

Sisäilmaongelmien korjaamiseen liittyvät investoinnit, priorisointitarpeet ja päätöksenteko kunnissa

Paavo Kero, Anniina Salmela, Kaisa Jalkanen, Jussi Niemi, Kaisa Mäntynen,
Hanne Lindqvist, Netta Skön, Anne Hyvärinen, Marika Koramo,
Lina-Lotta Lahdenkauppi, Esko Korhonen, Raila Oksanen ja Heikki Miettinen

VALTIONEUVOSTON SELVITYS- JA
TUTKIMUSTOIMINNAN JULKAISUSARJA 2021:45

tietokayttoon.fi

Sisäilmaongelmien korjaamiseen liittyvät investoinnit, priorisointitarpeet ja päätöksenteko kunnissa

Paavo Kero, Anniina Salmela, Kaisa Jalkanen, Jussi Niemi,
Kaisa Mäntynen, Hanne Lindqvist, Netta Skön,
Anne Hyvärinen, Marika Koramo, Lina-Lotta Lahdenkauppi,
Esko Korhonen, Raila Oksanen ja Heikki Miettinen

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Julkaisumyynti

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston
verkkokirjakauppa**

Statsrådets
nätbokhandel

vnjulkaisumyynti.fi

Valtioneuvoston kanslia

© 2021 tekijät ja valtioneuvoston kanslia

ISBN pdf 978-952-383-261-9

ISSN pdf 2342-6799

Taitto Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2021

Sisäilmaongelmien korjaamiseen liittyvät investoinnit, priorisointitarpeet ja päätöksenteko kunnissa

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:45

Kustantaja Valtioneuvoston kansila

Tekijä/t Paavo Kero, Anniina Salmela, Kaisa Jalkanen, Jussi Niemi, Kaisa Mäntynen, Hanne Lindqvist, Netta Skön, Anne Hyvärinen, Marika Koramo, Lina-Lotta Lahdenkauppi, Esko Korhonen, Raila Oksanen ja Heikki Miettinen

Kieli suomi **Sivumäärä** 108

Tiivistelmä Hankkeen tavoitteena oli tuottaa tietoa kunnissa käytössä olevista toimintamalleista sisäilmaongelmien korjaamisen priorisointiin ja päätöksentekoon liittyen. Hankkeen aineisto kerättiin kirjallisuudesta, haastatteluilla sekä kahdella verkkokyselyllä. Havaittujen kipukohtien ja toimiviksi koettujen ratkaisujen kautta esitetään toimenpide-ehdotuksia ja suosituksia sisäilmaongelmiin liittyvien investointitarpeiden priorisoimiseksi kunnissa.

Investointeihin ja talousarvioprosesseihin liittyvä päätöksenteko on kunnallishallinnon vakiintuneita perustoimintoja ja kuntien talouteen sekä investointeihin liittyvät päätöksenteon perusprosessit ovat systemaattisia. Investointeihin liittyvä päätöksenteko ei aina perustu objektiiviseen harkintaan ja vuoropuheluun, vaan julkinen paine vaikuttaa päätöksentekoon.

Vain noin 40 prosentilla kunnista on pitkän aikavälin toimintaa ohjaava kiinteistöstrategia tai -ohjelma. Suunnitelmallisuutta ja hallinnan tarvetta korostettiin kuitenkin kaiken kokoisissa kunnissa, ja kriittisen tärkeäksi tarve muodostui asukasluvultaan ja investointitarpeiltaan suurimmissa kunnissa. Merkittävimmät tekijät kuntien sisäilmahankkeisiin liittyvien haasteiden taustalla havaittiin olevan investointisuunnitelman sekä yhtenäisten toimintatapojen puute.

Sisäilmaryhmät osallistuvat sisäilmaan liittyvien korjausten tai investointien priorisointiin kunnissa. Niillä ei kuitenkaan nähdä olevan niin merkittävää roolia kuin viranhaltijalla (kiinteistönomistus), kunnanvaltuustolla tai -hallituksella. Sisäilmaryhmien laatimat selvitykset päätöksentekijöille toimivat kuitenkin työvälineinä sisäilmaan liittyvien korjausten tai investointien priorisoinnissa. Sisäilmaryhmät tuottavat yleisesti tietoa päätöksenteon tueksi rakennusten kuntoon sekä olosuhdehaitta- tai oiretietoihin liittyen.

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, terveys, priorisointi, päätöksenteko, rakennukset, toimintamallit, tutkimus, tutkimustoiminta

ISBN PDF 978-952-383-261-9

ISSN PDF 2342-6799

Julkaisun osoite <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-261-9>

Investeringar relaterade till sanering av inomhusluftproblem, prioriteringsbehov och beslutsfattande i kommuner

Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 2021:45

Förläggare Statrådets kansli

Författare Paavo Kero, Anniina Salmela, Kaisa Jalkanen, Jussi Niemi, Kaisa Mäntynen, Hanne Lindqvist, Netta Skön, Anne Hyvärinen, Marika Koramo, Lina-Lotta Lahdenkauppi, Esko Korhonen, Raila Oksanen och Heikki Miettinen

Språk finska **Sidantal** 108

Referat Syftet med projektet var att informera om de verksamhetsmodeller som används i kommunerna i samband med prioritering av sanering av inomhusluftproblem och beslutsfattande. Projektmaterial samlades in från litteraturen, intervjuer och två online-undersökningar. Genom de identifierade problempunkter och de lösningar som har visat sig vara effektiva presenteras förslag till åtgärder och rekommendationer för prioritering av investeringsbehov relaterade till inomhusluftproblem i kommunerna. Beslutsprocesser relaterade till investeringar och budgetprocesser är väletablerade grundläggande funktioner för kommunförvaltningen, och de grundläggande beslutsprocesserna relaterade till kommunens ekonomi och investeringar är systematiska. Investeringsbeslut bygger inte alltid på objektiv bedömning och dialog utan påverkas ofta av offentlig påtryckning.

Endast cirka 40 procent av kommunerna har en fastighetsstrategi eller ett program för att styra långsiktig fastighetsverksamhet. Planering och behovet av förvaltning betonades dock i kommuner av alla storlekar och behovet blev kritiskt i kommuner med de största befolkningarna och investeringsbehoven. De viktigaste faktorerna bakom utmaningarna i samband med kommunala inomhusluftprojekt visade sig vara bristen på en investeringsplan och enhetliga driftsmetoder. Inomhusluftgrupper är inblandade i att prioritera reparationer eller investeringar i kommuner. De ses dock inte ha så betydelsefull roll som tjänsteinnehavare (fastighetsägande), kommunfullmäktige eller styrelsen. Rapporter för beslutsfattare som utarbetats av inomhusgrupper fungerar dock som ett verktyg för att prioritera reparationer eller inomhusluft relaterade investeringar. Inomhusluftgrupper tillhandahåller i allmänhet information för att stödja beslutsfattande angående byggnadernas tillstånd och information om ogynnsamma förhållanden eller symtom.

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

Nyckelord inomhusluft, hälsa, prioritering, besluts, byggnader, verksamhetsmodell, forskning, forskningsverksamhet

ISBN PDF 978-952-383-261-9

ISSN PDF 2342-6799

URN-adress <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-261-9>

Investments related to the correction of indoor air problems, prioritization needs and decision-making in municipalities

Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 2021:45

Published by Prime Minister's Office

Author(s) Paavo Kero, Anniina Salmela, Kaisa Jalkanen, Jussi Niemi, Kaisa Mäntynen, Hanne Lindqvist, Netta Skön, Anne Hyvärinen, Marika Koramo, Lina-Lotta Lahdenkauppi, Esko Korhonen, Raila Oksanen and Heikki Miettinen

Language Finnish **Pages** 108

Abstract The aim of the project was to provide information on the operating models used in municipalities in connection with the prioritization of remediation of indoor air problems and decision-making. Project material was collected from literature, through interviews and two online surveys. Through the identified points and the solutions found to be effective, proposals for measures and recommendations are presented to prioritize investment needs related to indoor air problems in municipalities. Decision-making related to investments and budget processes are well-established basic functions of municipal administration, and the basic decision-making processes related to municipal finances and investments are systematic. Investment decision-making is not always based on objective judgment and dialogue but is influenced by public pressure.

Only about 40 percent of municipalities have a real estate strategy or program to guide long-term operations. However, planning and the need for management were emphasized in municipalities of all sizes, and the need became critical in municipalities with the largest populations and investment needs. The most significant factors behind the challenges related to municipal indoor air projects were found to be the lack of an investment plan and uniform operating methods. Indoor air-related groups are involved in prioritizing indoor air-related repairs or investments in municipalities. However, they do not appear to play as significant role as the official (property ownership), municipal council or management. However, reports for decision-makers prepared by indoor air groups serve as a tool for prioritizing indoor air-related repairs or investments. Indoor air groups generally provide information to support decision-making regarding the condition of buildings and information on adverse conditions or symptoms.

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, health, prioritization, decision-making, buildings, operating model, research, research activities

ISBN PDF 978-952-383-261-9 **ISSN PDF** 2342-6799

URN-address <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-261-9>

Sisältö

1	Johdanto	10
1.1	Hankkeen tausta	10
1.2	Hankkeen tavoitteet	11
1.3	Hankkeen toteutus	11
1.3.1	Tilajohtajien haastattelut.....	11
1.3.2	Kyselytutkimus investointien priorisointiin liittyvistä toimintatavoista.....	13
1.3.3	Kysely kuntien sisäilmaryhmille	15
1.3.4	Juridisen osion syventävät haastattelut.....	17
2	Kuntien päätöksenteko ja investoinnit	18
2.1	Kuntien menettelytavat toiminnan ja talouden suunnittelussa.....	18
2.2	Sisäilmaongelmiin liittyvien korjausinvestointien määrä ja suhde muihin investointeihin	22
2.2.1	Kuntien investoinnit	22
2.2.2	Investoinnit eriteltynä.....	24
2.2.3	Tavanomaisten investointien ja sisäilmaongelmiin liittyvien investointien erottelu.....	29
2.3	Rakennusinvestointeihin liittyvä päätöksenteko kunnissa	30
2.3.1	Investointeihin liittyvä suunnitelmallisuus	30
2.3.2	Investointien käsittely ja investointeihin liittyvä päätöksenteko kunnissa	32
2.4	Johtopäätökset, suositukset ja tutkimustarpeet.....	33
3	Sisäilmaongelmia koskevan päätöksenteon kipukohtat ja priorisointikeinot	35
3.1	Sisäilmaongelmia koskevat päätöksenteon kipukohtat, syyt ja taustavaikuttajat	35
3.2	Priorisoinnissa tarkasteltavat näkökulmat	36
3.2.1	Investointien priorisointiin vaikuttavia näkökulmia	36
3.2.2	Sisäilmainvestointien priorisointiin vaikuttavia näkökulmia.....	38
3.3	Vuorovaikutus investointien priorisoinnissa.....	39
3.3.1	Valtakunnallinen vuorovaikutus ja yhteistyö	39
3.3.2	Alueellinen vuorovaikutus ja yhteistyö.....	40

3.3.3	Kunnan hallinnonalojen välinen vuorovaikutus ja yhteistyö.....	42
3.4	Kuntien ratkaisumallit investointitarpeiden tunnistamisessa ja priorisoinnissa	43
3.4.1	Investointeihin liittyvän päätöksenteon kehittäminen.....	43
3.4.2	Ratkaisumallit investointitarpeiden tunnistamisessa.....	45
3.4.3	Investointien priorisointiin vaikuttavat suunnitelmat.....	46
3.4.4	Ratkaisumallit priorisoinnissa	48
3.5	Johtopäätökset, suositukset ja tutkimustarpeet.....	49
4	Kuntien sisäilmaongelmia koskevan päätöksenteon tuki ja yhteistyö sisäilmaryhmissä	52
4.1	Toiminnan merkitys päätöksenteossa ja korjausten tai investointien priorisoinnissa	52
4.1.1	Sisäilmaryhmien toiminta.....	52
4.1.2	Tuen tarve	54
4.1.3	Toiminnan merkitys päätöksenteossa	56
4.2	Sisäilmatilanteiden hallintaa tukeva toiminta.....	59
4.2.1	Yhteistyömallit	59
4.2.2	Viestintä.....	61
4.2.3	Ohjeistus.....	62
4.2.4	Altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arviointi kunnissa	66
4.3	Johtopäätökset, suositukset ja tutkimustarpeet.....	69
5	Kuntien hyvät käytännöt	72
5.1	Kiinteistöjohtaminen ja kiinteistökannan hallinta	72
5.2	Hyvät käytännöt sisäilmaongelmien hallintaan.....	74
5.3	Johtopäätökset, suositukset ja tutkimustarpeet.....	75
6	Lainsäädäntö, ohjeet ja suositukset sekä niiden ohjausvaikutus.....	77
6.1	Kiinteistökannan ja sisäilmaongelmien hallintaan liittyvä lainsäädäntö, ohjeet ja suositukset.....	77
6.1.1	Lainsäädännön nykytila	77
6.1.2	Lait ja asetukset.....	79
6.1.3	Ohjeet.....	81
6.1.4	Alueellisia ohjeita ja suositusasiakirjoja.....	85

6.1.5	Oikeuskäytäntö.....	87
6.2	Sisäilmakysymysten hallintaan liittyvän lainsäädännön arviointia.....	88
6.2.1	Voimassa olevaan sääntelyyn sisältyvät ristiriitaisuudet ja ongelmat.....	88
6.2.1.1	Yleistä	88
6.2.1.2	Haastatteluissa nousseet havainnot	88
6.2.1.3	Nostoja lainsäädännöstä.....	92
6.2.2	Selvityksessä tunnistetut kehittämistarpeet.....	94
6.3	Johtopäätökset, suositukset ja tutkimustarpeet.....	97
7	Johtopäätökset, tutkimus- ja kehittämistarpeet sekä suositukset.....	99
7.1	Johtopäätökset.....	99
7.2	Tutkimus- ja kehittämistarpeet	102
7.3	Suosituks.....	103
	Lähteet.....	106

ESIPUHE

Kuntien sisäilmaongelmien ratkaisua, priorisointia ja päätöksentekoa koskeva tutkimus (Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoimintaan liittyvä selvitys, Teema 7 1.8 Sisäilmaongelmien korjaamiseen liittyvät investoinnit, priorisointitarpeet ja päätöksenteko kunnissa) käynnistyi kesäkuussa 2019. Hankkeen toteutuksesta vastasi Suomen Kuntaliitto ry:n, Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ja FCG Finnish Consulting Group Oy:n muodostama konsortio, jota koordinoi FCG. Hankkeen vastuullisena johtajana toimi FCG:stä Tommi Patanen (28.10.2020 asti) ja Sami Miettinen (28.10.2020 lähtien). Selvityshankkeen työryhmässä toimivat Jussi Niemi, Kaisa Mäntynen ja Hanne Lindqvist Suomen Kuntaliitto ry:stä, Anniina Salmela, Kaisa Jalkanen ja Anne Hyvärinen Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta sekä Netta Skön, Marika Koramo, Lina-Lotta Lahdenkauppi, Esko Korhonen, Raila Oksanen, Heikki Miettinen ja Paavo Kero FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Hankkeen ohjausryhmän puheenjohtajana toimi Vesa Pekkola sosiaali- ja terveystieteiden ministeriöstä. Muut ohjausryhmän jäsenet olivat Katja Outinen ja Noora Mahlavuori valtioneuvoston kansliasta, Jussi Lammassaari valtiovarainministeriöstä, Timo Lahti ympäristöministeriöstä sekä Tarmo Mykkänen opetus- ja kulttuuriministeriöstä.

Hankkeen koko työryhmä haluaa esittää lämpimät kiitokset hankkeen ohjausryhmälle, sekä kaikille haastatetuille ja kyselyihin vastanneille aktiivisesta osallistumisesta ja tuesta hankkeen selvitys- ja tutkimustyölle.

Sami Miettinen, selvityshankkeen johtaja
Kesäkuu 2021

1 Johdanto

1.1 Hankkeen tausta

Pääministeri Juha Sipilän hallitus hyväksyi 3.5.2018 periaatepäätöksen Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelmasta. Ohjelmalla puututaan julkisten rakennusten sisäilmaongelmiin sekä tehostetaan sisäilmasta oireilevien ja sairastuneiden ihmisten neuvontaa, hoitoa ja kuntoutusta. Kymmenvuotisen ohjelmakauden aikana tavoitteena on tervehdyttää julkinen kiinteistökanata ja vähentää merkittävästi sisäilmaongelmien aiheuttamien terveyshaittojen määrää.

Kuntien rakennuskannan kehitys- ja säästöpotentiaali -hankkeen (VN TEAS 5/2018) tulosten mukaan poliittinen päätöksenteko koettiin eräänä tärkeimmistä haasteista kuntien tilatehokkuuden kasvattamisessa ja investointien toteuttamisessa. Myös sisäilmaongelmien tunnistamisessa ja niihin puuttumisessa nähtiin edelleen kehittämistarpeita.

Aikaisemmissa tutkimushankkeissa on havaittu, että tilanteen parantamiseksi ja kuntien tukemiseksi tarvitaan lisää tietoa kuntien toimintatavoista ja päätöksenteosta kiinteistökanatan hallinnassa ja sisäilmaongelmien hoitamisessa, toimenpiteiden kiireellisyden arvioinnissa sekä korjaustoimenpiteiden ja investointihankkeiden priorisoinnissa. Avater-tutkimushankkeessa (Hyvärinen ym. 2017) havaittiin, että kunnat tarvitsevat ohjeistusta erityisesti toimenpiteiden kiireellisyyden määrittelyyn ja kohteiden priorisointiin. Myös rakennusten kunnossapitoon ja ennakkoivaan korjaamiseen tulisi panostaa enemmän.

Strateginen kiinteistöjen hallinta ja palvelutarpeeseen nähden optimoitu rakennuskanta tuovat tehokkuutta, säästävät julkisia varoja ja vähentävät pitkällä aikavälillä myös rakennusten sisäilmaongelmia. Oikein mitoitettu ja tarvetta vastaava kiinteistökanata mahdollistaa myös paremmin ennalta ehkäisevän kiinteistöjen ylläpitotoiminnan ja korjausten oikean ajoituksen. Suunnitelmallisen kiinteistönpidon avulla on mahdollista ennakoita ja varautua tuleviin korjauksiin. Hyvällä ylläpidolla rakennuksen käyttöikä voidaan pidentää. Mikäli ylläpidosta tingitään, rakennusten kunto voi heikentyä nopeastikin ja samalla riski sisäilman laadun heikkenemiseen kasvaa.

1.2 Hankkeen tavoitteet

Selvitystyön tavoitteena on tukea valtioneuvoston päätöksentekoa Terveet tilat 2028 -ohjelman kohdentamiseksi ja tarkentamiseksi ohjelmakauden aikana erityisesti vuosina 2021–2022. Selvityksestä saatuja tietoja hyödynnetään myös samanaikaisesti Terveet tilat 2028 -ohjelman puitteissa kuntien kanssa aloitettavassa yhteistyössä. Yhteistyön tarkoituksena on kehittää ja vakiinnuttaa normaaliin kiinteistönpiintoon menettelytapa, jossa rakennusten kunto, tarkoitukseensa sopivuus ja käyttäjien kokemukset tarkistetaan säännöllisesti ja tilannetta arvioidaan moniammatillisessa yhteistyössä. Tarkemmin hankkeen tavoitteita kuvaavat seuraavat tutkimuskysymykset, joihin hankkeen tuloksilla pyritään vastaamaan:

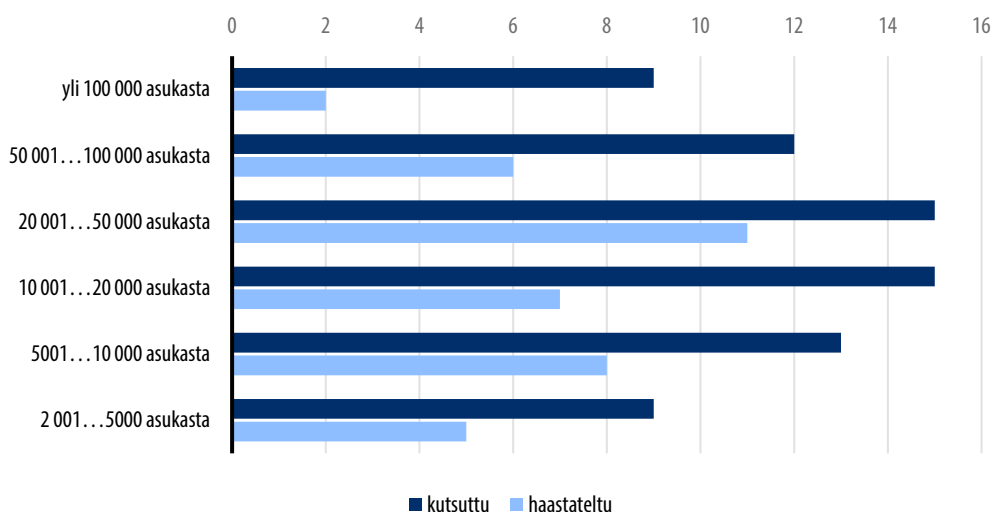
1. Yleiskuvaus ja arvio kuntien päätöksenteosta ja keinoista priorisoida
2. Kuvaus ja arvio sisäilmaongelmia koskevan päätöksenteon kipukohtista
3. Arvio sisäilmaongelmia koskevan päätöksenteon tuki-, yhteistyö- ja tietotarpeesta
4. Arvio kiinteistökannan ja sisäilmaongelmien hallintaan liittyvistä säädöksistä, ohjeista ja suosituksista sekä niiden ohjausvaikutuksesta
5. Toimenpide-ehdotukset ja suositukset sisäilmaongelmiin liittyvien investointitarpeiden priorisoimiseksi kunnissa.

1.3 Hankkeen toteutus

1.3.1 Tilajohtajien haastattelut

Haastattelujen otantaa varten kunnat jaettiin kuuteen kokoluokkaan asukasluvun perusteella. Kunnille lähetettyjen haastattelukutsujen ja toteutuneiden haastatteluiden määrä kuntakokoluokittain on esitetty kuvassa 1.

Kuva 1. Tilajohtajahaastatteluun kutsuttujen ja toteutuneiden haastatteluiden määrät kuntakokoluokittain.



Haastatteluissa painotettiin asukasluvultaan suurempia kuntia, minkä vuoksi kaikkiin yli 50 000 asukkaan kuntiin lähetettiin haastattelukutsu. Alle 2 000 asukkaan kuntia ei huomioitu otannassa. Tällä haluttiin varmistaa, että investointien priorisointi on olennaisesti vaikuttava näkökulma kunnan kiinteistökannalle. Lukuun ottamatta kahta suurinta kuntakokoluokkaa, haastateltavat kunnat valittiin satunnaisesti. Satunnaisotantaa kuitenkin painotettiin niin, että jokaisen maakunnan kunnista haastattelukutsun sai 13–29 %. Haastattelukutsut lähetettiin sähköpostitse ja osoitettiin kunnan tila-asioista vastaaville johtajille. Haastattelukutsu pyydettiin ohjaamaan organisaatiossa eteenpäin, jos se ei tavoittanut vastuualueeltaan oikeaa henkilöä.

Haastattelut toteutettiin etänä touko–kesäkuussa 2020. Haastatteluiden muoto vastasi puolistrukturoitua haastattelua. Haastattelija laati haastatteluista muistiinpanot. Haastatteluista ei nauhoitettu.

Haastattelujen tulokset on raportoitu käyttäen kolmea kuntakokoluokkaa: suuret kunnat (yli 50 000 asukasta), keskikokoiset kunnat (10 001–50 000) sekä pienet kunnat (alle 10 000).

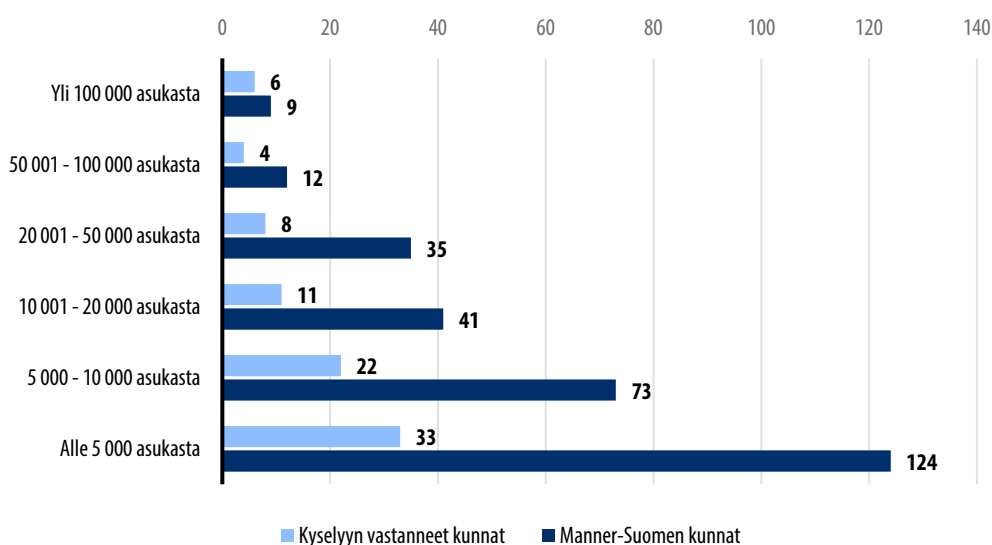
1.3.2 Kyselytutkimus investointien priorisointiin liittyvistä toimintatavoista

Kyselyllä selvitettiin investointien priorisointiin liittyviä toimintatapoja ja kehitystarpeita sekä päätöksentekoon liittyvää vuorovaikutusta usealla tasolla. Kysely toteutettiin Webropol-kyselynä marras-joulukuun 2020 aikana. Kysely lähetettiin kaikkiin Manner-Suomen kuntiin (294 kuntaa) ja siihen saatiin määräaikaan mennessä 89 vastausta. Kyselyn vastausprosentti oli näin ollen 30,3 %.

Viidestä kunnasta saatiin kaksi vastausta, joten yhteensä kyselyyn vastasi 84 kuntaa. Kyselyn vastausten analysoinnissa on huomioitu kaikki vastaukset, myös samasta kunnasta tulleet tuplavastaukset. Kuntakokoluokittaisessa tarkastelussa on huomioitu kuitenkin vain yksi vastaus per kunta. Valinta on tehty vastaajien nimikkeiden perusteella siten, että kunnan organisaatiossa ylimpänä olevan vastaajan vastaus on valittu edustamaan kunnan näkemystä.

Kuvassa 2 näkyy kyselyyn vastanneiden kuntien kuntakokoluokittainen jakauma. Määrällisesti eniten vastauksia (33 ja 22 vastausta) saatiin pienistä, alle 5 000 ja 5 000–10 000 asukkaan kunnista. Suhteellisesti eniten kyselyyn vastasivat suurimpien kuntien edustajat. Yli 100 000 asukkaan kunnissa vastausprosentti oli 66,7 % ja 50 001–100 000 asukkaan kunnissa 33,3 %.

Kuva 2. Kyselyyn vastanneiden kuntien kokoluokka ja Manner-Suomen (pl. Ahvenanmaan kunnat) kuntien kokoluokkajakauma (n=84/294).

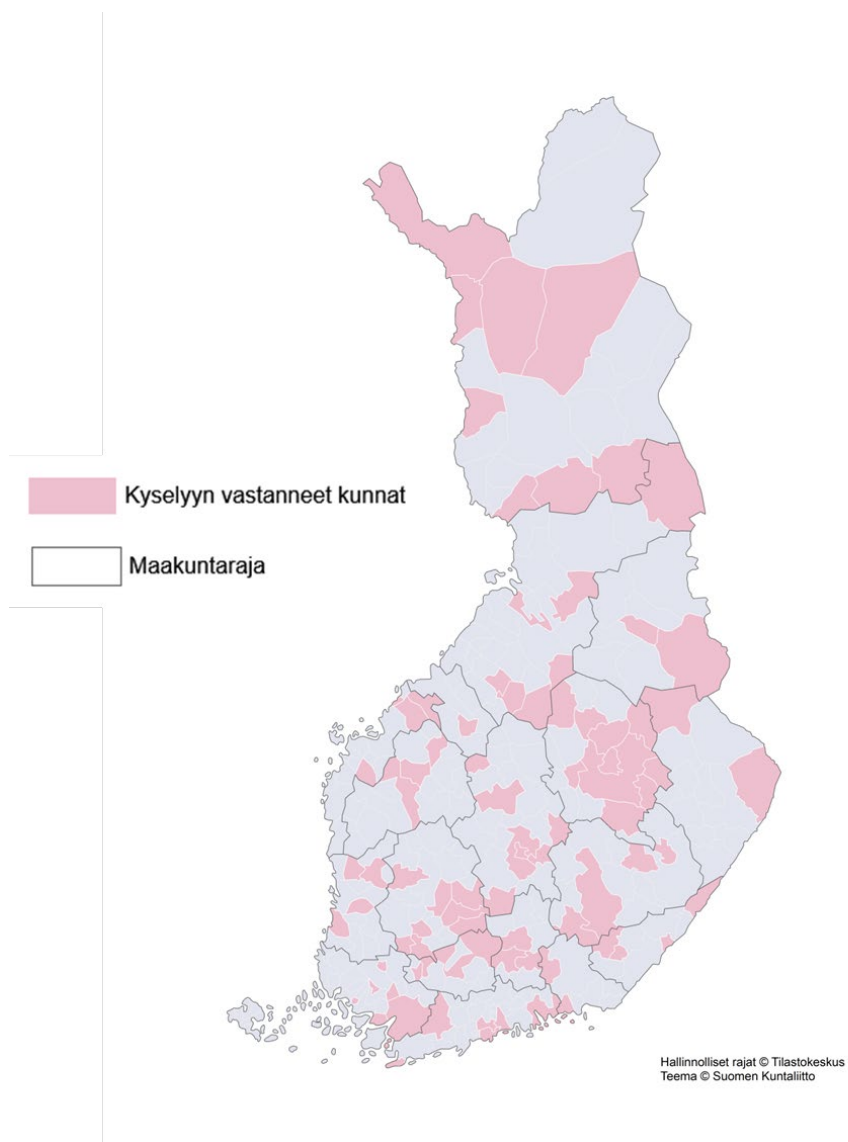


Kyselyyn vastanneissa kunnissa asuu yhteensä 2,4 miljoonaa (2 362 922) asukasta, eli noin 43 prosenttia koko Manner-Suomen väestöstä.

Maantieteellisesti tarkasteltuna eniten vastauksia kyselyyn saatiin Pohjois-Savon maakunnasta (10 vastannutta kuntaa) sekä Pirkanmaan ja Lapin maakunnista (8 vastannutta kuntaa kummastakin). Vähiten vastauksia saatiin Keski-Pohjanmaalta, Kainuusta, Kymenlaaksosta ja Pohjois-Karjalasta (1–2 vastausta kustakin).

Kyselyyn vastanneiden kuntien maantieteellinen jakauma on esitetty kuvan 3 kartalla.

Kuva 3. Kuntien tilajohtajille osoitettuun kyselyyn vastanneet kunnat.

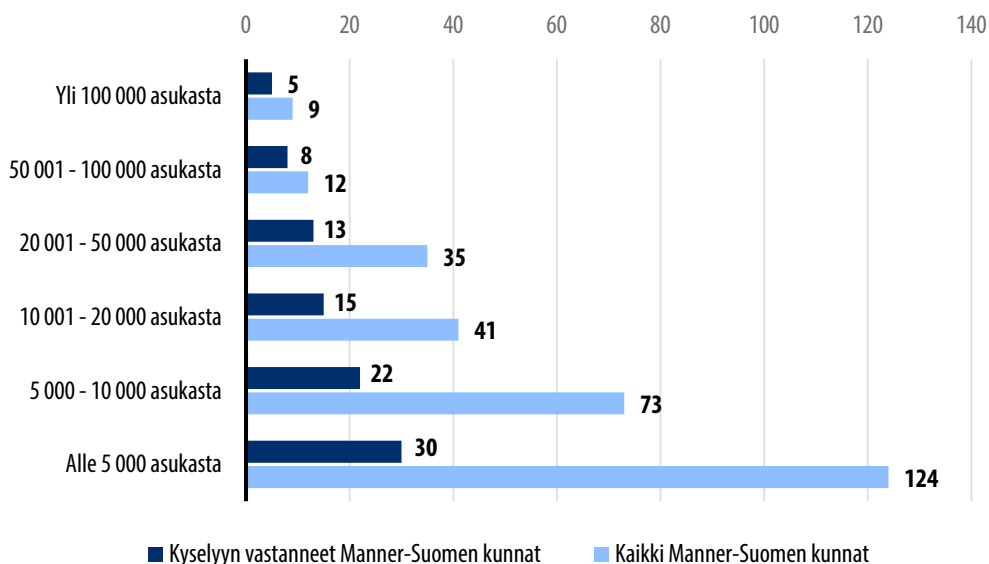


1.3.3 Kysely kuntien sisäilmaryhmille

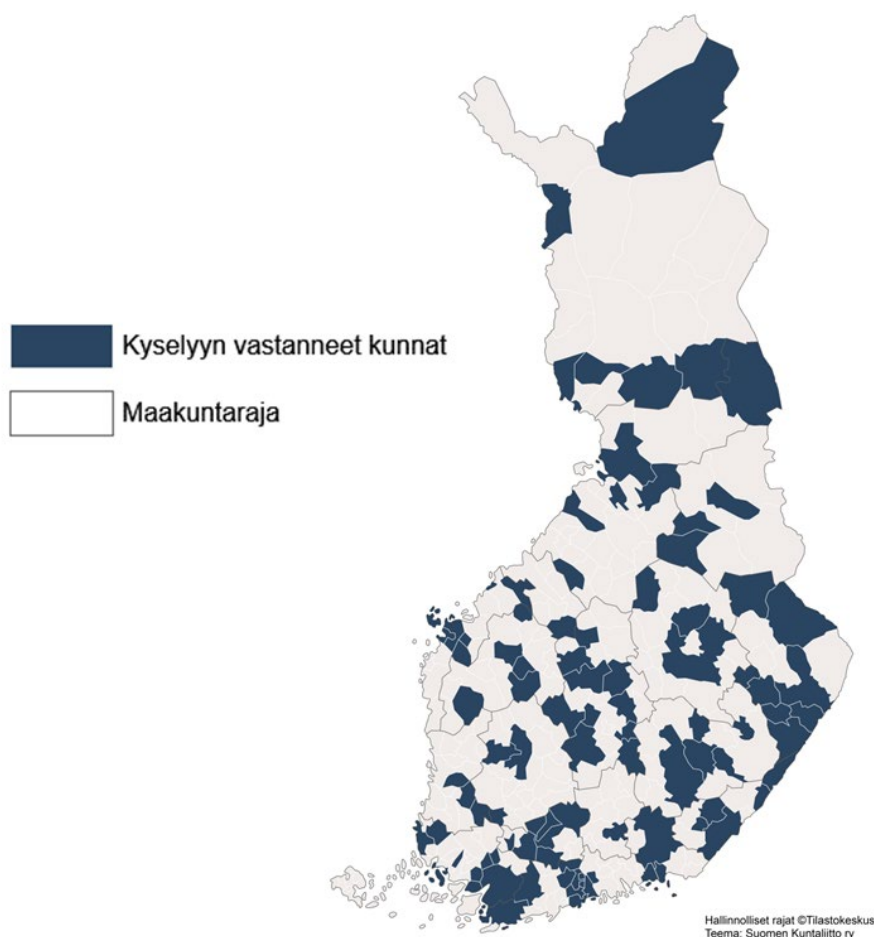
Sisäilmatilanteen parantamiseksi ja kuntien tukemiseksi tarvitaan lisää tietoa kuntien toimintatavoista ja päätöksenteosta kiinteistökannan hallinnassa ja sisäilmaongelmien hoitamisessa. Tämän vuoksi tässä hankkeessa Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (THL) lähestyi kaikkia Suomen kuntia sähköisellä kyselyllä kesällä 2020. Kysely lähetettiin kuntien kirjaamoihin ja se pyydettiin ohjaamaan sisäilmaryhmään tai vastaavalle taholle tai henkilölle. Kyselyyn vastasi kaikkiaan 107 Manner-Suomen kunnan sisäilmaryhmää tai sisäilmaryhmän edustajaa, joista 32 % ilmoitti sekä kunnan, jota edustaa että kuntakokoluokan (93 kuntaa) (kuva 4). Asukasluvultaan suurimmissa kunnissa osallistuttiin tutkimukseen aktiivisimmin, mutta alueellisesti kunnat jakautuivat melko tasaisesti (kuva 5).

Kyselyyn vastasi useimmiten yksittäinen sisäilmaryhmän edustaja, yleisimmin sisäilmaryhmän tai vastaavan puheenjohtaja. Muissa rooleissa olevia vastaajia oli mm. tekninen johtaja, sisäilmaryhmän koollekutsuja, rakennuttajapäällikkö, kunnaninsinööri ja rakennusterveysasiantuntija. Vastanneet tahot edustivat yleisimmin kiinteistön omistajaa, toimialajohtoa, henkilöstöä tai työsuojelua.

Kuva 4. Kyselyyn vastanneiden Manner-Suomen kuntien lukumäärät kuntakokoluokittain (n=93/294).



Kuva 5. Kuntien sisäilmaryhmille osoitettuun kyselyyn vastanneiden kuntien maantieteellinen jakauma.



Osa THL:n sisäilmaryhmille kohdistetun kyselyn kysymysten vastauksista käsiteltiin myös tilastollisesti SAS-tilasto-ohjelmalla (SAS EG 8.1). Tilastollista analyysiä varten kuntakokoluokat ja osa järjestysasteikollisista vastausvaihtoehdoista luokiteltiin uudelleen. Uusia kuntakokoluokkia muodostettiin kolme: alle 10 000 asukasta, 10 000–50 000 asukasta ja yli 50 000 asukasta. Khiin neliö -testillä tutkittiin vastausten tilastollista riippuvuutta kuntakokoluokittain testin ehtojen täytyessä. Jos khiin neliö -testin ehdot eivät täytyneet, tutkittiin tilastollista riippuvuutta Fisherin eksakti -testillä. Vastausten lineaarista riippuvuutta eli trendiä analysoitiin järjestysasteikollisten muuttujien osalta lisäksi Mantel-Haenszelin testillä.

1.3.4 Juridisen osion syventävät haastattelut

Selvitystyössä on tarkasteltu sisäilmakysymyksiin liittyvää sääntelyä ja ohjeistuksia sekä siihen liittyvää soveltamiskäytäntöä. Voimassa olevan lainsäädännön ja selvityksen muissa vaiheissa kerätyn aineiston tarkastelun lisäksi työssä on haastateltu juridisia asiantuntijoita sekä toimijoita, jotka toimivat sisäilmakysymysten lainsäädäntönäkökulman parissa.

Syventäviä haastatteluja toteutettiin syyskuun 2020 ja tammikuun 2021 välisenä aikana yhteensä kuusi kappaletta. Haastateltavat edustivat eri viranomaisorganisaatioita, kuntia sekä juridisia asiantuntijoita.

Ongelmakohtien tunnistaminen ja havaittujen kehittämiskohteiden kuvaukset perustuvat aineiston läpikäyntiin ja käytännön soveltamisnäkökulmaan haastatteluvastausten kautta.

2 Kuntien päätöksenteko ja investoinnit

2.1 Kuntien menettelytavat toiminnan ja talouden suunnittelussa

Kuntalaki (410/2015) edellyttää, että kunnan toiminta on tavoitteellista ja suunnitelmallista. Valtuusto ja muut toimielimet hyväksyvät talousarviossa ja -suunnitelmassa sekä niihin perustuvissa käyttösuunnitelmissa ja erillisbudjeteissa toimintaa ja taloutta koskevat tavoitteet. Kuntalaissa tai sen perusteluissa ei ole tarkemmin määritelty perusteita, joiden mukaisesti kunnan toiminnalliset ja taloudelliset tavoitteet jaotellaan. Toiminnalliset tavoitteet liittyvät toimintaprosessin ohjaamiseen. Taloudellisilla tavoitteilla ohjataan kunnan tulo- ja pääomarahoitusta sekä resurssien jakamista. Asetettujen tavoitteiden on katettava tehtäväalueen perustehtävät ja ne täytyy pystyä toteuttamaan niille osoitetuilla voimavaroilla.

Kuntalaissa säädetään kunnan talousarviosta ja -suunnitelmasta. Kuntalain mukaan kunnan talouden ja rahoituksen perusteista päättäminen kuuluu valtuustolle. Talousarvio ja -suunnitelma on laadittava siten, että ne toteuttavat kuntastrategiaa ja edellytykset kunnan tehtävien hoitamiseen turvataan. Taloussuunnitelman on oltava tasapainossa tai ylijäämäinen. Kunnan taseeseen kertynyt alijäämä tulee kattaa enintään neljän vuoden kuluessa tilinpäätöksen vahvistamista seuraavan vuoden alusta lukien. Kunnan tulee taloussuunnitelmassa päättää yksilöidyistä toimenpiteistä, joilla alijäämä mainittuna ajanjaksona katetaan

Valtuusto päättää kunnan toiminnan ja talouden keskeisistä tavoitteista sekä talouden, rahoituksen ja sijoitustoiminnan perusteista ja hyväksyy kunkin vuoden loppuun mennessä kunnalle seuraavan vuoden talousarvion. Talousarvioin yhteydessä hyväksytään myös taloussuunnitelma kolmeksi tai useammaksi vuodeksi (suunnittelukausi).

Talousarviossa ja -suunnitelmassa hyväksytään kunnan toiminnalliset ja taloudelliset tavoitteet. Talousarvioon sisällytetään toiminnallisten tavoitteiden edellyttämät määrärahat ja tuloarviot, ja siinä tulee osoittaa, miten rahoitustarve katetaan tulorahoituksen lisäksi. Kunnan talousarvio sitoo toimielimiä ja henkilöstöä sekä toimii ohjauksen ja valvonnan välineenä. Talousarvioon tehtävistä muutoksista päättää valtuusto.

Kunnan taloussuunnittelussa asetetaan palvelutoimintaa ja investointihankkeita koskevat tavoitteet. Talousarvioon ja -suunnitelmaan budjetoidaan eri tehtäville ja hankkeille meno- ja tuloarviot. Talousarviovuoden arviot ovat sitovia määrärahoja ja tuloarvioita. Lisäksi arvioissa on osoitettava, miten varsinainen toiminta ja investoinnit rahoitetaan.

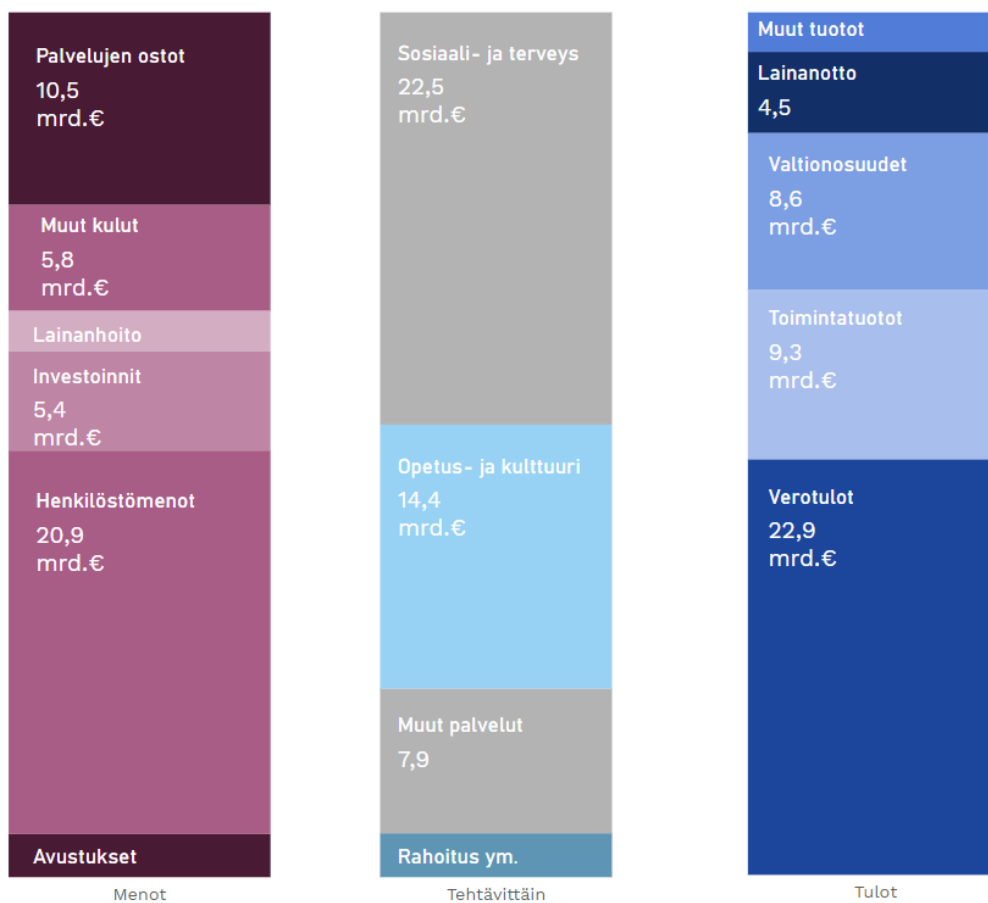
Talousarvion ja -suunnitelman rakenne palvelee taloussuunnittelun tehtäviä. Palvelutoiminnan ja investointihankkeiden tavoitteiden asettaminen sekä niihin liittyvien resurssien jako tehdään käyttötalous- ja investointiosissa. Toiminnan ja investointien pääomarahoitusta sekä siihen liittyvät korvaukset osoitetaan tulos-, laskelma- ja rahoituslaskelmaosissa.

Asetettujen tavoitteiden tulisi olla mitattavissa joko määrällisesti tai laadullisesti. Määrällisellä mittaamisella mitataan tuotosta tai sen vaikutusta eli toiminnanlopputulosta. Laadullista mittaamista sovelletaan usein toimintaprosessien mittaamiseen. Resurssien jakaminen tarkoittaa määrärahojen ja tuloarvioiden jakamista tehtäville ja hankkeille.

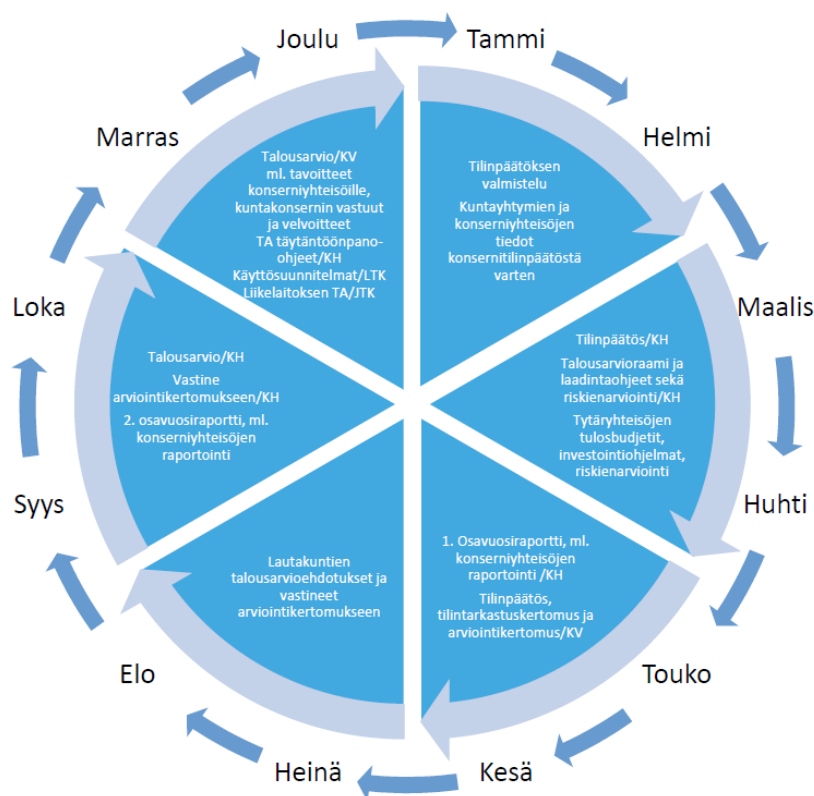
Talousarviossa on osoitettava toiminnallisten tavoitteiden edellyttämät määrärahat ja tuloarviot. Määräraha on valtuuston toimitelmalle myöntämä rajattu valtuutus varojen käyttämiseen tietyn tavoitteen saavuttamiseksi. Tuloarvio on valtuuston toimitelmalle asettama tulotavoite, joka on sidottu kunnan asettamiin palvelutavoitteisiin ja niiden toteuttamiseen tarvittaviin menoihin.

Kunnan tehtävät voidaan jakaa budjettirahoitteisiin ja kohderahoitteisiin tehtäviin. Jako perustuu tehtävien rahoitustapaan. Budjettirahoitus toteutuu valtuuston määräraha-päätöksellä. Kohderahoitus on tiettyyn tehtävään kohdistuvaa ja rahoitus perustuu joko markkinapäätökseen, lakiin tai sopimukseen ja tehtävät rahoitetaan pääosin tulo-rahoituksella. Talousarvion ja -suunnitelman tehtävänä on osoittaa, miten varsinainen toiminta ja investoinnit rahoitetaan. Tuloslaskelmaosassa osoitetaan, miten tulorahoitus riittää käyttötalouden menoihin ja poistoihin. Rahoitusosassa osoitetaan, miten investoinnit, muut sijoitukset pysyviin vastaaviin ja pääoman palautukset tulorahoituksen lisäksi rahoitetaan.

Kuva 6. Kuntatalouden rakenne. Kuntien ja kuntayhtymien talous vuonna 2019. Tulos- ja rahoituslaskelman mukaiset ulkoiset menot ja tulot (Lähde: Suomen Kuntaliitto (2020)).



Kuva 7. Talouden suunnittelun ja raportoinnin vuosikello (Suomen Kuntaliitto 2017, Kuntatalous - monen muuttujan summa).



Talouden suunnittelun ja raportoinnin vuosikello (kuva 7) sisältää:

1. Seuraavan vuoden talousarvion ja sitä seuraavien vähintään kahden vuoden taloussuunnitelman laatimisen
2. Kuluvan vuoden talouden ja toiminnan seurannan ja raportoinnin
3. Edellisen talousarviovuoden tilinpäätöksen käsittelyn. Kunnilla on käytännössä omat aikataulunsa, joiden mukaan ne talousarviota ja tilinpäätöstä työstävät. Talousarvion ja -suunnitelman hyväksymiselle ja tilinpäätöksen valmistumiselle on lakisääteiset määräajat, joita on noudatettava. Lisäksi kunnanhallituksen talousarvio- ja suunnitelmaehdotuksen on oltava valmis määräaikaan mennessä.

2.2 Sisäilmaongelmiin liittyvien korjausinvestointien määrä ja suhde muihin investointeihin

2.2.1 Kuntien investoinnit

Kuntien investointeja on erityyppisiä ja -kokoisia. Suuri osa kuntien investoinneista on palvelutuotantoon tai kunnallistekniikkaan kohdistuvia melko tavanomaisia välttämättömyysinvestointeja, palvelulaitosten ja kunnallistekniikan rakentamista tai peruskorjaamista. Erityisesti väestöltään kasvavissa suuremmissa kaupungeissa ja niiden ympärökunnissa osa investoinneista selittyy kuitenkin laajemmilla kehittämishankkeilla, kuten täysin uusien asuntoalueiden käyttöönotolla tai suurilla väylä- ja palveluinvestoinneilla. Kyse on silloin investointien kustannuksista ja vaikutusajasta, joka voi olla kymmeniä vuosia. Näiden suurinvestointien luonteeseen kuuluu, että ne ovat suuria ja kunnan hankkeeseen sijoittama pääoma sitoutuu erittäin pitkäksi aikaa.

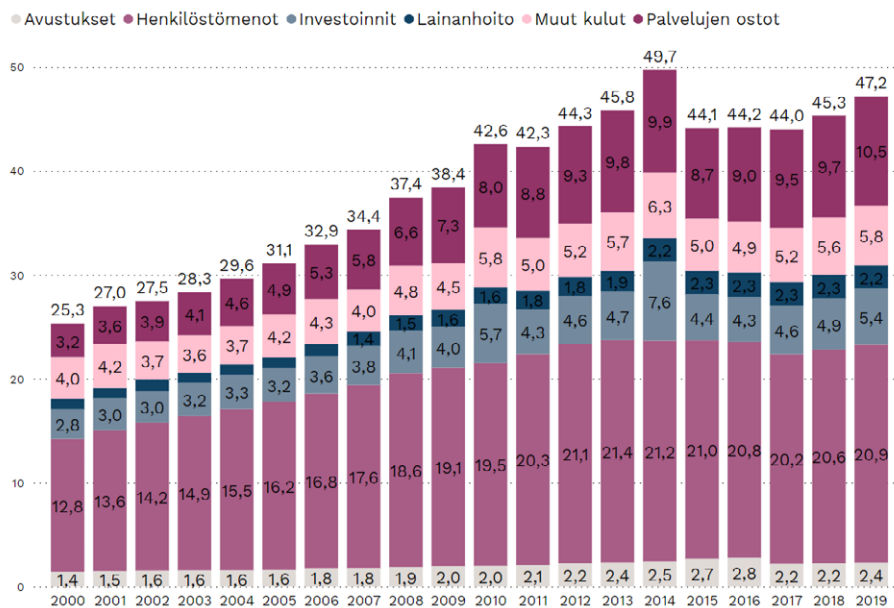
Kunnan toiminnan perustavoite on edistää asukkaidensa hyvinvointia ja kestävää kehitystä alueellaan. Myös kunnan varallisuutta tulee hoitaa tämän tavoitteen toteuttamiseksi - investointeja voidaan pitää varallisuuden hoidon ilmentymänä. Kuntien investoinnit ovat pysyneet korkealla tasolla; kasvukeskuksissa panostetaan perusinfran kehittämiseen, väestöään menettävissä kunnissa sopeutusinvestointien pitäisi korostua ja kaikissa kunnissa peruskorjausten haasteet ovat kovat.

Investointipäätösten sekä investointien tulo- ja velkarahoitusosuuksien tulisi perustua huolelliseen pohdintaan väestökehityksestä, palvelutarpeista ja tarvittavasta palveluverkosta. Lisäksi tarvitaan käsitys vastuiden hoitamiseen tarvittavasta tulopohjasta. Lainanhoitokykyyn tulevaisuudessa vaikuttavat kustannuspaineet, mm. ikääntyminen ja siihen liittyvät menot. Pelkkä velkamäärä ei kerro paljoa, lisäksi on tarkasteltava velan merkittävyyttä kunnalle – merkitys on erilainen kasvavalle ja väestöä menettävälle kunnalle – sekä lainanhoitokykyä ja velkakestävyyttä; mihin taustaan velan hoito perustuu?

Kuntien rahoituksen tasapainotilaa kuvataan kuntatalousohjelmassa (Kuntatalousohjelma 2022–2025, Valtiovarainministeriön julkaisuja - 2021:25) toiminnan ja investointien rahavirta -käsitteen avulla. Yksinkertaistettuna tunnusluku ilmaisee paineen lainakannan kasvattamiseen (negatiivinen tunnusluku) tai laskennallista mahdollisuutta muun muassa lainojen lyhentämiseen tai veroprosentin alentamiseen (positiivinen tunnusluku). Kuntatalouden toiminnan ja investointien rahavirran arvioidaan pysyvän negatiivisena koko kehyskauden.

Kuntatalouden kehitysarvion mukaan toimintamenojen kasvun arvioidaan hidastuvan 2,4 prosenttiin vuonna 2022. Vuosi 2023 on hyvin poikkeuksellinen kuntataloudessa niin menojen kuin tulojenkin kehityksen osalta, sillä sote-uudistuksen seurauksena kuntien toiminnan kustannukset vähenevät ja käyttötalousmenoista siirtyy pois noin puolet. Toimintamenojen kasvu jatkuu koko kehyskauden (2024–2025) noin 1,6 prosentilla vuodessa. Toimintamenojen kasvu vuosina 2023–2025 aiheutuu pääasiassa hintojen noususta. Sote-uudistuksen jälkeen kuntatalouden jäljelle jäävistä kustannuksista suurin osa syntyy varhaiskasvatuksen sekä koulutuksen järjestämisestä. Syntyvyyden lasku 2010-luvulla on kääntänyt varhaiskasvatuksen- ja koulutuksen laskennallisen palvelutarpeen laskuun. Jotta palvelutarpeen pieneneminen toteutuisi menosäästönä, kunnissa on oltava valmiutta sopeuttaa palvelutuotantoaan palvelutarpeen muuttuessa. Sairaaloiden ja koulujen rakentaminen kasvattavat kuntatalouden investointimenoja. Kuntatalouden lainoista siirtyy arviolta 4,6 mrd. euroa pois sote-uudistuksen myötä. Tämän jälkeen kuntataloudenlainakannan kasvuvauhti hidastuu selkeästi viime vuosikymmenen keskimääräiseen kasvuvauhtiin verrattuna.

Kuva 8. Kuntien ja kuntayhtymien menot 1997-2019. Tulos- ja rahoituslaskelman mukaiset ulkoiset kokonaismenot mrd. €. (Lähde: Suomen Kuntaliitto (2020)). Vuonna 2010 investointimenoissa ja muissa menoissa on Helsingin seudun ympäristöpalvelu-kuntayhtymän perustamiseen liittyviä eriä. Vuosien 2014 ja 2015 lukuihin vaikuttavat kunnallisten liikelaitosten sekä ammattikorkeakoulujen yhtiöittämiset. Tilast uudistuksen takia tiedot vuodesta 2015 lähtien eivät ole vertailukelpoisia aiempien vuosien kanssa.



2.2.2 Investoinnit eriteltyinä

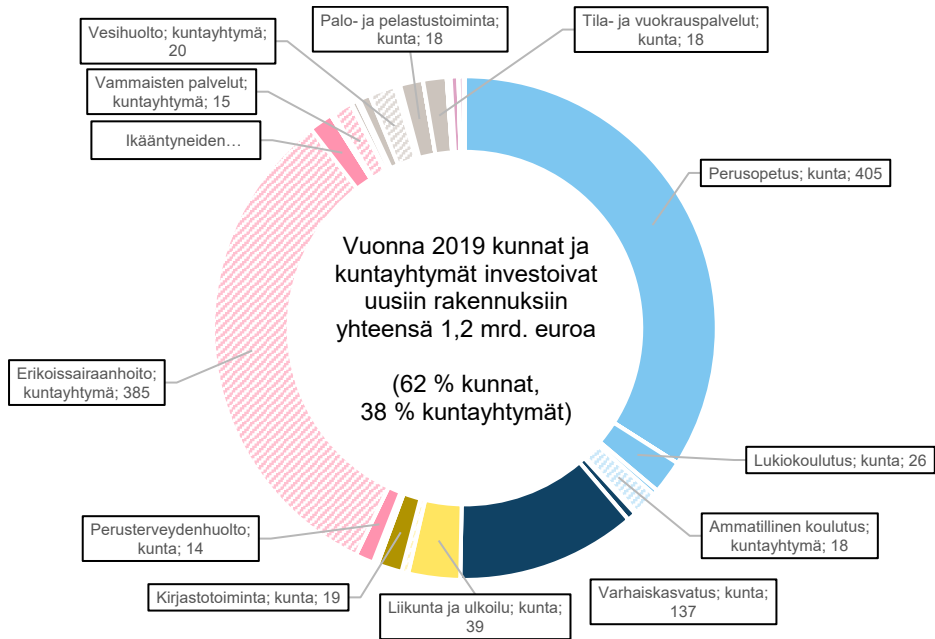
Vuosina 2015–2019 kunnat ja kuntayhtymät ovat investoineet rakennusten hankintaan vuositasolla keskimäärin noin 950 miljoonaa euroa. Vuosittainen vaihtelu on ollut 805–1 190 miljoonaa euroa (kuva 8). Kuntien investoinneista koulutuksen, erityisesti perusopetuksen, osuus uudisinvestoinneista on ollut kaikkina vuosina selvästi suurin. Kuntayhtymien uudisinvestoinneista puolestaan valtaosa on kohdistunut erikoissairaanhoidon. Yhteensä koulutuksen sekä sosiaali- ja terveystoiminnan osuus kuntien ja kuntayhtymien rakennuksiin kohdistuvista uudisinvestoinneista on ollut vuodesta 2017 lähtien yli 70 prosenttia ja aikaisemminkin vuosina 2015–2016 yli 60 prosenttia.

Vuosina 2015–2019 kaikista kuntien ja kuntayhtymien uudisinvestoinneista noin 30 prosenttia kohdistui koulutuksen toimialoille. Tästä valtaosa koostui kuntien tekemistä perusopetuksen investoinneista. Vuonna 2019 luku nousi jo lähelle 40 prosenttia. Vuonna 2019 myös investointien euromääräinen kasvu oli merkittävää, sillä tuolloin koulutuksen toimialoilla tehtiin rakennusten hankintaan kohdistuvia investointeja yli 100 miljoonalla eurolla enemmän kuin edeltävänä vuonna (kuvat 9 ja 12).

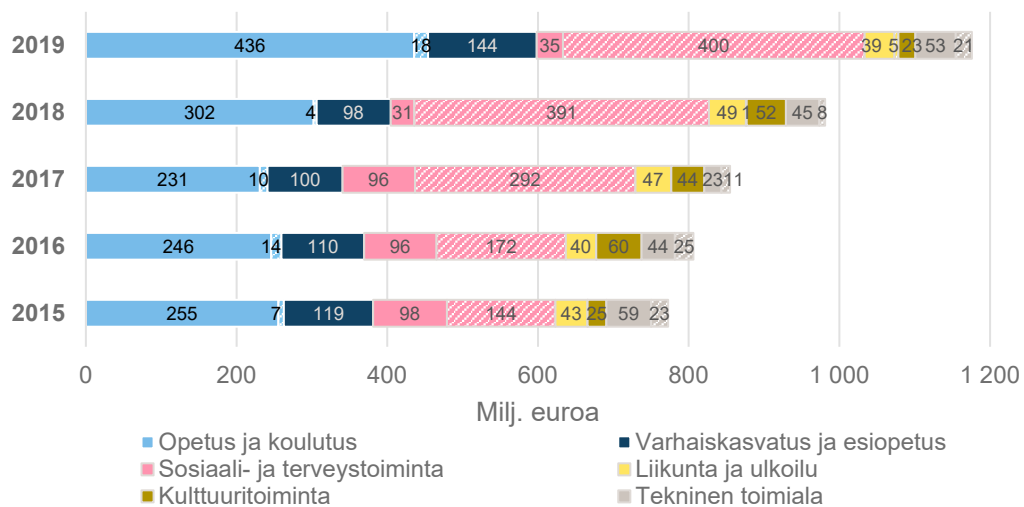
Koulutuksen toimialoilla enemmistö rakennuksiin kohdistuvista uudisinvestoinneista on kuntien tekemiä, mutta sosiaali- ja terveystoiminnan osalta yhä enenevässä määrin uudisinvestoinneista vastaavat kuntayhtymät. Sosiaali- ja terveystoiminnan osuus kuntien ja kuntayhtymien rakennuksiin kohdistuvista uudisinvestoinneista oli vuosina 2015–2016 noin 30 prosenttia, mutta on sen jälkeen noussut noin 40 prosentin tasolle.

Seuraavaksi eniten rakennuksiin kohdistuvia uudisinvestointeja on tehty varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen toimialoilla (reilu kymmenesosa kaikista uudisinvestoinneista). Liikunnan ja urheilun sekä kulttuuritoiminnan osuudet ovat olleet vuosittain noin 5 prosenttia kaikista uudisinvestoinneista.

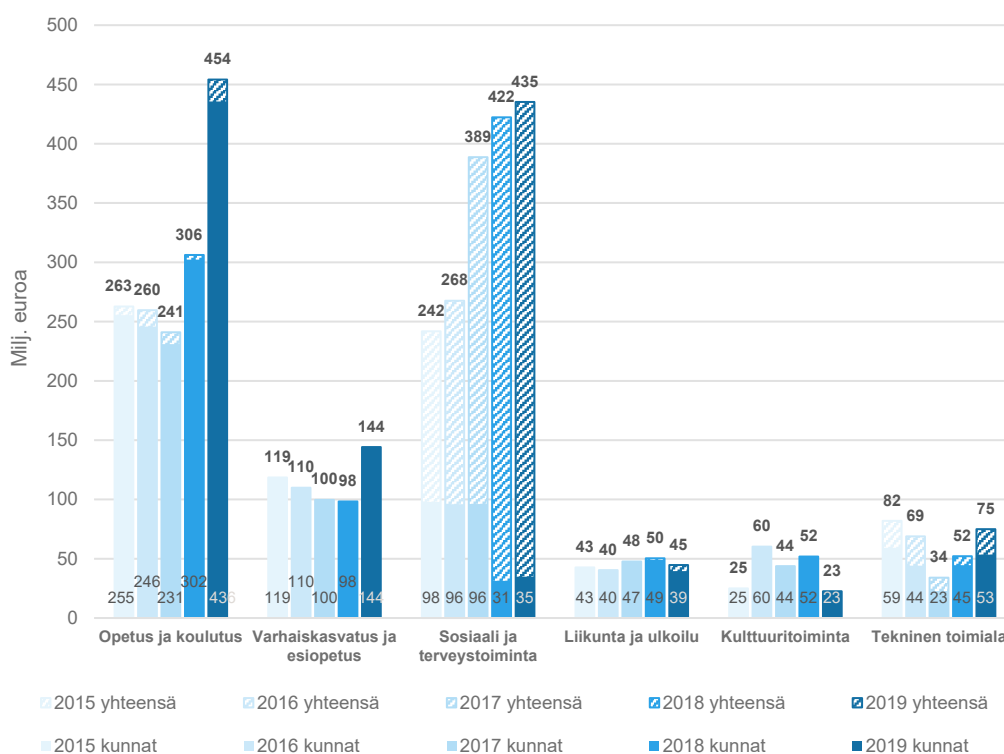
Kuva 9. Uudisinvestoinnit tehtäväluokittain ryhmiteltynä kaikissa Suomen kunnissa ja kuntayhtymissä yhteensä vuonna 2019. Kuviossa nimetty merkittävimmät (investointien yhteenlaskettu arvo yli 10 miljoonaa euroa) tehtäväluokat. Kuntayhtymien osuus on havainnollistettu vinoraidoituksella. Lähde: Tilastokeskus (2021).



Kuva 10. Uudisinvestoinnit vuosina 2015–2019 toimialoittain ryhmiteltynä, kunnat ja kuntayhtymät yhteensä. Kuntayhtymien osuus on havainnollistettu vinoraidoituksella. Vuoden 2015 tilastossa varhaiskasvatus-tehtäväluokan tilalla on käytetty lasten päivähoito -tehtäväluokkaa. Lähde: Tilastokeskus (2021).



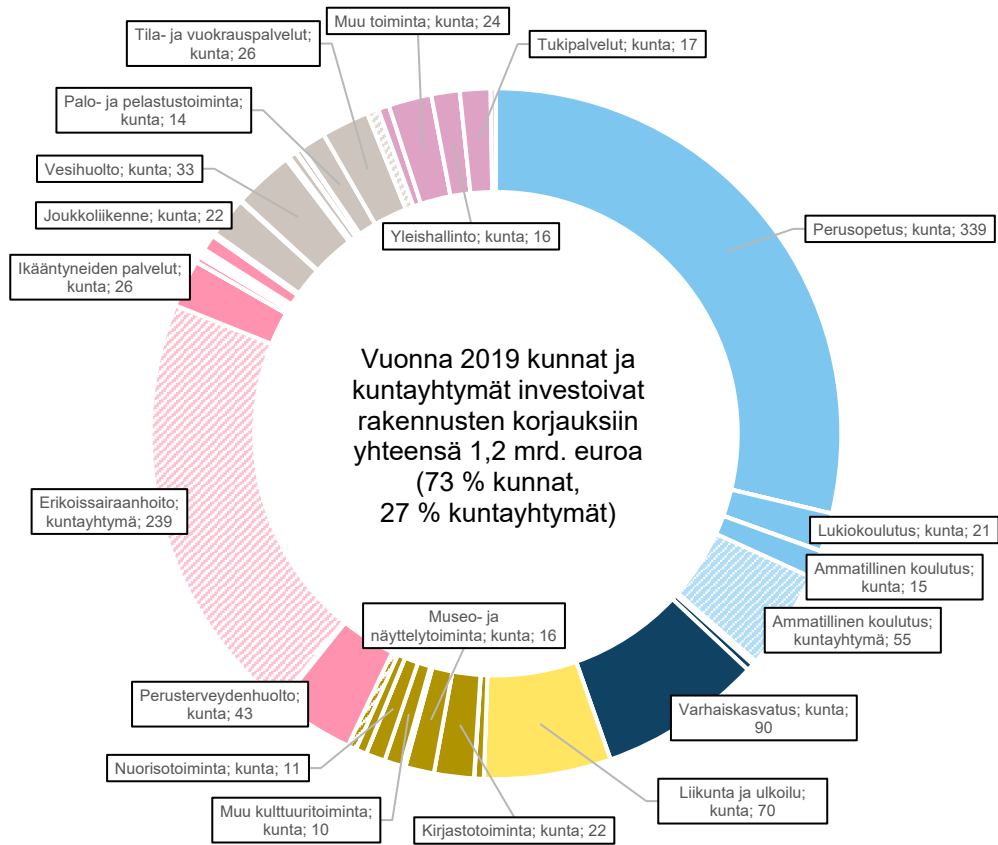
Kuva 11. Uudisinvestointien vuosittainen vaihtelu (v. 2015-2019) eri toimialoilla, kunnat ja kuntayhtymät yhteensä. Kuntayhtymien osuus on havainnollistettu vinoraidoituksella ja kuntien luvut ilmoitettu erikseen. Vuoden 2015 tilastossa varhaiskasvatus-tehtävälukon tilalla on käytetty lasten päivähoito -tehtävälukua. Lähde: Tilastokeskus (2021).



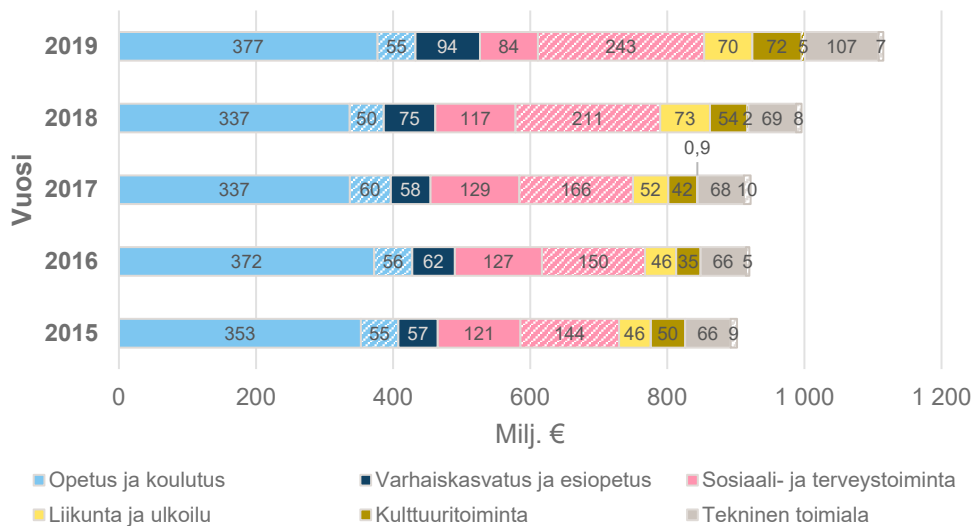
Tarkasteluajanjaksolla vuosina 2015–2019 kunnat ja kuntayhtymät ovat investoineet kiinteistöjen korjauksiin keskimäärin reilu miljardi euroa vuosittain (kuva 11). Vuosittaisella korjausinvestointien määrät ovat vaihdelleet 955–1 180 miljoonan euron välillä. Toimialoittain tarkasteltuna korjausinvestoinneissa eniten investointikustannuksia on uudisinvestointien tapaan koulutuksen toimialalla (kuvat 12 ja 13). Noin 40 prosenttia vuotuisista korjausinvestointikustannuksista on kohdistunut vuosittain koulutuksen toimialoille ja perusopetukseen tästä valtaosa.

Toiseksi eniten kiinteistöjen korjausinvestointeja on tehty sosiaali- ja terveystoiminnan toimialoilla (noin 30 % vuotuisista korjausinvestoinneista). Varhaiskasvatuksen, liikunnan ja ulkoilun sekä kulttuuritoiminnan osuudet korjausinvestoinneista ovat vuosina 2015–2019 olleet 5–8 prosenttia vuosittain.

Kuva 12. Muiden kuin asuinrakennusten korjausinvestoinnit tehtäväluokittain kaikissa Suomen kunnissa ja kuntayhtymissä yhteensä vuonna 2019. Kuviossa nimetty merkittävimmät (investointien yhteenlaskettu arvo yli 10 miljoonaa euroa) tehtäväluokat. Kuntayhtymien osuus on havainnollistettu vinoraidoituksella. Lähde: Tilastokeskus (2021).



Kuva 13. Korjausinvestoinnit vuosina 2015–2019 toimialoittain ryhmiteltynä, kunnat ja kuntayhtymät yhteensä. Kuntayhtymien osuus on havainnollistettu vinoraidoituksella. Vuoden 2015 tilastossa varhaiskasvatus-tehtäväluokan tilalla on käytetty lasten päivähoito -tehtäväluokkaa. Lähde: Tilastokeskus (2021).



Kuva 14. Korjausinvestointien vuosittainen vaihtelu (v. 2015–2019) eri toimialoilla, kunnat ja kuntayhtymät yhteensä. Kuntayhtymien osuus on havainnollistettu vinoraidoituksella ja kuntien luvut ilmoitettu erikseen. Vuoden 2015 tilastossa varhaiskasvatus-tehtävälukua on käytetty lasten päivähoito -tehtävälukua. Lähde: Tilastokeskus (2021).



2.2.3 Tavanomaisten investointien ja sisäilmaongelmiin liittyvien investointien erottelu

Tilajohtajille tehdyssä haastattelussa useat haastateltavat toivat esille haasteet tavanomaisten ja sisäilmaongelmiin liittyvien investointien erottelussa. Peruskorjaustasoisissa korjauksissa ei nähty olevan mahdollista tehdä tarkkarajaista erottelua näiden välillä, sillä asiat nivoutuvat osin yhteen. Sen ei myöskään koettu olevan tarkoi-

tuksenmukaista, koska tiloista pitää huolehtia kokonaisuutena. Esimerkiksi tarve sisäilmakorjauksille voi muodostua rakennuksen peruskorjausta vaativasta kunnosta johtuen. Haastatteluiden perusteella sisäilmaongelmiin liittyville korjauksille ei ole yleensä kunnissa erillistä investointimäärärahaa, vaan kaikki korjausinvestoinnit käsitellään samassa investointibudjetissa. Pienemmissä ylläpitoon liittyvissä korjauksissa erittelyä sen sijaan käytetään mahdollisuuksien mukaan. Muutama vastaaja mainitsi, että pienille, akuuteille sisäilmakorjauksille on varattu oma määräraha budjetissa.

2.3 Rakennusinvestointeihin liittyvä päätöksenteko kunnissa

2.3.1 Investointeihin liittyvä suunnitelmallisuus

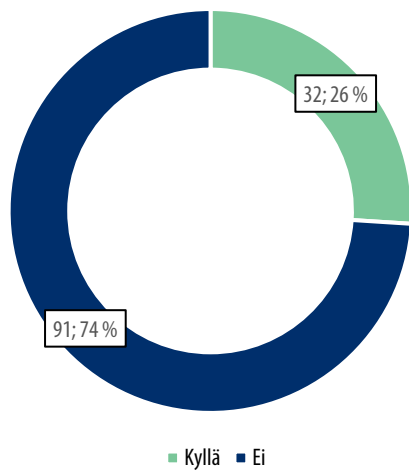
Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoimintaan kuuluvan SisäNyt-selvityshankkeen (Salmela, 2019) yhteydessä tehdyssä kyselyssä kartoitettiin kuntien rakennuksiin kohdistuvien investointien suunnitelmallisuutta. Kyselyyn osallistuneita pyydettiin vastaamaan, onko kunnassa hyväksytty toimintaa ohjaava pitkän tähtäimen (vähintään 10 v.) investointiohjelma rakennuskannalle ja tuleville tarpeille (sisältäen peruskorjaus- ja uudisinvestoinnit).

Vain hieman reilu neljännes (kuva 15) kyselyyn osallistuneista (n=123) vastasi, että kunnassa on hyväksytty toimintaa ohjaava pitkän tähtäimen (vähintään 10 v.) investointiohjelma. Valtaosalta kunnista tällainen toimintaa ja päätöksentekoa ohjaava pitkän aikajakson kattava investointien suunnitelma vaikutti kyselyn perusteella puuttuvan.

Investoinneilla on suuri ja pitkävaikutteinen merkitys kunnan palvelutuotannolle, kuntataloudelle ja kunnan elinvoimalle. Investointien merkityksen ja niiden pitkäkestoisten vaikutusten vuoksi investointien pitkän aikavälin suunnitelmallisuuden tärkeys korostuu. Voidaankin pitää hiukan yllättävänä, että noin 75 prosentilla kunnista ei ole pitkän aikavälin toimintaa ohjaavaa suunnitelmaa investoinneista. Kuntakokoluokittaisessa tarkastelussa voidaan havaita ääripäiden korostuvan. Pienimmässä kuntakokoluokassa (alle 5 000 as.) tällainen pitkän aikavälin suunnitelma puuttuu valtaosalta vastanneista. Vastaavasti kaikista suurimmassa kuntakokoluokassa (yli 100 000 as.) suurimmalla osalla vastanneista kunnista tällainen pitkän aikavälin toimintaa ohjaava suunnitelma on laadittu. Muissa kuntakokoluokissa on paljon hajontaa tämän kysymyksen osalta (kuva 16).

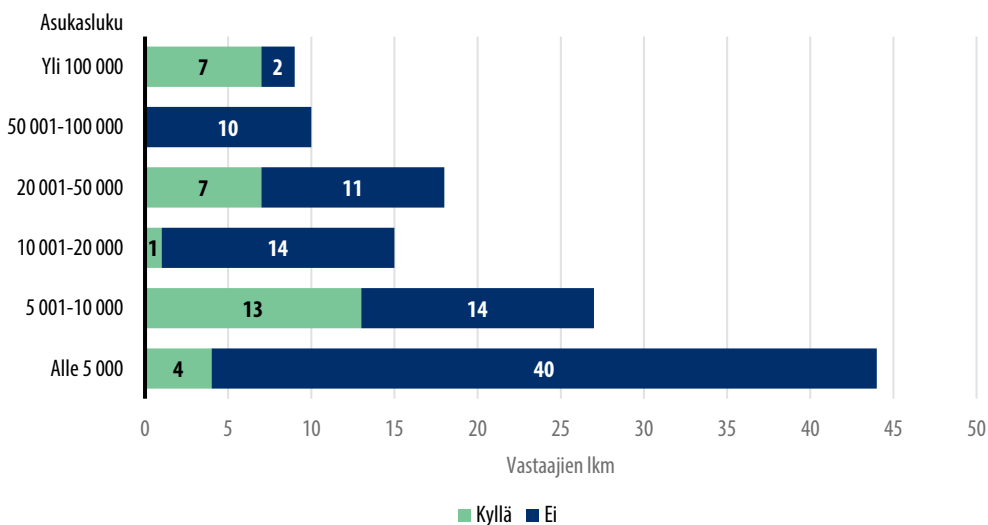
Kuva 15. Pitkän tähtäimen (vähintään 10 v.) investointiohjelman rakennuskannalle ja tuleville tarpeille (sisältäen peruskorjaus- ja uudisinvestoinnit) hyväksyneiden kuntien osuus SisäNyt-kyselyssä (n=123).

Onko kunnassanne hyväksytty toimintaa ohjaava pitkän tähtäimen (vähintään 10 v.) investointiohjelma?



Kuva 16. Pitkän tähtäimen (vähintään 10 v.) investointiohjelman rakennuskannalle ja tuleville tarpeille (sisältäen peruskorjaus- ja uudisinvestoinnit) hyväksyneiden kuntien osuus kuntakokoluokittain SisäNyt-kyselyssä (n=123).

Onko kunnassanne hyväksytty toimintaa ohjaava pitkän tähtäimen (vähintään 10 v.) investointiohjelma rakennuskannalle ja tuleville tarpeille?

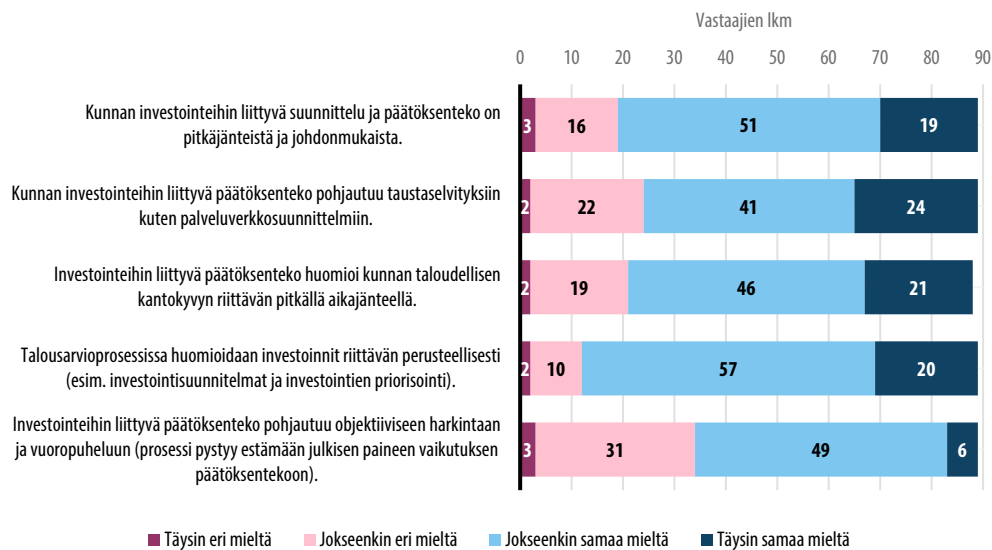


2.3.2 Investointien käsittely ja investointeihin liittyvä päätöksenteko kunnissa

Kuntaliitto toteutti kyselyn linvestointien priorisoinnista kuntien tekniselle johdolle Webropol-kyselynä marras-joulukuun 2020 aikana. Kysely lähetettiin kaikkiin Manner-Suomen kuntiin (294 kuntaa) ja siihen saatiin määräaikaan mennessä 89 vastausta. Kyselyn vastausprosentti oli näin ollen 30,3 %.

Kuntaliiton kyselytutkimuksessa koottiin taustatietoa kunnan investointien käsittelystä ja investointeihin liittyvästä päätöksenteosta. Kysymykset oli laadittu väittämiksi, joiden avulla selvitettiin kuntien investointeihin liittyviä perusedellytyksiä. Vastaajia pyydettiin kertomaan miten hyvin ko. asioita koskevat väittämät kuvaavat kunnan toimintaa (kuva 17).

Kuva 17. Taustatietoa kunnan investointien käsittelystä ja investointeihin liittyvästä päätöksenteosta (n=89).



Vastausten perusteella investointeihin liittyvä päätöksenteon suunnitelmallisuus, pitkäjänteisyys ja taustaselvityksiin pohjautuminen oli suhteellisen hyvällä tasolla. Vastaaja olivat pääosin jokseenkin tai täysin samaa mieltä niihin liittyvistä väittämistä. Eniten myönteisiä (Täysin samaa mieltä, Jokseenkin samaa mieltä) vastauksia saivat seuraavat väittämät: ”Talousarvioprosessissa huomioidaan investoinnit riittävän perusteellisesti (esim. investointisuunnitelmat ja investointien priorisointi)” (22 % täysin samaa mieltä, 64 % jokseenkin samaa mieltä) sekä ”Kunnan investointeihin liittyvä

suunnittelu ja päätöksenteko on pitkäjänteistä ja johdonmukaista” (21 % täysin samaa mieltä, 57 % jokseenkin samaa mieltä).

Yleisellä tasolla vastauksia tarkasteltaessa vaikuttaa siltä, että perusedellytykset investointeihin liittyvään päätöksentekoon ovat hyvällä tai vähintään kohtuullisella tasolla. Talousarvion laatimiseen ja valmisteluun liittyvät prosessit ja siihen kuuluva investointien huomioiminen on vastausten perusteella arvioituna vakiintunut toimintatapa.

Vastauksissa ei ollut merkittäviä eroavaisuuksia kuntakokoluokittaisessa tarkastelussa. Jossain määrin oli havaittavissa, että kuntakoon kasvaessa ”täysin samaa mieltä” olevien vastausten määrä kasvoi. Investointeihin liittyvän päätöksenteon suunnitelmallisuuden merkitys korostuu kuntakoon kasvaessa.

Selvästi eniten kielteisiä (Täysin eri mieltä, Jokseenkin eri mieltä) vastauksia annettiin väittämään ”Investointeihin liittyvä päätöksenteko pohjautuu objektiiviseen harkintaan ja vuoropuheluun (prosessi pystyy estämään julkisen paineen vaikutuksen päätöksentekoon)” (3 % täysin eri mieltä, 35 % jokseenkin eri mieltä). Julkinen paineen merkitystä on arvioitu myös aiemmissa tutkimuksissa ja selvityksissä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoimintaan kuuluvan SisäNyt-selvityshankkeen (Salmela, 2019) yhteydessä tehdyssä selvityksessä julkinen paine nousi yhdeksi merkittäväksi tekijäksi, joka vaikuttaa voimakkaasti kunnan sisäilma-asioiden hoitamiseen ja esimerkiksi korjattavien kohteiden väliseen tärkeysjärjestykseen ja kiireellisyyteen. Voidaan päätellä, että täydellistä vuoropuhelun varaan rakentuvaa harkintaa ja objektiivisuuteen perustuvaa päätöksentekoa ei ole saavutettu ja julkinen paine vaikuttaa päätöksentekoon.

2.4 Johtopäätökset, suositukset ja tutkimustarpeet

Vuonna 2019 kuntien ja kuntayhtymien investoinnit jakautuivat uusiin rakennuksiin sekä rakennusten korjauksiin suurin piirtein samassa suhteessa: uusiin rakennuksiin yhteensä 1,2 mrd. euroa ja rakennusten korjauksiin yhteensä 1,2 mrd. euroa.

Investointeihin ja talousarvioprosesseihin liittyvä päätöksenteko on kunnallishallinnon vakiintuneita perustoimintoja ja kuntien talouteen sekä investointeihin liittyvät päätöksenteon perusprosessit ovat systemaattisia. Kyselytutkimuksiin saatujen vastausten perusteella on kuitenkin tunnistettavissa myös selkeitä kehitystarpeita. Isolla osalla kunnista ei ole pitkän aikavälin toimintaa ohjaavaa suunnitelmaa investoinneista.

Kuntien tulisi selvittää ja määritellä investointitarpeitaan pitkällä tähtäimellä ja kehittää pitkän ajanjakson suunnitelmallisuuteen sitoutuvia päätöksenteon prosesseja. Pitkän ajanjakson investointisuunnitelman tarpeellisuutta on käsitelty tarkemmin myöhemmin mm. kohdassa *3.4.1 Investointeihin liittyvän päätöksenteon kehittäminen*.

Investointeihin liittyvä päätöksenteko ei täydellisesti perustu objektiiviseen harkintaan ja vuoropuheluun, vaan julkinen paine vaikuttaa päätöksentekoon. Vastaava havainto on tehty myös aiemmassa tutkimuksessa. Julkisen paineen vaikutuksesta päätöksentekoprosesseissa tulisi keskustella avoimesti. On täysin luonnollista ja hyväksyttävää, että julkiseen toimintaan kohdistuu erilaista julkista arviointia ja keskustelua. Ongelmalliseksi julkinen paine muodostuu, jos se syrjäyttää rationaaliset ja objektiiviset perustelut ja alkaa ohjamaan päätöksentekoa haitallisesti. Kuntien tulisi arvioida, miten julkinen paine huomioidaan ja miten sitä käsitellään päätöksentekoprosessissa.

Tutkimus- ja kehittämistarpeet

- Päätöksenteon prosesseihin kytkettäviä objektiivisia arviointimenetelmiä ja -työkaluja tulisi kehittää ja julkisen paineen vaikutus päätöksentekoon tunnistaa.
- Kuntien tulisi määritellä miten julkinen paine huomioidaan ja miten sitä käsitellään päätöksentekoprosessissa.
- Arviointimenetelmiä kehittämällä olisi mahdollista luoda pohjaa objektiiviselle päätöksenteolle ja rakentavalle vuoropuhelulle.

3 Sisäilmaongelmia koskevan päätöksenteon kipukohtat ja priorisointikeinot

3.1 Sisäilmaongelmia koskevat päätöksenteon kipukohtat, syyt ja taustavaikuttajat

Kuntien sisäilmaongelmia koskevan päätöksenteon kipukohtat, syyt ja taustavaikuttajat ovat moninaisia. Keskeisiä kipukohtia on koottu alle hyödyntäen kaikkien haasteltujen kuntien vastauksia.

Kuntien tilajohtajille tehdyissä haastatteluissa usein esiin noussut sisäilmaongelmia koskevaan päätöksentekokykyyn liittyvä kipukohta liittyy palveluverkkosuunnitteluun. Sisäilmaongelmista päättäminen kunnissa, joissa ei ole ajantasaista palveluverkkosuunnitelmaa, hidastuu ja voi pahimmillaan johtaa ongelmien laajenemiseen ja lopullisten kokonaiskustannusten nousuun. Haastatteluissa tuotiin esiin, että pidemmän aikajakson toiminnallinen suunnitelma, esim. palveluverkkosuunnitelma, on edellytys kunnan kiinteistökannan ratkaisuille.

Sisäilmaongelmia koskevaan päätöksentekoon liittyy joissakin kunnissa myös usein jännite luottamushenkilöiden ja viranhaltijoiden välillä. Osa keskikokoisten kuntien haastatelluista koki, että luottamushenkilöiden luottamusta viranhaltijoiden sisäilmaongelmiin liittyvään ammattitaitoon tulisi vahvistaa. Haastattelujen perusteella päättäjien tietoisuuden lisääminen sisäilmaongelmista ja osaamisen parantaminen esim. kuntotutkimusten tulosten ymmärtämisessä edistäisi päätöksentekokykyä.

Pienissä ja keskikokoisissa kunnissa sisäilmaongelmien päätöksentekoon liittyy myös olennaisesti taloudellinen näkökulma. Kunnossapito- ja investointimäärärahojen niukkuus vaikeuttaa päätöksentekoa (sisäilmaongelmiin liittyvissä korjaushankkeissa). Useimpien pienten kuntien suurimpana huolenaiheena on tämänhetkinen taloustilanne. Tämän nähtiin vaikuttavan merkittävästi lähivuosien investointipäätöksiin. Yksittäisten keskikokoisten kuntien kohdalla sisäilmaongelmia koskevaan päätöksentekoon liittyvänä ongelmana mainittiin ns. ”pakko tehdä jotain -menteliteetti”, joka voi johtaa väärin perustein tehtyihin toimenpidepäätöksiin, jotka eivät välttämättä perustu kohdennettuihin ongelmiin.

Suurissa kunnissa haastateltavat toivat esille suurimpana haasteena löytää jo päätettyihin ja tuleviin korjaushankkeisiin asiantuntevat, ammattitaitoiset ja riittävät henkilöresurssit. Haastateltavat kertoivat, että kunnissa on päätetty suurista korjausinvestoinneista tuleville vuosille ja hankkeiden valmisteluun, valvontaan ja johtamiseen tarvitaan kuntien omaa henkilöstöä. Korjaushankkeita joudutaan jopa lykkäämään henkilöresurssien puuttumisen vuoksi.

Sisäilmaongelmia koskevan päätöksenteon erääksi kipukohdaksi nähdään haastatteluiden perusteella terveysvaikutusten arvioinnin vaikeus. Haastatellut kokevat, että valtakunnallinen tietopohja ja sisäilmaongelmiin suhtautuminen kaipaisivat täydennystä ja selkeytystä. Yhtenä ongelmana pidetään sisäilmaongelmien testausmenetelmien luotettavuutta. Osa kokee, ettei Suomessa löydy riittävän luotettavia tutkimusmenetelmiä. Sisäilmaongelmaisiin kohteisiin luodut toimintamallit altistumisolosuhteiden arviointiin ja terveydellisen merkityksen arviontiin tunnetaan mahdollisesti vielä hieman heikosti kunnissa. Näiden osalta tarvitaan lisää viestintää ja toimintamallien jalkauttamista. Saattaa myös olla, että eri menetelmien vertailua ja niiden keskinäistä arviointia ei aina osata tehdä, jolloin niiden perusteella on vaikea tehdä päätöksiä. Terveysvaikutusten arvioinnin vaikeuden takia päätökset sisäilmaongelmiin liittyvien toimenpiteiden tarpeellisuudesta eivät ole aina selkeitä.

Yleisenä haasteena tuotiin esiin päättäjien sisäilma-asioihin liittyvä tiedonpuute. Haastatellut kokevat, että päätöksentekoa sisäilmaongelmista auttaisi valtakunnallisen tutkimustiedon lisääminen terveysvaikutuksista. Sisäilmaongelmiin liittyvän tiedon lisääminen koettiin kunnissa tärkeäksi, jotta päätöksentekoa ohjaisi tieto eivätkä tunteet, käsitykset ja mielipiteet. Monet vastaajat kokivat, että ulkopuolisten asiantuntijoiden käyttäminen on ollut erittäin tärkeää ulkopuolisen ja objektiivisten tulosten saamiseksi. Yksittäisinä parannusehdotuksina mainittiin myös rakennusterveysasiantuntijoiden lisääminen omassa organisaatiossa, sillä perusteella, että heillä olisi kyky arvioida teetettyjä kuntoarvioita ja -tutkimuksia.

3.2 Priorisoinnissa tarkasteltavat näkökulmat

3.2.1 Investointien priorisointiin vaikuttavia näkökulmia

Kaikissa kuntakokoluokissa investointien priorisoinnissa otetaan huomioon useita näkökulmia. Priorisointiin vaikuttavat olennaisesti tilojen terveellisyys, tilojen käyttötarve, tilojen merkittävyys tulevaisuuden palveluverkossa, tilojen tekninen kunto ja ikä sekä

kunnan taloustilanne. Sisäilmaongelmat ovat merkittävä priorisointiin vaikuttava näkökulma ja todetut terveysvaikutukset voivat muuttaa investointien priorisointijärjestystä olennaisesti.

Investointien priorisoinnin haasteena pidetään pienissä ja keskikokoisissa kunnissa mm. poliittista päättämättömyyttä ja hallintokuntien välisiä erimielisyyksiä. Erityisesti palveluverkkopäätöksiin liittyvät päätöksenteon jumittuminen voi vaikuttaa priorisoinnin toteuttamiseen olennaisesti. Hallintokuntien väliset erimielisyydet investointien priorisoinnista voivat liittyä esim. investointien kiireellisyyteen, hankemuotoon tai ylipäänsä palvelutilojen merkittävyyteen tulevaisuudessa.

Useat haastatellut toteavat merkittävänä priorisoinnin haasteena rahan riittävyyden. Taloudellisen jouston puute ei vaikuta pelkästään pienten ja keskikokoisten kuntien investointien priorisoinnin toteutukseen vaan myös priorisoitavien kohteiden määrään. Lisäksi päättäjien puutteellinen ymmärrys ennakoivan ylläpidon merkityksestä voi johtaa ylläpitomäärärahojen leikkauksiin ja täten korjausvelan kasvuun. Pitkään jatkueksaan tämä johtaa kiinteistökannan kunnan laskuun ja pidentää priorisoitavien investointien listaa.

Erityisesti keskikokoisten ja suurten kuntien haasteita investointien priorisoinnissa olivat mm. kuntaliitoshistoria sekä vaikuttaminen poliittisiin päättäjiin. Poliittisiin päättäjiin vaikuttaminen on johtanut huoleen siitä, että ”eniten huutavat pärjäävät” ja hyötyvät epäreilusti investointien priorisoinnissa. On kuitenkin huomattava, että haastatellut kunnat eivät läheskään aina raportoineet haasteita investointien priorisoinnissa. Keskikokoisten kuntien vastauksissa korostui myös näkemys, jonka mukaan investointien priorisoinnissa ei ole suurempia ongelmia. Keskikokoisissa kunnissa hankkeiden määrä on pienempi suuriin kuntiin verrattuna, eikä priorisointitarvetta näin ollen synny samassa mittakaavassa kuin suuremmissa kunnissa.

Talousarvioprosessi ja seuranta toteutuvat haastateltujen mukaan tällä hetkellä pääosin hyvin ja suurempia kehitystarpeita ei haastatteluissa tuotu esiin. Käsittelyprosessi sisäilmakohteissa ei juuri eroa muiden kohteiden menettelytavoista. Suurimmat erot löytyvät suunnitteluprosessissa, koska sisäilmakohteissa suunnittelu kestää kauemmin ja on yksityiskohtaisempaa, sillä sisäilmaongelmien syy täytyy aina selvittää esim. kuntotutkimusmenetelmillä. Lisäksi usein rakenteiden kosteusteknistä toimintaa tulee muuttaa alkuperäisestä, jotta estetään vaurioiden uusiutuminen.

Priorisoinnissa kriittisimmät sisäilmaongelmaiset kohteet ajavat yleensä ohi vähemmän kriittisistä peruskorjauskohteista. Käyttäjien terveys- ja turvallisuustekijät nähtiin erittäin tärkeinä kohteiden priorisoinnissa. Pienissä kunnissa PTS (investointisuunnitelma) ja tätä tukeva kiinteistöstrategia nähtiin tärkeinä ennakoivan kiinteistönpidon kannalta, vaikka sitä ei kaikissa kunnissa ole olemassa. Haastattelujen perusteella

isoissa kunnissa on laadittu myös pidemmän aikavälin investointisuunnitelma, mutta sitä ei ole viety päätöksentekoon. Suurimpana haasteena yli valtuustokauden ulottuviin päätöksiin mainittiin haastatteluissa puolueiden ja eri alueiden voimasuhteiden muuttuminen.

3.2.2 Sisäilmainvestointien priorisointiin vaikuttavia näkökulmia

Kaikkien investointien priorisointiin liittyvien näkökulmien lisäksi haastatteluissa nostettiin esiin myös erityisesti sisäilmakohteiden priorisointiin liittyviä näkökulmia. Alle on koottu nostoja näistä näkökulmista:

- Lähtökohtana [sisäilmakohteiden priorisoinnissa] on se, pystytäänkö kiinteistölle hankkimaan väistötiloja, jos se ei ole mahdollista, kohteen kanssa pakko edetä heti.
- Toistaiseksi rahaa on ollut niin hyvin saatavilla, että useampaa sisäilmakohdetta on voitu hoitaa samanaikaisesti (erityisesti väistötilojen näkökulmasta).
- Jos [sisäilmainvestointeja] pitäisi priorisoida, vaikuttaisi järjestykseen oireilun määrä, todetut vauriot (arvio sisäilmaongelman vakavuudesta, todettu vaikutus sisäilmaan), rakennuksen ikä sekä muut samanaikaisesti korjattavat asiat.
- Sitä mukaan kun [sisäilmakohteet] ilmaantuvat, pyritään hoitamaan pois. Jos olisi monta yhtäaikaista kohdetta, priorisointiin vaikuttaisivat kustannukset ja palveluverkkopäätökset.
- Ei olla jouduttu priorisoimaan sisäilmakohteita, mutta jos oltaisiin sellaisessa tilanteessa, mentäisiin terveysvaikutusten kautta.
- Priorisoivat määreet [sisäilmainvestoinneille] samat kuin tavanomaisille investoinneille, esim. merkittävyys kaupungin toiminnoille sekä teknisten ongelmien vakavuus/vaativuus.
- Kaikissa kunnissa toimii koordinoiva sisäilmaryhmä. Työryhmän näkemysten nähtiin vaikuttavan merkittävästi investointiesityksiin/päätöksiin. Useat kunnat raportoivat, että työryhmässä on mukana moniammatillinen asiantuntijaryhmä (mm. terveydenhuolto, kiinteistöhuolto ym.) ja ryhmän asiantuntemus nähtiin yleisesti hyvin tärkeänä tekijänä.

Yllä olevien nostojen perusteella suurimmassa osassa haastatelluista kunnista ei olla kohdattu priorisointiongelmaa, kun priorisointi rajataan pelkästään sisäilmainvestointeihin. Haastateltavat kuitenkin korostivat terveysvaikutuksiin liittyvän tiedon roolia sisäilmainvestointien priorisoinnissa. Yli- ja alikorjaamista pyritään välttämään esim. kuntotutkimuksilla.

Tärkeänä sisäilmainvestointien priorisointiin liittyvänä näkökulmana keskikokoisissa ja suurissa kunnissa voidaan mainita hallittu sisäilmaongelmien prosessi. Osassa haastatelluista kunnista on olemassa päätöksenteossa hyväksytty toimintamalli sisäilmaongelmien ratkaisemiseen. Osassa haastatelluista kunnissa sisäilmaongelmien ratkaisemiseen liittyvä prosessi on selkeä vaikka kirjallista kuvausta toimintamallista ei ole.

3.3 Vuorovaikutus investointien priorisoinnissa

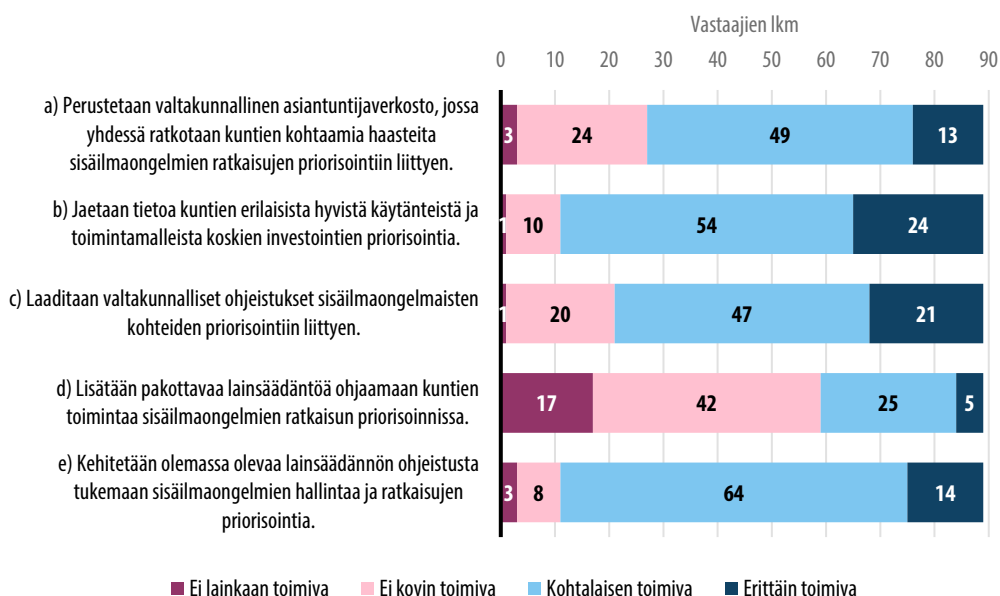
Kuntaliitto toteutti kyselyn investointien priorisoinnista kuntien tekniselle johdolle Webropol-kyselynä marras-joulukuun 2020 aikana. Kysely lähetettiin kaikkiin Manner-Suomen kuntiin (294 kuntaa) ja siihen saatiin määräaikaan mennessä 89 vastausta. Kyselyn vastausprosentti oli näin ollen 30,3 %.

Ensimmäinen varsinainen kysymyspatteristo käsitteli vuorovaikutusta ja yhteistyötä. Näitä teemoja tarkasteltiin erikseen valtakunnallisella, alueellisella ja kunnallisella tasolla. Kuhunkin kysymyspatteristoon liittyi toimenpide-ehdotuksia, joiden toimivuutta vastaajaa pyydettiin arvioimaan neliportaisella asteikolla Ei lainkaan toimiva - Ei kovin toimiva - Kohtalaisen toimiva - Erittäin toimiva.

3.3.1 Valtakunnallinen vuorovaikutus ja yhteistyö

Vastaajat kokivat lähes kaikki toimenpide-ehdotukset vähintäänkin kohtalaisen toimivina. Pakottavan lainsäädännön lisäämistä kannatti kuitenkin vain pieni osa vastaajista. Vastaajien näkemyksen mukaan lainsäädännöllä on jo riittävästi ohjattu sisäilmaongelmien ratkaisuja ja pikemminkin kaivataan tulkintaa ja ohjeita ratkaisujen tueksi.

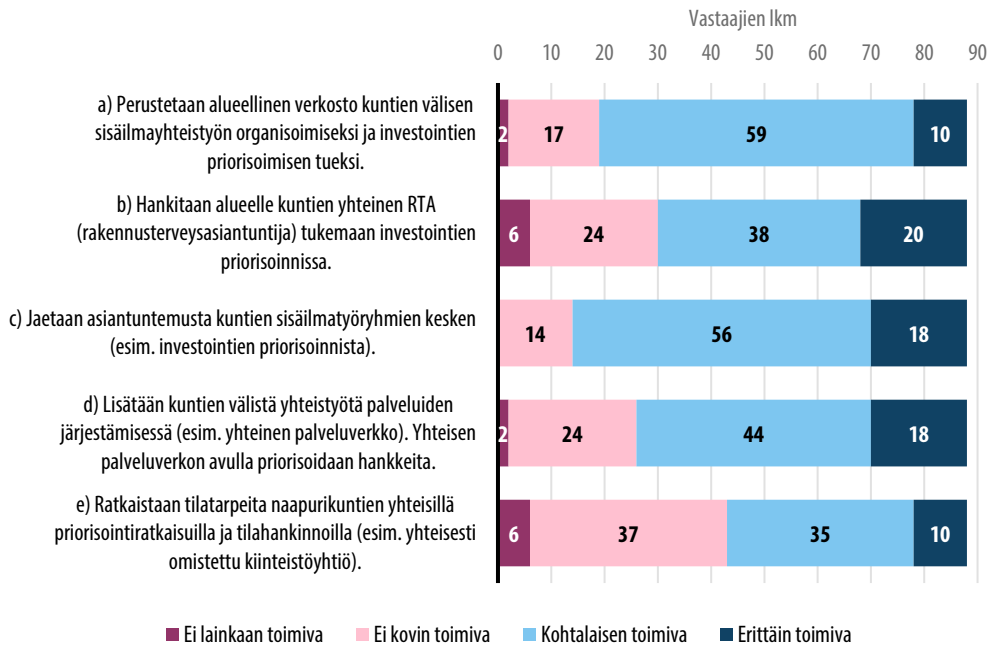
Lainsäädännön tulkintaa ja ohjeita sisäilmaongelmien hallintaan on toisaalta jo kohtuullisen kattavasti tarjolla. (raportin kohta 4.2.3). Kyselyyn vastaneiden mukaan kunnissa kaivataan kuitenkin lisää ohjeistusta tukemaan sisäilmaongelmien hallintaa sekä ratkaisujen priorisointia. Jatkossa valtakunnallisen asiantuntijaverkoston asiantunteudesta kannattaisi hyödyntää ohjeiden jalkauttamisessa sekä hyvien käytäntöjen jakamisessa.

Kuva 18. Valtakunnallinen vuorovaikutus ja yhteistyö (n=89).

3.3.2 Alueellinen vuorovaikutus ja yhteistyö

Alueellisen vuorovaikutuksen ja yhteistyön osalta kaikki toimenpide-ehdotukset saivat kannatusta yli puolelta vastaajista. Erityisen toimivina vastaajat pitivät toimenpide-ehdotusta ”Perustetaan alueellinen verkosto kuntien välisen sisäilmayhteistyön organisoimiseksi ja investointien priorisoimisen tueksi” sekä toimenpide-ehdotusta ”Jaetaan asiantuntemusta kuntien sisäilmatyöryhmien kesken (esim. investointien priorisoinnista)”.

Alueellisen verkoston toiminnassa aluehallintovirastoilla tai muilla aluehallinnon toimijoilla voisi olla vahvemmin alueellisen yhteistyön kehittämisen ja koordinoimisen rooli. Aluehallintovirasto voi järjestää esimerkiksi alueellisia työpajoja mm. sisäilmatyöryhmien asiantuntemuksen parantamiseksi sekä hyvien käytäntöjen jakamiseksi.

Kuva 19. Alueellinen vuorovaikutus ja yhteistyö (n=89).

Toimenpide-ehdotus ”*Hankitaan alueelle kuntien yhteinen RTA (rakennusterveysasiantuntija) tukemaan investointien priorisoinnissa*” jakoi mielipiteitä kuntakokoluokkien välillä. Suurimpien kuntien (yli 50 000 asukasta) vastaajista vain joka viides (20 %) piti alueelle hankittavan yhteisen rakennusterveysasiantuntijan hankkimista kohtalaisen toimivana, yksikään vastaajista ei pitänyt ehdotusta erittäin toimivana. Ei kovin toimivana ehdotusta piti 60 % suurimman kuntakokoluokan vastaajista. Kuntakokoluokassa 20 000 - 50 000 asukasta kuntien vastaukset jakaantuivat tasan niin, että puolet vastaajista katsoi kuntien yhteisen RTA:n hankkimisen olevan ”erittäin tai kohtalaisen toimiva” toimenpide-ehdotus, ja puolet arvioi ehdotuksen olevan ”ei kovin toimiva tai ei lainkaan toimiva”.

Suurimmassa kuntakokoluokassa (yli 50 000 asukasta) on todennäköisesti jo tälläkin hetkellä RTA-koulutuksen omaavia asiantuntijoita. Toisaalta tässä kuntakokoluokassa kiinteistöjen määrä on suuri ja tätä kautta mm. korjaustarpeiden arviointia tehdään jo omasta takaa. Osittain tästä syystä saattaa olla, ettei alueellisesti yhteisen asiantuntijan hankkimisen koeta parantavan tilannetta.

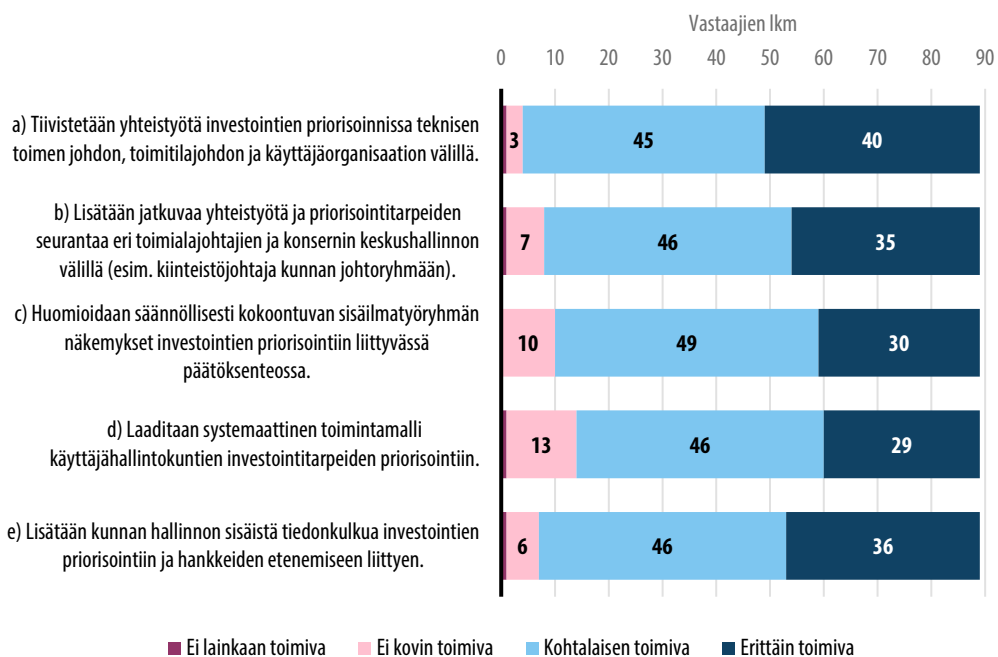
Kyselyn avovastauksissa tuli ilmi mm. ajatus alueellisesta sisäilmakoordinaattorista, toki alueellinen RTA voisi juuri tällaisena toimia tai tarjota tukea haasteellisten kiinteistöjen korjauksiin liittyen.

Vähiten kannatusta sai toimenpide-ehdotus ”Ratkaistaan tilatarpeita naapurikuntien yhteisillä priorisointiratkaisuilla ja tilahankinnoilla”. Kun vastausten jakautumista tähän toimenpide-ehdotukseen tarkastellaan kartalla, havaitaan että Pohjois-Karjalan, Kainuun ja Pohjois-Savon maakunnissa kannatetaan enemmän naapurikuntien kanssa yhteisiä priorisointiratkaisuja ja tilahankintoja kuin muualla Suomessa. Lapin alueella toimenpide-ehdotusta ei pidetä kovin toimivana, syynä luultavasti pitkät etäisyydet.

3.3.3 Kunnan hallinnonalojen välinen vuorovaikutus ja yhteistyö

Kunnan hallinnonalojen välistä vuorovaikutusta ja yhteistyötä koskevia toimenpide-ehdotuksia kyselyyn vastanneet pitivät yleisesti ottaen hyvin toimivina. Kaikkia ehdotuksia piti erittäin tai kohtalaisen toimivina yli 80 prosenttia vastaajista, monia jopa yli 90 prosenttia. Kyselyn avovastauksista käy ilmi ettei toisaalta kaikissa, varsinkaan kooltaan pienemmissä kunnissa, koeta että hallinnonalojen välistä yhteistyötä tarvitsisi juurikaan nykyisestä parantaa. Hyviksi käytännöiksi mainitaan mm. teknisen toimen ja tilojen käyttäjäkunnan yhteinen sisäilmaryhmä tai ryhmä jossa kaikki hallinnonalat ovat edustettuina, ja joissa laaditaan 10+5 vuoden investointiohjelma.

Kuva 20. Kunnan hallinnonalojen välinen vuorovaikutus ja yhteistyö (n=89).



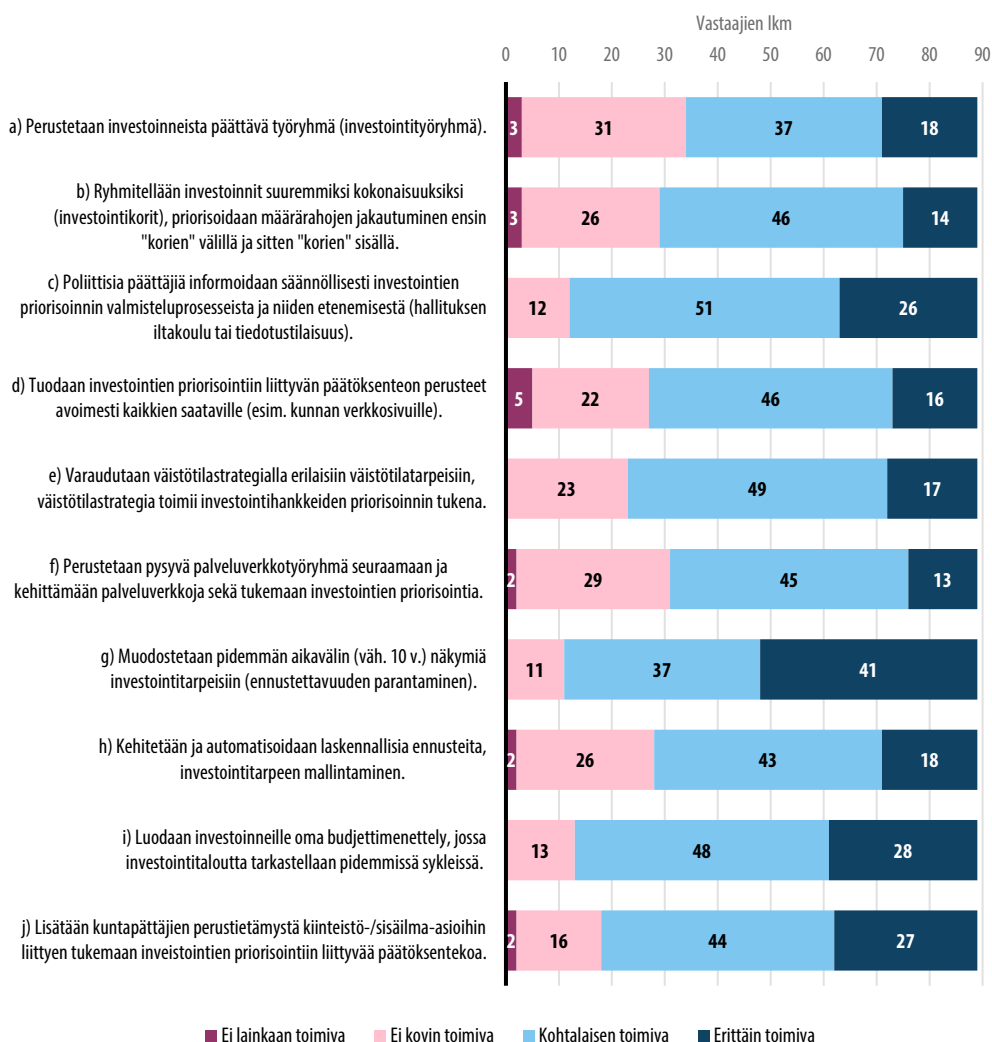
3.4 Kuntien ratkaisumallit investointitarpeiden tunnistamisessa ja priorisoinnissa

3.4.1 Investointeihin liittyvän päätöksenteon kehittäminen

Kyselytutkimuksen avulla arvioitiin kuntien investointeihin liittyvän päätöksenteon kehittämistä ja mahdollisia kehityspolkuja uusille toimintatavoille. Vastaajia pyydettiin arvioimaan erilaisia investointeihin liittyviä päätöksenteon kehittämistä koskevia toimenpide-ehdotuksia. Kuhunkin kysymyspatteristoon liittyi toimenpide-ehdotuksia, joiden toimivuutta vastaajaa pyydettiin arvioimaan neliportaisella asteikolla *Ei lainkaan toimiva - Ei kovin toimiva - Kohtalaisen toimiva - Erittäin toimiva*.

Edotuksista kohtalaisen tai erittäin toimiviksi koettujen ehdotusten kolmen kärki oli seuraava: *"Muodostetaan pidemmän aikavälin (väh. 10 v) näkymiä investointitarpeisiin (ennustettavuuden parantaminen)"* (46 % erittäin toimiva, 42 % kohtalaisen toimiva), *"Poliittisia päättäjiä informoidaan säännöllisesti investointien priorisoinnin valmisteluprosesseista ja niiden etenemisestä (hallituksen iltakoulu tai tiedotustilaisuus)"* (29 % erittäin toimiva, 57 % kohtalaisen toimiva) sekä *"Luodaan investoinneille oma budjettimenettely, jossa investointitaloutta tarkastellaan pidemmissä sykleissä"* (31 % erittäin toimiva, 54 % kohtalaisen toimiva). Nämä toimenpide-ehdotukset eivät saaneet yhtään *ei lainkaan toimiva* -vastausta.

Tarve pidemmän aikavälin investointitarpeiden tunnistamiselle tukee kohdassa 2.3.1 *Investointeihin liittyvä suunnitelmallisuus* tehtyjä havaintoja, joiden mukaan merkittävältä osalta kuntia puuttuu pitkän tähtäimen toimintaa ohjaava investointisuunnitelma.

Kuva 21. Investointeihin liittyvän päätöksenteon kehittäminen (n=89).

Vastauksia tarkasteltiin myös kuntakokoluokittain ryhmiteltynä. Kuntakokoluokittaisessa tarkastelussa havaittiin, että tarve pidemmän aikavälin (väh. 10 v) investointitarpeiden näkymän muodostamiselle korostuu suorassa suhteessa kuntakokoon. Kuntakokoon kasvaessa ”erittäin toimiva” -vastausten suhteellinen osuus kasvoi.

Vastaavasti investointitalouden tarkastelu pidemmissä sykleissä omassa budjettimenettelyssä koettiin suurimmissa yli 20 000 asukkaan kuntakokoluokissa erittäin toimivaksi. Alle 20 000 asukkaan kunnissa menetelmän arvioitiin olevan kohtalaisen toimiva.

Poliittisten päättäjien informointi investointihankkeista ja niiden priorisoinnista esim. päättäjille suunnatuissa erillisissä tilaisuuksissa koettiin erittäin tai kohtalaisen toimivaksi tasaisesti kaikissa kuntakokoluokissa.

Investointien päätöksentekoon liittyviä vastauksia tarkasteltaessa on nähtävissä, että suunnitelmalliset päätöksenteon toimintatavat koetaan varsin tarpeellisiksi kaikissa kuntakokoluokissa. Erityisesti suunnitelmallisuuden tarve korostuu kuitenkin asukasluvultaan suurimmissa kunnissa. Kuntakoon kasvaessa investointeihin liittyvä toimeliaisuus ja määrät kasvavat. Vastaavasti investointeihin liittyvä hallinnan tarve korostuu suorassa suhteessa investointien määrään.

Suurimpien kaupunkien vastauksissa korostuu edellä mainittujen kolmen ehdotuksen lisäksi myös ehdotus pysyvän, investointeihin liittyvää päätöksentekoa tukevan palveluverkkotyöryhmän perustamisesta.

3.4.2 Ratkaisumallit investointitarpeiden tunnistamisessa

Kuntien tilajohtajille tehtyjen haastattelujen perusteella keskikokoisilla kunnilla on käytössä vaihtelevia käytäntöjä investointitarpeiden tunnistamiseen. Useimmissa haastatteluissa korostettiin hallinnonalojen välisen yhteistyön merkitystä investointitarpeiden tunnistamisessa. Investointitarpeiden tunnistaminen ei henkilöidy tekniseen toimeen tai tilapalveluihin vaan tapahtuu yhteistyössä muiden hallinnonalojen, esim. sivistystoimen, kanssa. Yhteistyömuodot investointitarpeiden tunnistamisessa ovat sekä epävirallisia että virallisia. Erityisesti pienemmissä kunnissa sisäilmaprosessi käynnistyy usein käyttäjien tekemistä huomioista ja suorasta yhteydenotosta, jonka jälkeen syitä aletaan selvittää. Haastateltavien mukaan pienemmät tarpeet ja toiveet voidaan tuoda esiin epävirallisemman keskustelun kautta, vaikka käytössä olisikin määritelty prosessi, esim. tarveselvitysprosessi. Toisaalta osa haastateltavista koki ongelmalliseksi virallisen tarveselvitysprosessin ohittamisen ja epäili, että se johtuu kiireestä saada hankkeita investointiohjelmaan.

Kaikissa haastatelluissa pienissä kunnissa toimii koordinoiva sisäilmaryhmä. Työryhmän näkemysten nähtiin vaikuttavan merkittävästi investointiesityksiin/päätöksiin. Useat kunnat raportoivat, että työryhmässä on mukana moniammatillinen asiantuntijaryhmä (mm. terveydenhuolto, kiinteistöhuolto ym.) ja ryhmän asiantuntemus nähtiin yleisesti hyvin tärkeänä tekijänä.

Haastateltavat toivat esiin erilaisia investointitarpeiden tunnistamisen yhteistyökäytäntöjä, joista esimerkkinä: tilatyöryhmä (keskustelu käyttäjien tarpeesta) ja tilapalvelut

(teknisten tarpeiden määrittely) sekä palveluverkkotyöryhmä (investointitarpeiden tunnistamisessa mukana viranhaltijoita eri hallinnonaloilta sekä luottamushenkilöitä). Haastatteluiden perusteella myös sisäilmaryhmillä on rooli keskikokoisten kuntien investointitarpeiden tunnistamisessa.

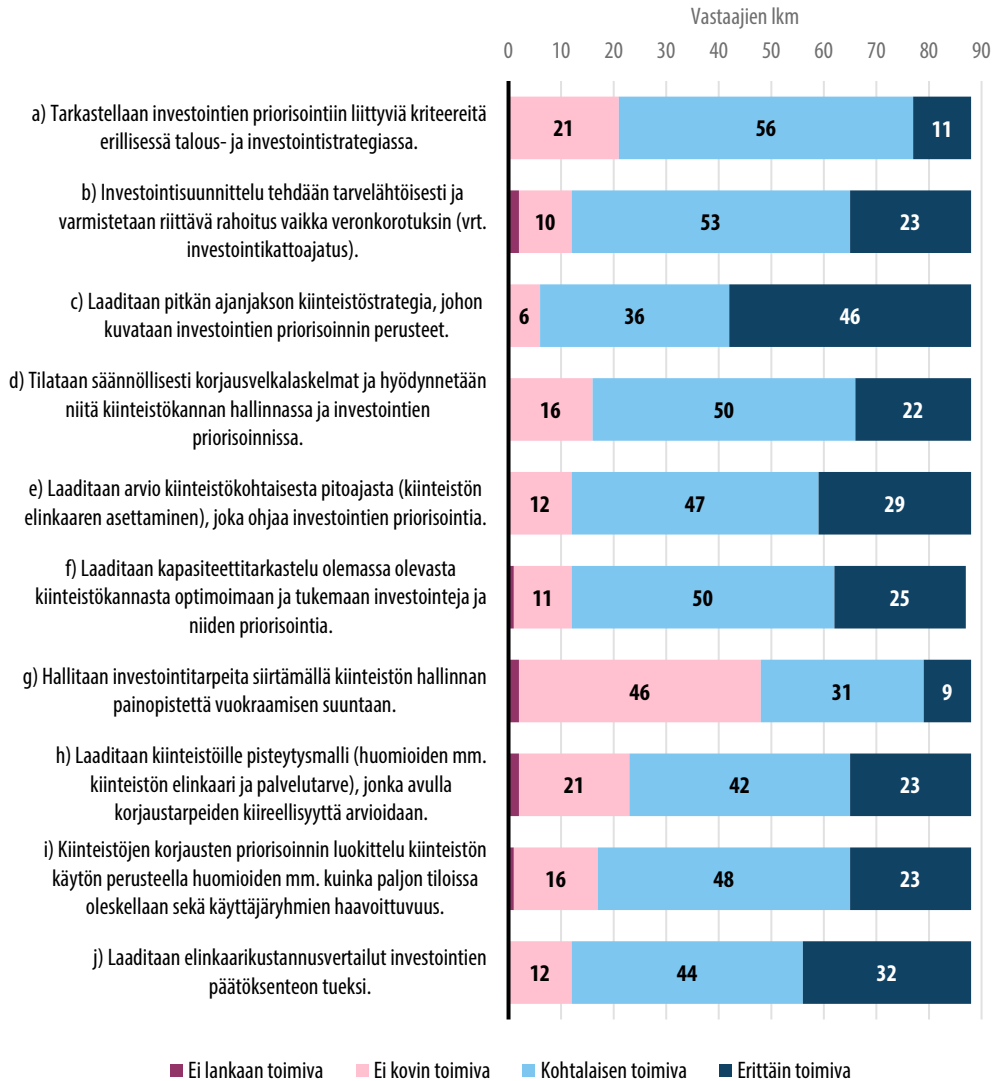
Investointitarpeiden tunnistaminen teknisestä näkökulmasta raportoitiin oletetusti teknisen toimen/tilapalvelujen vastuualueeksi. Haastatteluissa mainittiin useita välineitä, joiden avulla ns. teknisiä investointitarpeita tunnistetaan: kuntoarviot ja -tutkimukset, sisäilmatutkimukset, pitkän tähtäimen suunnitelmat, korjausvelkalaskelmat, käyttäjien ja isännöitsijöiden kommentit kiinteistöjen kunnosta sekä kiinteistöjohtamisen ohjelmistoihin kertyvä tieto.

Yleisesti poliittiset päättäjät luottavat kohtuullisen hyvin viranhaltioihin. Poliittisten päättäjien osaaminen ja tiedonpuute sisäilma-asioissa koettiin kuitenkin yleisesti yhdeksi kehittämiskohteeksi. Kuntien päättäjät kaipaavat yleensä tietoa ja ulkopuolista selvitystä siitä onko kyseessä sisäilmaongelma. Toisaalta haasteeksi tunnistetaan, että yksiselitteisen tiedon löytäminen tiloissa esiintyvän terveyshaitan vakavuudesta on todella vaikeaa. Yhtenä kehittämissuunnitelmana esitettiin kansallisen sisäilmaan keskittyvän ryhmän perustamista, joka tutkisi sisäilmaongelmia ja tekisi ohjeistuksia kunnille. Joidenkin vastaajien mielestä korjausrakentamisesta ei myöskään ole riittävästi tietoa kunnallisissa organisaatioissa.

3.4.3 Investointien priorisointiin vaikuttavat suunnitelmat

Kyselytutkimuksessa pureuduttiin investointien priorisoinnin taustalla vaikuttaviin suunnitelmiin ja prosesseihin ja vertailtiin niihin liittyviä toimenpide-ehdotuksia. Annetuista vaihtoehdoista selvästi toimivimpana vastaajat pitivät ehdotusta ”*Laaditaan pitkän ajanjakson kiinteistöstrategia, johon kuvataan investointien priorisoinnin perusteet*”, jota piti erittäin tai kohtalaisen toimivana peräti 93 prosenttia kyselyyn vastanneista.

Vastauksia tarkasteltiin myös kuntakokoluokittain ryhmiteltynä. Kuntakokoluokittaisessa tarkastelussa havaittiin, että pitkän ajanjakson kiinteistöstrategia ja siihen sisältyvä investointien priorisointikuvaus koettiin suhteellisen toimivana kaikissa kuntakokoluokissa ja sen merkitys korostuu asukasluvultaan suurimmissa kunnissa. Vastauksen ”erittäin toimiva” suhteellinen osuus on 60 prosenttia yli 10 000 asukkaan kuntakokoluokasta alkaen ja kasvaa 90 prosenttiin yli 50 000 asukkaan kuntakokoluokkaan siirryttäessä.

Kuva 22. Investointien priorisointiin vaikuttavat suunnitelmat (n=88).

Kyselyssä esitettyjä investointien priorisointiin vaikuttavia toimenpide-ehdotuksia pidettiin yhtä poikkeusta lukuun ottamatta varsin hyvinä ja vähintään kolme neljäsosaa vastaajista arvioi toimenpide-ehdotukset erittäin tai kohtalaisen toimiviksi. Vastauksia arvioitaessa voidaan tunnistaa kuntien tarve investointien priorisointia tukeville toimintamalleille.

Suunnitelmallisuuden merkitys korostuu asukasluvultaan suurimmissa kunnissa. Suurimmat kaupungit nostivat erittäin toimiviksi ratkaisuksi mm. kiinteistökohtaisen pitoajan määrittelyn (kiinteistön elinkaaren asettaminen) sekä elinkaarikustannusvertailujen ja kapasiteettitarkastelujen laatimisen.

Selvä poikkeus oli kuitenkin ehdotus ”*Hallitaan investointitarpeita siirtämällä kiinteistön hallinnan painopistettä vuokraamisen suuntaan*”, jota piti ei lainkaan toimivana 2 % ja ei kovin toimivana 52 % vastaajista.

3.4.4 Ratkaisumallit priorisoinnissa

Kuntien tilajohtajille tehdyissä haastatteluissa nousi esiin useita tekijöitä, joilla on vaikutusta kuntien investointien priorisointiin. Haastateltavat olivat yksimielisiä siitä, että priorisoinnin lähtökohtana on terveellisyys. Investointien priorisointiin vaikuttaviksi tekijöiksi mainittiinkin useimmiten sisäilmaongelmat, tilojen käyttötarve, tilojen merkittävyys tulevaisuuden palveluverkossa, tilojen tekninen kunto ja ikä sekä raha. Lisäksi priorisointitekijöinä mainittiin mm. maantieteellinen saavutettavuus, käyttäjien palautteet sekä edellisten peruskorjausten ajoitus. Toisaalta haastatteluissa tuotiin esille myös julkisen paineen vaikutus korjaushankkeiden toteutusjärjestyksistä päätettäessä.

Käytännössä investointien priorisointia tehdään kunnissa vaihtelevin tavoin. Priorisoinnin perustana toimivat esimerkiksi palveluverkkosuunnitelmat sekä pitkän aikajakson ohjelmat. Haastatteluissa painotettiin vaihtelevasti viranhaltijoiden ja luottamushenkilöiden roolia priorisoinnissa. Osassa kunnista korostettiin viranhaltijoiden roolia ja kuvattiin investointien priorisoinnin tapahtuvan viranhaltijoiden toimesta esim. tilatyöryhmässä/tilapalveluissa. Toisaalta osa haastateltavista koki, että investointien priorisointi kuuluu vahvasti luottamushenkilöorganisaatiolle, koska poliittiset päättäjät tekevät viime kädessä priorisointipäätökset. Haastatteluissa nousi esiin myös käytäntöjä, joissa priorisointi perustuu varhaisessa vaiheessa alkavaan yhteistyöhön viranhaltijoiden ja luottamushenkilöiden välillä: priorisointia on tehty esimerkiksi investointityöryhmässä, joka koostui sekä johtavista viranhaltijoista että luottamushenkilöistä.

Teknisen toimen/tilapalvelujen roolin merkittävyys priorisoinnissa vaihtelee keskikokoisissa ja suurissa kunnissa. Haastatteluissa kuvattiin esimerkiksi käytäntöä, jossa investointien priorisointi perustuu tilapalvelujen esitykseen ja muuttuu harvoin lautakunnan tai kaupunginjohtajan toimesta. Teknisessä toimessa/tilapalveluissa investointien priorisointia tukeviksi hyväksi käytännöiksi mainittiin esimerkiksi PTS:n ja salkutuksen ohjausvaikutus, rakennuskannan arvonmäärittäminen sekä kuntoarviot ja -tutkimukset. Haastatteluissa tuotiin kuitenkin esiin, että tekninen toimi/tilapalvelut tekee muille hallinnonaloille tiloja, jonka toteuttamiseksi tarvitaan hallinnonalojen pitkän tähtäimen toiminnallinen suunnitelma.

Investointien priorisointiin ei aina ole erityistä ratkaisumallia pienissä ja keskikokoisissa kunnissa vaan se voi perustua kunnissa pitkälti epävirallisempaan keskusteluun.

Haastatteluissa nostettiin esiin ns. priorisoinnin kokemusperäinen menetelmä, joka perustuu oman kunnan kiinteistökannan tuntemiseen ja tietoon sen teknisen kunnan edellyttämistä korjaus- ja investointitoimista. Haastateltujen edustaessa teknistä toimea/tilapalveluita, teknisen henkilöstön rooli priorisoinnissa korostui vastauksissa. Eri-tyisesti pienissä kunnissa tärkeänä tekijänä investointien priorisoinnissa näyttäisi olevan teknisen toimen/tilapalveluiden viranhaltijoiden osaaminen ja asiantuntemus sisäilmaan liittyvistä asioista. Työ vaatii käytännössä kiinteistöjen kunnan jatkuvaa seuranta- ja ylläpitoa. Osana selvitys- ja suunnittelutyötä lähes kaikki kunnat raportoivat myös tilaavansa ulkopuoliselta konsultilta analyyseja rakennusten kunnosta.

Haastatteluissa nousi esiin myös poliittinen paine ja sen vaikutus priorisointiin. Paineen nähtiin vaikuttavan etenkin luottamushenkilöihin. Priorisoinnin ratkaisumallista huolimatta rahan merkitys on olennainen ja usein ”raha ratkaisee” lopullisen investointijärjestyksen.

3.5 Johtopäätökset, suositukset ja tutkimustarpeet

Päätöksentekoon tuotettavan aineiston ja esittelyn tulisi olla selkeää, luotettavaa ja ajantasaista. Asian mittasuhteet, kiireellisyys ja ratkaisuvaihtoehdot hyvine ja huonoine vaikutuksineen tulisi kyetä kuvaamaan mahdollisimman selkeästi. Yksittäisen kohteen päätöksenteon pohjaksi päätöksentekijöillä tulisi olla myös kuva koko kunnan vallitsevasta isosta kuvasta. Sisäilmaongelmaisiin kohteisiin luodut toimintamallit altistumisolosuhteiden arviointiin ja terveydellisen merkityksen arviointiin tunnetaan mahdollisesti vielä hieman heikosti kunnissa. Näiden osalta tarvitaan lisää viestintää ja toimintamallien jalkauttamista.

Puutteet kunnan palveluverkkosuunnittelussa nousivat esille yhtenä merkittävänä haasteena päätöksentekokykyyn liittyen. Puuttuva palveluverkkosuunnitelma vaikeuttaa merkittävästi myös sisäilmaongelmaisten kohteiden korjausten priorisointia ja päätöksentekoa. Sisäilmaongelmiin liittyvien korjaushankkeiden käsittelyprosessi ei juuri eroa muiden kohteiden menettelytavoista. Kaikki investointihankkeet käsitellään saman valmistelu- ja päätöksentekojärjestelmän kautta.

Kyselyssä esitettyjä investointien priorisointiin vaikuttavia toimenpide-ehdotuksia pidettiin yhtä poikkeusta lukuun ottamatta varsin hyvinä ja vähintään kolme neljäsosaa vastaajista arvioi toimenpide-ehdotukset erittäin tai kohtalaisen toimiviksi. Vastauksia arvioitaessa voidaan tunnistaa kuntien yleinen tarve investointien priorisointia tukeville

toimintamalleille. Annetuista vaihtoehdoista selvästi toimivimpana vastaajat pitivät ratkaisua, jossa investointien priorisoinnin perusteet kuvataan kiinteistöstrategiassa.

Investointeihin liittyvän päätöksenteon kehittäminen -kysymyksiä koskevien vastausten sekä *Investointien priorisointiin vaikuttavat suunnitelmat* -kysymyksiä koskevien vastausten joukosta erottuu tarve pitkän ajanjakson suunnitelmallisuudelle. Tarve pidemmän aikavälin investointitarpeiden tunnistamiselle tukee kohdassa 2.3.1 *Investointeihin liittyvä suunnitelmallisuus* tehtyjä havaintoja, joiden mukaan merkittävältä osalta kuntia puuttuu pitkän tähtäimen toimintaa ohjaava investointisuunnitelma.

Investoinneilla on merkittävä ja pitkäkestoinen vaikutus kunnan palvelutuotannolle, kuntataloudelle ja kunnan elinvoimalle. Investointien merkityksen ja niiden pitkäkestojen vaikutusten vuoksi pitkän ajanjakson suunnitelmallisuuden tarve korostuu. Investointitarpeiden tunnistaminen pitkällä tähtäimellä edellyttää kunnan palvelutarpeen, palveluverkkojen sekä kunnan taloudellisen kantokyvyn tulevaisuuden näkymien hahmottamista.

Kuntakoon kasvaessa investointeihin liittyvä toimeliaisuus ja määrät kasvavat. Vastaavasti investointeihin liittyvä hallinnan tarve korostuu suorassa suhteessa investointien määrään. Johtopäätelmänä voidaan todeta, että investointien päätöksentekoon liittyvä suunnitelmallisuus ja hallinnan tarve koetaan tärkeäksi kaikissa kuntakokoluokissa, mutta hallitun ja suunnitelmallisen päätöksenteon tarve muodostuu kriittisen tärkeäksi asukasluvultaan ja investointitarpeiltaan suurimmissa kunnissa.

Kyselytutkimus osoittaa, että vastaajat ovat tunnistaneet elinkaarikustannusten vertailun tarpeellisuuden investointeihin liittyvän päätöksenteon tukena.

Poliittisten päättäjien informointi investointihankkeista ja niiden priorisoinnista esim. päättäjille suunnatuissa erillisissä tilaisuuksissa koettiin erittäin tai kohtalaisen toimivaksi tasaisesti kaikissa kuntakokoluokissa.

Kuntaliiton kyselyssä vuorovaikutuksen ja yhteistyön osalta kartoitettiin näkemyksiä valtakunnallisen, alueellisen ja kunnan hallinnonalojen välisen yhteistyön tehostamisesta. Kunnan sisäisen (hallinnonalojen välinen) vuorovaikutuksen osalta ei tehostamistarpeita juurikaan nähty. Hyviksi käytännöiksi nousi mm. tilojen käyttäjien ja teknisen toimen yhteinen sisäilmaryhmä.

Alueellisen vuorovaikutuksen ja yhteistyön osalta nähtiin erityisen kannatettavana toimenpide-ehdotus alueellisen verkoston luomisesta kuntien välisen yhteistyön ja sisäil-

mayhteistyön tueksi sekä toimenpide-ehdotus ”*Jaetaan asiantuntemusta kuntien sisäilmatyöryhmien kesken (esim. investointien priorisoinnista)*”. Aluehallintovirastoilla voisi olla nykyistä aktiivisempi rooli esim. alueellisen sisäilmaverkoston luomisessa.

Valtakunnallisen sisäilmaan keskittyvän asiantuntijaverkoston perustaminen tukisi kuntia mm. sisäilmaongelmiin liittyvien korjausten priorisoinnissa. Ryhmässä ratkottaisiin kuntien kohtaamia ongelmia sisäilmakorjausten priorisoinnissa. Ryhmä myös jatkaisi hyviä käytäntöjä sekä jalkauttaisi jo laadittuja ohjeita kuntiin.

Tutkimus- ja kehittämistarpeet

- Kuntien tulisi selvittää ja määritellä investointitarpeita pitkällä tähtäimellä ja kehittää pitkän ajanjakson suunnitelmallisuuteen sitoutuvia päätöksenteon prosesseja.
- Kuntien tulisi kehittää toimintatapojaan kiinteistöstrategiaan liittyen. Investointien priorisoinnin perusteet on luontevaa kuvata kiinteistöstrategiassa.
- Investointitarpeiden tunnistaminen pitkällä tähtäimellä edellyttää kunnan palvelutarpeen, palveluverkkojen sekä kunnan taloudellisen kantokyvyn tulevaisuuden näkymien määrittelyä ja arviointia.
- Palvelutarpeen, palveluverkkojen ja kunnan taloudellisen kantokyvyn arvioimisen menetelmiä tulisi kehittää ja yhdenmukaistaa kansallisella tasolla.
- Investointeihin liittyvää päätöksenteon valmistelua tulisi kehittää ja lisätä poliittisten päättäjien informointia investointihankkeista ja niiden priorisoinnista (hallituksen iltakoulu tai tiedotustilaisuudet).
- Perustetaan valtakunnallinen asiantuntijaverkosto tukemaan kuntia, jakamaan hyviä käytäntöjä sekä jalkauttamaan ohjeita.
- Järjestetään alueellisia työpajoja, joissa sisäilmatyöryhmät voivat kertoa kokemuksia sekä ratkaisuja ongelmiin.

4 Kuntien sisäilmaongelmia koskevan päätöksenteon tuki ja yhteistyö sisäilmaryhmissä

Sisäilmatilanteen parantamiseksi ja kuntien tukemiseksi tarvitaan lisää tietoa kuntien toimintatavoista ja päätöksenteosta kiinteistökannan hallinnassa ja sisäilmaongelmien hoitamisessa.

Aiemmissä VNTEAS-hankkeissa (Hyvärinen ym. 2017, Korhonen ym. 2018, Salmela ym. 2019) on havaittu kuntien tarvitsevan ohjeistusta erityisesti toimenpiteiden kiireellisyuden määrittelyyn ja kohteiden priorisointiin. Myös rakennusten kunnossapitoon, ennakoivaan korjaamiseen ja yhteistyöhön tulisi panostaa enemmän. Sisäilmatilanteiden tunnistamisessa ja niihin puuttumisessa on kunnissa kehittämistarpeita.

Kunnissa sisäilmatyötä ohjaavat usein sisäilmaryhmät. Sisäilmaryhmä on moniammatillinen ryhmä, jonka tehtävänä on tuoda monialaista osaamista sisäilmatilanteiden selvittämiseen, suunnitella ja koordinoida sisäilmasto-ongelmien ratkaisuprosessia sekä arvioida selvitysten tuloksia tarvittavine toimenpiteineen (Lappalainen ym. 2017, Salmela ym. 2019). Sisäilmaryhmän tehtävä on myös parantaa vuorovaikutusta eri toimijoiden välillä sekä lisätä tilan käyttäjien luottamusta ongelman ratkaisemiseen. Selvittämällä sisäilmaryhmien tuen tarvetta ja toiminnan merkitystä voidaan kehittää kuntien sisäilmatilanteiden hallintaa.

4.1 Toiminnan merkitys päätöksenteossa ja korjausten tai investointien priorisoinnissa

4.1.1 Sisäilmaryhmien toiminta

THL:n kuntien sisäilmaryhmille osoitetun kyselyn vastausten perusteella kunnissa koostuu tyypillisesti sisäilma-asioiden ratkaisuun liittyen sisäilmaryhmä tai vastaava muu ryhmä. Valtaosassa kunnista (75 %) koostuu yksi sisäilmaryhmä, joka käsittelee kaikki kunnan sisäilma-asiat. Koordinoiva sisäilmaryhmä, joka toimii kohdekohtais-

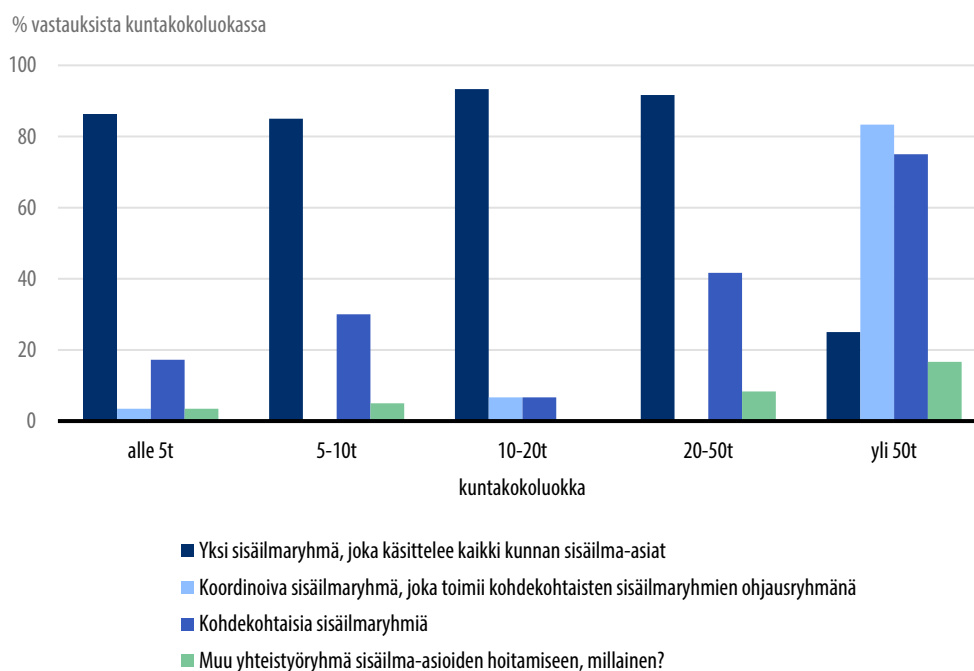
ten sisäilmaryhmien ohjausryhmänä, toimii 12 %:ssa kunnista, kun taas kohdekohtaisia ryhmiä on käytössä 34 %:ssa kunnista. Kunnissa kokoontuu myös muita sisäilma-asioiden hoitamiseen liittyviä yhteistyöryhmiä, joita ovat vastausten perusteella toimialaryhmät, kehittämissryhmät, johtoryhmät ja alkuvaiheen selvittelyn pienryhmät. Tulos on samansuuntainen aiemmin toteutetun SisäNyt-selvityksen (Salmela ym. 2019) tuloksen kanssa. Sen perusteella kunnissa on säännöllisesti kokoontuva sisäilmaryhmä ja tarvittaessa perustetaan myös kohdekohtaisia sisäilmaryhmiä (lähes 80 % vastanneissa kunnissa).

Pienissä ja keskisuurissa kunnissa (kuntakokoluokat alle 50 000 asukasta) toimii sisäilmaryhmille osoitetun kyselyn vastausten perusteella tyypillisesti yksi sisäilmaryhmä, joka käsittelee kaikki kunnan sisäilma-asiat. Näissä kunnissa toimii jonkin verran myös kohdekohtaisia sisäilmaryhmiä (kuva 23). Koordinoivia sisäilmaryhmiä, jotka toimivat kohdekohtaisten sisäilmaryhmien ohjausryhmänä kokoontuu vain yksittäisissä kunnissa näistä kuntakokoluokista. Suurimmassa kuntakokoluokassa (yli 50 000 asukasta) puolestaan korostuvat koordinoivat sisäilmaryhmät, joita toimiikin suurimassa osassa näitä kuntia, samoin kuin kohdekohtaisia sisäilmaryhmiä.

24 % kunnista oli valinnut enemmän kuin yhden vaihtoehdon kunnassa toimivia sisäilmaryhmätyyppejä koskevaan kysymykseen. Eniten oli vastattu yhdistelmää yksi sisäilmaryhmä ja kohdekohtaisia sisäilmaryhmiä ja vastaukset olivat kaikki pienistä ja keskisuurista kunnista (kuntakokoluokat alle 50 000). Suurimmissa kunnissa (yli 50 000 asukasta) oli valittu suhteessa enemmän useita vastausvaihtoehtoja verrattuna muihin kuntakokoluokkiin ja vastauksissa korostuivat koordinoivat ja kohdekohtaiset sisäilmaryhmät.

Kyselyn perusteella kuntien sisäilmaryhmissä on siis eroa kunnan koon mukaan niin että pienissä kunnissa toimii tyypillisesti yksi sisäilmaryhmä tai/ja kohdekohtaisia ryhmiä, kun taas suuremmissa kunnissa on useimmin erilaisia sisäilmaryhmiä ja kohdekohtaisia sisäilmaryhmiä koordinoivien ns. ohjausryhmien toiminta korostuu.

Kuva 23. Kunnissa kokoontuvien eri sisäilmaryhmien ja yhteistyöryhmien jakauma (% kuntakokoluokan vastauksista).



4.1.2 Tuen tarve

Vuonna 2015 kunnat arvioivat, että heillä on osaamisessa ja asiantuntijuudessa puutteita useilla osa-alueilla, kuten tarvittavien tutkimusten ja toimenpiteiden määrittelyssä ja oikeassa kohdentamisessa, tutkimustulosten tulkinnassa, ongelman laajuuden arvioimisessa ja ongelmatilojen rajaamisessa, terveyshaitan ja terveydellisen merkityksen arvioinnissa sekä korjausten suunnittelussa ja toteuttamisessa (Ung-Lanki ym. 2017). Haasteina kunnissa koettiin myös puutteelliset toimintamallit erilaisiin sisäilmatilanteisiin ja mitä tehdä, kun selkeää syytä ei löydetä tai kun ongelmat pitkittyvät. Lisäksi kiireellisyyden arviointia pidettiin haasteellisena silloinkin, kun oireita saavia oli vähän tai oireet eivät olleet ”vakavia”. Kunnissa oli puutteita myös osaamisessa: heillä ei ollut välttämättä omaa osaamista sisäilma-asioissa eikä yhteyksiä luotettavaan ja asiantuntevaan erityisosaajiin.

THL:n sisäilmaryhmille tehdyn kyselyn perusteella vuonna 2020 kuntien sisäilmaryhmät tarvitsevat tukea ja ohjeistusta altistumisolosuhteen (39 %) ja terveydellisen merkityksen määrittämiseen (56 %), päteviä ulkopuolisia asiantuntijoita rakennukseen liittyvien selvitysten (47 %) ja korjaussuunnitelmien (36 %) tekemiseen, ohjeistusta sii-

hen, milloin rakennusta on tutkittu ja korjattu riittävästi (42 %) sekä ohjeistusta ja toimintatapoja sisäilmaongelmien hallintaan (38 %). Lisäksi 34 % kyselyyn vastanneista koki sisäilmaryhmien tarvitsevan koulutusta toimintaansa.

Kun kyselyn tuloksia katsotaan kuntakokoluokittain, voidaan huomata tuen ja ohjeistuksen tarpeen eroja (taulukko 1):

- Yli puolet vastanneista 5 000–20 000 asukkaan kunnissa toivovat tukea altistumisolosuhteen arviointiin mutta vastaavasti vain neljännes suurista kunnista (yli 50 000 asukasta).
- Terveystieteellisen merkityksen määrittämiseen toivotaan tukea kaikissa kuntakokoluokissa, mutta etenkin 5 000–20 000 asukkaan kunnissa.
- Yleisesti suurimmissa kunnissa (yli 50 000 asukasta) on tarve päteville korjaussuunnittelijoille sekä kunnan omasta organisaatiosta että ulkopuolisilta tahoilta. Ero tarpeesta oman kuntaorganisaation päteville asiantuntijoille rakennukseen liittyvien korjaussuunnitelmien tekemiseen oli myös tilastollisesti merkitsevä.
- Alle 50 000 asukkaan kunnissa toivotaan tukea, milloin rakennusta on tutkittu ja korjattu riittävästi.
- Kaikilla kunnilla on suurempi tarve oman organisaation ulkopuolisille asiantuntijoille rakennusten kuntoon liittyvien selvitysten tekemiseen kuin kunnan organisaation sisältä.
- Ohjeistusta sisäilmaongelmien hallintaan tarvitsevat eritoten alle 20 000 asukkaan kunnat. Ero oli myös tilastollisesti merkitsevä, kun aineisto jaettiin kuntakokoluokkiin alle 10 000 asukasta, 10 000–50 000 asukasta ja yli 50 000 asukasta.
- Ajallista resurssia sisäilmaryhmätyöskentelyyn toivotaan useassa eri kuntakokoluokassa, kuten myös koulutusta sisäilmaryhmän toimintaan, mutta sen sijaan kannustimia tai tukea prosessin seurantaan ei nähdä tarpeelliseksi.

Kysyttäessä muusta tuen tarpeesta, nousi esille tarve 1) raja-arvoille, jotka todentavat sisäilman laadun riittävän laadukkaasti, 2) ulkoisen ja sisäisen viestinnän kehittämiseksi ja kriisiviestintäohjeistukselle, 3) ohjeistukselle ja toimintatavoille kouluterveydenhuollon asiantuntijoiden osallistumiseen sisäilmaratkaisuprosessiin tai 4) rakennusvalvonnan seurantaan sisäilmakohteissa sekä 5) vuosittaiselle korjaus- tai peruskorjausmäärärahalle.

Taulukko 1. Kuntien sisäilmaryhmien edustajien kokema tuen tarve kuntakokoluokittain jaoteltuna.

	Alle 5 t	5t-10t	10t-20t	20t-50t	Yli 50t	Ka.
Koulutusta sisäilmaryhmän toimintaan	34 %	27 %	47 %	19 %	44 %	34 %
Ohjeistusta ja toimintatapoja sisäilmaongelman hallintaan	53 %	38 %	47 %	31 %	6 %	38 %
Ohjeistusta altistumisolosuhteen arviointiin	34 %	54 %	53 %	31 %	25 %	39 %
Ohjeistusta siihen milloin rakennusta on tutkittu ja korjattu riittävästi	47 %	42 %	33 %	69 %	19 %	42 %
Selkeää roolitusta ja vastuunjakoa sisäilmaryhmässä	34 %	19 %	0 %	25 %	13 %	22 %
Tukea terveydellisen merkityksen määrittämiseen	50 %	62 %	67 %	56 %	50 %	56 %
Tukea aikaikkunan määrittelyyn	19 %	15 %	7 %	6 %	25 %	15 %
Tukea prosessin seurantaan	6 %	19 %	13 %	19 %	6 %	12 %
Päteviä asiantuntijoita rakennukseen liittyvien selvitysten tekemiseen omasta kuntaorganisaatiosta	19 %	12 %	0 %	25 %	31 %	17 %
Päteviä asiantuntijoita rakennukseen liittyvien selvitysten tekemiseen ulkopuoliselta taholta	41 %	65 %	40 %	38 %	50 %	47 %
Päteviä asiantuntijoita rakennukseen liittyvien korjaussuunnitelmien tekemiseen omasta kuntaorganisaatiosta	16 %	8 %	7 %	13 %	38 %	15 %
Päteviä asiantuntijoita rakennukseen liittyvien korjaussuunnitelmien tekemiseen ulkopuoliselta taholta	34 %	38 %	27 %	38 %	44 %	36 %
Sisäilmaryhmän jäsenille riittävästi ajallista resurssia	16 %	35 %	47 %	31 %	19 %	29 %
Kannustin työryhmän toimintaan osallistujille	3 %	12 %	7 %	6 %	6 %	7 %
Omaa määrärahaa, jonka kohdentamiseen päättävä- ja toimeenpanovaltaa	25 %	19 %	40 %	25 %	13 %	24 %
Ajantasaiset kunnan rakennuskannan kuntoa koskevat tiedot perustuen esimerkiksi rakennustensäännöllisiin "katsastuksiin"	31 %	19 %	33 %	31 %	6 %	25 %

4.1.3 Toiminnan merkitys päätöksenteossa

Selvitettäessä sisäilmaryhmiltä, millainen merkitys sisäilmaryhmän toiminnalla on päätöksiin, nousee vastausten perusteella merkittäviksi tekijöiksi altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arviointi sekä kiireellisyyden arviointi (taulukko 2). Kuntien tilajohtajille (edellä kpl 3.4 Kuntien ratkaisumallit investointitarpeiden tunnistamisessa ja priorisoinnissa) tehtyjen haastattelujen perusteella, sisäilmaryhmien näkemysten koettiin vaikuttavan merkittävästi investointiesityksiin/päätöksiin. Kun sisäilmaryhmien kyselyn tulosta tarkastellaan kuntakokoluokittain, ja vaikka erot ovat pieniä, voidaan havaita, että alle 50 000 asukkaan kunnissa sisäilmaryhmän työ on merkittävämpää investointien ja rakennuksesta luopumisen osalta kuin suuremmissa kunnissa. Sisäilmaryhmän merkityksellä investointeihin havaittiin myös tilastollisesti merkitsevä kuntakokoluokan mukaan laskeva trendi (mitä pienempi kunta, sitä suurempi merkitys). Myös sisäilmaryhmän merkitys korjaustoimintaan ja väistötilojen käyttöön on suurempi

alle 50 000 asukkaan kunnissa, kun taas sisäilmaryhmällä on suurempi merkitys tarvittavien toimenpiteiden määrittelyssä yli 50 000 asukkaan kunnissa. Tarkasteltaessa aineistoa tarkemmin havaitaan, että alle 100 000 asukkaan kunnissa sisäilmaryhmän työ on merkittävämpää terveydellisen merkityksen arvioinnissa kuin suurimmissa kunnissa. Sama tulos heijastuu myös tuen tarpeessa; suurimmat kunnat tarvitsevat terveydellisen merkityksen arviointiin vähemmän tukea kuin pienemmät kunnat.

Sisäilmaryhmän laatimat selvitykset päätöksentekijöille toimivat työvälineinä sisäilmaan liittyvien korjausten tai investointien priorisoinnissa. Sisäilmaryhmät tuottavat yleisesti tietoa päätöksenteon tueksi rakennusten kuntoon sekä olosuhdehaitta- tai oiretietoihin liittyen. Etenkin isommissa kaupungeissa sisäilmaryhmän päätöksenteon tueksi tuottama tieto liittyy vastausten perusteella lähinnä kokonaiskuvan määrittämiseen tai sisäilmatilanteen seuraamiseen.

Taulukko 2. Sisäilmaryhmän merkitys päätöksiin kuntakokoluokittain sisäilmaryhmän tai sisäilmaryhmien edustajien kokemana asteikolla 1-5, jossa 1=ei merkitystä...5=suuri merkitys.

	alle 5t	5-10t	10-20t	20-50t	yli 50t
Investoinneista	3,2	3,7	3,3	3,0	2,6
Korjaustoiminnasta	3,7	3,9	3,8	3,6	3,5
Rakennuksesta luopumisesta	3,4	3,4	3,6	3,1	3,0
Väistöilojen käytöstä	3,4	3,8	3,8	3,4	3,3
Muista tilaratkaisuista	3,1	3,1	3,2	2,4	3,1
Teknisistä selvityksistä	3,3	3,3	3,5	3,0	3,4
Tarvittavista toimenpiteistä	3,6	3,7	3,6	2,9	3,9
Altistumisen arvioinnista	3,7	3,9	4,2	3,8	3,8
Toimenpiteiden kiireellisyyden arvioinnista	3,9	4,1	4,3	3,6	3,8
Terveydellisen merkityksen arvioinnista	3,8	4,0	4,2	4,0	3,8

Sisäilmaryhmät osallistuvat sisäilmaan liittyvien korjausten tai investointien priorisointiin kunnissa. Niillä ei kuitenkaan ole niin merkittävää roolia kuin viranhaltijalla (kiinteistönomistus), kunnanvaltuustolla tai -hallituksella. Eroja isojen ja pienten hankkeiden välillä ja kuntakokoluokittain tarkastellessa havaitaan että:

- Sisäilmaryhmän merkitys korjausten tai investointien priorisointiin korostuu alle 100 000 asukkaan kunnissa.
- Kaikissa kuntakokoluokissa pienten hankkeiden (alle 1 milj. €) osalta on suurin merkitys kiinteistöomistuksen viranhaltijalla, kun taas isojen hankkeiden (yli 1 milj. €) osalta kunnanvaltuustolla ja -hallituksella.

- Suuret, yli 100 000 asukkaan kunnat, erottuvat keskittämällä päätöksen kunnanhallitukselle yli 1 milj. euron hankkeissa, kun taas pienemmissä kunnissa myös viranhaltijalla (kiinteistönomistus) on enemmän merkitystä korjauksiin tai priorisointiin.
- Muita tahoja, jotka osallistuvat kuntien mukaan sekä pieniin että suuriin sisäilmaan liittyviin korjaus- tai priorisointipäätöksiin, ovat terveysuojelu, sisäilma- ja rakennusterveysasiantuntijat ja mm. konsultit.

Tilastollisissa analyyseissä havaittiin merkitseviä kuntakokoluokan mukaan laskevia trendejä (mitä pienempi kunta, sitä suurempi merkitys) merkityksestä priorisointiin sisäilmaryhmän, kunnanvaltuuston ja -hallituksen sekä ulkopuolisen asiantuntijan osalta. Vastaavasti kuntakokoluokan mukaan nouseva trendi (mitä suurempi kunta sitä suurempi merkitys) havaittiin kiinteistönomistajan viranhaltijan suhteen. Suurten hankkeiden (yli 1 milj. €) osalta havaittiin kuntakokoluokan mukaan tilastollisesti merkitsevä laskeva trendi (mitä pienempi kunta, sitä suurempi merkitys) ulkopuolisen asiantuntijan osalta merkityksestä priorisointiin.

Muita viranhaltijoita kiinteistönomistuksen viranhaltijan lisäksi, joilla on kyselyn vastausten perusteella kohtalainen tai suuri merkitys korjausten tai investointien priorisointiin ovat esim. kunnanjohtaja ja toimialajohtaja, tilakeskus tai terveysvalvonta ja työsuojelu. Ulkopuolisia asiantuntijoita, joilla on kohtalainen tai suuri merkitys korjausten tai investointien priorisointiin ovat vastausten perusteella sisäilma-asiantuntijat, rakennusterveysasiantuntijat sekä esim. työterveyslääkäri. Muutamissa vastauksissa esiin nousivat rakennuksen käyttäjät tahona, jolla on kohtalainen tai suuri merkitys priorisointiin. Vastauksissa ei ollut isoa eroa suurten ja pienten investointien välillä.

Kysyttäessä tarkemmin käytännöistä sisäilmaan liittyvien korjausten tai investointien priorisoinnista, nousi vastauksissa esille sisäilmaryhmätyöskentely itsessään sekä siihen erityisesti liittyvä rakennusten kunnon selvittäminen tai tunteminen. Lisäksi usein mainittiin käyttäjien kuuleminen tai oireilun selvittäminen, ilmoitusmenettelyt sekä sisäilmaryhmän yhteys päättäviin tahoihin. Erityisesti isompien kuntien kohdalla mainittiin lisäksi palveluverkkosuunnitelmat ja palvelualueiden tarpeet (rakennuksen käyttö ja tuleva tarve), korjaustoimenpiteiden vaikuttavuuden vertailu sekä toiminnan kriittisyys palvelutuotannon näkökulmasta. Vastausten perusteella voidaan havaita jo joidenkin kuntien osalta, että sisäilmatilanteet eivät ole enää yksittäisiin rakennuksiin tai käyttäjiin liittyviä toimenpiteitä, vaan ne on sidottu kunnan kiinteistöstrategiaan. Näissä tapauksissa sisäilmaongelmia pyritään ennaltaehkäisemään ja tuomaan ennakoiti osaksi normaalia kiinteistönpitoa.

Aiemmassa selvityksessä (Ung-Lanki ym. 2017) keskeisin esiin noussut haaste priorisoinnissa kunnissa liittyi siihen, että valtaosalla kunnista ei ollut ohjeistusta tai yhte-

näisiä periaatteita useiden eri korjauskohteiden väliseen priorisointiin. Vain neljänneksellä kunnista oli tällainen toimintatapa, ja useimmiten perusteena käytettiin käyttäjille aiheutuvaa terveydellistä haittaa, ei niinkään korjausinvestointien suuruutta tai rakennuskannan peruskorjaussuunnitelmia. Selvityksen perusteella kunnissa kuitenkin tunnistettiin rakennusten korjausinvestointeja ohjaavan sisäilmatilanteen ohella monet muutkin tekijät, kuten kouluverkkosuunnitelma, rakennusteknisen kunnan mukaan tehty rakennusten salkutus, peruskorjaussuunnitelmat ja rakennusten suojeleminen. Osassa kunnista puuttuivat kuitenkin pitkäntähtäimen suunnitelmat (PTS) ja/tai muu ennaltaehkäisevä toiminta kiinteistöjen huollon, kunnossapidon ja kuntotutkimusten osalta.

4.2 Sisäilmatilanteiden hallintaa tukeva toiminta

4.2.1 Yhteistyömallit

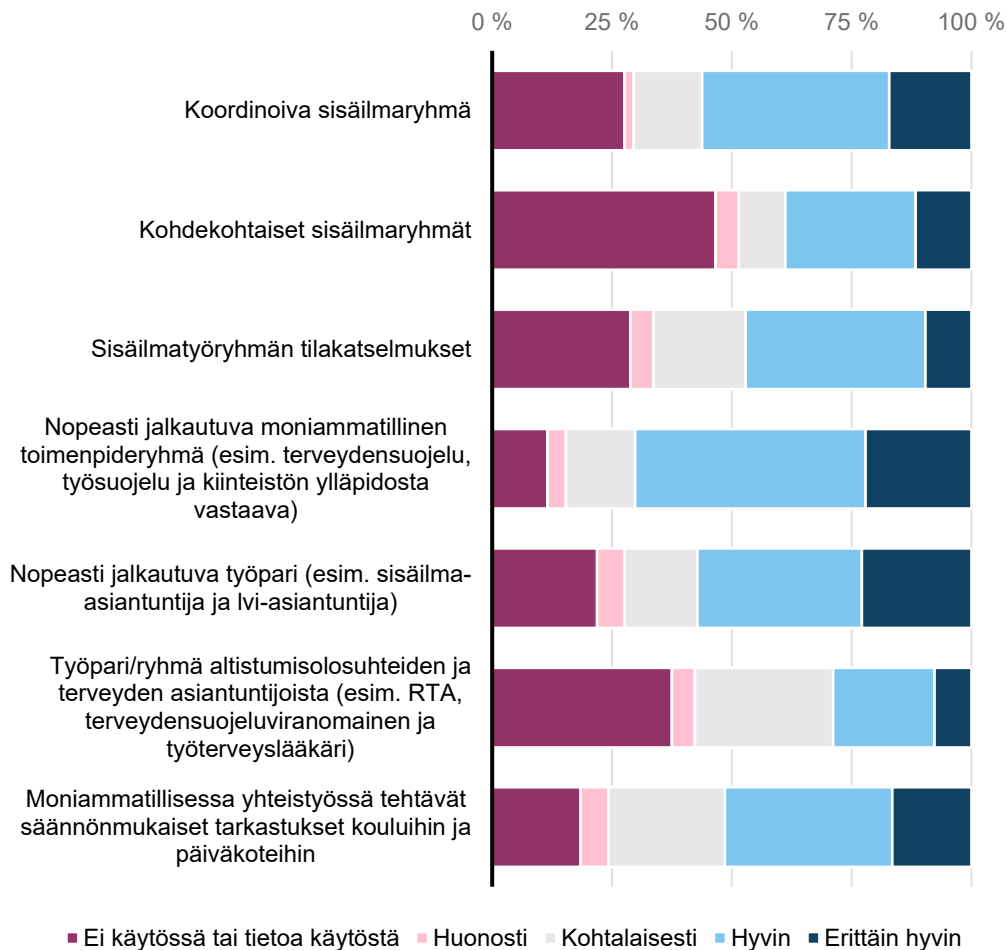
Kuntien toimintatavat kiinteistöjen kunnan ja sisäilmatilanteiden selvittämisessä ohjaavat eri tahoja yhteistyöhön ja prosessimaiseen etenemiseen. Kunnan sisäisten toimialojen ja viranhaltijoiden välinen yhteistyö nähtiin SisäNyt-selvityksen perusteella valtaosin toimivaksi (noin 80 %) (Salmela ym. 2019). Kuten myös vuonna 2015, sisäilma-asioita hoitavien tahojen välisen yhteistyön ja tiedonkulun koettiin toimivan hyvin yli 80 % kunnista (Ung-Lanki ym. 2017).

Selvityksen Renkola ym. (2020) mukaan perusterveydenhuollon ja kuntien sisäilmaryhmien yhteistyön nähtiin toimivan pääosin hyvin. Yli 80 % kyselyyn vastanneista perusterveydenhuollon edustajista ilmoitti organisaatiollaan olevan yhteistyötä kuntien sisäilmaryhmien kanssa.

Sisäilmaryhmätyöskentely koetaan toimivaksi ja se onkin laajasti käytössä oleva yhteistyömalli kunnissa. Kaikissa kuntakokoluokissa koetaan koordinoiva sisäilmaryhmä erittäin hyvin tai hyvin toimivaksi (kuva 24). Kohdekohtainen sisäilmaryhmä nähdään toimivampana yli 20 000 asukkaan kunnissa, mutta toimintamalli onkin harvemmin käytössä pienemmissä kunnissa. Etenkin yli 50 000 asukkaan kunnissa sisäilmaryhmän tilakatselmukset nähtiin toimivana. Erittäin toimiviksi yhteistyömalleiksi koetaan nopeasti kohteeseen jalkautuvat toimenpideryhmät (esim. terveydensuojelu, työsuojelu ja kiinteistön ylläpidosta vastaava) ja työparit (esim. sisäilma-asiantuntija ja lvi-asiantuntija). Kuntien kokemuksen perusteella nopea reagointi mahdollistaa paremman tilanteen hallinnan.

Moniammatillisessa yhteistyössä tehtävät säännönmukaiset tarkastukset kouluihin ja päiväkoteihin vähintään kolmen vuoden välein koettiin hyvin toimiviksi, eritoten kunta- kokoluokissa 10 000 - 20 000 asukasta ja yli 50 000 asukasta. Sisäilmaryhmien edustajat kokivat hyviksi yhteistyömalleiksi myös työsuojelun sekä työsuojelun ja työterveyden yhteistyön, ennakoivan sisäilmaryhmän, tutkimus- ja konsulttipalveluiden käytön ja muun muassa sisäilmaryhmän puheenjohtajan kohdekäynnit.

Kuva 24. Kunnissa toimivat erilaiset yhteistyömallit ja niiden koettu toimivuus sisäilmaryhmien tai sisäilmaryhmien edustajien vastausten perusteella.



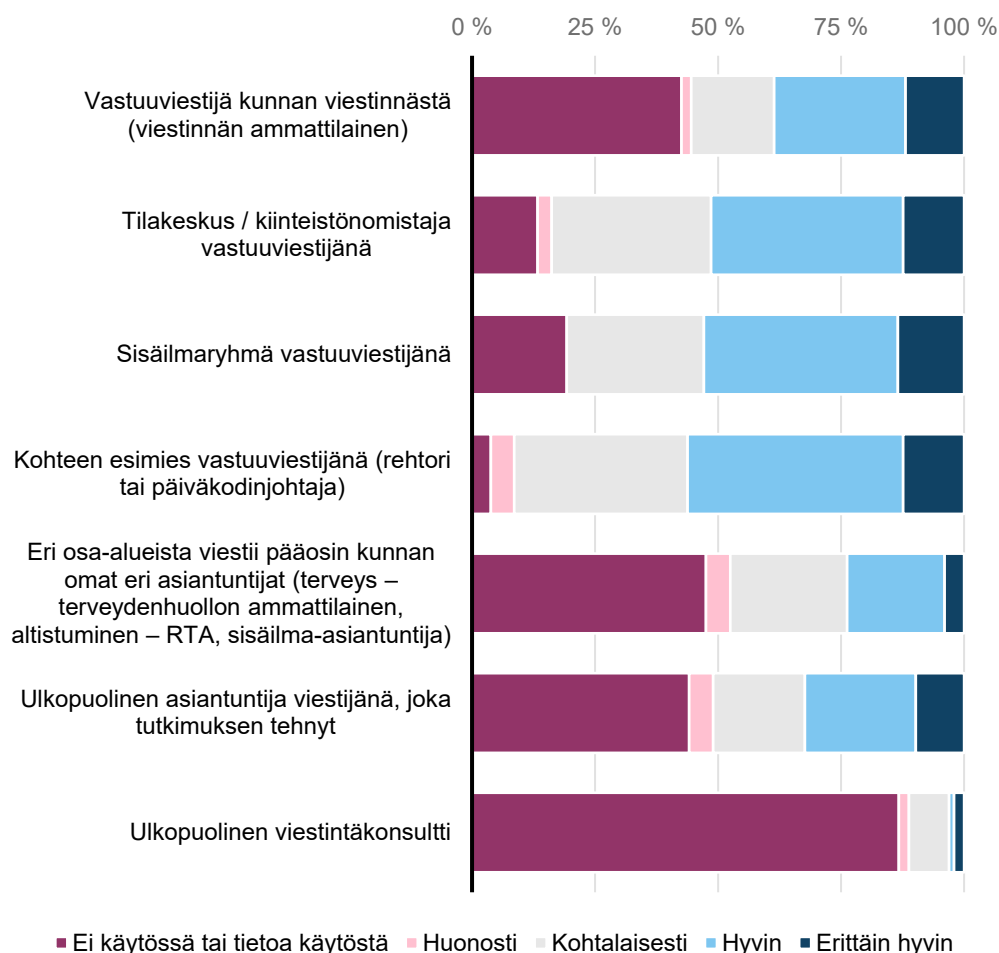
4.2.2 Viestintä

Hyvä viestintä tukee sisäilmatilanteiden ratkaisua. Lahtinen ym. (2010) kuvaavat, että viestintä ei ole pelkästään tiedon välittämistä vaan vastavuoroista tietojen, näkemysten ja kokemusten vaihtamista. Heidän mukaansa (Lahtinen ym. 2010) julkisen sektorin, kuten koulu- ja päiväkohteiden, erityispiirteisiin sisäilmatilanteissa kuuluvat sidosryhmien moninaisuus mukaan lukien kuntalaiset. Viestinnän huolellinen suunnittelu varmistaa, että asiaa hoitavilla on riittävästi tietoa asioiden ymmärtämiseksi ja ratkaisujen tekemiseksi. Viestinnän onnistumisen perusta on hyvä tiedonkulku sisäilmaryhmään kuuluvien henkilöiden kesken. Ung-Lanki ym. (2017) selvityksessä kunnat arvioivat useimmiten sisäisen viestinnän onnistuvan paremmin kuin ulkoisen viestinnän.

Aiemman SisäNyt-selvityksen perusteella kunnissa viestintään liittyvät ohjeet olivat usein puutteellisia tai niitä ei ollut lainkaan (Salmela ym. 2019). Vuonna 2020 sisäilmaryhmien kyselyyn vastanneista kunnista vain 39 %:lla on käytössä viestintäsuunnitelma. Suunnitelma on käytössä tyypillisesti kunnissa, joissa on yli 20 000 asukasta. Yleisesti sisäilmaryhmät nostivat esiin viestinnän ja tiedonkulun tärkeyden, myös sisäisessä viestinnässä. Viestintäsuunnitelmaan kootaan sisäilmaryhmän sisäisen tiedonkulun varmistamiseen liittyvät pelisäännöt sekä periaatteet ja käytännön toimet, jotka liittyvät viestintään tilan käyttäjien ja muiden keskeisten sidosryhmien suuntaan (Lahtinen ym. 2010). Viestintäsuunnitelmaa päivitetään ongelman käsittelyn edetessä.

Kyselyn vastausten perusteella ulkoisessa viestinnässä parhaimmaksi käytännöksi sisäilmaryhmissä koetaan, että vastuuviestijä on päiväkotijäsen ja koulukohteissa kohteen esimies (rehtori tai päiväkodinjohtaja) (kuva 25). Myös sisäilmaryhmä ja tilakeskus koetaan hyvinä vastuuviestijävaihtoehtoina. Yli 50 000 asukkaan kuntakokoluokassa tilakeskus koetaan hyvänä vastuuviestijänä. Tarkemmin tarkasteltuna yli 100 000 asukkaan kunnissa sisäilmaryhmä ei toimi vastuuviestijänä (100 %), kun taas kuntakokoluokassa 50 000 - 100 000 asukasta nähdään sisäilmaryhmä toimivana vastuuviestijänä (83 % vastauksista). Ulkopuolinen viestintäasiantuntija oli harvemmin käytössä missään kuntakokoluokassa. Kunnan oma viestintäammattilainen koettiin toimivaksi vaihtoehtoksi yli 20 000 asukkaan kunnissa. Muita viestinnän käytössä olevia yhteistyömuotoja kunnissa on mm. käyttäjän ja kiinteistönomistajan yhteisviestintä, Wilma-kanava sekä vastuuviestijänä tilakeskus, jota muut tukevat toimintansa ammattilaisina.

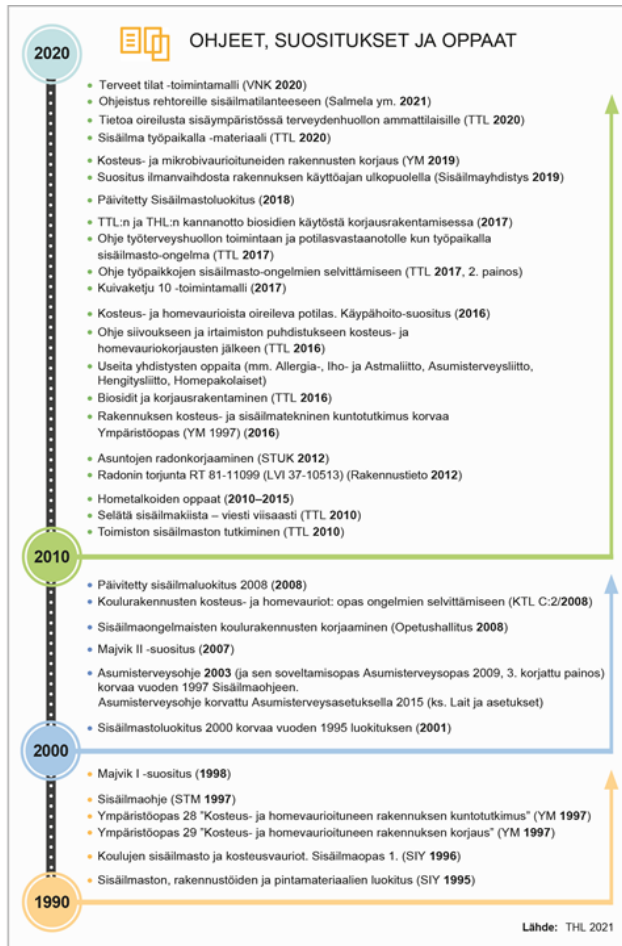
Kuva 25. Ulkoiseen viestintään liittyvät viestintätavat ja -käytännöt kunnissa ja niiden toimivuus etenkin koulu- ja päiväkotitilanteissa kuntien sisäilmaryhmien edustajien kokemusten mukaan.



4.2.3 Ohjeistus

Jo pitkään on panostettu sisäilmatilanteiden ohjeistukseen, jota on suunnattu sekä ennalta ehkäisevään työhön että tilanteiden ratkaisemiseen (Lampi ym. 2018). Viime vuosina on julkaistu oppaita sisäilmatilanteiden selvittämiseen ja muun muassa rakennusten tutkimiseen ja korjaamiseen sekä tulosten tulkintaan (kuva 26).

Kuva 26. Poiminta olemassa olevista ohjeistuksista, oppaista ja suosituksista.



Kyselyssä kuntien sisäilmaryhmien edustajilta tiedusteltiin, tuntevatko he seuraavaa ohjeistusta (taulukko 3), onko se kunnassa käytössä ja miten se toimii käytännön työssä. Parhaiten koettiin toimivan Ohje siivoukseen ja irtaimiston puhdistukseen kosteus- ja homevauriokorjauksen jälkeen (Työterveyslaitos 2016) (toimii hyvin tai kohtalaisesti 60 % vastauksista). Tämän lisäksi vastaajat arvioivat parhaiten toimivan Kosteus- ja mikrobivaurioiduneiden rakenteiden korjausopas (Wiejo 2019) ja Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus (Ympäristöministeriö 2016) (toimii hyvin tai kohtalaisesti 50 % vastauksista). Asumisterveysasetuksen soveltamisohjeen (Valvira 2016) koki toimivaksi 49 % vastaajista (toimii hyvin tai kohtalaisesti). Myös Suositus ilmanvaihdosta rakennuksen käyttäjän ulkopuolella (Sisäilmayhdistys 2019) ja Sisäilmastoluokitus 2018 koettiin toimiviksi. Harvemmin käytössä oli Biosidit ja korjausrakentaminen (Louhelainen ym. 2016) ja otsonointi sisäympäristössä (Leppänen ym. 2017) -ohjeistukset. Nämä ohjeistukset tunnettiin myös huonommin.

Kun katsotaan tuloksia kuntakokoluokittain, voidaan tehdä seuraavia nostoja:

- Asumisterveysasetuksen soveltamisohje toimii hyvin tai kohtalaisesti (100 %) yli 50 000 asukkaan kunnissa, kun taas alle 20 000 asukkaan kunnissa useimmiten se ei ole käytössä (40 %). Havaittu trendi oli myös tilastollisesti erittäin merkitsevä.
- Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus (YM 2016) koettiin toimivan paremmin kuin Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden korjausopas (Weijo 2019). Se myös tunnettiin paremmin. Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus (Ympäristöministeriö 2016) on käytössä kaikilla vastanneilla yli 50 000 asukkaan kunnilla. Huonoiten molemmat ohjeet tunnettiin kuntakokoluokissa alle 5 000 ja 20 000 - 50 000 asukasta.
- Ohje työpaikkojen sisäilmasto-ongelmien selvittämiseen (Lappalainen ym. 2017) tunnettiin paremmin ja oli useimmiten käytössä kaikissa kuntakokoluokissa, etenkin yli 5 000 asukkaan kuntakokoluokissa, kuin Ohje työterveyshuollon toimintaan ja potilasvastaanotolle kun työpaikalla on sisäilmasto-ongelma (Latvala ym. 2017).
- Ohje koulun ja päiväkodin olosuhdevalvontaan, terveystieteen ennaltaehkäisemiseen sekä selvittämiseen (Valvira 2018) koettiin toimivan parhaiten yli 50 000 asukkaan kunnissa. Ohje tunnettiin harvemmin kuntakokoluokissa alle 5 000 - 10 000 ja 20 000 - 50 000 asukasta. Havaittu trendi oli myös tilastollisesti erittäin merkitsevä.
- Ohje siivoukseen ja irtaimiston puhdistukseen kosteus- ja homevauriokorjauksen jälkeen (Työterveyslaitos 2016) on käytössä ja se koetaan vähintäänkin toimivaksi kaikissa yli 5 000 asukkaan kunnissa.
- Suositus ilmanvaihdesta rakennuksen käyttöajan ulkopuolella (Sisäilmayhdistys 2019) on käytössä kaikissa lähes yli 50 000 asukkaan kunnista vähintään soveltaen. Lisäksi kuntakokoluokassa 5 000 - 10 000 asukasta suositus on käytössä ja koetaan toimivan vähintään kohtalaisesti 68 % kunnista.
- Sisäilmastoluokitus 2018. Sisäympäristön tavoitearvot, suunnitteluohjeet ja tuotevaatimukset, RT 07-11299 on käytössä kaikissa yli 50 000 asukkaan kunnista, kun taas se on harvemmin käytössä muissa kuntakokoluokissa, etenkin alle 5 000 asukkaan kunnissa.

Taulukko 3. Kunnissa käytössä oleva ohjeistus ja ohjeistuksen toimivuus sekä tunnettavuus.

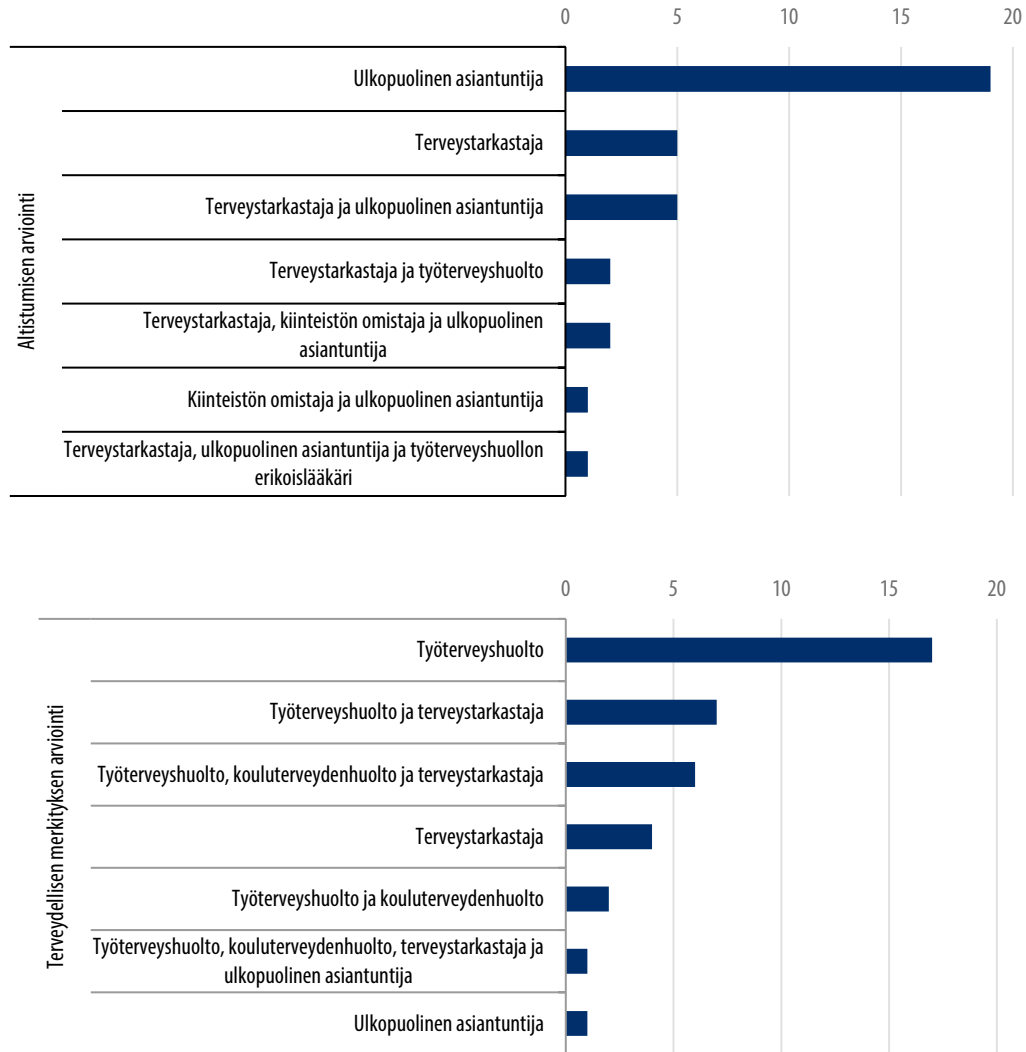
	On käytössä, toimii hyvin	On käytössä, toimii kohtalaisesti	On käytössä mutta toimii huonosti	On soveltaen käytössä	Tunnen mutta ei käytössä	En tunne, ei käytössä
Asumisterveysasetuksen soveltamisohje (Valvira 2016)	23 %	26 %	2 %	17 %	16 %	17 %
Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden korjausopas (Weijo ym. 2019)	16 %	34 %	2 %	23 %	15 %	11 %
Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus (Ympäristöministeriö 2016)	24 %	27 %	3 %	24 %	15 %	8 %
Ohje työterveyshuollon toimintaan ja potilasvastaanotolle kun työpaikalla on sisäilmasto-ongelma (Latvala ym. 2017)	12 %	26 %	3 %	20 %	7 %	32 %
Ohje työpaikkojen sisäilmasto-ongelmien selvittämiseen (Lappalainen ym. 2017)	15 %	32 %	4 %	21 %	7 %	21 %
Terveellinen, turvallinen ja hyvinvoiva oppilaitos (THL 2015)	10 %	14 %	2 %	21 %	13 %	39 %
Ohje koulun ja päiväkodin olosuhdevalvontaan, terveyshaitan ennaltaehkäisemiseen sekä selvittämiseen (Valvira 2018)	7 %	19 %	2 %	15 %	12 %	45 %
Koulurakennusten sisäilmasto-ongelmien käsittely (Ahonen ym. 2018)	6 %	19 %	1 %	22 %	10 %	42 %
Koulurakennusten kosteus- ja homevauriot: opas ongelmien selvittämiseen (Meklin ym. 2008)	3 %	16 %	4 %	23 %	17 %	37 %
Biosidit ja korjausrakentaminen (Louhela ym. 2016)	4 %	6 %	0 %	12 %	12 %	66 %
Otsonointi sisäympäristöissä (Leppänen ym. 2017)	6 %	11 %	0 %	14 %	23 %	47 %
Ohje siivoukseen ja irtaimiston puhdistukseen kosteus- ja homevauriokorjauksen jälkeen (TTL 2016)	25 %	35 %	2 %	19 %	5 %	14 %
Kosteus- ja homeongelmien havaitseminen, korjaus ja ehkäisy kuntien rakennuksissa (Heikkala 2006)	5 %	12 %	3 %	23 %	16 %	40 %
Suositus ilmanvaihdosta rakennuksen käyttöajan ulkopuolella (Sisäilmayhdistys 2019)	19 %	25 %	3 %	19 %	19 %	16 %
Sisäilmastoluokitus 2018. RT 07-11299	19 %	27 %	6 %	17 %	13 %	19 %

4.2.4 Altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arviointi kunnissa

Altistumisolosuhteiden arviointi perustuu teknisen kokonaisuuden hallintaan, jossa otetaan huomioon rakennus- ja talotekniikan sekä rakennuksesta peräisin olevien epäpuhtauslähteiden vaikutus sisäilmaston laatuun (Lappalainen ym. 2017). Altistumisolosuhteen arvioinnin pohjalta terveydenhuollon ammattilainen tekee altistumisolosuhteisiin liittyvän haitan ja vaaran terveydellisen merkityksen arvioinnin.

Sisäilmaryhmille osoitetun kyselyn vastausten perusteella altistumisolosuhteen arviointi tehdään kunnissa pääasiassa yhteistyössä moniammatillisessa sisäilmaryhmässä tai vastaavassa (63 %), samoin kun terveydellisen merkityksen arviointi (59 %). Kuntakokoluokittain voidaan todeta, että yli 50 000 asukkaan kunnissa altistumisolosuhtearvioinnin tekee useimmiten yksittäinen toimija, kun taas alle 50 000 asukkaan kunnissa se tehdään moniammatillisessa yhteistyössä. Sama tapa on käytössä myös terveydellisen merkityksen arvioinnissa. Yksittäisistä toimijoista altistumisen arvioinnin tekee yleisimmin ulkopuolinen asiantuntija ja terveydellisen merkityksen arvioinnin työterveyshuolto (kuva 27). Alle 10 000 asukkaan kunnissa myös kouluterveydenhuolto tekee terveydellisen merkityksen arviointia. Moniammatillisen sisäilmaryhmän lisäksi olosuhte- ja terveydellisen merkityksen arviointia tehdään myös pari- tai pienryhmätyöskentelynä. SisäNyt-selvityksen (Salmela ym. 2019) mukaan 47 %:ssa vastanneista kunnista oli toimintamalli terveydellisen riskin ja altistumisen todennäköisyyden arviointia varten. Lähes 50 %:ssa kunnista terveydellisen riskin merkitys arviointiin monialaisessa asiantuntijaryhmässä, joka tunsi sekä rakennuksen altistumisolosuhteet että käyttäjien terveystieteelliset näkökohdat.

Kuva 27. Yksittäiset toimijat, joka tekevät kunnassa altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arvioinnin (kpl).

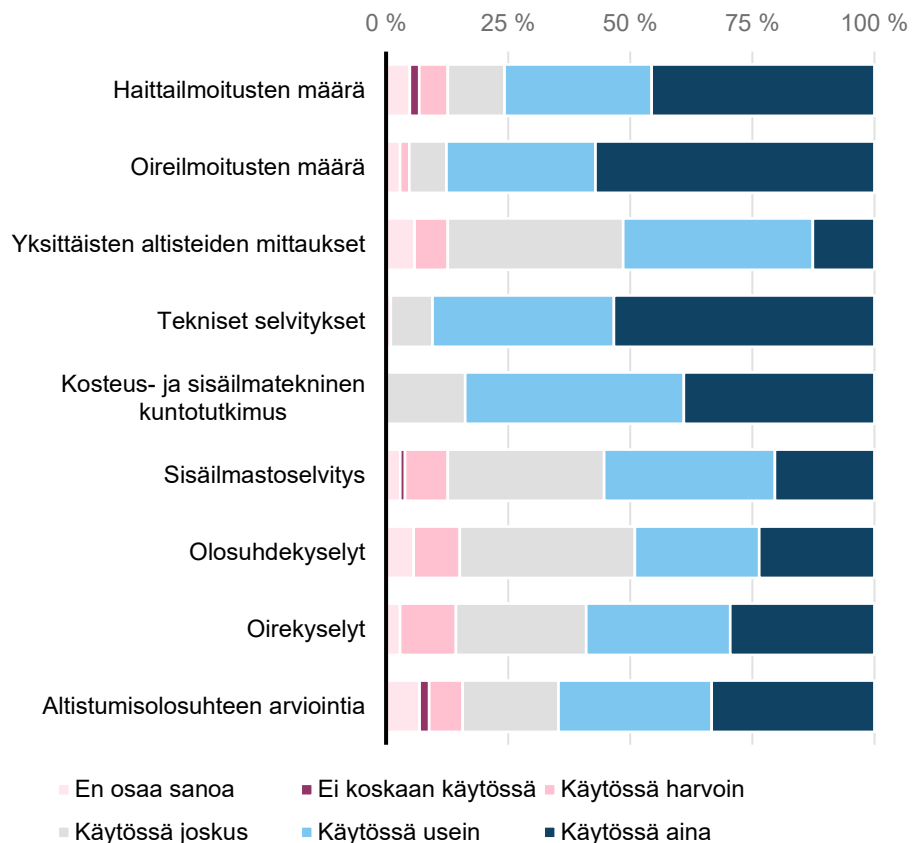


Terveydellisen merkityksen arvioinnissa lähtötietoina käytetään sisäilmaryhmien kyselyn vastausten mukaan useimmiten (eniten aina ja usein -vastauksia) teknisiä selvityksiä, kosteus- ja sisäilmateknistä kuntotutkimusta sekä haitta- ja oireilmoitusten määrää (kuva 28). Harvemmin (vähiten aina ja usein -vastauksia) käytetään olosuhdekyselyjä, yksittäisten altisteiden mittauksia ja sisäilmastaselvitystä. SisäNyt-selvityksen mukaan 22 % kunnista teki säännöllisesti sisäilmakyselyitä tilojen käyttäjille ja noin puolet vastanneista kunnista teki käyttäjäkyselyitä korjausten jälkeen.

Kun katsotaan tuloksia kuntakokoluokittain, voidaan sieltä tehdä seuraavia nostoja:

- Alle 50 000 asukkaan kunnissa käytetään lähtötietoina useammin haittailmoitusten määrää verrattuna yli 50 000 asukkaan kuntiin. Havaittu ero oli myös tilastollisesti erittäin merkitsevä.
- Oireilmoitukset ovat käytössä useimmiten kaikissa kuntakokoluokissa kuten myös tekniset selvitykset ja kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, harvemmin sisäilmast selvitys. Kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus on käytössä yleisimmin kaikissa yli 50 000 asukkaan kunnissa.
- Altistumisolosuhteen arviointi on käytössä etenkin yli 50 000 asukkaan kunnissa.

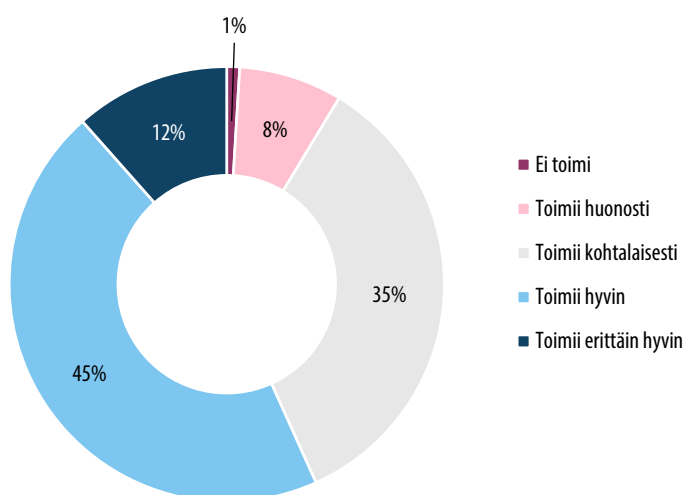
Kuva 28. Terveystieteellisen merkityksen arvioinnissa käytettävät lähtötiedot.



Vaikka sisäilmaryhmät toivovat tukea ja ohjeistusta terveydellisen merkityksen arviointiin, toimii arviointi kuntien sisäilmaryhmien kyselyn mukaan yli puolessa kunnista hyvin tai erittäin hyvin, eikä kunnan koko näytä vaikuttavan toimivuuteen (kuva 29). Ter-

veydellisen merkityksen arviointia voitaisiin vastausten mukaan kehittää mm. lisäämällä tietoa terveysvaikutuksista sekä asiantuntijaresursseja kasvattamalla. Myös selkeän toimintamallin kehittäminen terveydellisen merkityksen arviointiin ja yhteistyön vahvistaminen terveydenhuollon toimijoiden kanssa vaativat edelleen huomiota.

Kuva 29. Terveydellisen merkityksen arvioinnin toimivuus käytännössä kuntien kokemana.



4.3 Johtopäätökset, suositukset ja tutkimustarpeet

Sisäilmaryhmät osallistuvat sisäilmaan liittyvien korjausten tai investointien priorisointiin kunnissa. Niillä ei kuitenkaan nähdä olevan niin merkittävää roolia kuin viranhaltijalla (kiinteistönomistus), kunnanvaltuustolla tai -hallituksella. Sisäilmaryhmien laatimat selvitykset päätöksentekijöille toimivat kuitenkin työvälineinä sisäilmaan liittyvien korjausten tai investointien priorisoinnissa. Sisäilmaryhmät tuottavat yleisesti tietoa päätöksenteon tueksi rakennusten kuntoon sekä olosuhdehaitta- tai oiretietoihin liittyen.

Asukasluvultaan pienemmissä kunnissa sisäilmaryhmien työ nähdään merkittävämpänä kuin hierarkkisissa suurissa kunnissa. Selvitettäessä millainen merkitys sisäilmaryhmän toiminnalla on päätöksiin, nousi vastausten perusteella merkittäviksi tekijöiksi altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arviointi sekä kiireellisyyden arviointi. Kyselyn perusteella sisäilmaryhmät toivovat kuitenkin tukea ja ohjeistusta altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen määrittämiseen. Lisäksi kunnissa on tarve päteville asiantuntijoille rakennukseen liittyvien selvitysten ja korjaussuunnitelmien tekemiseen. Tuen ja ohjeistuksen tarve vaihtelee kuntakokoluokittain.

Sisäilmatilanteiden ratkaisemisessa käytettävistä yhteistyömalleista toimivimmaksi koetaan kunnissa nopeasti jalkautuvat työparit tai ryhmät. Nopea jalkautuminen on myös yksi merkittävimmistä kuntien hyvistä käytännöistä sisäilmatilanteiden hallintaan. Parhaimmaksi käytännöksi ulkoisessa viestinnässä nähdään, että vastuuviestijä on päiväkotij- ja koulukohteissa kohteen esimies (rehtori tai päiväkodinjohtaja).

Ennalta ehkäisevään työhön ja tilanteiden ratkaisemiseen on kehitetty ohjeistuksia jo kauan. Kyselyn perusteella tällä hetkellä parhaiten sisäilmaryhmissä tunnettiin ja koettiin toimivan Ohje siivoukseen ja irtaimiston puhdistukseen kosteus- ja homevauriokorjauksen jälkeen, Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden korjausopas ja Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus. Kuntakokoluokittain oli kuitenkin eroja tuloksissa. Esimerkiksi Asumisterveysasetuksen soveltamisohje oli käytössä ja tunnettiin harvemmin pienissä kunnissa.

Altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arviointia tehdään kunnissa pääsääntöisesti moniammatillisessa yhteistyössä. Terveydellisen merkityksen arviointi nähdään kunnissa toimivana, vaikka siihen kaivataan myös edelleen tukea. Lähtötietoina terveydellisen merkityksen arvioinnissa käytetään useimmiten oire- ja haittailmoitusten määrää ja teknisiä selvityksiä.

Suosituks

- Päätöksenteon ja korjausten tai investointien priorisoinnin tulee perustua kokonaisvaltaiseen rakennuksen kunnon arviointiin sisäilmatilanteissa. Lisäksi tulisi ottaa huomioon palveluverkkosuunnitelmat ja palvelualueiden tarpeet (rakennuksen käyttö ja tuleva tarve), korjaustoimenpiteiden vaikuttavuuden vertailu sekä toiminnan kriittisyys palvelutuotannon näkökulmasta.
- Kunnissa tulee pyrkiä ennaltaehkäisemään sisäilmatilanteita ja tuomaan ennakoiti osaksi normaalia kiinteistönpitoa.
- Altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arvioinnissa on edelleen kehitettävää. Ohjeistuksien jalkauttamiseen kunnissa tulee jatkossa kiinnittää huomiota.

Tutkimustarpeet

- Sisäilmaryhmät kokevat työskentelynsä merkitykselliseksi, mutta tulosten perusteella työn vaikuttavuus päätöksentekoon on vähemmän merkittävää. Tulisikin selvittää, onko tarvetta vahvistaa sisäilmaryhmien toiminnan merkitystä päätöksenteossa.
- Kunnat raportoivat terveydellisen merkityksen arvioinnin toimivan pääsääntöisesti hyvin. Siitä huolimatta se on yksi osa-alue, johon kunnat kaipaavat lisää tukea. Jatkossa olisi hyvä selvittää, mistä tämä ristiriita johtuu.
- Viestinnän kehittämiseksi on tarvetta kunnissa. Olisi syytä selvittää, mikä on vastuuviestijän merkitys sisäilmatilanteiden haltuunotossa ulkoisen viestinnän osalta esim. koulu- ja päiväkotikohteissa. Mikäli vastuuviestijänä toimii kohteen esimies, olisi hyvä selvittää, miten käytäntö toimii hänen näkökulmastaan.

5 Kuntien hyvät käytännöt

5.1 Kiinteistöjohtaminen ja kiinteistökannan hallinta

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoimintaan kuuluvassa SisäNyt-selvityshankkeessa (valtioneuvoston kanslia, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:59) selvitettiin kunnan kiinteistöjohtamisen prosessien tilaa viidellä kysymyksellä (kuva 30). Kysely osoitti, että sisäisen vuokrauksen järjestelmä ja siihen liittyvät toimintatavat ovat hyvin kattavasti käytössä kunnissa. Peräti 85 prosenttia kyselyyn vastanneista ilmoitti, että kunnassa on käytössä sisäisen vuokrauksen järjestelmä ja toimintatapa, näistä 42 prosenttia vastasi, että toimintatapaa myös kehitetään säännöllisen arvioinnin avulla. Sisäisen vuokrauksen käyttäminen edesauttaa merkittävästi toimitiloihin liittyvien kustannustekijöiden hahmottamista ja mahdollistaa toimitiloihin liittyvien kustannusten seurannan ja tarkoituksenmukaisen kohdentamisen.

Myös kiinteistötietojen hallinnointi on suhteellisen hyvällä tasolla. Noin 60 prosentissa kyselyyn vastanneista kunnista on käytössä sähköinen kiinteistötietojen hallintajärjestelmä (esim. Tampuuri, Rapal Optimize, Haahtela, Koki tms.) ja lähes kolmannes vastaajista ilmoitti, että toimintatapaa kehitetään säännöllisen arvioinnin avulla. Aikaisempien tutkimusten pohjalta tiedetään, että tilahallintajärjestelmiä oli kattavasti käytössä suuremmissa kuntakokoluokissa ja vastaavasti vähemmän siirryttäessä kohti pienempiä kuntia. Näin ollen myös kehitettävää on, sillä melkein 30 prosenttia kyselyyn vastanneista ilmoitti, että kunnassa ei ole käytössä sähköistä kiinteistöhallintajärjestelmää. Erilliset tilahallinnan ohjelmistot mahdollistavat paremmin toimitiloihin liittyvän tiedon hallinnan ja parantavat oleellisesti organisaation tilatiedon hallinnan edellytyksiä. Todettakoon kuitenkin, että osaavissa käsissä Excel-ohjelmistokin on varsin toimiva järjestelmä tilatiedon hallinnassa. Erillinen tilahallinnan ohjelmisto mahdollistaa kuitenkin parhaimmillaan piirustustietojen linkittämisen ohjelmaan, erilaisten kulutus- ja laskutustietojen automatisoinnit sekä älykkäät haku- ja listaustoiminnot.

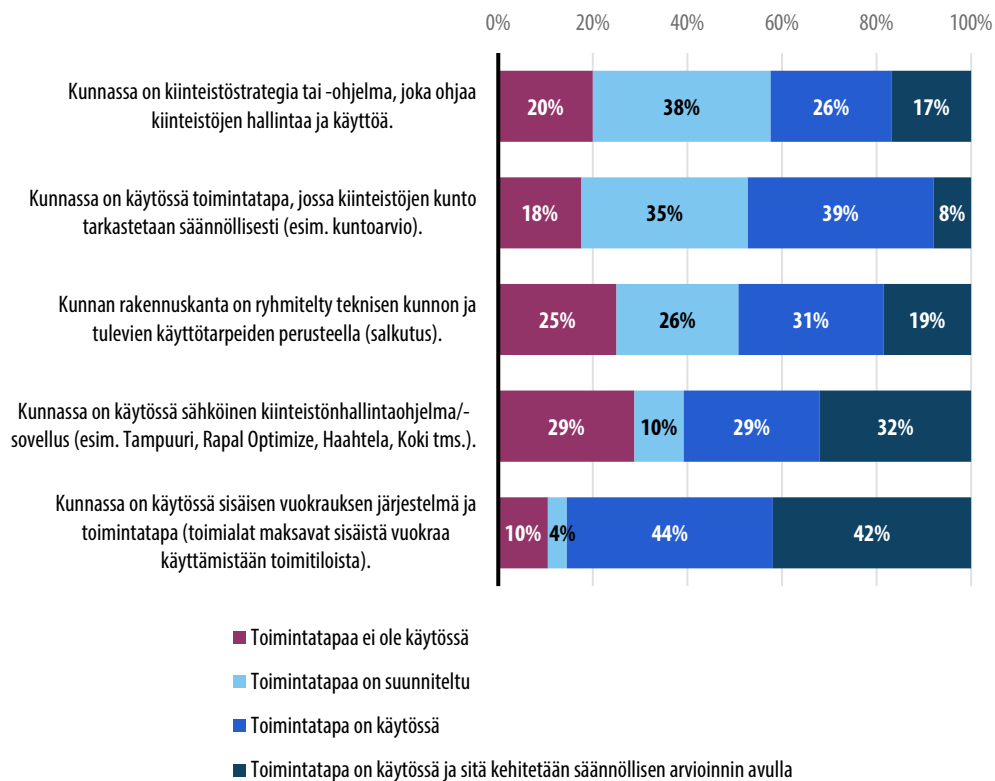
Enemmän kehittämistarpeita on havaittavissa kiinteistöomaisuuden ryhmittelyyn eli ns. salkutuksen suhteen. Puolet kyselyyn osallistuneista vastasi, että kunnan rakennuskanta on ryhmitelty teknisen kunnan ja tulevien käyttötarpeiden perusteella, eli kunnassa on käytössä kiinteistöjen salkutusmalli. Positiivisena seikkana voidaan pitää sitä, että niissä kunnista, joissa salkutus toimintatapana ei ollut käytössä, puolet ilmoitti, että toimintatapaa on suunniteltu.

Toimintatapa, jossa kiinteistöjen kunto tarkastetaan säännöllisesti esimerkiksi kuntoarvion kautta, on käytössä hieman alle puolessa kyselyyn vastanneista kunnista. Kuitenkin vain 8 prosenttia vastaajista ilmoitti, että toimintatapaa myös kehitetään säännöllisen arvioinnin avulla. Yli kolmanneksessa vastaajakunnista toimintatapaa on suunniteltu, mutta ei vielä otettu käyttöön.

Kiinteistöjen hallintaa ja käyttöä ohjaavan kiinteistöstrategian tai -ohjelman käyttöönotto on suunnitteluasteella yli 40 prosentissa kyselyyn vastanneista kunnista. Hiukan yllättävää oli, että vain neljännes vastaajista ilmoitti, että kyseinen toimintatapa on käytössä ja 17 prosenttia vastasi, että toimintatapa on käytössä ja sitä kehitetään säännöllisen arvioinnin avulla. Positiivista tässäkin on se, että moni kunta kuitenkin suunnittelee kiinteistöstrategian tai -ohjelman laatimista. Kiinteistöstrategian tai toimintatavan laajentamisen strategian kuvaaminen auttaa strategisten ja operatiivisten toimijoiden yhteistyötä sekä parantaa kunnan luottamushenkilöiden päätöksenteon edellytyksiä.

Kuva 30. Kiinteistöjohtamisen prosessit (SisäNyt-kyselyyn osallistuneet kunnat, n=125).

Kiinteistöjohtamisen prosessit



5.2 Hyvät käytännöt sisäilmaongelmien hallintaan

Myös hyviä käytäntöjä sisäilmaongelmien hallintaan selvitettiin kuntien sisäilmaryhmillä osoitetussa kyselyssä. Vaikka sisäilmaryhmätyöskentely on jo vakiintunut tapa kunnissa, koetaan se lisäksi hyvänä käytäntönä hallita ja ratkaista sisäilmatilanteita. Sisäilmaryhmän jalkautuminen selvityksen alla oleviin kiinteistöihin ja sen avoin viestintä nähdään tärkeinä toimintatapoina. Myös kunnan sisäiset ohjeet ovat ratkaisevassa roolissa kuntien kokemuksen mukaan. Toimintamalli sisäilmaongelmien ratkaisemiseksi sekä siihen liittyvä sisäilmaviestinnän ohje tukevat tilanteen hallintaa. Myös erilaiset kuntien sisäiset sisäilmakoulutukset ja ulkoiset viestintätilaisuudet ovat osa hyviä käytäntöjä.

Kunnissa nähdään ennakoiva kiinteistönpito, kokonaisvaltaiset kuntoarviot kiinteistöistä, säännölliset kiinteistökierrokset sekä varautuminen ennalta talousarviossa korjauksiin ja tutkimuksiin merkittävänä toimintatapoina ehkäistä sisäilmaongelmia. Jos kuitenkin kunnissa havaitaan sisäilman laadussa puutteita ennakoinnista huolimatta, on merkittävää reagoida niihin nopeasti. Tähän liittyen kunnan omat resurssit hoitaa tilanteita nopeasti voidaan nähdä hyvänä käytäntönä. Tilanteiden hoitaminen vaatii kuitenkin usein hyvää yhteistyötä yli sektoreiden kuten yhteistyötä kiinteistönomistajan sekä terveysvalvonnan että terveydenhuollon välillä. Myös kunnossapidon puolella toimiva yhteistyö tukee tilanteiden ratkaisua.

Ne toimintatavat tai käytännöt, jotka ovat erityisen merkittäviä sisäilmaongelmien ratkaisussa, olivat kuntien edustajien vastausten perusteella tyypillisesti samoja kuin hyviksi käytännöksi ilmoitetut toimenpiteet tai käytännöt, mutta esimerkiksi tiedottamiseen ja viestintään liittyvät asiat korostuivat selvästi. Vastauksissa nousivat esiin myös vähemmän konkreettiset asiat kuten avoimuus, rehellisyys ja paineensietokyky, joiden katsottiin olevan erityisen merkittäviä sisäilmaongelmien ratkaisussa. Osassa vastauksia korostettiin myös sitä, että johtopäätökset sisäilmatilanteesta perustuisivat tutkimuksiin, eivätkä esimerkiksi käyttäjien mielipiteisiin.

Nopeaa reagointia edistävät myös sähköiset ilmoitusjärjestelmät. Sähköistä järjestelmää sisäilmatilanteiden ilmoittamiseen voidaankin pitää kuntien hyvänä käytäntönä sisäilmatilanteiden hallintaan (Salmela ym. 2021). Ilmoitusjärjestelmän avulla tieto välittyy kaikille asianosaisille nopeasti, lisää mahdollisuutta tarttua ripeästi tilanteeseen ja dokumentoituu. Järjestelmien avulla voidaan myös kerryttää tietoa rakennuksesta sen koko elinkaaren ajan. Yleisesti voidaan todeta suurimpien kuntien käyttävän yleisemmin erilaisia sähköisiä järjestelmiä sisäilmatilanteiden ja kiinteistökannan hallintaan. Kunnissa tulisi kuitenkin kiinnittää huomioita sähköisten ilmoitusjärjestelmien käyttöönottoon ja riittävään järjestelmien käyttäjien perehdytykseen.

Vastausten mukaan yksittäisten kuntien uudet toimintatavat sisäilmaongelmien ratkaisemiseksi, jotka eivät ole vielä käytössä, ovat tyypillisesti yleisesti hyväksi havaittuja käytänteitä kuten esim. toimintamallin tai ohjeistuksen kehittäminen sisäilmatilanteen selvittämiseen liittyen ja ennakoivaan rakennusten kunnossapitoon panostaminen. Hyväksi havaittujen käytäntöjen käyttöön ottamisessa ja edelleen kehittämisessä on kuntien välillä eroja. Muita uusia toimintatapoja, jotka voisivat olla avuksi sisäilmaongelmien selvittämisessä ja ratkaisemisessa, olivat kuntien edustajien mukaan terveydenhuollon tiiviimpi mukaan tuonti ongelmatilanteissa, sisäilman olosuhteiden jatkuva-toiminen seuranta teknisten ratkaisujen avulla, kuntien välinen vertaistuki, sisäilma-budjetti talousarviossa, käyttäjien sitouttaminen tilojen oikeaan käyttöön ja ylläpitoon sekä henkilökunnan lisäkouluttaminen.

Kuntien hyviä käytäntöjä ei voida jakaa kuntakokoluokan mukaan. Vastausten perusteella edellä mainittuja kuntien näkökohdasta olevia hyviä käytäntöjä, joilla sisäilmatilanteita voidaan hallita, esiintyi kaikissa kuntakokoluokissa. Erityisen merkittävänä käytäntönä, jotka toistuivat monissa vastauksissa nähtiin nopea reagointi tilanteisiin, avoimuus, hyvä yhteistyö, toimintamallit ja viestintä.

5.3 Johtopäätökset, suositukset ja tutkimustarpeet

Johtopäätökset

Kyselytutkimuksen tulosten perusteella noin 40 prosentilla kunnista on laadittuna kiinteistöstrategia tai -ohjelma. Kiinteistöstrategian tai toimitilajohtamisen strategian kuvaaminen luo paremman tiedolla johtamisen pohjan strategiselle ja operatiivisella toiminnalle sekä parantaa kunnan luottamushenkilöiden edellytyksiä pitkäjänteiselle päätöksenteolle.

Sisäilman osalta hyvänä käytäntönä hallita ja ratkaista sisäilmatilanteita koetaan sisäilmaryhmätyöskentely, joka on jo vakiintunut toimintatapa useissa kunnissa. Ratkaisevassa roolissa on kuntien kokemuksen mukaan myös kunnan sisäiset ohjeet. Ennakoivan kiinteistönpidon, kokonaisvaltaisten kuntoarvioiden, säännöllisten kiinteistökierrosten sekä taloudellisen resursoinnin avulla voidaan ehkäistä sisäilmaongelmia kuntien näkemysten perusteella. Kunnan omat resurssit hoitaa tilanteita nopeasti voidaan nähdä hyvänä käytäntönä. Nopeaa reagointia edistävät myös sähköiset ilmoitusjärjestelmät. Erityisen merkittävänä käytäntönä hallita sisäilmatilanteita nähtiin nopea reagointi tilanteisiin, avoimuus, hyvä yhteistyö, toimintamallit ja viestintä.

Uudet toimintatavat, jotka voisivat olla avuksi sisäilmaongelmien selvittämiseksi liittyvät mm. terveydenhuollon tiiviimpään mukaan tuontiin ongelmatilanteissa, kuntien väliseen vertaistukeen, käyttäjien sitouttamiseen ja henkilökunnan kouluttamiseen.

Suositukset

- Kuntien olisi suositeltavaa saattaa sisäilmatilanteisiin liittyvät toimintamallit vähintään vuonna 2020 julkaistun Terveet tilat 2028 -toimintamallin tasolle ottaen huomioon oman kuntansa tarpeen.

Tutkimustarpeet

- Kunnissa koetaan tarvetta kouluttaa henkilökuntaa sisäilmatilanteiden ratkaisemiseen, mutta esimerkiksi koulutuksen kustannukset nähdään haasteena. Olisikin syytä selvittää, mikä olisi paras tapa kustannustehokkaaseen koulutukseen.
- Kuntien välinen vertaistuki nähtiin mahdollisena uutena avauksena sisäilmatilanteiden hallintaan. Joulukuussa 2020 perustetun Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman kuntaverkoston vaikutusta on hyvä selvittää tämän vertaistuen antajana, myös alueellisesti.

6 Lainsäädäntö, ohjeet ja suositukset sekä niiden ohjausvaikutus

6.1 Kiinteistökannan ja sisäilmaongelmien hallintaan liittyvä lainsäädäntö, ohjeet ja suositukset

6.1.1 Lainsäädännön nykytila

Kiinteistökannan ja sisäilmaongelmien hallintaan liittyvät säädökset ovat jaoteltavissa kolmen kokonaisuuden alle:

- rakentamista ja rakennusvalvontaa koskeva sääntely
- työsuojelua sekä työturvallisuutta koskeva sääntely
- terveydensuojelua koskeva sääntely

Sisäilma-asioita koskeva sääntely voidaan jakaa karkeasti näiden kolmen kokonaisuuden alle. Lainsäädännön jakautumiseen eri substanssikokonaisuuksia koskevan sääntelyn mukaan on selvityksen aikana tunnistettu eräänlaiseksi siiloutumiseksi. Siiloutumisella viitataan yleisesti jakoon rakentamisen sääntelyyn (pääasiassa maankäyttö- ja rakennuslain sääntely sekä alemmanasteinen sääntely), terveydensuojelun sääntelyyn sekä työsuojelun sääntelyyn.

Näillä kolmella kokonaisuudella on kullakin oma aineellinen sääntelykehikkonsa sekä sääntelyssä luodut toimivaltarakenteet sekä alueelliselle tasolle että toimivaltaisten viranomaisten tasolle. Kokonaisuuksissa toimivalta ja esimerkiksi valvonta on järjestetty eri tavoin.

Rakentamista koskeva ohjaus ja yleiset edellytykset on lainsäädännössä koottu maankäyttö- ja rakennuslakiin (132/1999) (jäljempänä myös 'MRL'). MRL sisältää säännökset rakentamisen ohjauksesta ja olennaisista teknisistä vaatimuksista yleisellä tasolla. Laissa on valtuussäännös antaa tarkempaa, teknistä sääntelyä asetus- ja määräystasolla.

Rakentamisen sääntely muodostuu usealla säädöshierarkian tasolla olevasta säädöskokonaisuudesta, josta MRL muodostaa vain osan. Rakentamisen vaiheesta tai teknisestä vaiheesta riippuu, mikä tekninen sääntely tulee kulloinkin sovellettavaksi. Tässä selvityksessä ei ole esitetty yksityiskohtaista kuvausta kaikesta rakentamista koskevasta sääntelystä.

Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisuudistus on käynnissä. Uudistusta varten on perustettu parlamentaarinen ohjausryhmä, jonka on tarkoitus lähettää luonnos kokonaisuudistuksen lainsäädäntömuutoksista lausunnoille vuoden 2021 aikana.

Terveydensuojelusta säädetään terveydensuojelulaissa (763/1994) ja sen nojalla annetussa sääntelyssä. Terveydensuojelulain tarkoituksena on ylläpitää ja edistää väestön terveyttä sekä ennaltaehkäistä, vähentää ja poistaa sellaisia tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa vaaraa tai haittaa ihmisten terveydelle ja elinympäristölle. Terveydensuojelulain nojalla annettujen säännösten toimeenpanoa ja valvontaa ohjaa Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira). Valvira ohjaa ja valvoo yhdessä aluehallintovirastojen kanssa kunnan terveydensuojeluviranomaisen toimintaa. Kuntien tehtävänä on edistää ja valvoa terveydensuojelua alueellaan. Väestön terveyttä suojellaan muun muassa valvomalla ja tutkimalla talous- ja uimaveden, asumisen, yhteisten oleskelutilojen ja jätteiden aiheuttamia terveydellisiä haittavaikutuksia sekä vaikuttamalla alueiden käyttöön terveyshaittoja ehkäisevästi.¹

Työn turvallisuudesta ja tilojen turvallisuudesta työntekijän näkökulmassa säädetään useassa laissa. Työnantajan velvollisuus on arvioida ja poistaa työhön liittyviä haittoja ja vaaroja. Työpaikoilla sisäilma-asioihin liittyviä tehtäviä kuuluu yleensä useille eri toimijoille kuten esimiehille, kiinteistön omistajalle, työsuojelun edustajille sekä työterveyshuollon edustajille.

Työnantajan toimintaa työpaikkojen sisäympäristöongelmien ehkäisemisessä ja ongelmien ratkaisemisessa ohjaa ja velvoittaa Suomen lainsäädäntö. Laki velvoittaa, että työnantaja jatkuvasti seuraa työpaikan olosuhteita terveellisuuden ja turvallisuuden näkökulmasta².

¹ Terveydensuojelun vastuista ja säädöskokonaisuudesta ks. <https://stm.fi/terveydensuojelu> (tarkistettu 30.4.2021)

² Sisäilmaan liittyvät tehtävät työpaikalla ja työsuojelun näkökulmasta ks. mm. <https://www.ttl.fi/tyoymparisto/sisaymparisto/sisailma/sisailmaan-liittyvat-tehtavat-ja-vastuut-tyopaikalla/> (30.4.2021)

6.1.2 Lait ja asetukset

Maankäyttö- ja rakennuslaki

Maankäyttö- ja rakennuslaissa (1999/132) (jäljempänä myös 'MRL') on määritelty rakentamisen ohjauksen tavoitteet, joita ovat mm. hyvän ja käyttäjien tarpeita palvelevan, terveellisen, turvallisen ja viihtyisän sekä sosiaalisesti toimivan ja esteettisesti taspainoisen elinympäristön aikaansaamisen edistäminen sekä rakennetun ympäristön ja rakennuskannan suunnitelmallisen ja jatkuvan hoidon ja kunnossapidon edistäminen.

Maankäyttö- ja rakennuslaissa määritellään rakentamista koskevat yleiset edellytykset, olennaiset tekniset vaatimukset sekä rakentamisen lupamenettely ja viranomaisvalvonta. Olennaiset tekniset vaatimukset koskevat rakenteiden lujuutta ja vakautta, paloturvallisuutta, terveellisyyttä, käyttöturvallisuutta, esteettömyyttä, meluntorjuntaa ja ääniolosuhteita sekä energiatehokkuutta. Lain 117 §:ssä annetaan olennaisten teknisten vaatimusten lisäksi asetuksenantovaltuutus koskien rakennusten käyttö- ja huolto-ohjetta. Tarkemmat rakentamista koskevat säännökset ja ohjeet kootaan Suomen rakentamismääräyskokoelmaan.³

Maankäyttö- ja rakennuslaki sisältää säännökset rakentamiselle asetettavista vaatimuksista. Lain 117 a-117 g §:ssä säädetään olennaisista rakentamista koskevista teknisistä vaatimuksista. MRL:n 117 c §:ssä säädetään rakentamisen yleisenä edellytyksenä terveellisyydestä.

Maankäyttö- ja rakennuslain valtuussäännöksen nojalla annetuissa asetuksissa säädetään tarkemmista teknisistä vaatimuksista. Asetuksella säädetään esimerkiksi olennaisista teknisistä vaatimuksista liittyen rakennuksen terveellisyyteen. Rakentamisen terveellisyyteen liittyen ympäristöministeriön asetuksia on säädetty mm. YMa pohjarakenteista 465/2014, YMa rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta 782/2017, YMa uuden rakennuksen sisäilmastosta ja ilmanvaihdosta 1009/2017, YMa rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen joustavien kytkentäputkien olennaisista teknisistä vaatimuksista 475/2018 ja YMa rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen PEX-putkien olennaisista teknisistä vaatimuksista 476/2018. Ks. myös YMa rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen kupariputkien olennaisista teknisistä vaatimuksista 455/2019, YMa rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen sulkuventtiilien olennaisista teknisistä vaatimuksista 477/2019, YMa rakennusten jätevesilaitteistoihin tarkoi-

³ ks. yleinen kuvaus rakentamismääräyskokoelmasta <https://ym.fi/rakentamismaaraykset> (tarkistettu 30.4.2021)

tettujen vesilukkojen olennaisista teknisistä vaatimuksista 478/2019, YMa rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen messinkisten ja kuparisten putkiyhteiden olennaisista teknisistä vaatimuksista 480/2019, YMa rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen kupariputkien mekaanisten liittimien olennaisista teknisistä vaatimuksista 481/2019, YMa rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen yksisuuntaventtiilien olennaisista teknisistä vaatimuksista 482/2019, YMa Ympäristöministeriön asetus rakennusten jätevesilaitteistoihin tarkoitettujen lattiakaivojen olennaisista teknisistä vaatimuksista 483/2019, YMa rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen vesikalusteiden olennaisista teknisistä vaatimuksista 497/2019, YMa rakennusten jätevesilaitteistoihin tarkoitettujen polypropeenista valmistettujen viemäriputkien ja putkiyhteiden olennaisista teknisistä vaatimuksista 498/2019, YMa rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen PEX-putkien liittimien olennaisista teknisistä vaatimuksista 499/2019, YMa rakennusten vesilaitteistoihin tarkoitettujen monikerrospotkien ja niiden liittimien olennaisista teknisistä vaatimuksista 500/2019 ja YMa rakennusten vesi- ja viemärlaitteistoihin tarkoitettujen PE-putkien olennaisista teknisistä vaatimuksista 1044/2020.

Terveydensuojelulaki

Terveydensuojelulain (1994/763) tarkoituksena on terveyden ylläpitäminen ja edistäminen sekä sellaisten tekijöiden vähentäminen, poistaminen ja ennaltaehkäiseminen, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittaa yksilölle tai väestölle.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista

Sosiaali- ja terveysministeriön asetusta asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista (545/2015) eli niin kutsuttua asumisterveysasetusta sovelletaan terveydensuojelulain nojalla tehtävään asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden valvontaan.

Työturvallisuuslaki

Työturvallisuuslain (738/2002) tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden haittoja.

Valtioneuvoston asetus työpaikkojen turvallisuus- ja terveystaamimuksista

Asetuksessa (577/2003) säädetään työssä noudatettavista turvallisuus- ja terveystaamimuksista. Työnantajan on huolehdittava siitä, että työpaikka täyttää asetuksen vaatimukset ja että työpaikka ja siellä käytettävät turvallisuus- ja muut laitteet huolletaan, puhdistetaan ja tarkastetaan säännöllisesti ja asianmukaisesti. Lisäksi asetuksessa säädetään, että työpaikalla havaitut viat, jotka saattavat vaikuttaa työntekijöiden terveyteen ja turvallisuuteen, on korjattava mahdollisimman nopeasti.

Työterveyshuoltolaki

Työterveyshuoltolaissa (1383/2001) säädetään työnantajan velvollisuudesta järjestää työterveyshuolto sekä työterveyshuollon sisällöstä ja toteuttamisesta. Työterveyshuoltolain tarkoituksena on työnantajan, työntekijän ja työterveyshuollon yhteistoimin edistää mm. työn ja työympäristön terveellisyttä ja turvallisuutta.

6.1.3 Ohjeet

Luvussa on kuvattu sellaiset valtakunnalliset soveltamisohjeet ja -suositukset, jotka on laadittu yleisesti joko rakennusten terveellisyyttä tai sisäilmaa koskevan lainsäädännön tulkintaohjeiksi tai ohjeeksi tietyn toimenpiteen suorittamiseksi lainsäädännön viitekehysten mukaan. Tässä jaksossa kuvatut ohjeet soveltuvat kaikkiin organisaatioihin niiden koosta tai organisoitumismuodosta riippumatta.

Asumisterveysasetuksen soveltamisohje⁴

Valviran vuonna 2016 laatimassa asumisterveysasetuksen soveltamisohjeessa annetaan yksityiskohtaisia tulkintoja ja esimerkkejä asumisterveysasetuksen soveltamiseen. Soveltamisohje on tarkoitettu kuntien terveydensuojeluviranomaisille ja muille alan asiantuntijoille. Sosiaali- ja terveystaamisteriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden päteystaamimuksista (545/2015) eli ns. asumisterveysasetus tuli voimaan 15.5.2015.

⁴ <https://www.valvira.fi/-/asumisterveysasetuksen-soveltamisoh-1> (tarkistettu 26.3.2021)

Ohje asunnon terveyshaitan selvittämiseen⁵

Valviran ohje täydentää asumisterveysasetusta sekä Valviran laatimaa asetuksen soveltamisohjetta. Ohjeen tavoitteena on selventää terveydensuojelulain tulkintaa ja sen soveltamista asuntojen terveystaapäilyjen selvittämisessä. Ohje on laadittu ensimmäisen kerran 27.3.2017 ja se on päivitetty 16.10.2020.

Ohje koulun ja päiväkodin olosuhdevalvontaan, terveyshaitan ennaltaehkäisemiseen sekä selvittämiseen⁶

Valviran ohje täydentää asumisterveysasetusta sekä asetuksen soveltamisohjetta. Ohje painottuu olosuhteisiin, prosessin hoitoon ja viestintään ja on suunnattu pääasiassa terveydensuojeluviranomaiselle. Ohje on julkaistu 29.3.2018.

Terveellinen, turvallinen ja hyvinvoiva oppilaitos: Opas ympäristön ja yhteisön monialaiseen tarkastamiseen⁷

THL:n laatimassa oppaassa esitellään malli oppilaitosympäristön terveellisyyden ja turvallisuuden sekä yhteisön hyvinvoinnin monialaiseen tarkastamiseen. Opas on julkaistu 14.8.2015.

Ohje työpaikkojen sisäilmasto-ongelmien selvittämiseen⁸

Työterveyslaitoksen työpaikkojen sisäilmasto-ongelmien selvittämistä koskevassa ohjeessa on esitetty keskeiset toimintatavat sisäilmasto-ongelmien selvittämisessä työpaikoilla työsuojeluhenkilöstön, esimiehien, kiinteistöhallinnasta vastaavien ja sisäilma-asiantuntijoiden hyödynnettäväksi. Ohje on julkaistu vuonna 2017.

⁵ https://www.valvira.fi/documents/14444/261239/Ohje_asunnon_terveyshaitan_selvittamisprosessiin.pdf/3dcb1340-e769-f45a-6d8c-2087e7690a2d (tarkistettu 26.3.2021)

⁶ https://www.valvira.fi/documents/14444/261239/Koulu_ ja_ paivakotiohje.pdf/f334041d-c6f3-fe0a-daa5-78a76ae6a216 (tarkistettu 26.3.2021)

⁷ <https://www.julkari.fi/handle/10024/126936> (tarkistettu 26.3.2021)

⁸ <https://www.julkari.fi/handle/10024/131872> (tarkistettu 26.3.2021)

Terveet tilat -toimintamalli ja Terveet tilat 2028- hanke⁹

Terveet tilat- toimintamalli kokoaa tietoa, ohjeita ja hyviä käytäntöjä julkisten rakennusten ennakoivasta kiinteistönpidosta. Toimintamalli koostuu neljästä osa-alueesta: Kiinteistökannan hallinta, rakentaminen ja korjaaminen, kiinteistön käyttö ja ylläpito, sisäilmatilanteiden selvittäminen.

Terveet tilat 2028 -ohjelman päätavoitteena on tervehdyttää julkiset rakennukset sekä tehostaa sisäilmasta oireilevien ja sairastuneiden hoitoa ja kuntoutusta. Ohjelmakauden aikana julkiseen kiinteistönpitoon vakiinnutetaan sisäilmaongelmia ennaltaehkäisevä toimintatapa, Terveet tilat -toimintamalli. Ohjelman onnistumista mitataan esimerkiksi rakennuskannan kunnan kehityksellä ja sisäilmasta oireilevien määrän vähenemisellä.

Hallitus vastaa toimenpideohjelmalla eduskunnan vaatimuksiin puuttua rakennusten sisäilmaongelmiin tehokkaammin. Ohjelman aikana käydään parlamentaarista keskustelua eduskunnan kanssa. Tämä näkyy raportoinnin ja valiokuntakuulemisten lisäksi muun muassa tarvittaessa järjestettävänä ajankohtaistilaisuuksina. Toimintamallin tarkoituksena on koota kuntien toimiviksi havaitsemia käytäntöjä ja tukea kuntia ennakoivassa kiinteistönpidossa. Toimintamalli toimii tukimateriaalina sisäilmahaasteiden ratkaisemisessa ja erityisesti niiden ennaltaehkäisyssä. Toimintamalliin peilaten kunnat voivat tarkastella ja arvioida omaa toimintaansa ja ottaa mallista käyttöön itselleen hyödyllisiä toimintatapoja.

Malli tarjoaa tietopaketteja ja esittelee kunnissa hyviksi havaittuja käytäntöjä. Siihen on myös koottu oleelliset huomiot, jotka huomioon ottamalla sisäilmaongelmien synty- mistä voidaan tehokkaasti ennaltaehkäistä. Olemassa oleviin ohjeisiin ohjataan linkityksin.

Kosteus- ja homeongelmien havaitseminen, korjaus ja ehkäisy kuntien rakennuksissa¹⁰

Vuonna 2006 tehtyyn julkaisuun on koottu Suomen Kuntaliiton organisoiman tutkimushankkeen ”Peruskorjaus- ja kunnossapitotarpeen arviointimenetelmien parantaminen, kosteus- ja homevaurioiden laajuus, ehkäisy ja toimenpiteet kuntien terveys-, sosiaali-

⁹ <https://tilatjaterveys.fi/etusivu> (tarkistettu 30.4.2021)

¹⁰ <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/404> (tarkistettu 26.3.2021)

ja opetustoimen rakennuskannassa” yhteydessä kerätyt kokemukset kosteus- ja homevaurioiden havaitsemisesta, sisäilmaselvityksistä ja prosesseista sekä ehdotukset tilanteen korjaamiseksi.

Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus¹¹

Ympäristöministeriön julkaisema opas toimii oppikirjana ja ohjeena kosteus- ja mikrobivaurioiden ja rakennusten sisäilmaongelmien kanssa tekemisissä oleville kuntotutkijoille ja muille asiantuntijoille. Opas on julkaistu kesäkuussa 2016.

Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakennusten korjaus¹²

Ympäristöministeriön julkaisema opas on nimensä mukaisesti rajattu koskemaan kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakennusten korjaamista. Sisältö on laadittu silmällä pitäen 1940-luvun jälkeen rakennettuja julkisia palvelurakennuksia ja niissä esiintyviä tavanomaisia rakenteita. Korjausperiaatteet ovat kuitenkin sovellettavissa muuhunkin rakennuskantaan. Opas on julkaistu vuonna 2019.

Rakennusten kosteus- ja homeongelmat¹³

Eduskunnan tarkastusvaliokunta tilasi Työterveyslaitokselta tutkimushankkeen, jonka kohteena ovat rakennusten kosteus- ja homeongelmat. Julkaisun tavoitteena on ollut tuottaa päätöksentekijöille sellaista tietoa, johon pohjautuen on mahdollista vähentää rakennusten kosteus- ja homevaurioiden aiheuttamia taloudellisia menetyksiä ja terveyshaittoja. Julkaisun taustalla olleesta tutkimuksesta selviää, että rakennusten kosteus- ja homeongelmissa on kysymys merkittävästä yhteiskunnallisesta ongelmasta. Tutkimustulokset ja esitetyt kehittämissuositukset tarjoavat jatkotoimille ja keskustelulle hyvän pohjan. Tutkimuksessa on määritetty merkittävä kosteus- ja homevaurio ja sen esiintyvyys rakennuksissa. Samalla on arvioitu tutkimustietoon pohjaten, mitä kosteus- ja homevaurioiden terveydellisestä merkityksestä tiedetään ja mitä ei. Kun merkittävän kosteus- ja homevaurion laajuus rakennuksissa hahmottuu, voidaan arvioida sen terveydellinen merkitys tilan käyttäjien terveydelle. Näiden perusteella on myös tarkasteltu kosteus- ja homevaurioiden taloudellisia vaikutuksia uudis- ja korjausrakentamiseen sekä terveydellisiin kysymyksiin. Raportissa esitetään toimenpi-

¹¹ <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/75517> (tarkistettu 26.3.2021)

¹² https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161855/YM_2019_18_211019.pdf?sequence=4&isAllowed=y (tarkistettu 26.3.2021)

¹³ https://www.eduskunta.fi/FI/naineduskuntatoimii/julkaisut/Documents/trvj_1+2012.pdf

teitä rakennusten kosteus- ja homevaurioiden ehkäisemiseksi, olemassa olevien vauriorakennusten korjaamisen vauhdittamiseksi sekä ilmiöön liittyvän tilanteen parantamiseksi. Julkaisu on julkaistu lokakuussa 2012.

Hyvä rakentamistapa

Hyvä rakennustapa käsitteenä on rakennusalan sisäinen normi, joka kattaa alan itsensä sopimia ja yleisesti hyväksytyjä ja käytettyjä menettelyjä. Se sisältää alan itsensä määrittämät, lakeja täydentävät laatuvaatimukset kuten RT-ohjekortit, rakennustöiden yleiset laatuvaatimukset (RYL) ja Rakennusinsinööriliiton RIL-ohjeet. Tämän lisäksi määritelmää täydennetään alan kirjallisuudella eli rakennusalan oppilaitosten oppikirjoilla, suunnittelijoiden ja rakentajien käyttämillä oppailla. Sekä myös rakennustarvikevalmistajien julkaisemat ohjeilla, rakenneratkaisuilla ja kirjoilla. Määritelmä on myöskin vahvasti kytketty aina tarkasteltavaan ajanhetkeen. Määritelmä päivittyy ohjeiden, suositusten ja materiaalien muuttuessa ja kehittyessä.

6.1.4 Alueellisia ohjeita ja suositusasiakirjoja

Valtakunnallisten ja viranomaiskohtaisten ohjeiden lisäksi sisäilmakysymyksistä ja niiden käsittelystä on laadittu alueellisia ohjeistuksia mm. aluehallintovirastojen toimista. Tässä on nostettu esiin eräitä alueellisia ohjeistuksia.

Näiden lisäksi organisaatioilla kunnissa ja kuntayhtymissä on usein omia organisaatiokohtaisia ohjeistuksia sisäilma-asioiden hallintaan, tunnistamiseen ja korjaamiseen. Tässä selvityksessä ei ole käyty yksityiskohtaisesti läpi kaikkia organisaatiokohtaisia tai kaikkia alueellisia ohjeistuksia. Näissä ohjeistuksissa voi olla hyviä käytäntöjä tässä hankkeessa nostettujen hyvien käytäntöjen lisäksi.

Itä-Suomen aluehallintoviraston julkaisu koulurakennusten sisäilmasto-ongelmien käsittelystä¹⁴

Itä-Suomen aluehallintovirasto on julkaissut huhtikuussa 2018 julkaisun koulurakennusten sisäilmasto-ongelmien käsittelystä. Aluehallintovirasto on alun perin vuonna 2015 laatinut kuntien käyttöön tarkoitetun asiakirjan (Dnro ISAVI/277/00.04.00/2015), jossa on käsitelty sisäilmaongelmien selvittämiseen ja vastuisiin liittyvää lainsäädäntöä, eri tahojen roolia sekä kuvattu esimerkinomaisesti si-

¹⁴ Julkaisu ei ole tällä hetkellä sähköisesti saatavilla internet-sivujen päivityksen ja saatavuuspäivitysten vuoksi. [asiakirja on saatavissa AVI kirjaamosta]

säilmasto-ongelman käsittelyprosessia koulurakennuksessa. Lainsäädäntö sekä ohjeistukset ovat tuon jälkeen muuttuneet, jolloin on katsottu tarpeelliseksi täsmentää sisäilmasto-ongelmien käsittelyyn osallistuvien tahojen rooleja ja vastuita. Terveydenhuollon osalta muun muassa kouluterveydenhuollon rooli on pyritty huomioimaan julkaisussa aiempaa selkeämmin. Myös koulun ja opetuksen järjestäjän roolia on yritetty terävöittää. Julkaisu ja siinä kuvattu prosessi toimii suuntaa-antavana ohjeistuksena. Jokainen kohde ja tapaus on käsiteltävä kaikissa tapauksissa voimassa olevan lainsäädännön sekä olemassa olevien ohjeistusten mukaisesti tapauskohtaista harkintaa noudattaen. Onnistunut sisäilmasto-ongelmien käsittelyprosessi ja hallinta edellyttää aina aktiivista otetta ja vuoropuhelua eri tahojen yhteistyönä, avointa viestintää sekä riittäviä lähtötietoja, mutta kaikissa tapauksissa viranomaisohjaus tai hallintomenettely ei tuota lisäarvoa.

Itä-Suomen aluehallintoviraston julkaisu hyvän sisäilman varmistamisesta sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä¹⁵

Itä-Suomen aluehallintovirasto on pyrkinyt julkaisussa vastaamaan aluehallintovirastolle useimmin tuleviin sisäilmaa koskeviin kysymyksiin sekä avaamaan eri toimijoiden roolia sisäilmaongelmien ennaltaehkäisyssä ja ratkaisussa ja siten tukemaan omavallvonnan omatoimista ongelmien ratkaisua. Aluehallintovirasto on omassa valvonnassaan ja asiakkailta tulleiden yhteydenottojen perusteella havainnut ja saanut tietoonsa, että sosiaali- ja terveydenhuollon rakennuksissa on sisäilmaan liittyviä ongelmia. Kohteet ovat sekä viranomaisen valvontaroolin että varsinaisen ongelman ratkaisun kannalta haasteellisia, koska usein viranomaisten valvontavastuut ja toimivalta risteävät. Julkaisu on tarkoitettu työvälineeksi sosiaali- ja terveystalouden järjestämisestä ja tuottamisesta vastaaville, työnantajille, työntekijöille, sosiaali- ja terveydenhuollon kiinteistöjen omistajille, rakennusten kunnosta vastaaville, päättäjille, potilaille, asiakkaille sekä omaisille. Julkaisu on valmisteltu Itä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueen sekä työsuojelun vastuualueen toimesta.

¹⁵ Julkaisu ei ole tällä hetkellä sähköisesti saatavilla internet-sivujen päivityksen ja saatavuuspäivitysten vuoksi. [asiakirja on saatavissa AVI kirjaamosta]

6.1.5 Oikeuskäytäntö

Yleisten tuomioistuinten ratkaisukäytännöstä löytyy niukasti oikeuskäytäntöä julkisten tilojen¹⁶ sisäilmaongelmista.¹⁷ Sen sijaan ylimmät laillisuusvalvojat oikeuskansleri ja eduskunnan oikeusasiamies (EOA) ovat ottaneet ratkaisukäytännössään kantaa sisäilmaongelmaliitännäisiin tilanteisiin.

EOA:lle on tehty kanteluja kaupunkien menettelystä koulujen sisäilmaongelmien hoitamisessa. Ratkaisukäytännössä kuntien menettelyä on arvioitu erityisesti siitä näkökulmasta, onko koulukiinteistöjen ongelmista aiheutunut terveyshaittaa ja ovatko toteutetut toimenpiteet olleet riittäviä ja asianmukaisia. EOA on ottanut kantaa tehtyjen selvitysten, tutkimusten ja korjausten riittävyteen ja asianmukaisuuteen. Kantelut eivät kuitenkaan ole selvityksessä tarkasteltujen kanteluiden osalta antaneet aihetta enempään toimenpiteisiin EOA:n taholta.

EOA on tehnyt lisäksi muihin julkisiin tiloihin kohdistuvia tarkastuksia, joissa huomiota on kiinnitetty myös sisäilmaan. Palvelutaloissa ja hoitokodeissa tarkastukset ovat koskeneet yleisesti palvelutalojen ja hoitokotien toiminnan perus- ja ihmisoikeuksien mukaisuuteen. Sisäilmaongelmat eivät ole olleet tarkastuksissa keskiössä, mutta sisäilman laatuun on kiinnitetty huomiota esimerkiksi sisäilman raikkauden tai tunkkaisuuden osalta. Oikeuskanslerin kannanotoissa näkökulma on keskittynyt viranomaisten toimintavelvoitteiden täyttämiseen¹⁸.

¹⁶ ks. esim. KKO:2016:99 Vahingonkorvaus – Työnantajan korvausvastuu – Tuottamus – Työturvallisuus: Kysymys siitä, oliko kuntayhtymä laiminlyönyt työsuojeluvollisuuksiaan ja oliko se tuottamuksensa perusteella vahingonkorvausvastuussa työntekijöilleen. KKO katsoi, ettei kuntayhtymä ole huolimattomuudesta laiminlyönyt sille työnantajana työturvallisuuslain mukaan kuuluvia tarkkailu- ja ennakointivollisuuksiaan. Korkein oikeus katsoo kuntayhtymän osoittaneen, että synnytysosastolla vuonna 2003 esiin tulleet rakenteelliset puutteet ja kosteusvauriot eivät ole olleet kuntayhtymän tiedossa eivätkä sen ennakoitavissa ennen kantajien sairastumista. Kun merkkejä tai epäilyä terveyttä vaarantavasta kosteusvauriosta ei ole ollut, kuntayhtymällä ei ole ollut aihetta ryhtyä korjauksiin tai erityisasiantuntemusta vaativiin selvitystoimiin. Homealtistusta koskeneen epäilyn herättyä kuntayhtymä on teettänyt oirekartoituksen ja hankkinut ulkopuolisen asiantuntijan selvityksen kosteusvauriosta ja sen korjaamisesta.

¹⁷ Yleisten tuomioistuinten osalta julkisia tiloja koskevia päätöksiä on hyvin vähän. Yksityisen kiinteistöomaisuuden osalta sen sijaan on runsaasti oikeuskäytäntöä. Yksityisesti omistetut kiinteistöt tai niiden sisäilmailiitännäiset kysymykset eivät ole tämän selvityksen tarkastelussa, joten niitä ei ole tarkasteltu tässä tarkemmin.

¹⁸ ks. esim. OKV/1588/1/2013, 7.5.2013: Ottaen huomioon viranomaisten velvollisuus huolehtia sekä työntekijöiden että oppilaiden oikeudesta turvalliseen työskentely-ympäristöön, koulun sisäilmaongelmiin ei ollut tartuttu riittävän ripeästi. Kaupungin olisi tullut

6.2 Sisäilmakysymysten hallintaan liittyvän lainsäädännön arviointia

6.2.1 Voimassa olevaan sääntelyyn sisältyvät ristiriitaisuudet ja ongelmat

6.2.1.1 Yleistä

Selvitystyössä on tarkasteltu sisäilmakysymyksiin liittyvää sääntelyä ja ohjeistuksia sekä siihen liittyvää soveltamiskäytäntöä. Olemassa olevan sääntelyn ja aineiston tarkastelun lisäksi työssä on haastateltu juridisia asiantuntijoita sekä sellaisia toimijoita, jotka toimivat sisäilmakysymysten lainsäädäntönäkökulman parissa.

Ongelmakohtien tunnistaminen ja havaittujen kehittämiskohteiden kuvaukset perustuvat aineiston läpikäyntiin että käytännön soveltamisnäkökulmaan haastatteluvastauksen kautta.

6.2.1.2 Haastatteluissa nousseet havainnot

Haastatteluissa on noussut esiin, että nykyinen voimassaoleva lainsäädäntö antaa keinot ja välineet sisäilma-asioiden tehokkaaseen käsittelyyn ja ohjaukseen.

Rakentamisen sääntely ja toisaalta terveydensuojelulainsäädäntö sekä työsuojelua koskeva sääntely on kuitenkin koettu selvityksen perusteella käytännön sisäilmatyön kannalta osin eriytyneiksi. Rakentamisen ja rakennusvalvonnan näkökulma on uuden rakentamisessa, terveydensuojelussa sen sijaan olemassa olevassa rakennuskannassa. Haastatteluissa on noussut esiin tarve tiiviimmästä yhteistyöstä ja kokonaisuuden hallinnasta näiden eri sektoreiden sääntelyn ja soveltamisen välillä. Monet haastatellut ovat nostaneet esiin sen, että vaikka rakentamisen sääntely maankäyttö- ja rakennuslaissa soveltuu rakentamisvaiheeseen ja terveydensuojelulaki vallitseviin olosuhteisiin jo rakennetuissa rakennuksissa, tämän ei tulisi estää yhteistyön toteutta-

määrätietoisesti pyrkiä toimimaan sen varmistamiseksi, että oppilaat eivät enää altistu terveyshaittaa aiheuttaville sisäilman epäpuhtauksille.

mista sisäilmakysymysten hallinnassa. Lainsäädännön siiloutuminen rakennuslainsäädäntöön, terveydensuojeluun sekä työsuojelun sääntelyyn ja valvontaan näkyy kuitenkin selkeästi myös käytännön työssä.

Haastateltujen toimijoiden mukaan mahdollisissa haasteissa kyse on osittain nykyisten keinojen ja keinovalikoiman tehokkaamman käyttöönoton ja ohjauksen puutteista, sekä osin koulutuksen puutteista. Haastatteluissa on noussut esiin, että pakottavalla lainsäädännöllä ei välttämättä kyettäisi ratkaisemaan käytännön ongelmia, koska kuntien organisaatiot ovat erilaisia ja ratkaisuja joudutaan räätälöimään. Näin ollen laissa säädetty toimintamalli ei soveltuisi erilaisiin kuntaorganisaatioihin. Kunnilla tulee säilyä mahdollisuus ratkaista rakentamisen ja työsuojelun sekä terveydensuojelun yhteistyön toteuttaminen. Ohjeistus on hajautunut useaan lähteeseen ja kokonaiskuvan muodostaminen kaikesta ohjeistuksesta ja ennen kaikkea siitä, mitä ohjeistusta mahdollisesti puuttuu, on suuritöistä.

Haastatteluissa nousi esiin monia hyviä toimintamalleja sekä toisaalta käytännön haasteita. Tässä raportissa on kuvattu niistä keskeisimmät.

Alla olevassa taulukossa on kuvattu haastatteluissa nostettuja haasteita, hyviä käytäntöjä ja kehittämisideoita kolmen esiin nousseen teeman osalta: A. *Lainsäädännön haasteisiin liittyvät huomiot*, B. *Hallintoon ja organisoitumiseen liittyvät huomiot*; C. *Tietoon ja tiedonkulkuun liittyvät huomiot*.

A. Lainsäädäntöön liittyvät nostot haastatteluista

Haasteet	Hyvät käytännöt	Kehittämisideat
Lainsäädännön siiloutuminen. Pääsääntöisesti rakennusvalvonnan ja terveydensuojelun yhteistyö ei kunnissa ole onnistunut, vain osassa on ymmärretty mahdollisuus.	Kunnissa on eroja miten yhteistyö saatu järjestettyä siten, että siiloa saatu kurottua umpeen	Keinoina on nähty: lupaprosessien yhtenäistäminen/yhdistäminen, yhteistyö eri kunnan viranomaisten (rakennusvalvonta, terveydensuojelu, työsuojelu) kesken
Valviralta puuttuu vastaava vastinpari MRL:n puolelta; Rakennusvalvontaviranomaisilta puuttuu ohjaava taso.		Rakennusvalvonnalle viranomaistaho valtakunnallisella tasolla

Haasteet	Hyvät käytännöt	Kehittämisideat
<p>Yksityisen ja julkisen puolen lainsäädännössä on erilaiset lähtökohdat. Yksityisessä kiinteistönomistuksessa suojataan omaisuutta, mutta julkisoikeuden lähtökohtana on, että rakennukset on pidettävä kunnossa.</p>		<p>Kuntien rakennusten omistaminen ja omaisuudesta huolehtiminen: voisiko rinnastua enemmän yksityiseen omistamiseen? Vaadittaisiin osaamista ja vastuuta asioiden hoidosta eikä perustuisi luottamushenkilöiden/poliittisen johdon päätöksiin.</p>
<p>Yksittäisen henkilön oikeusvarmuuden kannalta on ongelmallista, ettei lainsäädäntö sisällä olennaisia sisäilma-asioiden käsittelyä koskevia sääntöjä, vaan ne pitäisi osata etsiä alemman tasoista ohjeista.</p>		<p>Kokonaissääntely olisi hyvä, mutta vaatisi isoja ja monitasoisia muutoksia</p>
<p>Sääntely pitäisi olla selkeää myös muulle kuin asiantuntijalle.</p>	<p>Hyvä käytäntö: Lainsäädännössä edellytetään kuntotutkimuksia/tiettyä osaamista, joten näitä voidaan hyödyntää korjausprosessin edellytyksiä kehitettäessä.</p>	<p>Ulkopuolisten asiantuntijoiden käyttäminen laajennettaisiin myös työsuojelun ja rakentamisen puolelle; eriytyminen/siiloutuminen vähenisi ja samat asiantuntijat tutkisivat rakennuksia</p>
<p>AVI:n toimivalta asiaan liittyvissä tilanteissa vaihtelee: työsuojeluun liittyvissä voi antaa velvoittavia päätöksiä, mutta ympäristöterveydenhuollon kohdalla ei sitovaa. Opetustoimen osalta samanlainen asetelma; pitäisi olla enemmän toimivaltaa kuten varhaiskasvatuksessa. Samassa tarkastuskohteessa voidaan tehdä samaan aikaan varhaiskasvatuksen ja opetustoimen tarkastusta, mutta viranomaisten toimivaltuudet ovat erilaiset.</p>	<p>Hyvä käytäntö: Itä-Suomen AVI:n yhteinen ohje työsuojelulle, opetustoimelle ja ympäristöterveydenhoidolle.</p>	

B. Hallintoon ja organisoitumiseen liittyvät huomiot

Haasteet	Hyvät käytännöt	Kehittämisideat
Kunnissa on erilaisia käytäntöjä sen suhteen, edellytetäänkö korjauslupaa vai ei	Hyvä käytäntö: Aikarajat korjaamiselle (terveydensuojelulainsäädäntöä koskien, vaihtoehto käyttökiellolle)	Lupa-arkkitehdit voivat hyödyntää rakennustarkastajaa ja pyytää lausuntoa, mikäli herää epäilyksiä rakenteista
Sisäilma-asioiden tulisi olla kunnan organisaatiossa lähellä sotea tai teknistä puolta, rakennusvalvonnan kanssa pitäisi tehdä enemmän yhteistyötä.	Hyvä käytäntö: Kunnissa tehtävä yhteistyö rakentamisen ja terveydensuojelun välillä perustuu tällä hetkellä vapaaehtoisuuteen. Osa kunnista tarttunut asiaan ja on tässä työssä pidemmällä.	Ympäristöterveydenhuollon näkökulma tulisi ottaa paremmin mukaan luvittamivaiheessa. Esimerkkinä voidaan käyttää paloturvallisuuteen liittyvää sääntelyä, jossa edellytetään paloturvallisuuden varmistaminen
	Hyvä käytäntö: korjaushankelupahakemus saapuu: tutkitaan, tietääkö ympäristö- tai rakennusvalvonta onko kyseessä sisäilmaongelmainen kohde. Kuntotutkimus on korjausluvan edellytys, laaditaan suunnitelma sisäilmakorjauksesta	Yhdistetty ympäristö- ja rakennusvalvonta, terveydensuojelu samassa; lisäksi yhteistyö työsuojelun kanssa lupa-asioissa Lupakäytännöt kuntoon korjaushankkeiden osalta nykyisen lainsäädännön mahdollistamissa puitteissa

C. Tietoon ja tiedonkulkuun liittyvät huomiot

Haasteet	Hyvät käytännöt	Kehittämisasiat
<p>Puuttellinen tieto taustalla on iso ongelma</p> <ul style="list-style-type: none"> - henkilöt vaihtuvat: hiljainen tieto, ei suunnitelmaa tiedonjaosta - oppilaiden tieto voi olla potilastietoa - tiedon keräämisen suunnittelu ja kerääminen on täysin auki - ei ole systemaattista tiedonkeruuta 	<p>Hyvä käytäntö: Arviointi- ja ohjauskäynnit tehdään suunnitelmallisesti, ja niihin on vuosikello.</p> <p>Jälkivalvonta-hanke: mihin on ryhdytty; ja mitä asioille on tehty. Miten lainsäädäntö on noudatettu. Miten jälkivalvontaa on tehty</p>	<p>Julkisten rakennusten tietojen kerääminen ja käsittely olosuhteiden mukaan, ei käyttäjäryhmän mukaan.</p>
<p>Tiedonkulun ongelma kunnassa: toimiala- tai aluekohtaiset sisäilmaryhmät voivat johtaa tiedon pirstaloitumiseen, koska kaikki eivät ole kaikissa kohteissa mukana.</p>	<p>Hyvä käytäntö: organisaatiossa on muutama viranhaltija, joka on kaikissa alueensa kohteissa mukana, ns. kiinteistömanagerina:</p> <p>Tieto kulkee eri ryhmien välillä</p>	<p>Kokonaiskäsityksen varmistaminen useammalle ja etenkin päätöksentekotasolle.</p>

6.2.1.3 Nostoja lainsäädännöstä

Edellä luvussa 6.1.1 on kuvattu sisäilma-asioiden sääntelyn jakautumista kolmen eri substanssisääntelyn alaisuuteen. Tämä niin sanottu siiloutuminen nousi haastatte- luissa esiin monella vastaajalla, mutta arviot ja näkemykset siiloutumisen merkityk- sestä tai sen vaikutuksista käytännössä vaihtelivat. Siiloutuminen yksistään ei vaikut- taisi aiheuttavan ongelmia myöskään lainsäädäntöä kokonaisuutena tarkasteltaessa. Sen sijaan sääntelyn kohteen päällekkäisyydestä voi seurata eräitä, enemmän sää- dösteknisiä kysymyksiä, joiden tarkastelu ja parantaminen voivat parantaa lainsäädä- nnon toimivuutta kokonaisuutena.

Terveyshaitan käsite terveydensuojelulaissa ja työturvallisuuslaissa

Terveydensuojelulain 1 §:n mukaan 'terveyshaitalla' tarkoitetaan ihmisessä todettavaa sairautta, muuta terveydenhäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi vähentää väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä. Työturvallisuus- laissa säädetään käsitteellisesti vaarasta ja haitasta. Työturvallisuuslain 1 §:n mukaan lain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn

turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden, jäljempänä *terveys*, haittoja.

Terveyshaitta on terveydensuojelulaissa ja toisaalta työturvallisuuslaissa määritelty siten hieman eri termein. Työsuojelulain mukaan terveyshaitalla tarkoitetaan työstä ja työympäristöstä johtuvat työntekijöiden fyysisen ja henkisen *terveyden haittaa*, pois lukien työtapaturmat ja ammattitaudit. Terveydensuojelulaissa terveyshaitta on puolestaan painottunut *todettavaan terveyden häiriöön* tai sellaiseen tekijään tai olosuhteeseen, joka vähentää terveellisyyttä.

Käytännössä nämä määritelmät voivat tulla sovellettavaksi samaan aikaan samassa fyysisessä kohteessa esimerkiksi koulurakennuksissa, joissa oppilaiden osalta soveltuisi terveydensuojelulain mukainen määritelmä, ja opettajien osalta työsuojelusääntelyn mukainen määritelmä.

Terveydensuojelulain terveyshaitan käsitteen ja työturvallisuuslain vastaavan käsitteen välillä on määritelmällinen eroavaisuus, joka liittyy etenkin henkisten terveyden haittojen kattamiseen. Henkisen terveyden haittoja tai tähän viittaavia haittoja ei ole sisällytetty terveydensuojelulakiin. Toisaalta 'terveyshaitan' määritelmä terveydensuojelulaissa koskee myös elinympäristössä esiintyvää olosuhdetta, joka voi aiheuttaa oireen tai sairauden. Tämä terveydensuojelulain niin sanottu ennalta ehkäisevä näkemys laajentaa terveyshaitan määritelmää, mutta ei suoranaisesti vaikuttaisi kattavan myös henkisiä terveyshaittoja, kuten työsuojelulain vastaava määritelmä. Tietoa tämän määritelmällisen eroavaisuuden tarkasta vaikutuksesta käytännössä ei ole. Se voisi kuitenkin tulla arvioitavaksi käytännössä esimerkiksi sellaisissa julkisissa oppilaitosrakennuksissa, joissa opiskelijoihin sovelletaan terveydensuojelulain mukaista määritelmää, ja opettajiin osaltaan työsuojelulain mukaista määritelmää.

Eryteisesti terminologian yhdenmukaistaminen olisi tärkeää sellaisen sääntelyn osalta, joka voi tulla sovellettavaksi samaan aikaan samassa fyysisessä kohteessa.

Ulkopuolisen asiantuntijan pätevyysvaatimukset terveydensuojelulaissa ja työturvallisuuslaissa

Terveydensuojelulain 49 §:ssä on säädetty ulkopuolisen asiantuntijan käytöstä, pätevyysvaatimuksista ja henkilösertifioinnista. Asumisterveysasetuksen liitteessä 3 on tarkemmin säädetty millainen koulutus ja pätevyys terveydensuojelulaissa tarkoitettulla ulkopuolisella asiantuntijalla tulee olla.

Vastaavasti työturvallisuuslain 10 §:ssä asetetaan työnantajalle velvollisuus käyttää ulkopuolisia asiantuntijoita, mikäli työnantajalla ei ole vaara- ja haittatekijöiden selvittämiseen ja arviointiin tarvittavaa riittävää asiantuntemusta. Myös työsuojeluviranomaisten suorittaman työsuojelua koskevien säännösten noudattamisen valvonnasta säädettävän lain (Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan yhteistoiminnasta) 12 §:n mukaan työsuojeluviranomainen voi käyttää apunaan pätevää ulkopuolista asiantuntijaa valvonnan kannalta merkityksellisen seikan selvittämisessä. Työsuojelulainsäädännössä ei kuitenkaan ole säädetty sisäilmaongelmiin liittyville asiantuntijoille pätevyysvaatimuksia. Jälleen vaatimusten käytännön vaikutuksia ei ole arvioitu, mutta kyseessä on vastaavasti kuin määritelmien osalta tilanne, jossa samaan fyysiseen kohteeseen voi kohdistua päällekkäiset, osin ristiriitaiset vaatimukset.

Tätä pätevyysvaatimusten eroa on pyritty kuroma umpeen ohjeistustasolla. Työterveyslaitoksen julkaisussa 'Ohje työpaikkojen sisäilmasto-ongelmien selvittämiseen' on käsitelty suosituksia työpaikkojen sisäilmaongelmissa hyödynnettävien asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksiksi ja viitattu mm. terveydensuojelulain nojalla annettuun asuin- ja työterveysasetukseen. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisemassa 'Työsuojeluohjeita 3/2016: Kosteus ja homevaurioiden aiheuttamien terveyshaittojen ja -vaarojen valvonta' viitataan vastaavasti asuin- ja työterveysasetukseen ulkopuolisen asiantuntijan pätevyysvaatimusten osalta.

Pätevyysvaatimusten, kuten muidenkin teknisten vaatimusten yhdenmukaisuudesta olisi tärkeää varmistua erityisesti sellaisen sääntelyn osalta, joka voi tulla sovellettavaksi samaan aikaan samassa fyysisessä kohteessa.

6.2.2 Selvityksessä tunnistetut kehittämistarpeet

Sisäilmaongelmien taustalla on laaja ja monitoimialainen säädöspohja. Toimivalta vaihtelee, mutta usein kunnalla on valta ja vastuu päättää alueellaan tapahtuvista toimituksista. Kunnan autonomiaan kuuluu laaja toimivalta päättää esimerkiksi organisoitumisen tavasta ja toimintatavoista. Lainsäädäntö asettaa viitekehysten sisäilmaongelmien käsittelylle, mutta kunnalla on valta ja vastuu päättää, minkälaisia keinoja käytetään tai ollaan käyttämättä ja miten niitä edistetään kunnassa.

Tässä hankkeessa on tarkasteltu lainsäädännön viitekehystä sekä käytetty menetelmänä sekä täsmähaastatteluja viranhaltijoille ja asiantuntijoille että kerätty kyselyaineistossa näkemyksiä sääntelyn mahdollisista haasteista.

Keskeinen havainto, joka nousee sisäilmakysymyksiä käsittelevissä haastatteluvastauksissa sekä kyselyvastauksissa esiin on se, että sääntely tunnustetaan aihealueen

mukaan siiloutuneeksi esimerkiksi rakentamisen, terveydensuojelun ja työsuojelun alueille. Tähän lainsäädännölliseen viitekehukseen suhtautuminen vaihtelee, mutta havaintona nousi selvitystä laadittaessa esiin, että mahdolliset ongelmat sisäilmakysymyksiä koskevassa päätöksenteossa, organisoinnissa ja hallinnassa eivät välttämättä johdu siiloutumisesta sinänsä, vaan erilaisista käytännöistä ja toimintamalleista, jotka kunta voi autonomiansa perusteella valita ja toteuttaa sääntelyn puitteissa.

Selvityksessä on noussut esiin, että toimivan, tehokkaan ja aikaansaavan sisäilmahallinnan taustalla on usein aktiiviset viranhaltijat, ei niinkään säädökset yksinään tai säädösten tietyt ongelmat. Kyse ei ole sääntelyn sisällöstä sinänsä vaan sääntelyssä luoduista tai mahdollisista toimivaltarakenteista. Jos on useita toimijoita, joilla on erilaiset näkökulmat tai intressit, koherenssi ja kokonaisuuden hallinta on koettu haastavaksi.

Ohjeistusten, suositusten ja oppaiden merkitys sisäilma-asioiden hoitamisessa ja käsittelyssä on suuri. Selvityksen aikana käydyissä haastatteluissa on noussut monesti esiin se, että lainsäädännön jättäessä liikkumavaraa tai avoimia kysymyksiä, toiminta helposti nojautuu ohjeistuksiin. Ohjeistuksia ja muita ohjaavia, mutta sinänsä ei-velvoittavia asiakirjoja on laadittu sekä valtakunnallisella että alueellisella tasolla. Ohjeistukset eivät ole velvoittavia, ja ohjeistusten asema tai merkitys mahdollisessa ristiriitatilanteessa on epävarma. Haastatteluissa on noussut esiin, että ohjeistusten soveltuvuus erilaisiin tilanteisiin on toisinaan jonkinasteinen ongelma.

Selvityksessä on noussut esiin erilaisia paikallisia ja alueellisia käytäntöjä. Paikalliset käytännöt voivat osoittautua toimiviksi organisaatiokohtaisesti, mutta keskeinen positiivinen vaikutus sisäilmakysymysten kokonaisvaltaisen hallinnan näkökulmasta tunnistettiin alueellisella yhteistyöllä sekä sisäilmakysymysten edistämällä. Tässä alueellisessa työssä alueelliset toimivaltaiset viranomaiset voisivat ottaa aktiivista roolia yhteisen keskustelun ja hyvien käytäntöjen levittämiseksi.

Yhtenä keskeisenä kehittämiskohtana myös juridisesta näkökulmasta on noussut esiin tiedon epätäydellisyys. Puutteellinen tieto asioiden käsittelyn taustalla on iso ongelma. Tiedon jakautuminen, yksityiskohtaisuus tai seuranta ei ole aina tasavertaista, eikä saatavilla oleva tieto ole aina vertailukelpoista.

Sisäilma-asioista ja niiden käsittelystä on laadittu paljon ohjeistusta sekä valtakunnallisella, alueellisella että paikallisella tasolla. Sisäilma-asiat tunnistetaan tärkeäksi painopisteeksi, ja selvityksen perusteella esimerkiksi kunnilla on vahva tahtotila edetä sisäilma-asioissa mahdollisimman tehokkaasti ja oikein. Ongelma vaikuttaisi olevan siinä, että tieto ei ole kaikilta osin täydellistä, sen merkityksen arviointi on vaikeaa, tai se jakautuu epätasaisesti tilojen käyttäjien, teknisten asiantuntijoiden, viranhaltijoiden

ja päätöksentekijöiden kesken. Tiedon merkityksen arviointi saattaa näkyä myös ohjeistusten määrässä ja laadussa. Sisäilma-asioiden hallinnasta on annettu runsaasti ohjeistusta, mutta ohjeistuksilla ei ole kaikissa tilanteissa selkää hierarkiaa, tai niiden keskinäistä suhdetta ei ole välttämättä kaikissa tilanteissa arvioitu.

Tiedonkulku ja tieto ovat monen eri tason asioita. Tiedon määrässä tai saatavuudessa ei välttämättä ole puutteita, mutta tiedon ja tiedonkulun ongelmat voivat jakautua eri näkökulmiin:

- Tieto toimijoista (mm. toimivaltakysymykset)
- Tekninen ja luonnontieteellinen tieto
- Tieto prosessista ja eri vaiheista

Haasteita ei välttämättä ole siinä, että tietoa ei olisi, vaan siinä, kenellä tieto on ja miten se jaetaan. Tähän voidaan osaltaan vaikuttaa toimivalta- ja organisaatorakenteiden selkeydellä sekä selventämällä sitä, kenellä tieto on missäkin vaiheessa. Tiedon epätäydellisyyden tarkastelun sijaan tiedottamisen tehostamisella ja tiedonkulun sujuvuuden parantamisella voi olla olennaista merkitystä. Sisäilma-asioissa tätä näkökulmaa voi vahvistaa helpottamalla edelleen tiedon jakamisen tapoja organisaatioissa, viranomaisissa sekä niiden välillä.

Puutteellinen tieto vaikuttaisi vaikuttavan myös sisäilmakysymysten käsittelyyn mahdollisessa muutoksenhaku- tai kanteluprosessissa. Lainsäädännön mahdollistamat muutoksenhakekeinot sekä kantelumahdollisuudet ovat lailla turvattuina. Muutoksenhaku- ja kanteluprosessi on sääntelyllä turvattu ja kansalaisten sekä asianosaisten käytettävissä. Ongelma ei vaikuttaisi olevan siinä, että muutoksenhakumahdollisuuksia ei olisi tai ne olisivat rajoitettuja, vaan enemmän tietoisuudessa muutoksenhakumahdollisuuksista. Tiedon lisääminen muutoksenhaku- ja kantelukeinoista voi olla yksi kehittämiskohde, jolla sisäilma-asioiden käsittelyn legitimitettä vahvistetaan.

Käytettävissä olevan tiedon epätäydellisyys tai huono saatavuus vaikuttavat lisäksi lainsäädännön vaikuttavuuden ja ohjausvaikutuksen arviointiin. Ohjeistusten tai lainsäädännön noudattamisen seurannasta ei ole systemaattista seuranta- tai tilastointia. Sisäilmakysymyksiä on nostettu esim. ylimpien laillisuusvalvojien käsittelyyn, mutta tapauksia ei ole runsaasti. Ohjeistusten määrästä ja eri ohjeistustasoista huolimatta ohjeistusten osalta ei ole kattavaa tilasto- tai seurantatietoa siitä, kuinka hyvin näitä suosituksia noudatetaan.

6.3 Johtopäätökset, suositukset ja tutkimustarpeet

Johtopäätökset

Selvityksen aikana tehdyissä haastatteluissa ja aineistoissa on noussut esiin, että nykyinen voimassaoleva lainsäädäntö antaa keinot ja välineet puuttua sisäilma-asioiden käsittelyyn ja ohjaukseen. Keinojen ja välineiden hyödyntämisessä on kuitenkin eroja, ja sisäilma-asioiden käsittely ja hallinta voi näyttäytyä erilaisena organisaatiosta riippuen.

Lainsäädännön siiloutuminen eri substanssisäätelyn alle on noussut esiin eri asteisena ja eri näkökulmista selvityksen aikana. Siiloutumisella viitataan yleisesti jakoon rakentamisen säätelyyn (pääasiassa maankäyttö- ja rakennuslain säätely sekä alemmanasteinen säätely), terveydensuojelun säätelyyn sekä työsuojelun säätelyyn. Kyse on usean ministeriön alaisista lainsäädännöistä, jotka kohdistuvat sisäilmakysymyksiin, mutta eri näkökulmalla. Tämä siiloutuminen on seikka, joka voi vaikuttaa myös toimivalta- ja organisaatorakenteisiin ja siten myös siihen, miten sisäilma-asiat käsitellään tai huomioidaan organisaatiossa.

Kunnissa on eroja miten yhteistyö saatu järjestettyä siten, että tätä lainsäädännön jakautumista eri substanssisektoreihin on saatu kurottua umpeen. Selvityksessä on havaittu, että mahdolliset ongelmat eivät johdu lainsäädännöstä tai lainsäädännön jakautumisesta eri substanssialoihin sinänsä, vaan erilaisista käytännöistä ja toimintamalleista, jotka kunta voi valita ja toteuttaa myös sisäilmaliitännäisissä kysymyksissä.

Selvityksen aikana on lisäksi noussut esiin, että pakottavalla lainsäädännöllä ei välttämättä kyettäisi ratkaisemaan käytännön ongelmia, koska kuntien organisaatiot ovat erilaisia ja ratkaisuja joudutaan usein joka tapauksessa räätälöimään. Toimivan, tehokkaan ja aikaansaavan sisäilmahallinnan taustalla ovat usein aktiiviset viranhaltijat sekä kunnassa että viranomaisissa, eivätkä niinkään säädökset yksinään tai säädösten tietyt ongelmat. Kyseessä ei vaikuttaisi olevan säätelyn sisältö sinänsä, vaan säätelyssä luodut tai mahdollistetut toimivaltarakenteet.

Keskeinen kehittämisen aihe on tiedon ja tiedonkulun parantaminen myös säätelyn tasolla. Haasteita ei välttämättä ole siinä, että tietoa ei olisi, vaan siinä, kenellä tieto on ja miten se jaetaan. Tähän voidaan osaltaan vaikuttaa toimivalta- ja organisaatorakenteiden selkeydellä sekä selventämällä sitä, kenellä tieto on missäkin vaiheessa. Tiedon epätäydellisyyden tarkastelun sijaan tiedottamisen tehostamisella ja tiedonkulun sujuvuuden parantamisella voi olla olennaista merkitystä.

Lainsäädäntöä tarkasteltaessa on huomioitava että, säädökset tarkastelevat mm. kiinteistöä ja sen kunnossapitoa eri näkökulmista. Rakennusvalvonnan rooli painottuu rakennuslupavaiheeseen, terveydensuojelussa tarkastellaan kiinteistöä käyttäjien näkökulmasta ja työsuojelussa painottuu työntekijän suojaaminen sekä toisaalta työnantajan vastuu.

Kehittämistarpeet

- Lainsäädäntömuutosten ohella tai sen sijaan tulisi korostaa viestinnän ja sisäisen organisoitumisen tärkeyttä.
- Yhtenä keskeisenä kehittämiskohtana myös juridisesta näkökulmasta on noussut esiin tiedon epätäydellisyys. Puutteellinen tieto asioiden käsitteilyn taustalla on yksi keskeisistä ongelmaksi koettavista seikoista.
- Toimivalta- ja organisaatorakenteita tulisi selkeyttää sekä selventää sitä, kenellä tieto on missäkin vaiheessa. Tiedon epätäydellisyyden tarkastelun sijaan tiedottamisen tehostamisella ja tiedonkulun sujuvuuden parantamisella voi olla olennaista merkitystä.

Suositukset

- Kunnissa terveydensuojelun, rakennusvalvonnan ja työsuojelun yhteistyö toimii monelta osin hyvin. Toimivia yhteistyörakenteita ja viranhaltijoiden verkostoitumista kannattaa tukea. Hallinnollisten uudistusten (esim. maakuntaudistus) yhteydessä yhteistyörakenteiden ylläpito ja kehittäminen on erityisen tärkeää.
- Paikalliset käytännöt voivat osoittautua toimiviksi organisaatiokohtaisesti, mutta keskeinen positiivinen ja ohjaava vaikutus sisäilmakysymysten kokonaisvaltaisen hallinnan näkökulmasta on selvityksen perusteella alueellisella yhteistyöllä.
- Alueelliset toimivaltaiset viranomaiset voisivat ottaa aktiivista roolia yhteisen keskustelun ja hyvien käytäntöjen levittämiseksi.
- Valtakunnallisen ohjeen laatiminen rakennusvalvonnan, työsuojelun ja terveydensuojelun yhteistyöstä ja viranomaisten rooleista olisi tarpeen. Ohjeessa myös avattaisiin lainsäädännön eroja ja kuvattaisiin hyviä käytäntöjä.

7 Johtopäätökset, tutkimus- ja kehittämistarpeet sekä suositukset

7.1 Johtopäätökset

Johtopäätökset sisäilmaongelmia koskevan päätöksenteon kipukohdista ja priorisointikeinoista

Puutteet kunnan palveluverkkosuunnittelussa nousivat esille yhtenä merkittävänä haasteena päätöksentekokykyyn liittyen. Puuttuva palveluverkkosuunnitelma vaikeuttaa merkittävästi myös sisäilmaongelmaisten kohteiden korjausten priorisointia ja päätöksentekoa. Päätöksentekoon tuotettavan aineiston ja esittelyn tulisi olla selkeää, luotettavaa ja ajantasaista. Asian mittasuhteet, kiireellisyys ja ratkaisuvaihtoehdot hyvine ja huonoine vaikutuksineen tulisi kyetä kuvaamaan mahdollisimman selkeästi.

Haastateltavat olivat yksimielisiä siitä, että priorisoinnin lähtökohtana on terveellisyys. Investointien priorisointiin vaikuttaviksi tekijöiksi mainittiinkin useimmiten sisäilmaongelmat, tilojen käyttötarve, tilojen merkittävyys tulevaisuuden palveluverkossa, tilojen tekninen kunto ja ikä sekä raha. Lisäksi priorisointitekijöinä mainittiin mm. maantieteellinen saavutettavuus, käyttäjien palautteet sekä edellisten peruskorjausten ajoitus. Toisaalta haastatteluissa tuotiin esille myös julkisen paineen vaikutus korjaushankkeiden toteutusjärjestyksistä päätettäessä.

Kuntakoon kasvaessa investointeihin liittyvä toimeliaisuus ja määrät kasvavat. Vastaavasti investointeihin liittyvä hallinnan tarve korostuu suorassa suhteessa investointien määrään. Johtopäätelmänä voisi todeta, että investointien päätöksentekoon liittyvä suunnitelmallisuus ja hallinnan tarve koetaan tärkeäksi kaikissa kuntakokoluokissa, mutta hallitun ja suunnitelmallisen päätöksenteon tarve muodostuu kriittisen tärkeäksi asukasluvultaan ja investointitarpeiltaan suurimmissa kunnissa.

Johtopäätökset kuntien sisäilmaongelmia koskevan päätöksenteon tuesta ja yhteistyöstä sisäilmaryhmissä

Sisäilmaryhmät osallistuvat sisäilmaan liittyvien korjausten tai investointien priorisointiin kunnissa. Niillä ei kuitenkaan nähdä olevan niin merkittävää roolia kuin viranhaltijalla (kiinteistönomistus), kunnanvaltuustolla tai -hallituksella. Sisäilmaryhmien laatimat selvitykset päätöksentekijöille toimivat kuitenkin työvälineinä sisäilmaan liittyvien korjausten tai investointien priorisoinnissa. Sisäilmaryhmät tuottavat yleisesti tietoa päätöksenteon tueksi rakennusten kuntoon sekä olosuhdehaitta- tai oiretietoihin liittyen. Selvitettäessä millainen merkitys sisäilmaryhmän toiminnalla on päätöksiin, nousi vastausten perusteella merkittäviksi tekijöiksi altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arviointi sekä kiireellisuuden arviointi. Kyselyn perusteella sisäilmaryhmät toivovat kuitenkin tukea ja ohjeistusta altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen määrittämiseen. Lisäksi kunnissa on tarve päteville asiantuntijoille rakennukseen liittyvien selvitysten ja korjaussuunnitelmien tekemiseen. Tuen ja ohjeistuksen tarve vaihtelee kuntakokoluokittain.

Sisäilmatilanteiden ratkaisemisessa käytettävistä yhteistyömalleista toimivimmaksi koetaan kunnissa nopeasti jalkautuvat työparit tai ryhmät. Nopea jalkautuminen on myös yksi merkittävimmistä kuntien hyvistä käytännöistä sisäilmatilanteiden hallintaan. Parhaimmaksi käytännöksi ulkoisessa viestinnässä nähdään, että vastuuviestijä on päiväkotij- ja koulukohteissa kohteen esimies (rehtori tai päiväkodinjohtaja).

Ennalta ehkäisevään työhön ja sisäilmatilanteiden ratkaisemiseen on kehitetty ohjeistuksia jo kauan. Kyselyn perusteella kuntakokoluokittain oli kuitenkin eroja ohjeistuksien käytössä ja niiden tuntemisessa.

Altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arviointia tehdään kunnissa pääsääntöisesti moniammatillisessa yhteistyössä. Terveydellisen merkityksen arviointi nähdään kunnissa toimivana, vaikka siihen kaivataan myös edelleen tukea. Lähtötietoina terveydellisen merkityksen arvioinnissa käytetään useimmiten oire- ja haittailmoitusten määrää ja teknisiä selvityksiä.

Johtopäätökset kuntien hyvistä käytännöistä

Sisäilman osalta hyvänä käytäntönä hallita ja ratkaista sisäilmatilanteita koetaan sisäilmaryhmyöskentely, joka on jo vakiintunut toimintatapa useissa kunnissa. Ratkaissavassa roolissa on kuntien kokemuksen mukaan myös kunnan sisäiset ohjeet. Ennakoivan kiinteistönpidon, kokonaisvaltaisten kuntoarvioiden, säännöllisten kiinteistökierrosten sekä taloudellisen resursoinnin avulla voidaan ehkäistä sisäilmaongelmia kuntien näkemysten perusteella. Kunnan omat resurssit hoitaa tilanteita nopeasti voidaan

nähdä hyvänä käytäntönä. Nopeaa reagointia edistävät myös sähköiset ilmoitusjärjestelmät. Erityisen merkittävänä käytäntönä hallita sisäilmatilanteita nähtiin nopea reagointi tilanteisiin, avoimuus, hyvä yhteistyö, toimintamallit ja viestintä.

Uudet toimintatavat, jotka voisivat olla avuksi sisäilmaongelmien selvittämiseksi liittyvät mm. terveydenhuollon tiiviimpään mukaan tuontiin ongelmatilanteissa, kuntien väliseen vertaistukeen, käyttäjien sitouttamiseen ja henkilökunnan kouluttamiseen.

Johtopäätökset sisäilmaongelmien hallintaan liittyvistä säädöksistä, ohjeista ja suosituksista

Nykyinen voimassaoleva lainsäädäntö antaa keinot ja välineet puuttua sisäilma-asioiden käsittelyyn ja ohjaukseen. Keinojen ja välineiden hyödyntämisessä on kuitenkin eroja, ja sisäilma-asioiden käsittely ja hallinta voi näyttäytyä erilaisena organisaatiosta riippuen.

Lainsäädännön siiloutuminen eri substanssisäätelyn alle on noussut esiin eri asteisena ja eri näkökulmista selvityksen aikana. Siiloutumisella viitataan yleisesti jakoon rakentamisen säätelyyn (pääasiassa maankäyttö- ja rakennuslain säätely sekä alemmanasteinen säätely), terveydensuojelun säätelyyn sekä työsuojelun säätelyyn. Tämä siiloutuminen on seikka, joka voi vaikuttaa myös toimivalta- ja organisaatiotilanteisiin ja siten myös siihen, miten sisäilma-asiat käsitellään tai huomioidaan organisaatiossa. Tässä yhteydessä on huomioitava että eri lainsäädännöt tarkastelevat kiinteistöä ja sen kunnossapitoa eri näkökulmista. Rakennusvalvonnan rooli painottuu rakennuslupavaiheeseen, terveydensuojelussa tarkastellaan kiinteistöä käyttäjien näkökulmasta ja työsuojelussa puolestaan painottuu työntekijän suojaaminen ja toisaalta työnantajan vastuu.

Selvityksen aikana on lisäksi noussut esiin, että pakottavalla lainsäädännöllä ei välttämättä kyettäisi ratkaisemaan käytännön ongelmia, koska kuntien organisaatiot ovat erilaisia ja ratkaisuja joudutaan usein joka tapauksessa räätälöimään. Toimivan, tehokkaan ja aikaansaavan sisäilmahallinnan taustalla ovat usein aktiiviset viranhaltijat sekä kunnassa että viranomaisissa, eivätkä niinkään säädökset yksinään tai säädösten tietyt ongelmat. Kyseessä ei vaikuttaisi olevan säätelyn sisältö sinänsä, vaan säätelyssä luodut tai mahdollistetut toimivaltarakenteet.

Valtakunnallisen ohje rakennusvalvonnan, työsuojelun ja terveydensuojelun yhteistyöstä ja viranomaisten rooleista sisäilmaongelmien ratkaisemisessa olisi tarpeen. Ohjeessa olisi hyvä avata lainsäädäntöjen eroja sekä kuvata hyviä käytäntöjä ja toimivia yhteistyörakenteita.

7.2 Tutkimus- ja kehittämistarpeet

Kehittämistarpeet sisäilmaongelmia koskevassa päätöksenteossa

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoimintaan kuuluvan SisäNyt-selvityshankkeen (valtioneuvoston kanslia, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:59) yhteydessä tehdyssä kyselyssä kartoitettiin kuntien rakennuksiin kohdistuvien investointien suunnitelmallisuutta. Vain hieman reilu neljännes kyselyyn osallistuneista vastasi, että kunnassa on hyväksytty toimintaa ohjaava pitkän tähtäimen (vähintään 10 v) investointiohjelma. Valtaosalta kunnista tällainen toimintaa ja päätöksentekoa ohjaava pitkän aikajakson kattava investointien suunnitelma vaikutti kyselyn perusteella puuttuvan.

Kuntaliitto toteutti kyselyn kuntien tekniselle johdolle investointien priorisoinnista marras–joulukuun 2020 aikana. Vastausten perusteella vaikuttaa siltä, että perusedellytykset investointeihin liittyvään päätöksentekoon ovat hyvällä tai vähintään kohtuullisella tasolla. Talousarvion laatimiseen ja valmisteluun liittyvät prosessit ja siihen kuuluva investointien huomioiminen on kyselyyn vastanneissa kunnissa vakiintunut toimintatapa. Kyselyn perusteella voidaan myös todeta, ettei investointeihin liittyvä päätöksenteko aina täysin perustu objektiiviseen harkintaan ja vuoropuheluun, vaan julkinen paine vaikuttaa siihen.

Kuntaliiton kyselyssä nousi esille mm. tarve kehittää olemassa olevan lainsäädännön ohjeistusta sekä jakaa hyviä käytäntöjä ja toimintamalleja kuntien kesken. Hyvänä toimenpide-ehdotuksena pidetään mm. valtakunnallisen verkoston luomista, jossa ratkottaisiin sisäilmaan liittyviä ongelmatilanteita ja jaettaisiin hyviä käytäntöjä.

Tutkimustarpeet päätöksenteon tueksi ja yhteistyöhön sisäilmaryhmissä

Sisäilmaryhmät kokevat työskentelynsä merkitykselliseksi, mutta tulosten perusteella työn vaikuttavuus päätöksentekoon on vähemmän merkittävää. Tulisikin selvittää, onko tarvetta vahvistaa sisäilmaryhmien toiminnan merkitystä päätöksenteossa.

Sisäilmaryhmät raportoivat terveydellisen merkityksen arvioinnin toimivan pääsääntöisesti hyvin kunnissaan. Siitä huolimatta se on yksi osa-alue, johon kaivataan lisää tukea. Jatkossa olisi hyvä selvittää, mistä tämä ristiriita johtuu.

Viestinnän kehittämiseksi on edelleen tarvetta kunnissa. Olisi syytä selvittää, mikä on vastuuviestijän merkitys sisäilmatilanteiden haltuunotossa ulkoisen viestinnän osalta esim. koulu- ja päiväkotikohteissa. Mikäli vastuuviestijänä toimii kohteen esimies, olisi hyvä selvittää, miten käytäntö toimii hänen näkökulmastaan.

Kehittämistarpeet kuntien hyvissä käytännöissä

Kunnissa koetaan tarvetta kouluttaa henkilökuntaa sisäilmatilanteiden ratkaisemiseen, mutta esimerkiksi koulutuksen kustannukset nähdään haasteena. Olisikin syytä selvittää, mikä olisi paras tapa kustannustehokkaaseen koulutukseen.

Kuntien välinen vertaistuki nähtiin mahdollisena uutena avauksena sisäilmatilanteiden hallintaan. Joulukuussa 2020 perustetun Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelman kuntaverkoston vaikutusta on hyvä selvittää tämän vertaistuen antajana, myös alueellisesti.

Kehittämistarpeet juridisesta näkökulmasta

Yhtenä keskeisenä kehittämiskohtana myös juridisesta näkökulmasta on noussut esiin tiedon epätäydellisyys. Puutteellinen tieto asioiden käsittelyn taustalla on yksi keskeisistä ongelmaksi koettavista seikoista. Tiedon jakautuminen, yksityiskohtaisuus tai seuranta ei ole aina tasavertaista, eikä saatavilla oleva tieto ole aina vertailukelpoista. Puutteellinen tieto vaikuttaisi vaikuttavan myös sisäilmakysymysten käsittelyyn mahdollisessa muutoksenhaku- tai kanteluprosessissa.

Haasteita ei välttämättä ole siinä, että tietoa ei olisi; vaan siinä, kenellä tieto on ja miten se jaetaan. Tähän voidaan osaltaan vaikuttaa toimivalta- ja organisaatorakenteiden selkeydellä sekä selventämällä sitä, kenellä tieto on missäkin vaiheessa. Tiedon epätäydellisyyden tarkastelun sijaan tiedottamisen tehostamisella ja tiedonkulun sujuvuuden parantamisella voi olla olennaista merkitystä. Sisäilma-asioissa tätä näkökulmaa voi vahvistaa helpottamalla edelleen tiedon jakamisen tapoja organisaatioissa, viranomaisissa sekä niiden välillä.

7.3 Suositukset

Suosituksien sisäilmaongelmia koskevassa päätöksenteossa

Kunnissa tulisi laatia pitkän tähtäimen (vähintään 10 vuotta) toimintaa ohjaava investointisuunnitelma sekä palveluverkkosuunnitelma. Investoinneilla on suuri ja pitkävaikutteinen merkitys kunnan palvelutuotannolle, kuntataloudelle ja kunnan elinvoimalle.

Kunnille suunnatussa kyselyssä julkinen paine nousi yhdeksi merkittäväksi tekijäksi, joka vaikuttaa sisäilma-asioiden hoitamiseen sekä esimerkiksi korjattavien kohteiden väliseen tärkeysjärjestykseen. Julkisen paineen vaikutus nousi esille myös tilajohtajille tehdyissä haastattelussa. Julkisen paineen vaikutuksesta tulisi keskustella avoimesti

ja julkisen paineen vaikutus päätöksentekoon tunnistaa. Päätöksenteon prosesseja tulisi voida arvioida objektiivisesti sekä luoda kunnille menetelmiä avoimeen vuoropuheluun.

Kunnille suunnatussa kyselyssä nousi esille tarve valtakunnallisen verkoston luomisesta, jossa ratkottaisiin sisäilmaan liittyviä ongelmia yhdessä ja toisaalta jaettaisiin hyviä käytäntöjä. Alueellista yhteistyötä ja vuoropuhelua edistämään voitaisiin luoda esim. aluehallintoviraston johdolla alueellinen verkosto, jossa esim. kuntien sisäilmatyöryhmät voisivat saada vertaistukea, ratkoa ongelmia ja jakaa ajatuksia parhaista ratkaisuista.

Suosituksset päätöksenteon tueksi ja yhteistyöhön sisäilmaryhmissä

Päätöksenteon ja korjausten tai investointien priorisoinnin tulisi perustua kokonaisvaltaiseen rakennuksen kunnan arviointiin sisäilmatilanteissa. Lisäksi tulisi ottaa huomioon palveluverkkosuunnitelmat ja palvelualueiden tarpeet (rakennuksen käyttö ja tuleva tarve), korjaustoimenpiteiden vaikuttavuuden vertailu sekä toiminnan kriittisyys palvelutuotannon näkökulmasta. Lisäksi kunnissa tulee pyrkiä ennaltaehkäisemään sisäilmatilanteita ja tuomaan ennakointi osaksi normaalia kiinteistönpitoa.

Altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arvioinnissa on edelleen kehitettävää. Erityisesti ohjeistuksien jalkauttamiseen tulee kiinnittää jatkossa huomiota.

Hyvien käytäntöjen suositukset

Kuntien olisi suositeltavaa saattaa sisäilmatilanteisiin liittyvät toimintamallit vähintään vuonna 2020 julkaistun Terveet tilat 2028 -toimintamallin tasolle ottaen huomioon oman kuntansa tarpeen.

Suosituksset juridisesta näkökulmasta

Kuntien tulisi sopia rakentamisen ja työsuojelun/terveydensuojelun yhteistyöstä kunnan sisäillä. Yhteistyön malleista, tiedon jakamisesta ja koulutuksesta on hyviä referenssejä eri puolilta Suomea.

Kunnissa terveydensuojelun, rakennusvalvonnan ja työsuojelun yhteistyö toimii monin paikoin hyvin. Toimivia yhteistyörakenteita ja viranhaltijoiden verkostoitumista kannattaa tukea. Hallinnollisten uudistusten (esim. maakuntauudistus) yhteydessä yhteistyörakenteiden ylläpito ja kehittäminen on erityisen tärkeää.

Paikalliset käytännöt voivat osoittautua toimiviksi organisaatiokohtaisesti, mutta keskeinen positiivinen vaikutus ja ohjaava vaikutus sisäilmakysymysten kokonaisvaltaisen hallinnan näkökulmasta on selvityksen perusteella alueellisella yhteistyöllä sekä sisäilmakysymysten edistämällä. Tässä alueellisessa työssä alueelliset toimivaltaiset viranomaiset voisivat ottaa aktiivista roolia yhteisen keskustelun ja hyvien käytäntöjen levittämiseksi.

Lähteet

Ahonen U, Rautio M, Laakkonen J, Rantala J, Lehtola K, Sonninen A, Hyvärinen M, Paahto M, Hölttä L. 2018. Koulurakennusten sisäilmasto-ongelmien käsittely. Itä-Suomen aluehallintovirasto. 44/2018 Aluehallintovirastojen julkaisuja.

Hekkanen M. Kosteus- ja homeongelmien havaitseminen, korjaus ja ehkäisy kuntien rakennuksissa. Kuntaliitto. Helsinki 2006.

Hyvärinen A, Marttila T, Kero P, Pekkanen J, Ung-Lanki S, Lampi J, Leppänen H, Jalakanen K, Turunen M, Haverinen-Shaughnessy U, Annala P, Suonketo J, Niemi J. 2017. Avaimet terveelliseen ja turvalliseen rakennukseen (AVATER) – Yhteenvetoreportti. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 44/2017. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79786/44_AVATER_loppuraportti____.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Korhonen E, Niemi J, Ekuri R, Oksanen R, Miettinen H, Parviainen J, Haapanen A, Patanen T. 2018. Kuntien rakennuskannan kehitys- ja säästöpotentiaali Kuntien rakennuskannan kehitys- ja säästöpotentiaali. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 5/2018. <https://tietokayttoon.fi/documents/%2010616/6354562/5-2018-Kuntien+rakennuskannan+kehitys+ja+s%C3%A4st%C3%A4st%C3%B6potentiaali.pdf/09dcb7ab-0e4a-43c4-aa08-1c393bcce686?version=%201.0>

Lahtinen M, Ginström A, Harinen S, Lappalainen S, Tarkka O, Unhola T. 2010. Selätä sisäilmastokiista - viesti viisaasti. Työterveyslaitos 2010. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/140205/Sel%C3%A4t%C3%A4_sis%C3%A4ilmastokiista-Viesti_viisaasti.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lampi ym. 2018 Lampi J ja Pekkanen J. Terve ihminen terveissä tiloissa: Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018–2028. 2018. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 8/2018. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137064/THL_RAP2018_8_sis%C3%A4ilma%20ja%20terveys_WEB_250319pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lappalainen S, Reijula K, Tähtinen K, Latvala J, Hongisto V, Holopainen R, Kurttio P, Lahtinen M, Rautiala S, Tuomi T, Valtanen A. 2017. Ohje työpaikkojen sisäilmasto-ongelmien selvittämiseen. Työterveyslaitos 2017. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131872/Ohje%20ty%C3%B6paikoille%20sis%C3%A4ilmasto-ongelmien%20selvitt%C3%A4miseen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Latvala J, Karvala K, Sainio M, Selinheimo S, Tähtinen K, Lappalainen S, Lahtinen M, Reijula K. 2017. Ohje työterveyshuollon toimintaan ja potilasvastaanotolle kun työpäikällä on sisäilmasto-ongelma. Työterveyslaitos 2017. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/132078/Ohje%20ty%C3%B6terveyshuollon%20toimintaan%20ja%20potilasvastaanotolle%20kun%20ty%C3%B6p%C3%A4ik%C3%A4ll%C3%A4%20on%20sis%C3%A4ilmasto-ongelma.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Leppänen H, Peltonen M, Komulainen H, Hyvärinen A. 2017. Otsonointi sisäympäristössä. THL työpaperi 12/2017. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135107/URN_ISBN_978-952-302-837-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Louhelainen K, Santonen T, Moisa J, Stockmann-Juvala H, Pennanen S, Lapinlampi T. 2016. Biosidit ja korjausrakentaminen. Työterveyslaitos 2016. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130236/Biosidit%20ja%20korjausrakentaminen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Meklin T, Putus T, Hyvärinen A, Haverinen-Shaughnessy U, Lignell U, Nevalainen A. 2007. Koulurakennusten kosteus- ja homevauriot: opas ongelmien selvittämiseen. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja 9/2007. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/78159/Meklin_Koulurakennukset-Opas%20KTL-2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Renkola H, Heinikari, T, Aro M, Vasankari T. 2020. Selvitys sisäympäristössä oireilevien hoito- ja palvelupolkujen nykytilasta perusterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidon keuhkolinikoissa. Hoito- ja palvelupolkujen järjestäminen 2020, Filha ry. https://www.filha.fi/wp-content/uploads/2021/01/FINAL_Hoitopolkuseelvitys_Raportti_nettiin.pdf

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. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161843/59_19_Sis%C3%A4ilma%20ja%20terveys_netti.pdf

Sisäilmastoluokitus 2018. RT 07-11299. Sisäympäristön tavoitearvot, suunnitteluohjeet ja tuotevaatimukset.

Sisäilmayhdistys 2019. Suositus ilmanvaihdosta rakennuksen käyttöajan ulkopuolella. <https://www.sisailmayhdistys.fi/Julkaisut/Hyva-sisailma-suositukset>

Suomen Kuntaliitto 2020. Kuntatalouden tilastot - Menot ja tulot.

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiY2RkMGY2MmUtOTI4NC00NGlZLWlxO-GYtNmJjMGYzYzhIZTIyIiwidCI6IjQzNmU1ZDYxLTFhZGEtNDM4ZS05MDFjLT-VINzM5OGE1MWMxZiIsImMiOjh9&pageName=ReportSection>

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (THL). 2015. Terveellinen, turvallinen ja hyvinvoiva oppilaitos: Opas ympäristön ja yhteisön monialaiseen tarkastamiseen. Toim. Hieta-nen-Peltola M ja Korpilahti U. THL opas 7/2015. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/126936/URN_ISBN_978-952-302-505-9.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tilastokeskus 2021. Kuntien ja kuntayhtymien raportoimat taloustiedot.

https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/Kuntien_talous_ja_toiminta/

Työterveyslaitos (TTL). 2016. Ohje siivoukseen ja irtaimiston puhdistukseen kosteus- ja homevauriokorjausten jälkeen. <http://www.hometalkoot.fi/file/15862.pdf>

Ung-Lanki S, Turunen M, Hyvärinen A. 2017. Kuntien toimintatavat koulujen sisäilma-ongelmien hallinnassa ja toimenpiteiden kiireellisyyden arvioinnissa. THL-Työpäpaperi 11/2017. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135106/URN_ISBN_978-952-302-836-4.pdf?sequence=1

Valvira 2016. Asumisterveysasetuksen soveltamisohje. <https://www.valvira.fi/-/asumisterveysasetuksen-soveltamisoh-1>

Valvira 2018. Ohje koulun ja päiväkodin olosuhdevalvontaan, terveyshaitan ennalta-ehkäisemiseen sekä selvittämiseen. Ohje 12/2018. https://www.valvira.fi/documents/14444/261239/Koulu_ja_paivakotiohje.pdf/f334041d-c6f3-fe0a-daa5-78a76ae6a216

Weijo I, Lahdensivu J, Turunen T, Ahola S, Sistonen E, Vornanen-Winqvist C, Annala P. Kosteus- ja mikrobivaurioituneiden rakenteiden korjausopas. Ympäristöministeriön julkaisuja 2019:18. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161855/YM_2019_18_211019.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Ympäristöministeriö. 2016. Rakennuksen kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus. Toim. Miia Pitkäranta. Ympäristöopas 2016. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75517/YO_2016_Kuntotutkimusopas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

tietokayttoon.fi

ISBN PDF 978-952-383-261-9

ISSN PDF 2342-6799