä ihmisten terveydelle, sairastavuus vähenee.

Oikeusturvavakuutuksia käytettäisiin ja niistä maksettaisiin korvauksia nykyistä vähemmän, jos riidat vähenisivät. Tämä saattaa pitkällä aikavälillä alentaa vakuutusten hintoja, mikä hyödyttäisi kaikkia vakuutuksen ottajia.

Kiinteistökauppariitojen väheneminen voi vähentää lakimiesten työmäärää sekä tarvetta kaupan jälkeen tehtäville rakenteellisille kuntotutkimuksille, joita tekevät tällä hetkellä muun muassa rakennusterveysasiantuntijat ja rakennusten kuntotutkijat. Toisaalta lakipalveluiden ja kuntotutkimusten kysyntä ennen kauppaa voi lisääntyä.

#### *Valtionaloudelliset vaikutukset ja vaikutukset viranomaisten toimintaan*

Kuntoarviojärjestelmä vaatisi pätevyiksiä myöntävän ja valvovan tahon nimeämisen ja sen riittävän resursoinnin. Sertifiointi voidaan antaa yksityisen tahon tehtäväksi, mikä vähentää viranomaisresurssien tarvetta. Sertifiointia koskevasta päätöksestä tulee kuitenkin voida valittaa viranomaistaholle ja edelleen hallinto-oikeuteen.

Rakennuksen kunnon ja mahdollisten vaurioiden huolellinen selvittäminen ennen kauppaa vähentää altistumista mahdollisille mikrobivaurioille ja niistä aiheutuville terveyshaitoille. Tämä voi säästää terveydenhuoltomenoja ja vähentää sairauspoissaoloja.

Riitojen väheneminen vähentää tuomioistuinten ja kuluttajariitalautakunnan sekä kuluttajaoikeusneuvojen kuormitusta ja tuo säästöjä. Riitojen väheneminen pienentää myös oikeusavun kustannuksia.

#### **B) Vaikutusten arviointi: muut toimenpiteet**

Ehdotetut muut toimenpiteet voivat osaltaan edistää rakennuksen todellisen kunnon ja mahdollisen sisäilmaongelman selvittämistä ennen kauppaa, jolloin ne vähentävät

myös kaupan jälkeisiä riitatilanteita. Vaikutukset ovat tällöin saman suuntaisia kuin edellä kohdassa A) kuvatut vaikutukset.

Kohdassa B) ehdotetut toimenpiteet perustuvat vapaaehtoisuuteen, joten niiden toteutuminen riippuu kiinteistökaupan osapuolista sekä kiinteistönvälittäjistä, kuntotarkastajista ja muista toimijoista. Jo Kosteus- ja hometalkoissa annettiin vastaavan kaltaisia suosituksia sekä pyrittiin tiedottamaan rakennuksen kunnan selvittämisen tärkeydestä. Tämä ei ole merkittävässä määrin vähentänyt riitoja tai sisäilmaongelmia, joten näitä toimenpiteitä ei voida yksistään pitää riittävinä ongelman ratkaisemiseksi.

### **C) Vaikutusten arviointi: Tanskan malli**

Tanskan mallin mukainen, vapaaehtoiseen omistajanvaihdosvakuutukseen perustuva järjestelmä vähentää todennäköisesti merkittävästi ostajan ja myyjän välisiä riitoja ja niistä aiheutuvia kustannuksia sekä oikeuslaitoksen kuormitusta.

Mikäli omistajanvaihtovakuutukset yleistyvät niin sanotun Tanskan mallin mukaisesti, vakuutuksen ottamisesta aiheutuu lisäkustannuksia asuntokaupan yhteydessä. Tanskan mallin mukaisesti maksu jaettaisiin ostajan ja myyjän kesken. Tällainen vakuutus- ja tarjonta on Suomessa tällä hetkellä vähäistä, mutta mallin käyttöönotto oletettavasti lisää tarjontaa merkittävästi, jolloin myös hinnat voivat laskea.

Malli poikkeaa huomattavasti Suomen nykyisestä järjestelmästä. Mikäli virhevastuusäännöksiä halutaan muuttaa Tanskan mallin suuntaan, tämä vaatisi erillisen, laajan selvityksen vaikutusarvioineen.

### **D) Avustukset**

Mahdolliset avustukset sisäilmaongelmista kärsiville vaativat avustuksista päättävän viranomaistahon ja riittävät resurssit hakemusten käsittelyyn ja myöntämiseen.

Mahdollinen rahasto, johon maksetaan maksu asuntokaupan yhteydessä, nostaa asuntokaupan kustannuksia. Rahaston hallinnointi vaatii viranomaistahon ja riittävät resurssit hakemusten käsittelyyn ja avustusten myöntämiseen. Voisi olla ongelmallista määrittellä kriteerit avustuksen oikeudenmukaiselle jakamiselle ja varmistaa se, että kerätyt maksut riittävät kriteerit täyttävälle hakijoille.

Avustusten tai rahastojen avulla ei pystytä ennaltaehkäisemään sisäilmaongelmia, mikäli niillä autettaisiin vasta homeloukkutilanteessa olevia. Avustukset saattaisivat jopa kannustaa asuntokaupassa tarpeettomaan riskinottoon tai tarkoitukselliseen huonokuntoisen rakennuksen ostamiseen.

## 10 Tukimuodot

Tässä luvussa kerrotaan tiivistetysti tämän selvityksen perusteella nousseet ehdotukset soveltuvimmista tukimuodoista yksityisten omistamien asuinrakennusten sisäilmakorjauksiin, homeloukkuun jääneille ja sisäilmasta oireileville.

### 10.1 Sisäilmakorjaukset ja homeloukut

#### 10.1.1 Ammattilaisten löytäminen

Hengitysliiton sisäilma- ja korjausneuvontaan ja Asumisterveysliitto AsTe ry:n neuvontaan tulee paljon yhteydenottoja koskien luotettavien rakennusten tutkimiseen ja korjaamiseen liittyvien ammattilaisten löytämistä. Yleinen kysymys kuuluu: mistä löydän luotettavan ja osaavan kuntotutkijan, korjaussuunnittelijan, korjausrakentajan tai muun ammattilaisen?

Järjestöt tai viranomaiset eivät suosittele yksittäisten yritysten palveluita. Sen sijaan kysyjille kerrotaan esimerkiksi, että ennen kuntotarkastuksen tilaamista kannattaa selvittää, onko kuntotarkastajalla myös pätevyys tehdä tarkempia rakennetutkimuksia ja tutkimustulosten tulkintoja. Rakennusterveysasiantuntijoilla on pätevyys tehdä sekä kuntotutkimuksia että tulkita tutkimustuloksia. Henkilösertifioidut rakennusterveysasiantuntijat löytyvät Eurofins Expert Services Oy:n verkkosivuilta osoitteesta [www.sertifikaattihaku.fi](http://www.sertifikaattihaku.fi). Kuntotarkastuksissa ja kuntotutkimuksissa tulisi käyttää FISE:n hyväksymiä asuntokaupan kuntotarkastajia (AKK). FISE Oy on rakennus-, LVI- ja kiinteistöalalla toimiva, henkilöpätevyyskriteerit toteava ja niiden kehittämiseen keskittyvä yritys, joka muun muassa ylläpitää pätevyysrekisteriä.

Vaikka edellä kuvatut pätevyysrekisterit ovat olemassa, ei kuluttaja välttämättä pysty pelkästään niiden avulla päättämään, kuka olisi omassa ongelmatilanteessa paras asiantuntija. Rekistereissä ei myöskään mainita, kuka ammattilaisista on käytettävissä pientalojen ja asunto-osakeyhtiöiden sisäilmaongelmissa. Ammattilaisen valinnan tueksi kuluttajat tarvitsevat neuvontaa ja opastusta sekä listauksen kriteereistä, jotka luotettavan toimijan tulee täyttää. Lisäksi asiantuntijan kohdalla rekisterissä tulisi lukea, minkä tyyppisten kohteiden (pientalot, asunto-osakeyhtiöt, julkiset rakennukset) parissa asiantuntija toimii.

## 10.1.2 Neuvonta ja opastus

Kuluttajien kuntotutkimusten ja korjaussuunnitelmien tilaajaosaamista on lisättävä ja toimeksiantosopimuksen sisältöön on saatava neuvontaa. Järjestöt antavat puolueetonta ja yleisellä tasolla olevaa sisäilma- ja korjausneuvontaa kansalaisille sekä ohjaavat oikeiden toimintatapojen pariin. Järjestöt eivät kuitenkaan voi tehdä yksilöityjä kuntotutkimuksia tai korjaussuunnitelmia.

Kunnissa toimi aiemmin korjausneuvoja, joilla oli rakennusalan koulutus ja jotka opastivat ja neuvoivat kuntalaisia. Nykyään kaikki asiantuntijaneuvonta on säästösyistä poistettu. Kansalaisille suunnattuja korjausrakentamiseen liittyviä neuvonta- ja opastuspalveluja tulee kehittää.

Rakentamismääräykset ja hyvä rakentamistapa ovat perustuneet eri vuosikymmeninä aina sen hetkiseen parhaaseen tietoon. Rakentamismääräysten noudattamisesta huolimatta on myöhemmin todettu ongelmia rakennusten rakenteissa. Riskirakenne on yleensä rakentamisajan määräysten ja ohjeiden mukainen, ja rakenteen vaurioitumisriski on huomattu vasta jälkikäteen. Tämän jälkeen rakenteen käytöstä on luovuttu. Riskirakenne ei ole aina vaurioitunut, mutta sillä on suurempi riski vaurioitua. Määräysten noudattaminenkin on siis voinut johtaa virheellisiin rakenteisiin, joista on seurannut merkittäviä ongelmia, jotka ovat saattaneet aiheuttaa ihmisille loukkutilanteita. Tällä hetkellä on saatavilla tietoa eri vuosikymmenten saatossa tehdyistä, sen aikaisien määräysten mukaisista virheratkaisuista, joten asunnon ostajien voi olettaa selvittävän yhdessä pätevän kuntotutkijan kanssa asunnon kuntoa suhteessa rakentamisen aikakauteen. Mutta mikä on tilanne niiden kiinteistön omistajien kohdalla, jotka ovat asuneet asunnossa alusta lähtien? Onko heillä riittävästi tietoa riskirakenteisen asunnon kunnon ylläpitämisestä ja mistä tietoa voi saada, jotta riskirakenteet eivät realisoitu ongelmiksi? Neuvontaa ja opastusta myös riskirakenteiden korjaamisesta on taattava niitä tarvitseville ongelmien ennaltaehkäisemiseksi.

## 10.1.3 Avustukset

ARAN olemassa olevat avustukset asunnon kuntotutkimukseen ja perusparannuksen suunnitteluun noudattavat ongelmia ennaltaehkäiseviä periaatteita. Vaikeimmassa asumisterveysloukussa jo olevien auttamiseksi suositellaan ihmisen omaa vastuunottoa korostavaa ja väärinkäytöksiä rajoittavaa, valtion takaamaa pitkäaikaista korjauslainaa, jonka ehtona on perusteellinen kuntotutkimus ja perusparannuksen suunnittelu, joihin voi saada nykyistä ARAn myöntämää avustusta.

## 10.2 Sisäilmasta oireilevat

Sisäilman epäpuhtauksia on monenlaisia. Niistä tietyt lisäävät joidenkin sairauksien, kuten astma, keuhkosityöpä, sydän- ja verisuonitaudit riskiä (ks. luku 4). Riski on osoitettu ryhmätasolla, minkä takia ennaltaehkäisyyn tähtäävät toimet, kuten riskirakenteiden tunnistus ja korjaus, on ratkaisevaa. Yksilötasolla syy-yhteyden osoittaminen sisäilmatekijöihin on erittäin haastavaa, usein mahdotonta. Sairauksia tunnistetaan ja hoidetaan niistä annettujen hoitosuosituksen mukaisesti riippumatta siitä, mistä sairaus on syntynyt, minkä takia tässä keskitytään sisäilmaan liitettyyn oireiluun.

Sisäilmaan liitetty oireilu on hyvin yleistä ja pääosin lievää. Kun vajaa viidesosa suomalaisista aikuisista raportoi saaneensa viimeisen vuoden aikana oireita sisäilmaan liittyen, vakavia oireita oli saanut 1–2 %. Suunnilleen yhtä moni oli käynyt lääkärissä oireilun takia (Koponen ym. 2018, Salmela ym. 2019). Pitkittänyt oireiluerkkyys on vielä harvinaisempaa, sitä esiintyy ehkä 0,2 %:lla suomalaisista (Frilander ym. 2018). Koska oireilun syyt ja seuraukset vaihtelevat voimakkaasti, myös tukimuodot pitää räätälöidä kohderyhmän mukaan.

Jos oireilu liittyy työpaikan sisäilmaan, käytössä on useita tukimuotoja, kuten sisäympäristön laadun ja viihtyisyyden parantaminen, oireiden ja sairauksien huolellinen selvittäminen ja hoito työterveyshuollossa, työn muokkaaminen väliaikaisesti osana muuta työkyvyn tukea ja vuorovaikutteinen viestintä. Jos oireilu tapahtuu omassa asunnossa, oireileva voi jäädä oireidensa kanssa hyvin yksin. Tällaisessa tilanteessa perusterveydenhuolto auttaa oireiden selvittämisessä ja mahdollisen sairauden hoidossa.

Rakennukseen liittyvien tukitoimien lisäksi (ks. 10.1) kaikkien oireilevien tukemiseksi tulisi vielä nykyistä paremmin varmistaa, että saatavilla on helposti, vapaasti ja ymmärrettävässä muodossa luotettavaa ja tutkittua tietoa sisäilman ja sisäympäristöjen vaikutuksista terveyteen ja hyvinvointiin sekä viihtyvyyteen ja työ- ja toimintakykyyn. Mm. tutkimuslaitosten ja alalla toimivien järjestöjen verkkosivujen saavutettavuudesta ja ajantasaisuudesta tulee huolehtia. Rakennus- ja kiinteistöalan ammattilaiset ovat oireilevan tyypillinen keskeinen tiedon lähde, joten mm. heidän osaamistaan aiheesta tulisi vahvistaa. Sisäilmalähtöisen tiedon lisäksi oireilevan omien oireiden tulkinnan helpottamiseksi tulisi lisätä tietoa oireilusta sekä tuottaa vapaasti saatavilla olevia toimintaohjeita oireisiin ja oireiluerkkyteen vaikuttamisen keinoista.

Terveydenhuollon osaamista sisäilman terveysvaikutuksista ja oireiluun vaikuttavista monista tekijöistä tulisi vahvistaa koulutuksella. Terveydenhuollossa kaivataan lisäkeinoja erityisesti pitkittyneeseen oireiluerkkyden hoitoon. Sisäilmasta oireilevien

hoito- ja palvelupolkuja tulisi selvittää ja kehittää parhaiden toimintamallien mukaisesti. Myös kouluterveydenhuollon ja neuvolan hyvät käytännöt ja prosessit tulee selvittää. Yhteistyötä tulisi lisätä ja kehittää perusterveydenhuollon, ml. työterveyshuolto, ja erikoissairaanhoidon ja kuntoutustoimijoiden välillä sekä kunnan terveydensuojelun kanssa. Lisäksi eri toimijoiden rooleja ja vastuunjakoa tulisi selkeyttää.

Erityisen haastava kokonaisuus on pitkittynyt oireiluerkkyys, jonka taustalla on usein toiminnalliset mekanismit. Silloin kyseessä eivät ole altisteiden vaikutukset elimistöön, vaan keskushermostosta ohjattujen säätelyjärjestelmien häiriintyminen. Tällaisia häiriöitä ovat mm. ympäristöherkkydet (ml. monikemikaali- ja sähköherkkyys ja tuulivoimaherkkyys), mutta myös monet muut. Toiminnallisten häiriöiden tunnistus on parantunut, mutta hoito ja tuki ovat vasta muotoutumassa. Toiminnalliset häiriöt voivat olla erittäin invalidisoivia ja kroonisia tiloja. Näistä häiriöistä kärsivien potilaiden asemaa tulisi parantaa. Tarvitaan näyttöön perustuvia hoito- ja kuntoutussuosituksia, hoitoketjujen kehittämistä, diagnooseista ja termeistä sopimista ja sosiaalivakuutuksellisten perusteiden tarkastamista.

Aiheesta tarvitaan lisää tutkimustietoa ja tutkimukseen tulisi ohjata rahoitusta nykyistä enemmän. Sisäilmaan liittyvien terveyshaittojen tutkimukseen ohjautuu vähän rahoitusta, kun verrataan siihen, miten paljon rahaa käytetään sisäilmaan liittyvien terveyshaittojen vähentämiseen tai miten paljon asiasta käydään julkista tai poliittista keskustelua. Rakentamiseen ja kunnossapitoon liittyvän tutkimuksen lisäksi tarvitaan tutkimusta sisäilman terveyshaitoista ja niiden riskinarvioinnista, sisäilmaan liitetyn oireilun yleisyydestä, syistä, ehkäisystä ja hoidosta sekä erityisesti pitkittyneestä oireiluerkkydestä ja sen hoitokeinoista.

# 11 Yhteenveto johtopäätöksistä sekä tutkimus- ja jatkoselvitystarpeista

Tähän lukuun on koottu yhteenveto yksittäisten lukujen johtopäätöksistä sekä tutkimus- ja jatkotutkimussuosituksista. Yksityiskohtaisemmat johtopäätökset on esitetty jokaisen aihealueen omissa johtopäätöksissä.

## 11.1 Johtopäätökset

### 11.1.1 Yksityisten omistamien asuinrakennusten sisäilmaongelmat

- Asuntokaupan kuntotarkastusten perusteella 15 %:ssa kaikista pientaloista on tarkastuksella todettu jonkin asteinen kosteusvaurio ja noin 40 %:ssa on joko tarkastuksella havaittu vaurio tai lisätutkimustarvetta riskirakenteissa. Vanhemmissa pientaloissa on merkittävästi enemmän vaurioita: esimerkiksi vuosina 1960–1979 rakennetuissa taloissa vaurioita on reilussa 20 %:ssa ja vaurioita tai lisätutkimustarvetta riskirakenteissa noin 60 % taloista. Luvut eivät sisällä kuitenkaan muun muassa märkätilojen ja kellarirakenteiden vaurioita.
- Hajuja esiintyi 8 %:ssa kuntotarkastetuista kohteista ja niitä havaittiin ennen vuotta 1980 rakennetuissa taloissa enemmän kuin uudemmissa taloissa. Tarkastuksilla esiin tulleet muut havainnot ja vauriot, joihin liittyi lisäselvitys- tai korjaustarpeita, liittyivät useimmiten järjestelmien tai rakenteiden ikääntymiseen.
- Uudistettuun terveydensuojeluviranomaisen valvontatietojärjestelmään kootun aineiston perusteella terveyshaittaepäilytarkastuksia tehtiin vuosina 2019 ja 2020 asiakirjatarkasteluna noin 200 kohteeseen ja tarkastuskäyntejä noin 1 800 kohteeseen.
- Satunnaistettujen väestötutkimusten mukaan suomalaisten asuntojen sisäilman laatu koetaan pääasiassa hyväksi tai erittäin hyväksi. Edelleen alle 5 % suomalaisista kokee asuvansa heikkokuntoisissa asunnoissa.
- Olosuhdesuhdehaittojen syyt, joiden on mahdollisesti koettu häirinneen viimeisen 4 viikon aikana kodissa väestötasolla satunnaistetun Kansallisen sisäilmakartoituksen perusteella, olivat useimmiten kylmä huoneilma, kuiva sisäilma, pölyisyys tai likaisuus, veto ja tunkkainen eli huono huoneilma. Ilmoitettujen kosteusvaurioiden osuus kodeissa oli 3 % ja näkyvän homeen osuus 2 %.

- Sisäilmaongelmia kokevien kodeissa olosuhdehaitat, joiden on mahdollisesti koettu häirinneet viimeisen 4 viikon aikana ei-satunnaistetun SisäTuki-verkkokyselyn mukaan, olivat tunkkainen ilma, riittämätön ilmanvaihto ja hajut (homeen tai ”maakellarin” haju ja muu epämiellyttävä haju).
- Suurin vaikutus sisäilmaongelmilla oli psyykkiseen jaksamiseen, joskin erot eri osa-alueiden (ihmissuhteisiin, psyykinen jaksaminen, työkyky, talous ja asumisjärjestelyt) välillä olivat pieniä. Vaikutusta oli myös terveyteen. Kotona oireita koettiin kuitenkin huomattavasti harvemmin kuin työpaikalla. Pientaloissa asuvista 91 % ei ollut saanut oireita kotinsa sisäilmasta koskaan. Oireet koettiin pääasiassa lieviksi tai kohtalaisiksi.
- Yleisimmät toimenpiteet, joita oli viimeisen 12 kuukauden aikana tehty sisäilmaan liittyvien oireiden välttämiseksi olivat siivouksen tehostaminen ja kodin ilmanvaihdon säätäminen.
- Sisäilmaongelmia kokevien kodeissa yli puolet vastaajista oli tehostanut kodin siivousta toistuvasti ja säätänyt kodin ilmanvaihtoa kerran, pari kertaa tai toistuvasti. Yli neljännes vastaajista oli käyttänyt ilmanpuhdistinta toistuvasti. Useampi vastaaja ilmoitti myös tuulettavansa asuntoa toistuvasti tai jatkuvasti.

### 11.1.2 Home- ja asumisterveysloukut

- Avoimeen SisäTuki-verkkokyselyyn vastanneista 172 henkilöä raportoi olevansa tällä hetkellä tai olleensa aiemmin home- tai asumisterveysloukussa. Asumisterveysliittoon vuosien 2014–2019 aikana tulleista yhteydenottoista home- tai asumisterveysloukkutilanteisiin liittyi vuosittain 121–303 tapausta.
- Vastaajat, jotka kokivat olevansa home- tai asumisterveysloukussa, ilmoittivat yleisimmäksi syyksi taloudellisen loukkutilanteen, jossa vakiutiseksi asunnoksi hankitusta kodista löytyy kosteus- tai homevaurio, ja jonka korjaamiseksi tarvitaan enemmän lainaa kuin kodin jäljellä oleva vakuusarvo kattaa. Kotia vastaan ei saa enempää lainaa, eikä sitä ole mahdollista korjata. Aina loukkutilanne ei kuitenkaan liity vain talouteen.
- Home- tai asumisterveysloukkutilanteissa olevat tai olleet olivat tyytyväisiä itseensä ja ihmissuhteisiinsa. Loukkutilanteessa olevat kokivat tilanteella olevan harvemmin vaikutusta perhe-, sukulaisuus- ja ystävyys-suhteisiin. Tilanne vaikuttaa kuitenkin useimmiten taloudelliseen tilanteeseen, terveyteen ja psyykkiseen jaksamiseen. Yli puolet arvioi elämänlaatunsa erittäin huonoksi tai huonoksi.
- Noin kuudennes loukkutilanteessa olevista ilmoitti harkitsevansa velkajärjestelyä tai olevansa jo velkajärjestelyssä. Kuudennes vastaajista oli myös joutunut luopumaan lähes kaikesta henkilökohtaisesta varallisuudesta. Lähes kaikesta henkilökohtaisesta irtaimistosta oli luopunut omasta tahdostaan kolmannes vastaajista.



- Yleisin otettu asuntolainan määrä koskien loukkutilanneasuntoa oli 100 000–200 000 euroa. Yleisin lisälainan tarve oli 10 000–30 000 euroa.
- Oikeusteitse taloudellisten korvausten hakeminen oli yleisempää kuin asuntokaupan purun haku.
- Useimmiten haettu tuki ja apu oli korvaus kotivakuutuksesta ja neuvonta-apu yhdistyksiltä. Lähipiirin tuki, myös taloudellinen, vertaistuki sekä neuvonta-apu yhdistyksiltä olivat yleisimmät tukimuodot, joita vastaajat olivat saaneet. Tuen muodot, joita vastaajat olisivat tarvinneet, olivat kuntotutkimus- ja perusparannuksen suunnitteluavustus (ARA), korvaus kotivakuutuksesta, oikeusapu ja harkinnanvarainen toimeentulotuki.

### 11.1.3 Sisäilmasta sairastuneet

- Sisäilmaan liitetty oireilu on yleistä Suomessa. Työikäisistä naisista 10 prosenttia ja miehistä 6 prosenttia oli joskus saanut kotonaan oireita sisäilmaan liittyen. Oireilu työpaikalla on vielä selvästi yleisempää. Oireilu on valtaosalla lievää.
  - Vaikean ympäristöherkkyyden kriteerit täyttävästä oireilusta kärsii arviolta noin 0,2 % väestöstä, mikä tarkoittaa noin 10 000 suomalaista. Toiminnalliset mekanismit ovat mukana myös lievemässä oireilussa.
- Sisäilmaan liittyvä oireilu on monitekijäistä, eli oireiluun ovat yhteydessä monet erilaiset tekijät, kuten epäpuhtaudet sekä erilaiset yksilölliset ja yhteisölliset tekijät.
  - Monitekijäisyydestä johtuen oireilu on huono sisäilman laadun mittarina. Oirekyselyiden ja oiretiedon käytettävyyttä sisäilmaan liittyvien ongelmien ratkaisemisessa tuleekin arvioida kriittisesti.
  - Jotta sisäilmaan liitettyä oireilua voidaan vähentää, sisäilman laadun parantamisen lisäksi tarvitaan myös muiden oireiluun vaikuttavien tekijöiden tunnistamista ja kokonaisvaltaista huomiointia.
  - Oireilun monitekijäisyys tulisi huomioida paremmin oireilevien kohtaamisessa sekä sisäilmaan liittyvässä päätöksenteossa ja yleisessä keskustelussa.
- *Sisäilmasta sairastunut* -termille ei ole lääketieteellistä tai muuta vakiintunutta määritelmää ja sen käyttöä tulisi välttää. Termin käytölle ei ole lääketieteellisiä perusteita. Termin määrittelemätön käyttö on kuitenkin yleistä ja yleensä sillä viitataan oireiluiherkkiin eli henkilöihin, jotka saavat helposti oireita myös sellaisissa sisätiloissa, joissa valtaosa ihmisistä ei koe mitään haittaa ja joissa ei ole merkittävässä määrin sisäilman epäpuhtauksia.

- Pitkittyneet, toimintakykyä haittaavat oireet tulee aina selvittää terveydenhuollon ammattilaisten toimesta. Näin voidaan varmistaa, ettei oireiden taustalla ole hoitoa vaativia sairauksia ja oireilevaa voidaan parhaalla tavalla tukea.
- Tällaiseen oireiluun liittyy usein toiminnallisen häiriön piirteitä, kuten ympäristöherkkyyttä, jossa keskiössä ovat epäpuhtauksiin liittyvät haitta- ja vaarakäsitykset, eivät niinkään sisäilman epäpuhtauksien biologiset vaikutukset.
- *Sisäilmasairaus*-termin käyttö ja erityispuhtaiden tilojen tarjoaminen potilaalle, joka kärsii toiminnallisesta oireilusta, välittää väärän oletuksen siitä, että kyseinen pitkittynyt oireilu johtuu sisäilman epäpuhtauksista. Se voi voimistaa reaktioita sisäilmatekijöille, synnyttää ja ylläpitää toiminnallisia oireita ja ympäristöherkkyyttä sekä vaikeuttaa niistä toipumista. Kapea käsitys sisäilmatekijöistä oireiden tai sairauden ainoana taustatekijänä voi myös hidastaa optimaalisten terveydenhuollon toimien käynnistämistä potilaiden hoitamiseksi ja kuntouttamiseksi.
- Ympäristöherkkyys, kuten monet muutkin toiminnalliset häiriöt, ovat haaste terveydenhuoltojärjestelmällemme. Ympäristöherkkyden hoitoon, kuntoutukseen ja ennaltaehkäisyyn tarvitaankin lisää tutkimustietoon perustuvia ratkaisuja.
- Sisäilman epäpuhtaudet lisäävät yksittäisten sairauksien riskiä. Ne eivät kuitenkaan ole minkään sairauden tärkein tai erityisen voimakas riskitekijä. Tämän takia mitään yksittäistä sairautta ei ole perusteltua kutsua *sisäilmasairaudeksi*.
  - Kansanterveyden kannalta tärkeimmät sisäilman haittatekijät ovat pienhiukkaset, radon, passiivinen tupakointi ja kosteusvauriot.
- Sisäilman epäpuhtauksiin liittyviä terveystriskejä voidaan ennaltaehkäistä ja vähentää suunnittelemalla, käyttämällä ja ylläpitämällä rakennuksia huolellisesti ja oikein sekä korjaamalla niissä havaitut vauriot.
- *Sisäilmasairaus* tai *sisäilmasta sairastunut* -termejä ei tule käyttää terveydenhuollossa, koska niiden käytölle ei ole lääketieteellisiä perusteita.
  - Termien määrittelemätöntä käyttöä myös muissa yhteyksissä tulisi välttää, koska ne aiheuttavat sekaannusta sisäilmakeskustelussa ja vaikeuttavat potilaiden hoitoa ja kuntoutusta.

#### 11.1.4 Loukkutilanteessa olevien ja sisäympäristöissä oireilevien taloudellisen tuen tilannekatsaus

- Rakennuksen omistajan tehtävä on huolehtia rakennuksen kunnosta. Rakennusten huolto ja kunnossapito ovat loukkutilanteiden ennaltaehkäisyä.

- Sosiaaliturva ei ratkaise loukkutilanteessa olevien tilannetta.
  - Sosiaaliturvaetuuksien haasteena on, etteivät ne ratkaise varsinaista rakennuksen sisäilmaongelmaa, jonka voidaan katsoa olevan loukkutilanteen syynä.
  - Tukitoimenpiteet tulisi kohdistaa loukkutilanteen syynä olevan rakennuksen korjaamiseen.
  - Ainoa loukkutilanteeseen räätälöity, sosiaaliturvaan rinnastettava taloudellinen tuki oli ARAn myöntämä terveystaitta-avustus, josta luovuttiin vuoden 2017 lakimuutoksessa.
- Sosiaaliturvassa on tuen muotoja (asumistuki sekä perustoimeentulotuki ja ehkäisevä toimeentulotuki), jotka voivat estää niitä vastaanottaneiden henkilöiden tilanteiden pahentumista entisestään.
- Lääketieteen näkökulmasta pitkittyneesti oireilevien tilanteeseen vaikuttavat monet eri tekijät ja näin ollen ratkaisut eivät löydy ainoastaan rakennuksista. Sosiaaliturva ei myöskään tue rakennusten korjaamista tai tiettyjen rakennusten pitkäaikaista välttämistä. Sisäympäristöissä pitkittyneesti oireilevien hoitoa, tukea ja kuntoutusta tulee kehittää.

### 11.1.5 Näkökulmia puhtaisiin tiloihin

- Tässä hankkeessa ei käsitellä väistötilanteita, joissa rakennuksen käyttäjät siirtyvät väliaikaisesti muihin tiloihin, esimerkiksi rakennuksen korjauksen ajaksi. Sen sijaan puhtailla tiloilla tarkoitetaan tässä tiloja, joissa keskitytään yksilöllisiin, henkilön sisäilmaan liittyvien oireiden perusteella tehtäviin poikkeusjärjestelyihin.
- Niin sanottujen puhtaiden tilojen tekniset vaatimukset eivät tapauserimerkkien valossa merkittävästi eroa normaalin hyvän rakentamistavan mukaisesta toiminnasta. Riippumatta siitä, mitä yleisesti hyväksytyä rakennusmateriaalia (puu, betoni, metalli) käyttää, on olemassa olevia määräyksiä ja suosituksia noudattamalla mahdollista rakentaa hyvä rakennus myös sisäilman osalta.
  - Hyvän rakentamistavan mukaisesta rakentamisesta hyötyvät kaikki. Niin sanottujen puhtaiden tilojen hyödyistä ei ole sellaista näyttöä, että niitä voisi suositella sisäilmasta oireilevien tilanteen ratkaisemiseksi.
  - Niin sanottujen puhtaiden tilojen erillisuus muista niin sanotuista normaaleista tiloista ja käyttäjistä voi aiheuttaa niiden käyttäjille yksilöllisiä ja sosiaalisia haittoja.

### 11.1.6 Terveystaitta-avustuksesta

- Terveystaitta-avustuksesta oli merkittävä apu niille kotitalouksille, jotka sen avulla pystyivät korjaamaan asuntonsa ja jatkamaan elämäänsä.

Terveyshaitta-avustuksen haasteena oli vähäinen yhteiskunnallinen vaikuttavuus, mahdollisuus tuen väärinkäyttöön, monimutkainen hakuprosessi sekä ennaltaehkäisevän otteen puute. Lisäksi terveyshaitan todentaminen oli hankalaa.

- Uuden mahdollisen tukijärjestelmän kehittämisessä tulee ottaa laajasti huomioon tilanteiden ennaltaehkäisyn mahdollisuudet (luku 8) sekä seuraavat yhteiskunnalliset näkökulmat:
  1. On ymmärrettävä, että asunto on kodin lisäksi omaisuutta, johon voi liittyä riskejä. Asunnon omistaja vastaa asunnon kunnossapidosta.
  2. On huomioitava rakennusten elinkaari, jonka myötä tuettaisiin vain tarkoituksenmukaisia kohteita.
  3. Hyvinvointivaltionäkökulman huomioiminen siten, että yksilöiden kohtaamia riskejä ennaltaehkäistään ja tasataan valtion toimesta ennaltaehkäisten vielä suuremmat ongelmat.
    - Nämä tekijät on jo huomioitu olemassa olevassa ARAn avustuksessa asuinrakennuksen tai asunnon kuntotutkimuksista sekä perusparannusten suunnittelusta aiheutuneisiin kustannuksiin.
- Mikäli tukijärjestelmää kehitetään vaikeimmassa asumisterveys- tai hometoukkutilanteessa olevien tueksi, tulee tuen perustua ihmisen omaan vastuunottoon, esimerkiksi valtion takaamaan lainaan.
- Korjausavustuksen kehittämisen tueksi suositellaan työryhmän perustamista, jonka jäsenet edustavat laajasti eri näkökulmia.

### 11.1.7 Sisäilmaongelmien ja loukkutilanteiden ennaltaehkäisyn mahdollisuudet

- Jokaisen asumiseen ja rakentamiseen tai niiden (terveydelliseen) valvontaan liittyvän osapuolen harkittu ja huolellinen toiminta ennaltaehkäisee sisäilmaongelmia ja niistä johtuvia loukkutilanteita.
- Sisäilmaongelmien vuoksi loukkutilanteisiin nähdään viranomaishaastattelujen perusteella johtavan
  - tietynlainen kulutusähky tai ostokuume, jonka myötä asuntoa hankkivat eivät välttämättä harkitse ostopäätöstä tehdessään oikeita asioita
  - asuntokaupan yhteydessä tehtävien kuntoarvioiden ja niistä kirjoitettavien raporttien vaihtelevuus, asunnon myyntiä edistävä luonne ja vaikeatulkintaisuus
  - väärä tieto ja niin sanotut mutu-tuntemukset rakentamisesta, asumisesta, huollosta ja korjaamisesta.
- Yhteiskunnan eri osapuolilla ja tasoilla, kuten asukkailla, yrityksillä, järjestöillä, viranomaisilla ja valtiolla on omat roolinsa sisäilmaongelmien ja niistä johtuvien loukkutilanteiden ennaltaehkäisemisessä.

- Erityisesti tulee huomioida hyvä suunnittelu ja rakentaminen, rakennuksen ja asunnon kunnon ylläpito ja oikea-aikainen huolto ja korjaus.
- Tarvitaan tietoa asukkaille rakennusten ylläpidosta. Lisäksi asunnon hankintaan ja asumiseen liittyvää osaamista pitää lisätä.
- Kuntoarviointi- ja tutkimuskäytäntöjä parantamalla on varmistettava luotettavat keinot selvittää rakennuksen kunto sekä sen mahdolliseen kannattavaan korjaamiseen tai purkamiseen kuluvat resurssit.

### 11.1.8 Sisäilmaongelmaisen talon ostajan ja myyjän oikeusturvan vahvistaminen velvoittavalla lainsäädännöllä

- Omakotitalokauppariidan osapuolia ovat ostaja ja myyjä. Sama henkilö välillä ostaa ja välillä myy asunnon tai kiinteistön. Talokauppariitojen vähentäminen ja oikeusturvan parantaminen tulee nähdä sekä ostajan että myyjän yhteisenä intressinä eikä vain toisen osapuolen intressinä toista osapuolta vastaan.
- Talokauppaan liittyvien ammattilaisten (kiinteistönvälittäjä ja kuntotarkastaja) toimintatapojen ja ammattiosaamisen tulisi tukea turvallisen talokaupan tekemistä.
- Kaikkien em. omakotitalokauppaan liittyvien osapuolten yhteinen tavoite tulisi olla selvittää kaupan kohteena olevan omakotitalon todellinen kunto asianmukaisesti ja perusteellisesti ennen kauppaa, jotta kauppa tehtäisiin oikean ja riittävän tiedon varassa.
- Maakaaren virhevastuusäännöt tulevat sovellettavaksi jo syntyneessä riidassa. Niiden muuttaminen ei suoraan ennaltaehkäise riitoja.
- Kuntotarkastusten vaihteleva laatu ja laajuus on ollut ongelma jo pitkään. Ostajan ja myyjän oikeusturvan parantamiseksi on tarpeen säätää laki kuntotarkastajista, jolla pyritään parantamaan tarkastusten laatua ja tarkastajien pätevyyttä.
- Kaikki talokauppaan liittyvät osapuolet voivat kehittää toimintaansa jatkossa siinä tarkoituksessa, että talokauppaa tehtäisiin oikean ja riittävän tiedon varassa.

## 11.2 Jatkoselvitystarpeet ja suositukset

Päätöksentekijöiden työn tueksi tarvitaan uutta monitieteellistä, aiempaa laajempaa ja kokonaisvaltaisempaa tietoa sisäympäristöjen ja terveyden välisistä yhteyksistä. Parempaa tutkittua tietoa tarvitaan elinympäristön terveydellisten riskien, vaikutusten ja toimenpiteiden tarpeen ja kustannustehokkuuden arviointiin ja tehokkaaseen viestintään.

Keskeisiä alueita ovat:

- Uutta tutkittua tietoa suomalaisen asuntokannan sisäilmaongelmien yleisyydestä ja syistä rakennusta tutkimalla.
- Tutkittua tietoa tekijöistä, jotka selittävät Suomessa rakennusten käyttäjien sairastuvuutta, oireilua ja hyvinvointia. Erityisesti tutkittu tieto koetun oireilun yksilöllisistä ja yhteisöllisistä tekijöistä on puutteellista.
- Tutkittua tietoa sisäilmasta vaikeasti oireilevien potilaiden hoidosta ja kuntoutuksesta ja terveyttä edistävästä interventioista.
- Tutkittua tietoa terveyttä edistävästä rakentamisesta, innovatiivisista ratkaisuksista terveyttä edistävien sisätilojen luomiseen.
- Lisää tietoa sisäympäristössä eri altisteiden pitoisuuksiin vaikuttavista tekijöistä ja altisteiden merkityksestä ihmisen terveyteen, ml. tietoa annos-vasteista. Tietoa tarvitaan erityisesti korjaustarpeen kiireellisyyden arviointiin ja toisaalta toimivaan riskiviestintään.
- Aiempaa kokonaisvaltaisempia ja tehokkaampia keinoja terveystaitea aiheuttavien ongelmien havaitsemiseen, ennaltaehkäisyyn ja ratkaisemiseen.
- Tutkittua tietoa ihmisten riskikärsityksistä ja keinoista viestiä tutkimukseen perustuvaa tietoa riskeistä ja hyödyistä muuttuneessa viestintämaailmassa.
- Niin sanottujen puhtaiden tilojen käytön osalta tulee selvittää etenkin lasten ja nuorten tilannetta, sillä varhain omaksutuilla, ympäristötekijöihin liitetyillä tulkinnoilla ja käyttäytymismalleilla voi olla haitallisia pitkäaikaisvaikutuksia sekä hyvinvointiin että laajemmin koulutukseen, työhön, asumiseen ja sosiaaliseen elämään.
- Uusien tuki- ja apumuotojen (esimerkiksi kuntoutus ja neuvonta) kehittämistä ja niiden vaikuttavuuden tutkimista muun muassa kokeilujen avulla.
- Vaikeimmassa asumisterveysloukussa jo olevien auttamiseksi suositellaan ihmisen omaa vastuunottoa korostavaa ja väärinkäytöksiä rajoittavaa, valtion takaamaa pitkäaikaista korjauslainaa, jonka ehtona on perusteellinen kuntotutkimus ja perusparannuksen suunnittelu, joihin voi saada ARAn myöntämää avustusta.
- Ongelmia ennaltaehkäisevänä toimenpiteenä suositellaan säännöllistä asuin-kiinteistön kuntokatsastusta tai kuntotutkimusta, joka ei olisi sidottu asuntokauppatilanteeseen. Kiinteistö pitää sisällään maapohjalla olevat rakennukset. Maapohja voi olla vuokrattu tai oma. Jo Kosteus- ja home-talkoissa OKE-hankkeen loppuraportissa (Salminen ja Malmivaara 2014) todettiin seuraavaa: ”Talonmistajien tietämystä ja osaamista kosteusvaurioriskeistä ja rakennusten kunnossapidosta lisätään ja näitä tai-toja ylläpidetään pitkäjänteisesti. Omakotitalojen kunto tarkastetaan

säännöllisesti ja asiantuntevasti. Kuntotarkastuksen yhteydessä varmistetaan, että talojen omistajat saavat tiedot tarpeellisista korjauksista ja muista toimenpiteistä sekä opastuksen talon huollon ja suunnitelmallisen kunnossapidon käynnistämiseksi. Energiansäästöön liittyvät toimenpiteet arvioidaan rakennuksen muun korjaustarpeen kanssa yhtäaikaaisesti. Omakotitalojen säännöllistä tarkastamista edistetään valtiovallan toimesta.” Tätä suositellaan edelleen seuraavin lisäyksin:

- Jokaiselle kiinteistölle, jonka rakennuksia tontilla asutaan, suositellaan suorittamaan kaikissa tontilla sijaitsevilla rakennuksissa kuntokatsastus ja siinä esiin nousseiden tekijöiden perusteella vielä kuntotutkimus esimerkiksi 10 vuoden välein. Tämän tekemiseen voisi hakea kuntotutkimusavustusta. Kuntokatsastuksen tai kuntotutkimuksen raportti tallennettaisiin kiinteistörekisterijärjestelmään. Asiantuntija voisi hyödyntää tätä kuntotarkastusraporttia asuntokaupan yhteydessä tehtävän kuntotarkastuksen suorittamisessa. Säännönmukaisessa kuntotutkimuksessa esiin tulleet seikat olisivat tulleet jo aiemmin puolueettomasti selviksi. Siitä olisi osoituksena kiinteistörekisterijärjestelmään tallennettu raportti. Raportista tulisi myös ilmetä, onko havaitut seikat korjattu.
- Kolmannen sektorin ja viranomaisten ohjaus- ja neuvontapalvelutoiminnan edellytysten varmistaminen riittävällä rahoituksella ja velvoittavuudella (viranomaiset) sisäilmaongelmien ennaltaehkäisemiseksi ja korjaamiseksi.
- Edellä mainitulla, luvun 9 esittämällä tavalla tulisi selvittää kuntotarkastuksia koskevan lain säätämisen mahdollisuus.

## 12 Yhteenveto hallitusohjelman kirjauksista

Pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelmassa on esitetty selvitettäväksi seuraavia asioita, joita on käsitelty tämän raportin aiemmissa luvuissa ja joihin on tässä koottu tiivistetyt vastaukset:

1. Yksityisten omistamien asuinrakennusten korjausavustusten tarpeellisuus ja reunaehdot. Investointirahan myöntämisen edellytyksenä on todettu sisäilmaongelma.

Sisäilmaongelmien vuoksi taloudelliseen loukkuun jääneet ihmiset tarvitsevat apua tilanteen selvittämisessä. Vaikeimmassa asumisterveysloukussa olevien auttamiseksi suositellaan ihmisen omaa vastuunottoa korostavaa ja väärinkäytöksiä rajoittavaa, valtion takaamaa pitkäaikaista korjauslainaa, jonka ehtona on perusteellinen kuntotutkimus ja perusparannuksen suunnittelu, joihin voi saada nykyistä ARAn myöntämää avustusta. Valtiontakaustukijärjestelmän kehittämisen tueksi suositellaan perustettavan työryhmä, jonka jäsenet koostuvat laajasti eri näkökulmia edustavista tahoista.

2. Millaista apua ja tukea homeloukkuun jääneet tarvitsevat?

Asumisterveys- tai homeloukkuun jääneet tarvitsevat keinoja löytää luotettavat asiantuntijat, kuntotutkijat, korjaussuunnittelijat ja urakoitsijat. Lisäksi he tarvitsevat luotettavaa tietoa ja neuvontaa sisäilmaongelmien ratkaisemiseksi. Lisäksi he saattavat tarvita taloudellista tukea ja korjausavustusta (ks. edellinen kohta).

3. Voiko valtio tukea rakennusten sisäilmaongelmien korjaamista ja puhtaiden asuntojen rakentamista sisäilmasta sairastuneille?

Tähän ei ole tarvetta, kun otetaan huomioon seuraavat seikat: rakennusten kunnossapito kuuluu kiinteistön omistajille. Sisäilmaongelmia tulee pyrkiä ennen kaikkea ennaltaehkäisemään luvussa 8 esitetyin keinoin. Sisäilmaan liitetty oireilu on yleistä Suomessa. Sisäilmaan liittyvä oireilu on monitekijäistä. Oireiluun ovat yhteydessä niin epäpuhtaudet kuin erilaiset yksilölliset ja yhteisölliset tekijät. Oireilu on pääosin lievää. Sisäilmasairaus-termillä viitataan usein monimuotoiseen, toimintakykyä merkittävästi haittaavaan oireiluun rakennuksissa, joissa valtaosa ihmisistä ei saa oireita. Pitkittyneet toimintakykyä haittaavat oireet tulee aina selvittää terveydenhuollon ammattilaisten toimesta. Jos oireilun taustalla on pääosin ns. toiminnalliset mekanismit, ”erityisen puhtaiden” tilojen tarjoamisesta voi olla haittaa pitkällä tähtäimellä (k.s. luku 4).



Raportin luvussa 6 käsitellään niin sanottuja puhtaita tiloja. Ns. puhtaiden tilojen hyödyistä ei ole sellaista näyttöä, että niitä voisi suositella sisäilmasta oireilevien tilanteen ratkaisemiseksi. Puhtaiden tilojen tekniset vaatimukset eivät tapausesimerkkien valossa merkittävästi eroa normaalin hyvän rakentamistavan mukaisesta toiminnasta. Hyvä kosteuden- ja pölynhallinta sekä sisäilmastoluokituksen vähintään S2-laatuluo-kan vaatimusten toteuttaminen rakentamisessa sekä rakennuksen hyvästä kunnossapidosta huolehtiminen koko rakennuksen elinkaaren aikana ovat yleisesti hyväksytyjä toimintatapoja, eivätkä ne erityisesti liity puhtaaseen rakentamiseen. Olemassa olevia määräyksiä ja suosituksia noudattamalla on mahdollista rakentaa sisäilmaltaan hyvä rakennus. On lisäksi huomioitava, että ns. puhtaiden tilojen erillisuus muista ns. normaaleista tiloista ja käyttäjistä voi aiheuttaa niiden käyttäjille yksilöllisiä ja sosiaalisia haittoja. Tämä on huomioitava etenkin lasten ja nuorten kohdalla, koska varhain omaksutuilla, ympäristötekijöihin liitetyillä tulkinnoilla ja käyttäytymismalleilla voi olla haitallisia pitkäaikaisvaikutuksia sekä hyvinvointiin että laajemmin koulutukseen, työhön, asumiseen ja sosiaaliseen elämään. Ns. puhtaiden tilojen käytön pitkäaikaisvaikutukset terveyteen ja hyvinvointiin tulisi selvittää ennen niiden laajempaa käyttöä. Ns. puhtaiden tilojen rakentamisen sijaan tulee kehittää sisäympäristöissä pitkittyneesti oireilevien hoidon, kuntoutuksen ja tuen mahdollisuuksia sekä selvittää niiden vaikuttavuutta.

4. Onko tarvetta vahvistaa sisäilmaongelmaisen talon ostajan oikeusturvaa velvoittavalla lainsäädännöllä?

On tarvetta vahvistaa sisäilmaongelmaisen talon ostajan ja myyjän oikeusturvaa säättämällä laki kuntotarkastajista. On lisäksi tarvetta erilaisille muille käytännön toimenpiteille, joilla edistettäisiin omakotitalojen kuntoon perehtymistä ja riskeihin varautumista ennen talokaupan tekemistä.

## Liitteet

### Liite 1.

#### **LAUSUNTO SISÄILMAONGELMISTA KÄRSIVIEN OIKEUSTURVASTA ASUNTOKAUPASSA**

Kiinteistönvälitysalan Keskusliitto ry. kiittää mahdollisuudesta lausua Hengitysliitto ry:n koordinoimaan hankkeeseen sisäilmaongelmista kärsivien tukemiseksi ja auttamiseksi. Keskusliitto on kiinnittänyt erityisesti huomiota siihen, miten sisäilmaongelmista kärsivien asuntokaupan osapuolien oikeusturvaan voidaan vaikuttaa sääntelyn ja kuntotarkastuksien avulla.

#### Lausuma

Yleisesti ottaen kuntotarkastusten laatu on kirjavaa. Kaikki toimijat eivät noudata alalle laadittuja suoritusohjesuosituksia. Kuntotarkastajien pätevydestä ei vielä säädetä laissa millään tavoin, vaikka se onkin Marinin hallitusohjelmaan kirjattu tavoitteeksi.

Ostaja ja myyjä voivat vapaasti sopia tarkastuksesta, ja alan käytännöt vaihtelevat. Kulluttajilla ei ole edellytyksiä arvioida sitä, kuinka laadukkaasti asuntokaupan kuntotarkastus tulisi suorittaa. Ostajan sekä myyjän oikeusturvan kannalta on huolestuttavaa, että nykyisin sisäilmaongelmat voivat tarkastuksissa jäädä melko vähälle huomiolle.

Laadullisen yhdenmukaisuuden varmistamiseksi olisi tärkeää säätää laissa kuntotarkastajien pätevyysvaatimuksista sekä kuntotarkastusten sisällöstä. Suurimpina ongelmakohtina kuntotarkastuksissa asuntokaupan osapuolten näkökulmasta on tällä hetkellä tarkastusten suppeus ja puutteet suorittajan pätevydessä. Lisäksi kuntotarkastusraportit ovat suurilta osin vain vakiolausekkeita ja niissä annetaan vain vähän tilaa yksityiskohtaisille tiedoille ja johtopäätöksille.

Välitysliikkeellä on vastuu asuntokaupan oikeellisuudesta välityslainsäädännön mukaisesti. Kuntotarkastajille ja kuntotarkastusyriyksille ei vastaavaa vahingonkorvausvelvollisuutta ole asetettu lainsäädännössä, vaikka hyvinkin usein kuntotarkastus on asuntokaupan solmimisen ehtona. Välittäjällä ei ole – eikä kuulukaan olla – vastaavaa taloteknistä osaamista kuin pätevällä tarkastajalla.

## Keinot oikeusturvan parantamiseen

Paras keino ostajan ja myyjän oikeusturvan parantamiseen on esimerkiksi kuntotarkastuksen säätäminen pakolliseksi rakennusluvan saaneissa asuinrakennuksissa (tai siten, että aikakaudelleen tyypilliset riskirakenteet (esim. valesokkelirakenteet) tulisi pakollisen kuntotarkastuksen piiriin.

Lisäksi kuntotarkastajien ammattipätevyysvaatimusten säätäminen lakiin lisäisi kaupan osapuolten oikeusturvaa.

Hyvän välitystavan ohjeen mukaan välittäjän tulee suositella vähintään kolmeä hyväksi havaittua kuntotarkastajaa osana hyvää asiakaspalvelua. Käytännössä välittäjä ei kuitenkaan aina toimi näin.

Kohtuutta myyjän vastuuseen ostajan turvaa unohtamatta

Tanskan kaltaisen lakisääteinen järjestelmän kehittäminen voisi parantaa sekä ostajien että myyjien oikeusturvaa asuntokaupassa Suomessa.

Kiinteistön kaupassa myyjällä on maakaaren mukaan viiden vuoden vastuu aika mahdollisissa virheissä, kun asunto-osakeyhtiömuotoisissa omakotitaloissa, paritaloissa sekä rivitaloissa myyjän vastuu on kaksivuotinen. Keskusliiton mielestä tulisi myös kiinteistön kaupan vastuu lyhentää viidestä kahteen vuoteen. Nyt riskinä on se, etteivät esimerkiksi ikääntyvät uskalla myydä kotitaloaan mahdollisten riitojen ja korvausvaatimusten pelossa, ja tästä syystä eivät muuta lähemmäs palveluita.

Kiinteistön kaupan virhevastuuajan lyhentämisen ehdoksi voitaisiin säätää, että edellytyksenä on pätevän kuntotarkastajan suoritusohjeen mukaisesti tekemä kuntotarkastus. Lisäksi yksityiset vakuuttajat voisivat täydentää järjestelmää vapaaehtoisilla virhevakuutuksilla. Vastuiden yksilöinti kaupanteossa voisi myös vähentää kaupan riitautuksia.

Mahdollisten sisäilmaongelmien varhainen havaitseminen ja riskien tunnistaminen lisäävät sekä asumisen että asuntokaupan turvallisuutta. Pätevien kuntotarkastajien saatavuuden varmistaminen eri puolella maata voidaan taata riittävällä koulutustarjonnalla.

Helsingissä 27. päivänä toukokuuta 2020

Kunnioitavasti,

Kiinteistövälitysalan Keskusliitto ry

## Liite 2

### SisäTuki -hanke



### SISÄILMASTA KÄRSIVIEN OIKEUSTURVA ASUNTOKAUPASSA – KOOSTE KYSELYN VASTAUKSISTA

Kysely toteutettiin avoimena ja anonyymina verkossa 27.4. – 31.5.2020. Vastauksia pyydettiin erityisesti asuntokauppariitojen kanssa tekemisissä olevilta juristeilta, rakennusalan asiantuntijoilta sekä yksityishenkilöiltä. Avoimesta kyselystä tiedotettiin mm. Suomen Asianajaliiton ja Suomen Omakotiliiton jäsenviesteissä, talojuristit.fi -blogissa sekä eri sosiaalisen median kanavissa.

Vastauksia saatiin yhteensä 107 (109, joista 2 tyhjiä). Eniten vastauksia saatiin yksityishenkilöiltä (n. 46 %), toiseksi eniten kuntotarkastajilta ja muilta rakennusalan asiantuntijoilta (yht. 37 %), juristeilta 13 % ja kiinteistönvälittäjiltä 4 %.

Suurella osalla vastaajista (82 %) oli kokemusta asuntokauppariitatilanteista joko työnsä kautta (49 %) tai yksityishenkilönä (33 %).

Kyselyyn vastanneista suuri osa koki kuntotarkastusten nykyisen laadun ja sen vaihtelun ongelmallisena ostajan ja myyjän oikeusturvan sekä sisäilmaongelmien selvittämisen kannalta. Suuri osa vastaajista katsoi, että kuntotarkastajan koulutus- ja pätevyysvaatimuksista sekä kuntotarkastusten sisällöstä tulisi säätää laissa.

Seuraavaan on koottu kyselyyn saatuja vapaamuotoisia vastauksia.

### I KUNTOTARKASTUSJÄRJESTELMÄ

#### Kuntotarkastusten laatu ja ongelmat (kysymykset 3 ja 4)

Vastausten perusteella asuntokauppaa edeltävien kuntotarkastusten laatua pidettiin hyvin vaihtelevana. Alalla on kirjava joukko toimijoita. Hyviäkin kuntotarkastuksia on, mutta monilla vastaajista on kokemusta huonolaatuisista kuntotarkastuksista. Kuntotarkastuksen laatua on vaikea varmistaa, ja huono laatu tulee ostajalle ja myyjälle monesti ilmi vasta asuntokaupan jälkeen, jos talosta löytyy vaurioita.

Ongelmaksi koettiin, että kuntotarkastajat eivät kanna vastuuta tarkastuksen virheistä / huolellisuudesta. Vaikka tarkastuksessa olisi jäänyt havaitsematta ja tarkastamatta selviä riskirakenteita, kuntotarkastajaa ei saa vastuuseen.

Vastaajat pitivät kuntotarkastuksia pintapuolisina, mikä nähdään ongelmana. Rakennuksen todellinen kunto ja mahdolliset vauriot sekä sisäilmaongelmat eivät tule kuntotarkastuksessa esille. Lisätutkimuksia tehdään tai suositellaan harvoin. Rakennuksen osia saatetaan jättää tarkastamatta esim. tikapuiden puuttumisen vuoksi. Ostajalla ja myyjällä voi olla liiallinen luottamus kuntotarkastusraporttiin, mistä voi syntyä väärä käsitys rakennuksen kunnosta.

Osa vastaajista katsoi, että kuntotarkastus on pintapuolisuuksiensa vuoksi täysin hyödytön tai turha sisäilmaongelmien havaitsemisen kannalta. Sisäilmaa havainnoidaan yleensä vain aistinvaraisesti.

Vastausten mukaan kuntotarkastuksissa on jäänyt tunnistamatta riskirakenteita, joissa on kaupan jälkeen todettu vaurioita. Kun riskirakenteita tai muita puutteita on tunnistettu kuntotarkastuksessa, niiden merkitystä ei ole aina selvitetty ymmärrettävästi ostajalle ja myyjälle. Lisätutkimuksia ei aina suositella lainkaan tai riittävän selkeästi. Lisätutkimuksissa rakenteiden kuntoa on saatettu tutkia aistinvaraisesti tai hetkellisellä kosteusmittauksella, eikä materiaalinäyttein, minkä johdosta voi saada virheellisen käsityksen rakenteen kunnosta.

Kuntotarkastusraporttien sanamuodot eivät aina avaudu myyjälle ja ostajalle, jotka ovat maallikkoja. Myyjä ja ostaja voivat olla epätietoisia kuntotarkastusraporttiin kirjattujen havaintojen merkityksestä. Kuntotarkastusraportista ei ilmene selkeästi, milloin jokin rakenne on korjattava ja mitä korjaus tulee maksamaan. Osa vastaajista katsoi, että raporteissa käytetään tarkoituksella epämääräisiä ilmaisuja, kuten ”rakennusajalle tyypillinen”, jotka hämärtävät havaittujen puutteiden merkitystä.

Kuntotarkastajien puutteellista koulutusta ja pätevyysvaatimuksia sekä puutteellista asiantuntemusta sisäilmaongelmista pidettiin vastauksissa ongelmana.

Jotkut vastaajat pitivät kuntotarkastajien ja välitysliikkeiden yhteistyötä ongelmana. Kuntotarkastusraporteista tehdään ”myyviä”, jotta välitysliike suosittelisi tarkastajaa jatkossakin.

### **Kuntotarkastajan vahingonkorvausvastuu (kysymys 7)**

Vastaajien käsitykset kuntotarkastajan tai kuntotarkastuksen suorittaneen yrityksen nykyisestä vahingonkorvausvastuusta vaihtelivat, mutta kaikki katsoivat kuntotarkastajan vastuun olevan tällä hetkellä korkeintaan vähäistä.

Useat vastaajista olivat siinä käsityksessä, että kuntotarkastajilla ei ole tällä hetkellä lainkaan vahingonkorvausvastuuta, tai että kuntotarkastajan korvausvastuu rajoittuu

kuntotarkastuspalkkion määrään, tai on ajallisesti hyvin suppea. Useiden vastaajien mielestä korvausvastuu on olemassa, mutta se ei toteudu käytännössä. Kuntotarkastaja saattaa vedota esimerkiksi raportin mainintaan ”tarkastuksessa ei voida havaita mahdollisia piileviä vaurioita”.

Useassa vastauksessa katsottiin, että kuntotarkastaja ei voi vastata talossa jo olevista vaurioista, eikä kuntotarkastaja voi vastata siitä, mitä ei näe.

Muutamien vastaajien mielestä kuntotarkastajan vastuun lisääminen johtaisi siihen, ettei kuntotarkastuksia enää tehdä, tai kuntotarkastukseen käytettävän ajan pidentymiseen, lisätutkimuksiin ja sitä kautta kuntotarkastusten hintojen nousuun.

Muutamien vastaajien mukaan kuntotarkastustoiminnalle ei saa tällä hetkellä vakuutusta, mikä on ongelma, jos vastuuta lisätään.

Useat vastaajat olivat sitä mieltä, että kuntotarkastajaa on vaikeaa saada vastuuseen huolimattomasta tarkastuksesta.

### **Parannusehdotuksia kuntotarkastusjärjestelmän kehittämiseksi ostajan ja myyjän oikeusturvan kannalta (kysymys 9)**

Nykytilanteen parantamiseksi useissa vastauksissa esitettiin kuntotarkastajille riittävää koulutusta sekä pakollisia pätevyysvaatimuksia ja sertifiointia. Monissa vastauksissa korostetaan, että kuntotarkastajilta tulisi edellyttää rakennusalan koulutusta ja kokemusta, joissakin myös sisäilma-asioiden tuntemusta.

Kuntotarkastusten ja tarkastusraporttien sisältö tulisi yhdenmukaistaa. Joissain vastauksissa esitettiin valtakunnallista tietokantaa sekä tietojärjestelmien hyödyntämistä. Jotkut vastaajat esittivät, että pätevyyden myöntävä taho myös valvoisi raporttien laatua ja käsitteisi reklamaatioita kuntotarkastuksesta.

Kuntotarkastukseen esitettiin sisältyvän myös muutamia materiaalinäytteitä esim. riskirakenteista.

Muutamissa vastauksissa todettiin, että rakennuksen tulevien korjaustarpeiden ja korjausten hinta-arvioiden pitäisi sisältyä kuntotarkastusraporttiin, samaan tapaan kuin kiinteistön PTS-suunnitelmiin.

Muutama vastaaja esitti, että pankit voisivat asuntolainaa myöntäessään edellyttää, että kohteessa on tehty riittävän laaja tarkastus, josta ilmenee tulevat korjaustarpeet.

Kuntotarkastajan puolueettomuutta ja vastuuta korostettiin vastauksissa.

Jotkut ehdottivat kahden tarkastajan menettelyä, jossa ostajan ja myyjän tarkastaja tekisivät kuntotarkastuksen yhdessä tai ostajan tarkastaja arvioisi kriittisesti aiemmin tehdyn kuntotarkastuksen.

### **Lainsäädännön tarve (kysymykset 5, 6 ja 8)**

Vastaajista noin 80 % katsoi, että kuntotarkastajien koulutus- ja pätevyysvaatimukset sekä kuntotarkastuksen sisällöstä tulisi säätää laissa.

Vastaajista 75 % kannatti kuntotarkastajan/kuntotarkastusyriityksen vahingonkorvausvastuusta säätämistä laissa.

## **II ASUNTOKAUPAN OIKEUSTURVAN ONGELMAT**

### **Mitä ongelmia asunnon ostajan ja myyjän oikeusturvassa on, erityisesti sisäilmaongelmiin liittyvissä tilanteissa? (kysymys 10)**

Kaupantekovaiheessa ongelmana pidettiin kuntotarkastusten vaihtelevaa laatua ja tasoa, minkä vuoksi rakennuksen todellinen kunto ei selviä ostajalle ja myyjälle ennen kauppaa, eikä sisäilmaongelma tule esille ennen kauppaa. Mahdollisia sisäilmaongelmia aiheuttavia asioita ei selvitetä riittävästi kuntotarkastuksessa, vaan tarkastus on liian pintapuolinen. Huono kuntotarkastus on riski sekä ostajalle että myyjälle.

Joidenkin vastausten mukaan ostajat eivät ymmärrä riittävästi vanhan talon kuntoa ja korjaustarpeita, jolloin pienistäkin asioista reklamoidaan kaupan jälkeen myyjälle. Tästä aiheutuu kummallekin osapuolelle kustannuksia.

Joidenkin vastausten mukaan "sisäilmaongelma" on liian epämääräinen käsite, ja sitä tulkitaan liian laajasti. Sisäilmaongelmaa on vaikea selvittää. Oireet saattavat ilmetä vähitellen, ja jotkut eivät saa oireita lainkaan. Joidenkin vastaajien mielestä sisäilmaongelmaa arvioidaan liian subjektiivisesti, ja oireilu on monesti tunnepohjaista.

Vastauksissa pidettiin oikeusturvan ongelmana erityisesti virheiden selvittelyn sekä reklamaatio- ja oikeusprosessin hitautta ja kalleutta. Tutkimukset rakennuksen kunnosta ovat kalliita, ja lakimiesten palkkiot ovat kalliita. Joidenkin mielestä keskitytään liikaa riitelyyn eikä asian selvittämiseen/sopimiseen. Monella ei ole varaa viedä asiaa oikeuteen kuluriskin vuoksi. Oikeusturvavakuutus ei riitä kattamaan kuin osan kustannuksista, se ei välttämättä riitä kattamaan kuluja edes oikeusprosessin alkuun asti.

Vastauksissa pidettiin oikeudenkäynnin lopputulosta vaikeasti ennakoitavana. Tuomareiden asiantuntemus asuntokauppariidoissa vaihtelee. Oikeudessa on esitettävä paljon todistelua virheiden näyttämiseksi toteen, mikä on kallista. Joissakin vastauksissa pidettiin kaupan purkua liian hankalana.

Myyjän kannalta viiden vuoden ”vastuu-aikaa” pidettiin useassa vastauksessa liian pitkänä. Vastaajien mukaan ostaja on voinut tehdä talossa kaupan jälkeen remonttia tai esim. laiminlyödä asianmukaisen lämmityksen tai ilmanvaihdon, mikä on voinut heikentää rakennuksen kuntoa kaupan jälkeen. Jotkut vastaajat pitivät ongelmana, että myyjä perheineen on voinut asua talossa pitkään ilman ongelmia, ja ostajat valittavat oireista, jotka voivat olla subjektiivisia.

Ostajan näkökulmasta useissa vastauksissa pidettiin ongelmana asian selvittämisen sekä riitelyn kalleutta ja kestoja. Ostaja voi joutua asumaan terveysoireiden vuoksi koko ajan väliaikaisasunnossa, mistä aiheutuu lisäkustannuksia. Vaikka riidan voittaisi oikeudessa, korvaus riittää usein vain osaan remonttikustannuksista. Ostajan tappioksi jää mm. väliaikaisasunnon kustannukset, irtaimisto ja terveydelliset haitat. Ongelmaksi voi muodostua myös myyjän varattomuus.

Vastaajien mukaan viranomaisilta ei saa apua sisäilmaongelmista johtuvaan taloudelliseen tilanteeseen, eikä apua tilapäismajoituksen järjestämiseen.

### **Mitkä seuraavista ovat merkittävimpiä ongelmia asunnon/kiinteistön ostajan ja myyjän oikeusturvan kannalta (sisäilmaongelmia ajatellen)? (kysymys 11)**

Lomakkeessa oli 15 valmista vaihtoehtoa, minkä lisäksi saattoi kirjoittaa oman vastausvaihtoehdon.

Vastausten perusteella merkittävimpiä ongelmia ovat

- kuntotarkastusten vaihteleva laatu ja sisältö (84,9 %)
- rakennuksen riskirakenteita ei ole ymmärretty tai tutkittu kunnolla ennen kauppaa (77,4 %)
- ostaja ja myyjä eivät ole ymmärtäneet kaupan kohteen todellista kuntoa ennen kauppaa (64,2 %)
- kalliit asianajo- ja oikeudenkäyntikulut riitatilanteessa (63,2 %)
- kuntotarkastajien pätevyysvaatimusten puuttuminen (58,5 %)
- oikeudenkäynnin lopputuloksen vaikea ennakoitavuus (53,8 %)
- kuntotarkastusraporttien vaikeaselkoisuus (41,5 %)
- ostajan ja/tai myyjän heikko maksukyky (38,7 %)
- sisäilmaongelma johtaa ylivelkaantumiseen (37,7 %)



- yhteiskunnalta ei saa rahallista tukea sisäilmaongelman korjaamiseen (34,9 %)
- kuntotarkastus ei ole pakollinen (27,4 %)
- Lain virhevastuusäännökset ovat epäselviä (26,2 %)
- lain virhevastuusäännökset ovat epäoikeudenmukaisia myyjän kannalta (22,6 %)
- kauppakirjan ehtoja ei ole ymmärretty kauppaa tehtäessä (16 %)
- lain virhevastuusäännökset ovat epäoikeudenmukaisia ostajan kannalta (13,2 %)

### **Miten asuntokaupan osapuolten turvaa voitaisiin mielestäsi parantaa? (kysymys 12)**

Suuri osa vastaajista katsoi, että kuntotarkastusten laatua pitää parantaa ja yhdenmukaistaa ja kuntotarkastajille olla pätevyysvaatimukset. Kuntotarkastajilla tulisi olla myös vastuu toiminnastaan.

Painopisteen tulisi olla ennakoivassa toiminnassa, eli kaupan kohde pitäisi tutkia perusteellisesti ennen kauppaa. Vastauksissa korostuu tiedon lisääminen kaupan osapuolille. Kun molemmilla kaupan osapuolilla on tieto rakennuksen todellisesta kunnosta, riski yllätyksiin pienenee ja riitatilanteita ei synny.

Jotkut vastaajat esittivät tulevien korjaustarpeiden ja korjauskustannusarvion sisällyttämistä kuntotarkastukseen.

Muutamissa vastauksissa kannatetaan homekoiratutkimusta kuntotarkastuksen osaksi / lisäksi.

Jotkut vastaajat ehdottivat kauppakirjaan vastuunrajoituslausekkeita, erityisesti jos jokin rakenne on käyttöiän päässä tai jätetään tutkimatta.

Muutamissa vastauksissa esitettiin oikeusturvavakuutusten korvausmäärän nostaminen esim. yritysten tai asunto-osaakeyhtiöiden oikeusturvavakuutusten tasolle.

Yleensäkin esitettiin vakuutusturvan kehittämistä, esim. vapaaehtoisten kauppaturvavakuutusten ja sisäilmavakuutusten tarjonta.

Osa kauppahinnasta voisi jäädä vakuudeksi 5 vuoden reklamaatioajan ajaksi.

Pankit voisivat edellyttää nykyistä tarkempia kuntotarkastuksia ennen kauppaa, ja vaatia pätevän kuntotarkastajan käyttämistä.

Muutammat vastaajat esittivät, että yhteiskunnalla pitäisi olla jonkinlainen tukijärjestelmä asuntokauppariitilanteeseen joutuneille. Esim. ostajalle tukea tilanteessa, jossa ostajaperhe oireilee asunnossaan ja tästä aiheutuu monenlaisia yllättäviä kustannuksia (mm. sairastumisista, muuttamisesta tilapäisasuntoon ja irtaimiston pilaantumisesta).

Oikeuslaitoksen osalta esitettiin kiinteistöriitaosaamisen keskittämistä käräjäoikeuksissa, sovitteluosaamisen kehittämistä ja käsittelyaikojen lyhentämistä.

Vastauksissa nähtiin kehittämistarvetta myös välittäjän vastuussa. Mm. välittäjien pitäisi perehtyä paremmin kohteisiin ja kertoa avoimesti ja rehellisesti kohteen kunnosta. Kuntotarkastajan tulisi olla riippumaton välittäjästä.

Lainsäädännössä nähtiin selkeyttämistarvetta. Joidenkin mielestä myyjän vastuu-aikaa (enimmäisreklamaatioaika) tulisi lyhentää, ja kuntotarkastus haluttaisiin maakaareen ennakkotarkastusvelvollisuuteen mukaan. Kaupan purkua haluttiin selvemmäksi, esim. oikeus purkaa kauppa helposti 1-2 kk aikana kaupan jälkeen sisäilmaongelmien ilmetessä.

### **Tanskan malli (kysymykset 13 ja 14)**

Tulisiko Suomessa olla Tanskan mallin mukainen järjestelmä? Vastaajista 58 % oli sitä mieltä, että Suomessa tulisi olla Tanskan mallin mukainen järjestelmä.

Vapaamuotoisissa vastauksissa Tanskan mallia vastaavan järjestelmän hyvinä puolina nähtiin riitojen vähentyminen, kuntotarkastajien pätevyysvaatimukset ja yhtenäiset raportit sekä kuntotarkastajien valvonta.

Huonoina puolina nähtiin kustannusten kasvaminen ja mahdollinen ostajan oikeusturvan heikentyminen. Riidat saattaisivat siirtyä ostajien ja vakuutusyhtiöiden välille, jolloin vakuutusyhtiöillä olisi ylivoimaiset resurssit ostajiin nähden. Vakuutusten ehdot olisivat ratkaisevassa asemassa, sillä vakuutuksissa voi olla ehtoja, jotka käytännössä estävät korvauksen saamisen. Vakuutusten hinta, saatavuus sekä se, onko kaikilla varaa vakuutukseen, herättivät epäilyjä. Vastaajilla oli huonoja kokemuksia Suomessa tarjolla olevasta piilovirhevakuutuksesta, josta on vaikea saada korvauksia.

### **Parannusehdotuksia asuntokaupan oikeusturvan parantamiseksi (kysymys 15)**

Vastaajia pyydettiin valitsemaan esitetyistä vaihtoehtoista korkeintaan 3 parasta keinoa nykytilanteen parantamiseksi. Valmiita vaihtoehtoja oli 13, minkä lisäksi saattoi kirjoittaa oman vastausvaihtoehdon.

Kannatusta saivat seuraavat vaihtoehdot:

- Kuntotarkastajille säädetyt pakolliset pätevyysvaatimukset (62,6 %)
- Kuntotarkastuksen ja tarkastusraportin sisällön tarkempi sääntely (raporttien selkeyttäminen ja yhtenäistäminen) (56,1 %)
- Kuntotarkastajan vahingonkorvausvastuun selventäminen (38,3 %)
- Asuntokauppariitojen sovittelujärjestelmä (33,6 %)
- Sisäilma-asioiden asiantuntemuksen lisääminen (32,7 %)
- Kiinteistökaupan enimmäisreklamaatioajan lyhentäminen, esim. 2 vuoteen (26,2 %)
- Kulukaton säätäminen oikeudenkäyntikuluille (26,2 %)
- Asuntokauppalain ja maakaaren vastuusäännösten selventäminen (23,4 %)
- Valtion avustukset sisäilmaongelmaisten rakennusten korjaamiseksi (23,4 %)
- Kaupantekokäytännön muuttaminen niin, että kauppakirjoissa käytetään enemmän vastuunjako- tai vastuunrajoitusehtoja (18,7 %)
- Lakisääteinen rahasto, johon maksetaan pakollinen maksu asuntokaupan yhteydessä ja josta saa rahoitusta ongelmatilanteissa (13,1 %)
- Asuntokauppalain ja maakaaren vastuusäännösten muuttaminen myyjän vastuuta lieventämällä (11,2 %)
- Asuntokauppalain ja maakaaren vastuusäännösten muuttaminen myyjän vastuuta ankaroittamalla (4,7 %)

## Lähteet

- Adapteo (2020) Referenssitarinat. Löytyy osoitteesta: <https://adapteo.fi/referenssit/nurmijarven-yhteiskoululle-puhdasilmaluokkia/>. Viitattu 20.10.2020.
- Anttila M, Pekkonen M, Haverinen-Shaughnessy U. (2013). Asuinympäristön laatu, terveys ja turvallisuus Suomessa 2007–2011, Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitos, Työpöytäpaperi 29/2013.
- Arajärvi, P. (2002) Toimeentuloturvan oikeellisuus. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 68. KELA, Helsinki.
- Arkta Reponen Oy (2020) Kuninkaantammi tutkimusohjelma loppuyhteenveto. Löytyy osoitteesta: [https://www.hel.fi/static/kanslia/kehittyvakerrostalo/2020/kehittyva\\_kerrostalo\\_puu\\_betoni\\_vertailu.pdf](https://www.hel.fi/static/kanslia/kehittyvakerrostalo/2020/kehittyva_kerrostalo_puu_betoni_vertailu.pdf). Viitattu 16.10.2020.
- Asikainen A, Hänninen O ja Pekkanen J. (2013) Ympäristöaltisteisiin liittyvä tautitaakka Suomessa. Ympäristö ja Terveys, 5:68–74.
- Aura, S., Horelli, L., ja Korpela, K. (1997) Ympäristöpsykologian perusteet. WSOY, Porvoo.
- Avustus kuntotutkimukseen ja perusparannuksen suunnitteluun. Löytyy osoitteesta: [https://www.ara.fi/fi-FI/Lainat\\_ja\\_avustukset/Korjausavustukset/Kuntotutkimus\\_ja\\_perusparannuksen\\_suunnittelu](https://www.ara.fi/fi-FI/Lainat_ja_avustukset/Korjausavustukset/Kuntotutkimus_ja_perusparannuksen_suunnittelu). Viitattu 9.2.2021.
- Beck, U. (1992) Risk Society. Towards a New Modernity. Sage, London.
- Das-Munshi J, Rubin GJ, Wessely S. (2006) Multiple chemical sensitivities: a systematic review of provocation studies. J Allergy Clin Immunol 2006; 118:1257–64.
- Eriksson, Päivi & Kovalainen, Anne. (2008) Qualitative Methods in Business Research. London: SAGE publications.
- Eurostat. (2021) Share of total population living in a dwelling with a leaking roof, damp walls, floors or foundation, or rot in window frames of floor - EU-SILC survey. Saantitapa: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg\\_01\\_60/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_01_60/default/table?lang=en).
- Evaluering vedrørende huseftersynsordningen (2017). Löytyy osoitteesta <https://www.ft.dk/samling/20171/almdel/TRU/bilag/229/1869002.pdf>. Viitattu 7.5.2021.

Fixcel Group (2019) Suomen ensimmäinen siirtokelpoinen puhdastilakoulu rakentuu vantaalle. Löytyy osoitteesta: <https://www.fixcel.fi/suomen-ensimmainen-siirtokelpoisen-puhdastilakoulu-rakentuu-vantaalle/>. Viitattu 13.10.2020.

Forsikring ja Pension (2017) Ejerskifteforsikring. Löytyy osoitteesta <https://www.forsikringogpension.dk/media/3209/ejerskifteforsikring.pdf>. Viitattu 7.5.2021.

Frilander H, Karvala K, Sainio M, Vuokko A. (2018) Toimintakykyä rajoittava sisäilmaoireisto. Työterveyslaitos. <http://urn.fi/URN:ISBN:9789522618726>

Harju, Jukka. (2019) Valtion tilojen siivooja voi nyt saada vinkkipalkkion oudosta hajusta. Helsingin Sanomat. Löytyy osoitteesta: <https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000006355192.html>. Viitattu 7.10.2020.

Hartikainen, Tarja; Lindqvist Hanne ja Niemi Jussi. (2019) Sisäilmaongelmaisten rakennusten määrä ja sisäilmaongelmien hallinnan prosessit. Teoksessa A, Salmela jne. Sisäilma ja terveys: kehitys, nykytilanne, seuranta ja vertailu eri maiden sekä julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:59. s.14–46.

Helsingin kaupunki (2020) Puukerrostalo betonikerrostaloa vähäpäästöisempi vertailukohteissa Kuninkaantammassa. Löytyy osoitteesta: <https://www.uuttahelsinki.fi/fi/uutiset/2020-05-25/puukerrostalo-betonikerrostaloa-vahapaastoisempi-vertailukohteissa>. Viitattu 16.10.2020.

Helsingin sanomat (2021) ”Rakennusmies virtsasi WC:n seinälle ennen laatoittamista” – Sisäpiiriläiset kertovat vakavista ongelmista Helsingin seudun rakennustyömailla. HS 29.3.2021. Löytyy osoitteesta: <https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000007887350.html?share=179423007274d1c6cf43d1a16e494af1> Viitattu 1.4.2021.

Huuhka, S., & Lahdensivu, J. (2016) A statistical and geographical study on demolished buildings. *Building Research and Information*, 44(1), 73-96. doi: 10.1080/09613218.2014.980101

Hyvärinen A, Marttila T; Kero P, Pekkanen J, Jalkanen K, Turunen Mari, Haverinen-Shaughnessy U, Annala P, Suonketo J, Niemi J, Lampi J, Ung-Lanki S, Leppänen H (2017) Avaimet terveelliseen ja turvalliseen rakennukseen (AVATER) – Yhteenvetoraportti. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 44/2017.

Hänninen O, Lehtomäki H, Korhonen A. (2020) Ilmansaasteet ja kuolleisuus kärjessä, tautitaakka yli kaksinkertainen – Ympäristöaltisteiden kansanterveysvaikutukset. Ympäristö ja terveys –lehti 2020; 51:6-13

Hänninen O, Leino O, Kuusisto E, Komulainen H, Meriläinen P, Haverinen-Shaughnessy U, Miettinen I ja Pekkanen J. (2010) Elinympäristönaltisteiden terveysvaikutukset Suomessa. Ympäristö ja Terveys, 3:12–35.

Karva, K. & Haukipuro, K. (2019) Toiminnalliset häiriöt. Teoksessa (toim.) Takala, T., Aro, T., Haanpää, M., Hedenborg, M., Kivekäs, J. & Leinonen, J. Vakuutusratkaisut potilaan tukena. Duodecim. s. 195–203.

Karvala, K & Kaukiainen, A. (2019) Kosteusvauriot. Teoksessa (toim.) Takala, T., Aro, T., Haanpää, M., Hedenborg, M., Kivekäs, J. & Leinonen, J. Vakuutusratkaisut potilaan tukena. Duodecim. s. 189–194.

Karvala K, Pekkanen J, Salminen E, Tuisku K, Hublin C ja Sainio M. (2017) Miten tunnistaa ympäristöherkkyyden? Duodecim, 133:1362–9.

Kiinteistönvälitysalan keskusliitto (2021) Hyvän välitystavan ohje. Löytyy osoitteesta <https://kiinteistonvalitysala.fi/kohteen-selvittaminen-valitysliikkeen-selonottovelvollisuus/>. Viitattu 7.5.2021.

Kinnunen, H. (2003) Selvitys homevauriokorjausten rahoitustuesta ja homevaurioiden vastuukysymyksistä. Selvityshenkilöiden raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistioita 2003:9.

KKO 2020:23. Löytyy osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/oi-keus/kko/kko/2020/20200023>. Viitattu 7.5.2021.

KKO 2019:16. Löytyy osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/oi-keus/kko/kko/2019/20190016>. Viitattu 7.5.2021.

KKO 2015:58. Löytyy osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/oi-keus/kko/kko/2015/20150058>. Viitattu 7.5.2021.

Kodin sisäilma ja kunnossapito (2021). Löytyy osoitteesta: <https://www.hengitysliitto.fi/kodin-sisailma-ja-kunnossapito/>. Viitattu 1.4.2021.

Koivisto, E. (2019) Rakennusprojektin toteuttaminen puhtasrakentamisen menetelmin. Diplomityö. Rakennetun ympäristön tiedekunta. Tampereen yliopisto.

Kontiainen, T. (2019) Senaatti-kiinteistöjen K9-ryhmä nuuskii valtion nurkkia homeongelmien varalta. Maaseudun tulevaisuus. Löytyy osoitteesta: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/ihmiset-kulttuuri/artikkeli-1.363876>. Viitattu 7.10.2020.

Koponen P, Borodulin K, Lundqvist A, Sääksjärvi K, Koskinen S, toim. (2018) Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa - FinTerveys 2017-tutkimus. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (THL), Raportti 4/2018.

Kortelainen, M. (2019) 12 koiran ryhmä nuuhkimaan valtion kiinteistöjä – K9-koira-ryhmä on osa jättisatsausta sisäilmaan. Rakennuslehti. Löytyy osoitteesta: <https://www.rakennuslehti.fi/2019/05/12-koiran-ryhma-nuuhkimaan-valtion-kiinteistoja-k9-koirahyhma-on-osa-jattisatsausta-sisailmaan/>. Viitattu 7.10.2020.

Kosteus- ja hometalkoot 2009–2016. Ympäristöministeriö. Materiaalit saatavilla [www.hometalkoot.fi](http://www.hometalkoot.fi). Viitattu 13.4.2021.

Kuntaliitto. Opas rakennusjärjestyksen laatimiseen: 6.2 Rakentamistapaohjeet, hyvä rakentamistapa ja ympäristön hoito. Löytyy osoitteesta: <https://www.kuntaliitto.fi/opas-rakennusjarjestyksen-laatimiseen/6-opas-ja-mallimaarayksia/62-rakentamistapaohjeet-hyva>. Viitattu 21.12.2020

Kupila, P. (2008) (toim.) Homeloukusta terveeseen kotiin. Asumisterveysliitto Aste ry.

Käypä hoito. Kosteus- ja homevaurioista oireileva potilas (online). Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016. Saatavilla internetissä: [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi).

Laki asuinrakennusten ja asuntojen korjausavustuksista (1087/2016). Löytyy osoitteesta <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161087> Viitattu 25.1.2021.

Laki asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista (1254/2010) Löytyy osoitteesta <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101254> Viitattu 26.1.2021.

Laki asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista (1611/2009) Löytyy osoitteesta <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20091611> Viitattu 26.1.2021.

Laki asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista (1059/2008) Löytyy osoitteesta <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2008/20081059> Viitattu 26.1.2021.

Laki asuntojen korjaus-, energia- ja terveyshaitta-avustuksista (1184/2005). Löytyy osoitteesta <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20051184> Viitattu 25.1.2021.

Lampi J ja Pekkanen J. (2018) Terve ihminen terveissä tiloissa: Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028. Raportti 2018\_008. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Lampi J, Salmela A, Ung-Lanki S, Tuoresmäki P, Pekkanen J. (2019) Kansallinen sisäilmakartoitus 2018: aineisto ja menetelmät. Tutkimuksesta tiiviisti 39, 2019. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.

Lappalainen, S; Rautiala, S; Sainio, M; Kinnari, T ja Hirvonen, S. (2020) Minikatsaus: Väistö- ja erityispuhtaiden tilojen käyttö työpaikkojen sisäilmasto-ongelmatilanteissa – sisäilmasto ja tilaratkaisuihin liittyvät toimintatavat. Työterveyslaitos.

Lauronen, J. (2011) Terveystaitta-avustuksista luopuminen ja korvaaminen muulla järjestelmällä. 22.2.2011.

Lumme, M. (2019) Suunnitelma: puhdas paviljonki sisäilmasta kärsiville oppilaille. Vantaan Sanomat. Löytyy osoitteesta: <https://www.vantaansanomat.fi/paikalliset/1239253>. Viitattu: 20.10.2020.

Lumme, M. (2020a). Vantaa hankki 50 sisäilmasta oireilevalle oppilaalle paviljongin – nyt rakennus on yllättäen tyhjillään, eikä koulussa ole tällä hetkellä yhtään oppilasta. Vantaan Sanomat. Löytyy osoitteesta: <https://www.vantaansanomat.fi/paikalliset/1231791>. Viitattu 13.10.2020.

Lumme, M. (2020b). Vantaan sisäympäristöpaviljongin tyhjiys yllätti valtuutetut – "Sinne pääsemisen kriteerit ovat liian vaativat". Vantaan Sanomat. Löytyy osoitteesta: <https://www.vantaansanomat.fi/paikalliset/1493846>. Viitattu 13.10.2020.

Maankäyttö- ja rakennusasetus (1999/895) <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990895#L1P4>. Viitattu 31.3.2021.

Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL 132/1999) <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>. Viitattu 31.3.2021.

Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL 132/1999) <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L17P117c> Viitattu 19.3.2021.

Maanmittauslaitos (2021) Kiinteistökauppojen tilastopalvelu. Löytyy osoitteesta <https://khr.maanmittauslaitos.fi/tilastopalvelu/rest/API/kiinteistokauppojen-tilastopalvelu.html?v=1.2.0#>. Viitattu 7.5.2021.



Mahiout S, Korkalainen M, Wallenius K, Viluksela M, Santonen T, Huttunen K. (2019) Miksi sisäilman haitallisuutta ei voi arvioida toksisuustesteillä? Duodecim 2019; 135:735–43

Merikari, A. (2020) Sisäympäristöpaviljonki tarjoaa koulutilat sisäilmahaitoista oireileville. Sisäilmauutiset. Löytyy osoitteesta: <https://www.sisailmauutiset.fi/toimintamallit/sisaymparistopaviljonki-tarjoaa-koulutilat-sisailmahaitoista-oireileville/>. Viitattu 13.10.2020.

Muoviton talo. Löytyy osoitteesta: <https://muovitontalo.fi>. Viitattu 20.10.2020.

Mäki, S., Nokela, K. (2014) Sisäilmasta sairastuneiden selviytymisen ja syrjäytymisen kokemuksia. Hengitysliiton julkaisuja 23. Helsinki.

Mäki, S., Ryytänen, T. (2016) Köyhät, pakotetut, kyvyttömät ja toivottomat – sisäilmasta sairastuneiden kokemuksia taloudellisesta asemasta. Janus 24 (3), 211–229.

Mölsä, S. (2018) Senaatti tarjoaa Sensi-tiloja homealtistuneille ja ympäristöyliherkille. Rakennuslehti. Löytyy osoitteesta: <https://www.rakennuslehti.fi/2018/03/senaatti-tarjoaa-sensi-tiloja-homealtistuneille-ja-ymparistoyliherkille/>. Viitattu 7.10.2020.

Nissilä JJ, Savelieva K, Lampi J, Ung-Lanki S, Elovainio M, Pekkanen J. (2019) Parental worry about indoor air quality and student symptom reporting in primary schools with or without indoor air quality problems. Indoor Air. 2019 Sep;29(5):865–873.

PeVL 8/2012 vp, Perustuslakivaliokunnan lausunto 8/2012 vp

PeVL 58/2010 vp, Perustuslakivaliokunnan lausunto 58/2010 vp

PeVL 15/2008 vp, Perustuslakivaliokunnan lausunto 15/2008 vp

Puuinfo (2021) Puupintojen terveysvaikutukset sisätiloissa tutkimustuloksia. Löytyy osoitteesta (<https://puuinfo.fi/puutieto/puun-sisailmavaikutukset/puupintojen-terveysvaikutukset-sisatiloissa-tutkimustuloksia/>). Viitattu 7.5.2021.

Putus, T. (toim.) (2010) Home ja kosteus – vaikutukset terveyteen, talouteen. Asumisterveysliiton tutkimusselvitys.

Puutuoteteollisuus (2021) Puun terveys- ja hyvinvointivaikutuksia koskevia tutkimuksia. Löytyy osoitteesta <https://puutuoteteollisuus.fi/ajankohtaista/tiedotteet/puun-terveys-ja-hyvinvointivaikutuksia-koskevia-tutkimuksia>. Viitattu 7.5.2021.

- Quansah R, Jaakkola MS, Hugg TT, Heikkinen SA, Jaakkola JJ. (2012) Residential dampness and molds and the risk of developing asthma: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2012;7(11):e47526
- Rakentamisen Laatu RALA Oy (2021) Kuivaketju10-toimintamalli. Löytyy osoitteesta: <https://kuivaketju10.fi/> Viitattu 18.1.2021.
- Raksystems Anticimex (2011) Selvitys asuntokauppoihin liittyvistä käytännöistä Pohjoismaissa. Löytyy osoitteesta [http://uutiset.hometalkoot.fi/component/dpcontentplugin/files/download/66/Selvitys\\_asuntokauppoihin\\_liittyvist%C3%A4\\_k%C3%A4yt%C3%A4nn%C3%B6ist%C3%A4\\_pohjoismaissa.pdf](http://uutiset.hometalkoot.fi/component/dpcontentplugin/files/download/66/Selvitys_asuntokauppoihin_liittyvist%C3%A4_k%C3%A4yt%C3%A4nn%C3%B6ist%C3%A4_pohjoismaissa.pdf). Viitattu 7.5.2021.
- Rappe, E., Lindén, L., and Koivunen, T. (2003). Puisto, puutarha ja hyvinvointi. Viherympäristöliitto ry, Helsinki.
- Rataskodit: Löytyy osoitteesta: <https://rataskodit.com/>. Viitattu 20.10.2020.
- Rakennustiedon esite RT-kortisto. Löytyy osoitteesta: [https://www.rakennustieto.fi/channels/public/www/rane/attachments/5duD2RhbP/5ecz373vb/Files/Current-File/RT\\_esite\\_06\\_net.pdf](https://www.rakennustieto.fi/channels/public/www/rane/attachments/5duD2RhbP/5ecz373vb/Files/Current-File/RT_esite_06_net.pdf) Viitattu 21.12.2020.
- Rakennustietosäätiö (2021) Rakennusmateriaalien päästöluokitus M1. Löytyy osoitteesta <https://cer.rts.fi/>. Viitattu 26.5.2021.
- Rakennustietosäätiö. (2007) LVI 01-10414, KH 90-00394 Kuntotarkastus asuntokaupan yhteydessä. Suoritusohje.
- Reijula K., Ahonen G., Alenius H., Holopainen R., Lappalainen S., Palomäki E., Reiman M. (2012) Rakennusten kosteus- ja homeongelmat. Eduskunnan tarkastusvaliokunnan julkaisu 1/2012.
- Rubin GJ, Hillert L, Nieto-Hernandez R, ym. (2011) Do people with idiopathic environmental intolerance attributed to electromagnetic fields display physiological effects when exposed to electromagnetic fields? A systematic review of provocation studies. Bioelectromagnetics 2011; 32:593–609.
- Ruohomäki, V., Lahtinen, M. & Reijula, K. (2015) Salutogenic and user-centred approach for workplace design. Intelligent Buildings International, 7(4), 184–197.

- Sainio M ja Karvala K. (2017) Sisäilma ja ympäristöherkkyys. Suomen Lääkärilehti 13/2017, 72:848–854.
- Sakellaris I, Saraga D, Mandin C, de Kluizenaar Y, Fossati S, Spinazzè A, Cattaneo A, Mihucz V, Szigeti T, de Oliveira Fernandes E, Kalimeri K, Mabilia R, Carrer P, Bartzis J. (2021) Association of subjective health symptoms with indoor air quality in European office buildings: The OFFICAIR project. *Indoor Air*. 2021 Mar;31(2):426-439
- Salminen, M. & Malmivaara, M. (2014) Omakotitalojen kuntokatselmoinnin edistäminen. OKE-hankkeen loppuraportti. Kosteus- ja hometalkoot.
- Sallmen, J. (2015) Kotitalo-lehden blogi-kirjoitus 23.3.2015. Hyvä rakennustapa – mitä se oikein tarkoittaa? <https://www.kotitalolehti.fi/blogi/hyva-rakennustapa-kuka-mitahah/>. Viitattu 21.12.2020.
- Salmela A, Tähtinen K, Hartikainen T, Pekkanen J, Lampi J, Jalkanen K, Niemi J, Lappalainen S, Lahtinen M, Sainio M, Manninen T, Wallenius K, Salmi K, Reijula K, Lindqvist H, Hyvärinen A. (2019) Sisäilma ja terveys: kehitys, nykytilanne, seuranta ja vertailu eri maiden sekä julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:59.
- Salmela, J. (2019) Sisäilmaongelmista kärsivät oppilaat aletaan kerätä Vantaalla yhteen eristettyyn paviljonkiin, tilaa on 50 koululaiselle. Helsingin Sanomat Vantaa. Löytyy osoitteesta: <https://www.hs.fi/kaupunki/vantaa/art-2000006315139.html>. Viitattu 13.10.2020.
- Salonen, H, Lappalainen, S, Lahtinen, M, Nevala, N, Lehtelä, J, Knibbs, L, Morawska, L, & Reijula, K. (2011) Sisäympäristön parantava ja elvyttävä vaikutus hyvinvointipalvelutiloissa- kirjallisuuskatsaus. Työterveyslaitos ja Queensland University of Technology.
- Salonen, H, Lappalainen, S, Lahtinen, M, Nevala, N, Lehtelä, J, Knibbs, L, Morawska, L, & Reijula, K. (2013) Physical characteristics of the indoor environment that affect health and wellbeing in healthcare facilities: a review, *Intelligent Buildings International*, 5:1, 3-25.
- Salonen H, Lahtinen M, Lappalainen S, Nevala N, Knibbs L.D., Morawska L & Reijula K (2013) Design approaches for promoting beneficial indoor environments in healthcare facilities: a review, *Intelligent Buildings International*, 5:1, 26-50.

Savelieva K, Elovainio M, Lampi J, Ung-Lanki S, Pekkanen J. (2020) Psychosocial factors and indoor environmental quality in respiratory symptom reports of pupils: a cross-sectional study in Finnish schools. *BMJ Open*. 2020 Sep 21;10(9):e036873

Senaatti (2021) Tietoa meistä. Löytyy osoitteesta <https://www.senaatti.fi/tietoa-meista/>. Viitattu 7.5.2021.

Senaatti (2019) Suuri tuuletus starttasi raikkaan sisäilmakeskustelun. Löytyy osoitteesta <https://www.senaatti.fi/tyoymparisto/inspiraatio/artikkeli/suuruuuletus-starttasi-raikkaan-sisailmakeskustelun/>. Viitattu 7.5.2021.

SFS-EN ISO 14644-1 (2015), Puhdastilat ja puhtaat alueet. Osa 1: Hiukkaspitoisuuden perusteella tehtävä puhtausluokitus, Suomen Standardoimisliitto, Helsinki. Löytyy osoitteesta: <https://sales.sfs.fi/fi/index/tuotteet/SFS/CENISO/ID2/1/417127.html.stx>. Viitattu 16.12.2020.

Sisäilmastoluokitus (2018) (RT 07-11299 2018)

Sten, N. (2018) Erityistilajärjestelyjen ja materiaalivalintojen vaikutus sisäilmakokemukseen. Opinnäytetyö. Savonia-ammattikorkeakoulu. <https://www.theseus.fi/handle/10024/143128>.

Suomen virallinen tilasto (SVT). (2021). Velkaantumistilasto [verkkajulkaisu]. ISSN=1797-8793. Helsinki: Tilastokeskus. <http://www.stat.fi/til/velk/index.html>

Suomen virallinen tilasto (SVT). (2019) Asunnot ja asuinolot [verkkajulkaisu]. ISSN=1798-6745. Yleiskatsaus 2019, 1. Asuntokanta 2019. Helsinki: Tilastokeskus. Saantitapa: [http://www.stat.fi/til/asas/2019/01/asas\\_2019\\_01\\_2020-10-14\\_kat\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/asas/2019/01/asas_2019_01_2020-10-14_kat_001_fi.html)

Tapaninen, A, Kauppinen, T, Kivinen, K, Kotilainen, H, Kurenniemi, M ja Pajukoski, M. (2002). Ympäristö ja hyvinvointi, WSOY, Porvoo.

Terve pieni hirsitalo -blogi. Löytyy osoitteesta: <https://www.tervepienihirsitalo.fi/>. Viitattu 20.10.2020.

Terveydenhuollon asiantuntijaryhmä (2020). ”Sisäilmasairaus” termin käytölle ei ole lääketieteellisiä perusteita – oireilevia tulee auttaa tukeutuen parhaaseen lääketieteelliseen tietoon. Sisäilma ja terveys –ohjelman terveydenhuollon asiantuntijaryhmän kannanotto 20.8.2020 <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202103288617>

Terveystieteiden tutkimuskeskus (2021). Sisäympäristöissä oireilevien siirto erityispuhtaisiin tiloihin – riskit ja selvitystarpeet. Sisäilma ja terveys –ohjelman terveydenhuollon asiantuntijaryhmän kannanotto 30.3.2021 Löytyy osoitteesta: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe202103238140>. Viitattu 30.3.2021.

Terveystieteiden tutkimuskeskus (1994/763) <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940763> Viitattu 31.3.2021.

Thomsen, A. & van der Flier, K. (2011). Understanding obsolescence: a conceptual model for buildings. *Building Research and Information*, 39, 352–362. doi: 10.1080/09613218.2011.576328

Tolonen, J. (2011) Oikeudellinen ja taloudellinen näkökulma varallisuusosoikeuteen. Teoksessa Saarnilehto, A, Annola, V, Hemmo, M, Karhu, J, Kartio, L, Tammi-Salminen, E, Tolonen, J, Tuomisto, J, Viljanen, M, Edelman, T, Lehtinen, T. Varallisuusosoikeus. Päivittyvä hakuteos. Verkkokirjahylly. Löytyy osoitteesta: <https://verkkokirjahylly.almatalent.fi/teos/EAIBGXCTDG>. Viitattu 8.4.2021.

Tunne talosi, turvaa kauppasi. Opas ostajalle ja myyjälle kiinteistön kunnon arviointiin ja turvallisempaan kaupantekoon. Yhteistyössä Kosteus- ja hometalkoot sekä KVKL jäsenryhmittymiseen. Löytyy osoitteesta: <https://www.hometalkoot.fi/file/15811.pdf> Viitattu 1.4.2021.

Valtioneuvoston kanslia. 2018. Kohti kokonaisvaltaista hyvinvoinnin edistämistä ja käyttäjien huomioon ottamista julkisissa rakennuksissa. Ehdotus valtioneuvoston periaatepäätökseksi Terveet tilat 2028 toimenpideohjelmasta, 3.5.2018. Löytyy osoitteesta: [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160822/J02\\_2018\\_Terveet%20tila%202028%20-%20toimenpideohjelma\\_kansilla.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160822/J02_2018_Terveet%20tila%202028%20-%20toimenpideohjelma_kansilla.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Viitattu 21.12.2020.

Vantaan kaupungin tiedote 25.2.2020. Sisäympäristöpaviljonkia koskevia kysymyksiä ja vastauksia. Löytyy osoitteesta: [https://www.vantaa.fi/asuminen\\_ja\\_ymparisto/toimitilat\\_ja\\_kiinteistot/sisaymparistoasiat/koulujen\\_sisailma](https://www.vantaa.fi/asuminen_ja_ymparisto/toimitilat_ja_kiinteistot/sisaymparistoasiat/koulujen_sisailma). Viitattu 13.10.2020.

Vantaan kaupunki (2021) Sisäilmatiedotteet. Löytyvät osoitteesta: [https://www.vantaa.fi/asuminen\\_ja\\_ymparisto/toimitilat\\_ja\\_kiinteistot/sisaymparistoasiat/sisailmatiedotteet](https://www.vantaa.fi/asuminen_ja_ymparisto/toimitilat_ja_kiinteistot/sisaymparistoasiat/sisailmatiedotteet). Viitattu 7.5.2021.

Vantaan kaupunki (2021) Vantaan perusopetuksen ja lukioiden oppilas- ja opiskelijamäärät kouluittain. Löytyy osoitteesta <https://www.avoindata.fi/data/fi/dataset/vantaan-perusopetuksen-ja-lukioiden-oppilas-ja-opiskelijamaarat-kouluittain>. Viitattu 7.5.2021.

Vantaan kaupunki (n.d) Koulujen sisäilma. Löytyy osoitteesta [https://www.vantaa.fi/asuminen\\_ja\\_ymparisto/toimitilat\\_ja\\_kiinteistot/sisaymparistoasiat/koulujen\\_sisailma](https://www.vantaa.fi/asuminen_ja_ymparisto/toimitilat_ja_kiinteistot/sisaymparistoasiat/koulujen_sisailma). Viitattu 13.10.2020.

Verrender A, Loughran SP, Dalecki A, Freudenstein F, Croft RJ (2018) Can explicit suggestions about the harmfulness of EMF exposure exacerbate a nocebo response in healthy controls? *Environ Res. Oct*;166: 409–417.

Vinha J, Laukkarinen, A, Mäkitalo, M, Nurmi, S, Huttunen, P, Pakkanen, T, Kero, P, Manelius, E, Lahdensivu, J, Köliö, A, Lähdesmäki, K, Piironen, J, Kuhno, V, Pirinen, M, Aaltonen, A, Suonketo, J. (2013) Ilmastomuutoksen ja lämmöneristyksen lisäyksen vaikutukset vaipparakenteiden kosteusteknisessä toiminnassa ja rakennusten energiankulutuksessa. Löytyy osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-15-2949-8>. Viitattu 7.5.2021.

Vinkit asuntokauppaan. Kosteus- ja home-talkoot. Löytyy osoitteesta: <https://www.hometalkoot.fi/file/15884.pdf> Viitattu 1.4.2021.

Vuokko A, Karvala K, Lampi J, Keski-Nisula L, Pasanen M, Voutilainen R, Pekkanen J, Sainio M. (2018) Environmental Intolerance, Symptoms and Disability Among Fertile-Aged Women. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Feb 8;15(2)

Wallenius, K; Hovi, H, Mahiout, S; Remes, J; Rautiala, S; Jokela, P; Leino, K ja Liukkonen, T. (2021) Haihtuvat orgaaniset yhdisteet toimistotyypisissä työympäristöissä: Päästölähteet, mittausmenetelmät, pitoisuustasot ja terveysvaikutukset. Työterveyslaitos.

World Health Organization (2013) Health effects of particulate matter. Policy implications for countries in Eastern Europe, Caucasus and central Asia.

World Health Organization (2010). WHO Guidelines for indoor air quality: selected pollutants. 2010.

World Health Organization (2009). WHO Guidelines for indoor air quality: dampness and mould. 2009.

World Health Organization (2007). Protection from exposure to second-hand tobacco smoke. Policy recommendations.

Ympäristömerkintä Suomi Oy (2020) Joutsenmerkin kriteerit 2020. Pientalot, kerrostalot, koulu- ja päiväkotirakennukset. Löytyy osoitteesta: [https://joutsenmerkki.fi/wp-content/uploads/2017/03/089f\\_3\\_10\\_CD\\_.pdf](https://joutsenmerkki.fi/wp-content/uploads/2017/03/089f_3_10_CD_.pdf). Viitattu 20.10.2020.

Ympäristöministeriö (2021) Maankäyttö- ja rakennuslaki uudistuu. Löytyy osoitteesta <https://mrluudistus.fi/>. Viitattu 7.5.2021.

Ympäristöministeriö (2021) Tarvitsetko korjausneuvontaa? Olet tullut oikeaan paikkaan. Löytyy osoitteesta <https://www.ymparisto.fi/fi-fi/rakentaminen/korjaustieto/korjausneuvonta>. Viitattu 7.5.2021.

Ympäristöministeriö (2020) Julkisen puurakentamisen kansalliset tavoitteet. Puurakentamisen toimenpideohjelma 2016-2022. Löytyy osoitteesta: <https://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B45F5028E-8436-408A-8CD7-510C6C1AD000%7D/161609>. Viitattu 16.10.2020.

Ympäristöministeriön asetus rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta (782/2017). Löytyy osoitteesta: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170782> Viitattu 18.1.2021

Ympäristöministeriön ohje rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta. Löytyy osoitteesta: [https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Ohje\\_Rakennusten-kosteustekninen-toimivuus-2020-F3A686EA\\_E374\\_4983\\_A396\\_CC15D6830B7B-156354.pdf/323bffe4-19f4-9b97-6c59-d314db622cb4/Ohje\\_Rakennusten-kosteustekninen-toimivuus-2020-F3A686EA\\_E374\\_4983\\_A396\\_CC15D6830B7B-156354.pdf?t=1603260109033](https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Ohje_Rakennusten-kosteustekninen-toimivuus-2020-F3A686EA_E374_4983_A396_CC15D6830B7B-156354.pdf/323bffe4-19f4-9b97-6c59-d314db622cb4/Ohje_Rakennusten-kosteustekninen-toimivuus-2020-F3A686EA_E374_4983_A396_CC15D6830B7B-156354.pdf?t=1603260109033) Viitattu 18.1.2021

Ympäristöministeriö tiedote 2.6.2020. Ministeri Mikkonen: Kestävä elvytys käyntiin - mittavat panostukset öljylämmityksestä luopumiseen, puurakentamiseen sekä lähivirkistysalueisiin ja retkeilyinfraan. Löytyy osoitteesta: <https://ym.fi/-/10184/ministeri-mikkonen-kestava-elvytys-kayntiin-mittavat-panostukset-oljylammityksesta-luopumiseen-puurakentamiseen-seka-lahivirkistysalueisiin-ja-retkeil>. Viitattu 16.10.2020.

tietokayttoon.fi

---

ISBN PDF 978-952-383-306-7  
ISSN PDF 2342-6799