

POLICY BRIEF

1/2021

VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

Näkökulmia ajankohtaisiin yhteiskunnallisiin kysymyksiin ja poliittisen päätöksenteon tueksi.

Sisäilmaongelmien korjaamiseen liittyvät investoinnit, priorisointitarpeet ja päätöksenteko kunnissa (SisäPri) -väliraportti

Anniina Salmela, THL
Kaisa Jalkanen, THL
Anne Hyvärinen, THL

Lisätietoa sisäilmaryhmien tuen tarpeesta

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

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

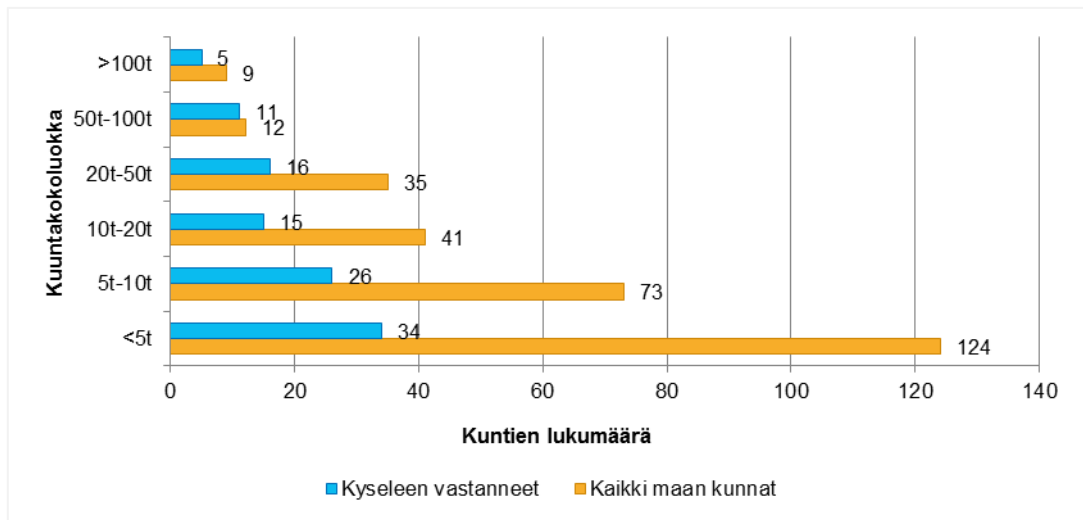
Kunnat tarvitsevat ohjeistusta kohteiden priorisointiin.

Tämä SisäPri-hankkeen väliraporttina toimiva Policy Brief -katsaus selvittää sisäilmaryhmien toiminnan merkitystä kuntien sisäilmatilanteiden hallinnassa. Hanke kokonaisuudessaan toteutetaan yhteistyössä Suomen Kuntaliiton ja FCG Finnish Consulting Group Oy:n kanssa.

Sisäilmaongelmien korjaamiseen liittyvät investoinnit, priorisointitarpeet ja päätöksenteko kunnissa (SisäPri) -hankkeessa saatuja tietoja hyödynnetään myös Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelmassa.

Kysely kuntien sisäilmaryhmille

Kaikille Manner-Suomen kunnille lähetettiin sähköinen Webropol-kysely kesällä 2020. Kysely lähetettiin kuntien kirjaamoihin ja se pyydettiin ohjaamaan sisäilmaryhmästä tai vastaavasta tahosta (myöhemmin sisäilmaryhmä) vastaaville henkilöille. Kyselyyn vastasi 36 % Manner-Suomen kunnista (107 kuntaa) (kuva 1).



Kuva 1. Kyselyyn vastanneiden Manner-Suomen kuntien määrät kokoluokittain ja kokoluokkajakauma.

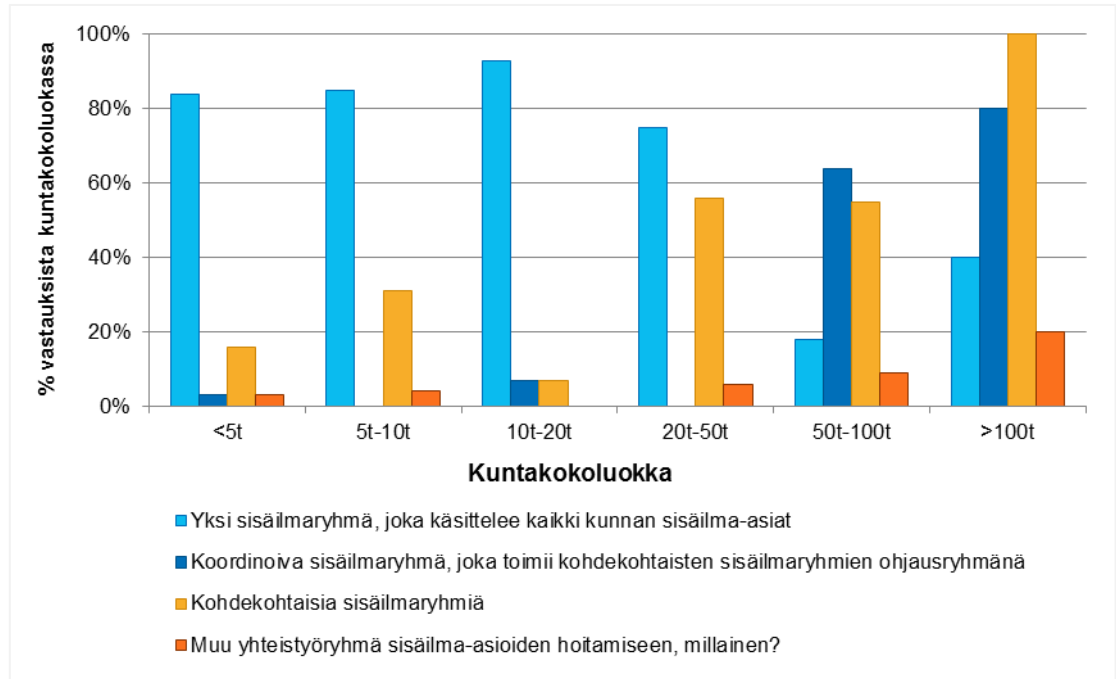
Sisäilmaryhmien toiminta

Useimmissa kunnissa toimivan moniammatillisen sisäilmaryhmän tehtävänä on tuoda monialaista osaamista sisäilmatilanteiden selvittämiseen ja parantaa vuorovaikutusta eri toimijoiden välillä. (Salmela ym. 2019).

Valtaosassa kunnista (75 %) kokoontuu sisäilmaryhmä, joka käsittelee kaikki kunnan sisäilma-asiat. Koordinoiva sisäilmaryhmä, joka toimii kohdekohtaisten sisäilmaryhmien ohjausryhmänä, toimii 12 % kunnista, kun taas kohdekohtaisia ryhmiä on käytössä 34 %:ssa kunnista (kuva 2). Kunnissa kokoontuu myös muita yhteistyöryhmiä sisäilma-asioiden hoitamiseen, joita ovat vastausten perustella toimialaryhmät, kehittämisryhmät, johtoryhmät ja alkuvaiheen selvittelyn pienryhmät.

Sisäilmaryhmät voivat toimia myös ennaltaehkäisevässä roolissa.

Tulos on samansuuntainen aiemmin toteutetun SisäNyt-selvityksen (Salmela ym. 2019) tuloksen. Sen perusteella kunnissa on säännöllisesti kokoontuva sisäilmatyöryhmä ja tarvittaessa perustetaan myös kohdekohtaisia sisäilmatyöryhmiä (lähes 80 % vastanneissa kunnissa).



Kuva 2. Kunnissa kokoontuvat sisäilmaryhmät kuntakokoluokittain (% vastaajista).

Sisäilmaryhmien tuen tarve

Tehdyn selvityksen perusteella sisäilmaryhmät tarvitsevat tukea ja ohjeistusta altistumisolosuhteen (39 %) ja terveydellisen merkityksen määrittämiseen (56 %), päteviä ulkopuolisia asiantuntijoita rakennukseen liittyvien selvitysten (47 %) ja korjaussuunnitelmien (36 %) tekemiseen, ohjeistusta siihen, milloin rakennusta on tutkittu ja korjattu riittävästi (42 %) sekä ohjeistusta ja toimintatapoja sisäilmaongelmien hallintaan (38 %).

Sisäilmaryhmien tuen tarve vaihtelee kuntakokoluokan mukaan.

Kuntakokoluokittain tuen tarvetta tarkasteltaessa (taulukko 1), voidaan havaita:

- Terveydellisen merkityksen määrittämiseen toivotaan tukea pääasiassa alle 100 000 asukkaan kunnissa.
- Yleisesti suurimmissa kunnissa (> 50 000 asukasta) on tarve päteville korjaussuunnittelijoille, kun taas alle 50 000 asukkaan kunnissa toivotaan tukea, milloin rakennusta on tutkittu ja korjattu riittävästi.
- Ohjeistusta sisäilmaongelmien hallintaan tarvitsee eritoten alle 20 000 asukkaan kunnat.
- Ajallista resurssia sisäilmaryhmätyöskentelyyn toivotaan useassa eri kuntakokoluokassa, kuten myös koulutusta sisäilmaryhmän toimintaan, mutta sen sijaan kannustimia ei nähdä tarpeelliseksi.

Taulukko 1. Kuntien sisäilmaryhmien tuen ja ohjeistuksen tarve kuntakokoluokittain.

| | alle 5t | 5-10t | 10-20t | 20-50t | 50-100t | yli 100t |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------|--------|---------|----------|
| Koulutusta sisäilmaryhmän toimintaan (vastuut, toiminnan periaatteet: ongelman määrittely, tavoitteet ja reunaehdot) | 34 % | 27 % | 47 % | 19 % | 45 % | 40 % |
| Ohjeistusta ja toimintatapoja sisäilmaongelman hallintaan | 53 % | 38 % | 47 % | 31 % | 9 % | 0 % |
| Ohjeistusta altistumisolosuhteen arviointiin | 34 % | 54 % | 53 % | 31 % | 18 % | 40 % |
| Ohjeistusta siihen milloin rakennusta on tutkittu ja korjattu riittävästi, jos ongelmat jatkuvat | 47 % | 42 % | 33 % | 69 % | 18 % | 20 % |
| Selkeää roolitusta ja vastuunjako sisäilmaryhmässä – jokainen kertoo tiivistetyn tiedon oikea-aikaisesti prosessin eri vaiheissa vastuualueestaan (yksityiskohdat asianomaisten hallinnassa) | 34 % | 19 % | 0 % | 25 % | 9 % | 20 % |
| Tukea terveydellisen merkityksen määrittämiseen | 50 % | 62 % | 67 % | 56 % | 55 % | 40 % |
| Tukea aikaikkunan määrittelyyn (aika jossa on saatava selvä parannus lähtötilanteeseen) | 19 % | 15 % | 7 % | 6 % | 27 % | 20 % |
| Tukea prosessin seurantaan (miten kohteen asiat etenevät, ei kokousmuistio) | 6 % | 19 % | 13 % | 19 % | 9 % | 0 % |
| Päteviä asiantuntijoita rakennukseen liittyvien selvitysten tekemiseen omasta kuntaorganisaatiosta | 19 % | 12 % | 0 % | 25 % | 45 % | 0 % |
| Päteviä asiantuntijoita rakennukseen liittyvien selvitysten tekemiseen ulkopuoliselta taholta (esim. konsultit) | 41 % | 65 % | 40 % | 38 % | 64 % | 20 % |
| Päteviä asiantuntijoita rakennukseen liittyvien korjaussuunnitelmien tekemiseen omasta kuntaorganisaatiosta | 16 % | 8 % | 7 % | 13 % | 36 % | 40 % |
| Päteviä asiantuntijoita rakennukseen liittyvien korjaussuunnitelmien tekemiseen ulkopuoliselta taholta (esim. konsultit) | 34 % | 38 % | 27 % | 38 % | 45 % | 40 % |
| Sisäilmaryhmän jäsenille riittävästi ajallista resurssia | 16 % | 35 % | 47 % | 31 % | 9 % | 40 % |
| Kannustin työryhmän toimintaan osallistujille (palkka, lisäkoulutus, tehtävien keventäminen toisaalla jne.) | 3 % | 12 % | 7 % | 6 % | 0 % | 20 % |
| Omaa määrärahaa, jonka kohdentamiseen päätäntä- ja toimeenpanovaltaa | 25 % | 19 % | 40 % | 25 % | 9 % | 20 % |
| Ajantasaiset kunnan rakennuskannan kuntoa koskevat tiedot perustuen esimerkiksi rakennusten säännöllisiin "katsastuksiin" | 31 % | 19 % | 33 % | 31 % | 9 % | 0 % |

Sisäilmaryhmien toiminnan merkitys päätöksenteossa

Selvitettäessä, millainen merkitys sisäilmaryhmän toiminnalla on päätöksiin, nousee merkittäviksi tekijöiksi altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arviointi sekä kiireellisyyden arviointi (taulukko 2). Kun tulosta tarkastellaan kuntakokoluokittain, voidaan havaita, että alle 100 000 asukkaan kunnissa sisäilmaryhmän työ on merkittävämpää terveydellisen merkityksen arvioinnissa kuin suuremmissa kunnissa. Sama tulos heijastuu myös tuen tarpeessa; suurimmat kunnat tarvitsevat terveydellisen merkityksen arviointiin vähemmän tukea kuin pienemmät kunnat. Myös sisäilmaryhmän merkitys korjaustoimintaan on suurempi alle 100 000 asukkaan kunnissa.

Sisäilmaryhmällä ei ole yhtä merkittävää roolia korjausten tai investointien priorisoinnissa kuin viranhaltijalla.

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 vastaus-ten perusteella lähinnä kokonaiskuvan määrittämiseen tai sisäilmatilanteen seuraamiseen.

Taulukko 2. Sisäilmaryhmän merkitys päätöksiin kuntakokoluokittain asteikolla 1-5, jossa 1=ei merkitystä...5=suuri merkitys.

| | <5t | 5t-10t | 10t-20t | 20t-50t | 50t-100t | >100t |
|---------------------------------------------|-----|--------|---------|---------|----------|-------|
| Investoinneista | 3,3 | 3,7 | 3,3 | 3,0 | 2,8 | 2,2 |
| Korjaustoiminnasta | 3,7 | 3,9 | 3,8 | 3,6 | 3,8 | 2,8 |
| Rakennuksesta luopumisesta | 3,4 | 3,4 | 3,6 | 3,1 | 3,3 | 2,4 |
| Väistötilojen käytöstä | 3,5 | 3,8 | 3,8 | 3,4 | 3,5 | 2,8 |
| Muista tilaratkaisuista | 3,1 | 3,1 | 3,2 | 2,4 | 3,5 | 2,4 |
| Teknisistä selvityksistä | 3,3 | 3,3 | 3,5 | 3,0 | 3,8 | 2,6 |
| Tarvittavista toimenpiteistä | 3,7 | 3,7 | 3,6 | 2,9 | 4,0 | 3,8 |
| Altistumisen arvioinnista | 3,8 | 3,9 | 4,2 | 3,8 | 4,0 | 3,4 |
| Toimenpiteiden kiireellisyyden arvioinnista | 3,9 | 4,1 | 4,3 | 3,6 | 3,9 | 3,6 |
| Terveydellisen merkityksen arvioinnista | 3,9 | 4,0 | 4,2 | 4,0 | 4,0 | 3,2 |

Sisäilmaryhmät osallistuvat sisäilmaan liittyvien korjausten tai investointien priorisointiin kunnissa. Niillä ei kuitenkaan ole niin merkittävää roolia kuin viranhaltijalla (kiinteistönomistus), kunnan valtuustolla tai hallituksella.

- 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 kunnan valtuustolla ja hallituksella.
- Suuret, yli 100 000 asukkaan kunnat, erottuvat keskittämällä päätöksenteon kunnan hallitukselle 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 terveydensuojelu, sisäilma- ja rakennusterveysasiantuntijat ja mm. konsultit.

Kysyttäessä tarkemmin käytännöistä sisäilmaan liittyvien korjausten tai investointien priorisoinnista, nousi esille sisäilmaryhmätyöskentely itsessään sekä siihen erityisesti liittyvä rakennusten kunnan selvittäminen ja tunteminen. Lisäksi usein mainittiin käyttäjien kuuleminen tai oireilun selvittäminen sekä 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 ennakointi osaksi normaalia kiinteistönpitoa.

Yhteistyömallit kunnissa

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).

Sisäilmaryhmätyöskentely koetaan toimivaksi ja se onkin laajasti käytössä oleva yhteistyömalli kunnissa. Erittäin toimiviksi yhteistyömalleiksi koetaan nopeasti kohteeseen jalkautuvat toimenpideryhmät (esim. terveydensuojelu, työsuojelu ja kiinteistön ylläpidosta vastaava) ja työparit (esim. sisäilma-asiantuntija ja lvi-asiantuntija).

Nopea reagointi mahdollistaa paremman tilanteen hallinnan.

Kysytyistä yhteistyömalleista vähiten käytössä on työpari tai ryhmä altistumisolosuhteiden ja terveyden asiantuntijoista (esim. RTA, terveydensuojeluviranomainen ja työterveyslääkäri). Moniammatillisessa yhteistyössä tehtävät säännönmukaiset tarkastukset kouluihin ja päiväkoteihin koettiin hyvin toimiviksi.

Viestintä

Aiemman selvityksen perusteella kunnissa viestintään liittyvät ohjeet olivat usein puutteellisia tai niitä ei ollut lainkaan (Salmela ym. 2019). Nyt 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. Viestintäsuunnitelmaa päivitetään ongelman käsittelyn edetessä.

Ulkoisessa viestinnässä parhaimmaksi käytännöksi kunnissa koetaan, että vastuuviestijä on päiväkotij- ja koulukohteissa kohteen esimies (rehtori tai päiväkodinjohtaja). Myös sisäilmaryhmä ja tilakeskus koetaan hyvinä vastuuviestijävaihtoehtoina. Muita viestinnän käytössä olevia yhteistyömuotoja kunnissa on mm. käyttäjän ja kiinteistönomistajan yhteisviestintä, Wilma-kanava sekä vastuuviestijänä tilakeskus, jota muut tukevat toimintansa ammattilaisina.

Altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arviointi kunnissa

Altistumisolosuhteen arviointi tehdään pääasiassa yhteistyössä moniammatillisessa sisäilmaryhmässä tai vastaavassa (63 %), samoin kun terveydellisen merkityksen arviointi (59 %). Yksittäisistä toimijoista altistumisen arvioinnin tekee yleisimmin ulkopuolinen asiantuntija ja terveydellisen merkityksen arvioinnin työterveyshuolto. Moniammatillisen sisäilmaryhmän lisäksi olosuhde- ja terveydellisen merkityksen arviointia tehdään myös pari- tai pienryhmätyöskentelyinä. 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 arvioitiin monialaisessa asiantuntijaryhmässä, joka tunsu sekä rakennuksen altistumisolosuhteet että käyttäjien terveysnäkökohdat.

Terveydellisen merkityksen arvioinnissa lähtötietoina käytetään useimmiten oire- ja haittailmoitusten määrää ja teknisiä selvityksiä. Usein käytössä on lisäksi kuntotutkimus, altistemitaukset ja sisäilmast selvitys.

Vaikka sisäilmaryhmät toivovat tukea ja ohjeistusta terveydellisen merkityksen arviointiin, toimii arviointi kyselyn mukaan yli puolessa kunnista hyvin tai erittäin hyvin, eikä kunnan koko näytä vaikuttavan toimivuuteen. Terveydellisen 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.

Johtopäätökset

- Sisäilmaryhmät toivovat tukea ja ohjeistusta altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen määrittämiseen. Lisäksi kunnissa on tarve päteville asiantuntijoille rakennukseen liittyvien selvitysten ja korjaussuunnitelmien tekemiseen. Tuen ja ohjeistuksen tarve kuitenkin vaihtelee kuntakokoluokittain.
- Yleisesti sisäilmaryhmätyöskentelyn koetaan olevan osa priorisointia ja päätöksenteon tukevaa toimintaa, vaikka sillä ei ole niin merkittävää vaikutusta kuin viranhaltijalla (kiinteistönomistus), kunnan valtuustolla tai hallituksella.
- Asukasluvultaan pienemmissä kunnissa sisäilmaryhmien työ nähdään merkittävämpana kuin hierarkkisissa suurissa kunnissa.
- Yhteistyömalleista toimivimmaksi koetaan kunnissa nopeasti jalkautuvat työparit tai ryhmät. Nopea jalkautuminen on myös yksi merkittävimmistä kuntien hyvistä käytännöistä sisäilmatilanteiden hallintaan.
- Ulkoisessa viestinnässä parhaimmaksi käytännöksi kunnissa koetaan, että vastuuviestijä on päiväkotij- ja koulukohteissa kohteen esimies (rehtori tai päiväkodinjohtaja).
- Altistumisolosuhteen ja terveydellisen merkityksen arviointi tehdään pääsääntöisesti moniammatillisessa yhteistyössä.
- Terveydellisen merkityksen arviointi nähdään kunnissa toimivana. Lähtötietoina käytetään useimmiten oire- ja haittailmoitusten määrää ja teknisiä selvityksiä.

Jatkoselvitystarpeet

- 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 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.

SisäPri-hanke jatkossa

Hankkeen edetessä tullaan raportoimaan:

- Yleiskuvaus ja arvio kuntien päätöksenteosta ja keinoista priorisoida investointeja
- Kuvaus ja arvio sisäilmaongelmia koskevan päätöksenteon kipukohdista
- Arvio kiinteistökannan ja sisäilmaongelmien hallintaan liittyvistä säädöksistä, ohjeista ja suosituksista sekä niiden ohjausvaikutuksesta
- Toimenpide-ehdotukset ja suositukset sisäilmaongelmiin liittyvien investointitarpeiden priorisoimiseksi kunnissa

Viitteet

Hyvärinen A, Marttila T, Kero P, Pekkanen J, Jalkanen K, Turunen M, Haverinen-Shaughnessy U, Annala P, Suonketo J, Niemi J, Lampi J, Ung-Lanki S, Leppänen H. 2017. Avaimet terveelliseen ja turvalliseen rakennukseen (AVATER). Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2017:44. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-411-5>

Korhonen E, Niemi J, Ekuri R, Oksanen R, Miettinen H, Parviainen J, Haapanen A, Patanen T. 2018. Kuntien rakennuskannan kehitys- ja säästöpotentiaali. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2018:5. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-507-5>

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. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-788-8>

Lisätietoja:

Erikoistutkija Anniina Salmela. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) ympäristöterveysyksikön erikoistutkija Anniina Salmela on toiminut kymmenen vuotta tutkimus- ja asiantuntija- tehtävissä liittyen sisäympäristöihin ja niiden ongelmatilanteisiin. Sähköposti [anniina.salmela\(at\)thl.fi](mailto:anniina.salmela(at)thl.fi)

Tutkija Kaisa Jalkanen. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) ympäristöterveysyksikön tutkija Kaisa Jalkasella on yli kymmenen vuoden kokemus mikrobeihin ja sisäilmaan liittyvistä tutkimus- ja asiantuntijatehtävistä. Sähköposti [kaisa.jalkanen\(at\)thl.fi](mailto:kaisa.jalkanen(at)thl.fi)

SisäPri-hanke toteutetaan osana valtioneuvoston vuoden 2019 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa.

Hankkeen ohjausryhmän puheenjohtaja:

Neuvotteleva virkamies Vesa Pekkola
Sosiaali- ja terveysministeriö, [vesa.pekkola\(at\)stm.fi](mailto:vesa.pekkola(at)stm.fi)



VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUS-
TOIMINTA
www.tietokayttoon.fi