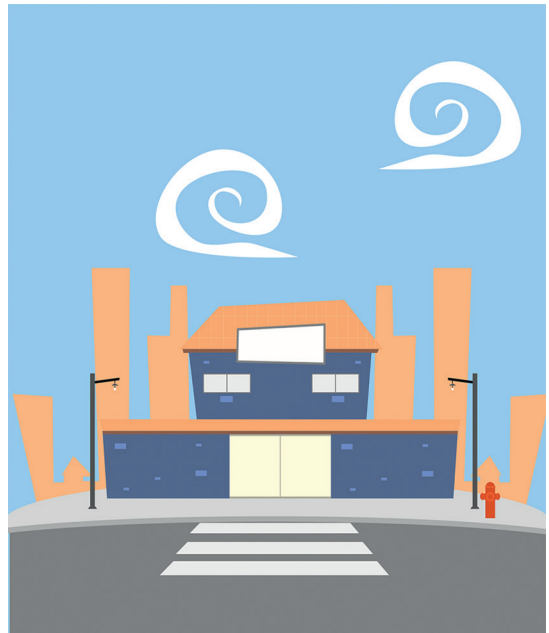


# Kuntakiinteistöjen sisäilman laatu – kuinka tilanne on kehittynyt viime vuosina?

Valtakunnallisilla hankkeilla on pyritty viime vuosien aikana kehittämään kuntien toimintatapoja kiinteistönhallinnassa sekä sisäympäristöasioissa. Kuntien panostus omistamiensa rakennusten sisäilman laatuun onkin lisääntynyt viimeisen 5 vuoden aikana, eritoten koulu- ja päiväkotirakennuksissa. Kunnat arvioivat, että tänä päivänä merkittävät sisäilmaongelmat ovat vähentyneet heidän omistuksessaan olevassa kiinteistökannassa.



**H**allitus hyväksyi toukokuussa 2018 periaatepäätöksen Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelmasta (1), jonka tavoitteena on tervehdyttää julkiset rakennukset ja tehostaa sisäilmasta oireilevien hoitoa ja kuntoutusta.

Terveet tilat -toimenpideohjelman käynnistyessä aloitettiin myös selvitys Suomen julkisen ja yksityisen rakennuskannan sisäilman laadusta, nykytilanteesta ja kehityksestä. Tällä tietotarvekuvauksella päivitettiin SisäNyt-hankkeessa (2) nykytilatieto sisäilmakäytänteistä ja sisäilman laadusta kuntien kiinteistökannassa. Hankkeessa saadun lähtötiedon perusteella on pyritty kehittämään kuntien toimintatapoja ja lisäämään ohjeistusta liittyen sisäympäristöihin ja kiinteistökannan hallintaan.

Nyt viisi vuotta myöhemmin on tarpeen katsoa, mikä kuntien kiinteistökannan tila on ja onko siinä tapahtunut muutoksia verrattuna vuoteen 2019. Aiemmin SisäNyt-hankkeessa toteutettu kysely on nyt toistettu THL:n ja Kuntaliiton yhteistyönä osana Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman väliarviointia.

Toteutettua kyselyä täydennettiin soveltuvin osin *Sisäilmaongelmien korjaamiseen liittyvät investoinnit, priorisointitarpeet ja päätöksenteko kunnissa* (SisäPri) (3) sekä *Avaimet terveelliseen ja turvalliseen rakennukseen* (AVATER) (4) -hankkeiden kuntakyselyiden kysymyksillä.

## Kuntien kiinteistökannan tila vuonna 2019

SisäNyt-hankkeessa toteutetun kuntakyselyn perusteella merkittäviä sisäilmaongelmia esiintyi vuonna 2019 kuntien omistamissa peruskouluissa ja lukioissa 18 %, päiväkodeissa 11 %, sosiaali- ja terveystoimen rakennuksissa 13 %, toimistorakennuksissa 13 %, liikuntatiloissa, urheiluhalleissa, uimahalleissa jne. 5 % ja muissa kunnan

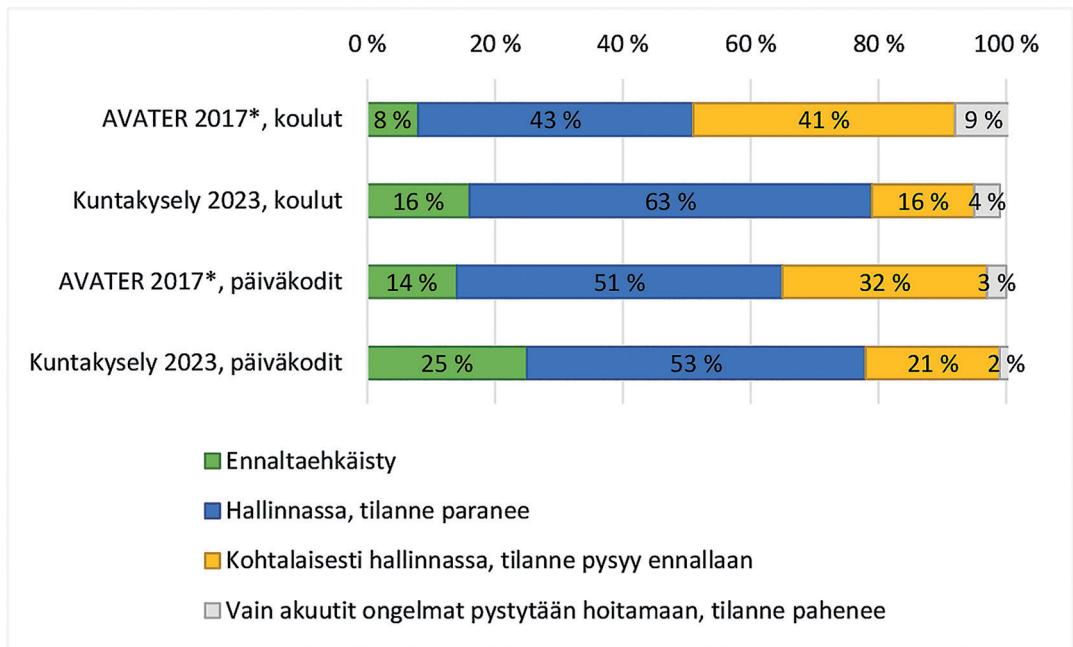
palvelutiloissa (kirjastot, teatterit, museot jne.) 8 % rakennustyyppien kokonaisneliö-määrästä.

Yleisimmäksi syyksi todettujen sisäilmaongelmien taustalla nähtiin tuolloin ilmanvaihtoon liittyvät ongelmat, tunkkaisuus ja painesuhteet (tekniset syyt). Seuraavaksi yleisimmäksi nousivat kosteus- ja homevauriot (biologiset syyt). Myös lämpötilaan, ilman kuivuuteen/kosteuteen tai vetoisuuteen liittyvät ongelmat olivat melko yleisiä. Mineraali- ja villakuituihin liittyvät ongelmat olivat yleisempiä kuin kemiallisiin yhdisteisiin liittyvät ongelmat (esimerkiksi VOC, ammoniakki, PAH). Radon ja asbesti olivat harvinaisempia syitä sisäilmaongelmien taustalla.

Hankkeessa todettiin, että kunnissa, joissa sisäilma-asiat oli nostettu strategiaan, oli tehty kattavammin palveluverkkosuunnitelmia sekä laadittu kirjallisesti kuvattu toimintamalli sisäilmaongelmien käsittelystä. Sisäilma-asioiden huomioiminen strategisella tasolla indikoi yleensä myös parempaa sisäilmatilanteen hallintaa. Kuntastrategiassa valtuusto päättää kunnan toiminnan ja talouden pitkän aikavälin tavoitteista ottaen huomioon muun muassa kunnan asukkaiden hyvinvoinnin edistämisen, omistajapolitiikan sekä elinympäristön kehittämisen.

Tuolloin merkittävimpiä toimenpiteitä, joilla kuntien sisäilmaongelmia oli saatu vähenemään, olivat rakennuskannan ylläpitoon ja korjauksiin panostaminen sekä rakennuskannan uudistaminen. Ilmanvaihtojärjestelmän oikea käyttö, huolto ja puhdistus nousivat myös merkittäväksi toimenpiteeksi.

Kunnat eivät kuitenkaan olleet voineet osoittaa tarpeeseen nähden riittäviä taloudellisia resursseja uudis- ja korjausinvestointeihin. Kiinteistökannan ikärakenteellinen ongelma ja riittämättömät investoinnit nähtiin tällöin merkittävimpänä taustasyynä sisäilmaongelmille.



Kuva 1. Vastaajien näkemys kuntien sisäilmatilanteesta kouluissa ja päiväkodeissa. (4)

## Nykytila kunnissa

Nyt tehdyn kyselyn perusteella kuntien kiinteistökannan hallinta on parantunut viimeisen 5 vuoden aikana ja sisäympäristöön liittyviä ongelmatilanteita pystytään yhä useammin ennalta ehkäisemään.

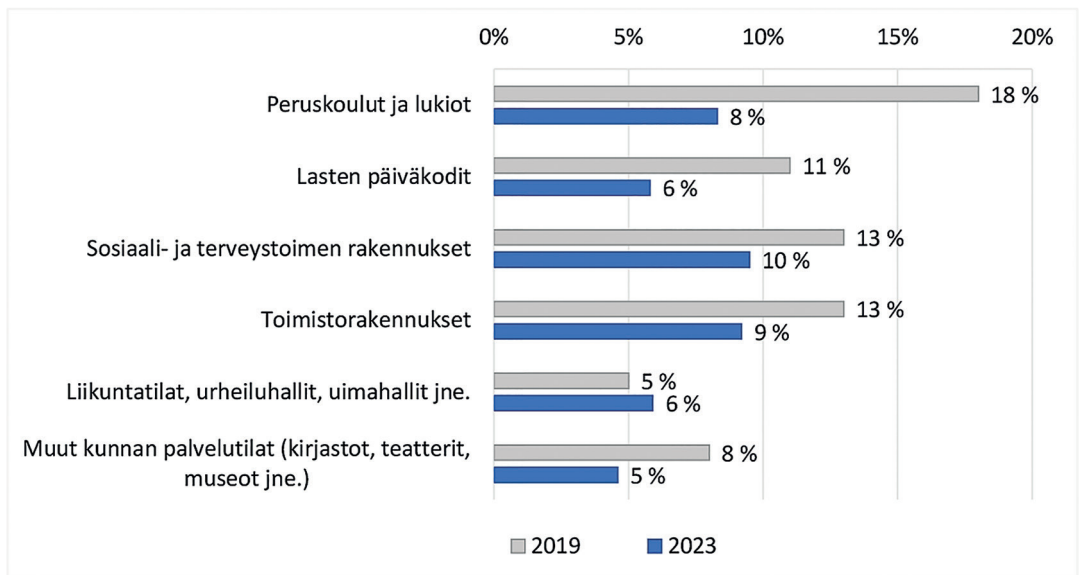
Kun sisäympäristöön liittyvät kysymykset on huomioitu mm. kuntastrategiassa ja toimialakohtaisissa strategioissa, on tämän myötä kuntien kiinteistökantaa saatu uudistettua ja korjattua suunnitelmallisesti. Kyselyn mukaan erityisesti koulujen ja päiväkotien palveluverkkosuunnitelmia on otettu osaksi ohjaavaa toimintaa.

Kuntien panostus omistamiensa kiinteistöjen kuntoon näkyy sisäilmatilanteen kohenemisena, erityisesti koulu- ja päiväkotirakennusten osalta (kuva 1). Kunnat ovat panostaneet muun muassa kiinteistökannan uudistamiseen ja peruskorjauksiin. Lisäksi kunnissa on luotu uusia ja kehitetty jo

olemassa olevia toimintamalleja sisäympäristöön liittyvien ongelmatilanteiden hallintaan, kuten haittailmoitusten nopeaan reagointiin.

Kuntien näkemyksen mukaan tilojen omistaminen kunnan omassa taseessa vähenee tulevaisuudessa ja hallinta lisääntyy yhtiömuotoisen omistamisen kautta omassa kuntakonsernissa sekä leasing-sopimuksilla että tilojen vuokraamisella ulkopuoliselta taholta.

Kuntien omistamissa ja käyttämissä rakennuksissa merkittäviä sisäilmaongelmia esiintyy vuoden 2023 kyselyn perusteella 5–10 % rakennusten kokonaisneliömäärästä (kuva 2): peruskouluissa ja lukioissa 8,3 %, päiväkodeissa 5,8 %, sosiaali- ja terveystoimen rakennuksissa 9,5 %, toimistorakennuksissa 9,2 %, liikuntatiloissa, urheiluhalleissa, uimahalleissa jne. 5,9 % ja muissa kunnan palvelutiloissa (kirjastot, teatterit, museot jne.) 4,6 % rakennustyyppien kokonaisne-



**Kuva 2. Merkittävien sisäilmaongelmien yleisyys kuntien omistamassa rakennuskannassa suhteessa rakennustyyppin kokonaisneliömäärään (Laskennallinen keskiarvo. 2019 n=113; 2023 n=68).**

liömäärästä. Yksittäiset arviot neliömäärien osalta kuitenkin vaihtelivat 0 ja 90 %:n välillä (min-max arvot) ja kuntakokoluokittain oli eroja merkittävien sisäilmaongelmien yleisyydessä.

Vaikka merkittävien sisäilmaongelmien määrä on vähentynyt kyselyn perusteella, aiheuttaa alhainen vastaajien määrä sekä hajonta epävarmuutta tuloksiin. Myös hyvinvointialueuudistuksella voi olla vaikutusta. Kun tuloksia katsotaan kuntakokoluokittain, on esimerkiksi suurissa kunnissa (yli 100 000 asukasta) tilanne pysynyt samana peruskoulujen ja lukioiden sekä päiväkotien osalta, mutta liikunta- ja muiden palvelutilojen osalta heikentynyt.

Sisäilmaongelmien syyt liittyvät kyselyn perusteella keskimäärin yhä useammin olosuhteisiin, kuten ilmanvaihdon ongelmiin, tunkkaisuuteen (CO<sub>2</sub>), painesuhteisiin (tekniset ongelmat) sekä lämpötilaan, ilman kuivuuteen tai kosteuteen sekä veto-

ongelmiin. Siinä missä kosteus- ja homevauriot olivat vielä viisi vuotta sitten toiseksi yleisin ongelma sisäympäristöissä, ovat nyt mineraali- ja villakuidut niiden edellä, kun katsotaan tuloksia keskimäärin. Yhtä yleisenä kosteus- ja homevaurioiden kanssa havaittiin kemialliset yhdisteet, kuten VOC, ammoniakki ja sisäilman muut kemialliset yhdisteet (PAH yms.).

### **Sosiaali- ja terveystoimen rakennukset**

Tilanne kuntien kiinteistökannassa on muuttunut merkittävästi vuoden 2019 jälkeen. Hyvinvointialueiden aloittaminen vuoden 2023 alussa vaikuttaa kuntien kiinteistöstrategiaan. Terveystoimen, erikoissairaanhoidon, sosiaalitoimen ja pelastustoimen käytössä olevat kunnan omistamat toimitilat siirtyivät vuokrasopimuksen nojalla hyvinvointialueen hallintaan.

Kuntien kiinteistökannasta sosiaali- ja terveystoimen rakennukset ovat noin 13 % kokonaiskerrosalasta. Hyvinvointialueet ovat vuokralla kuntien kiinteistöissä vähintään kolmen vuoden ajan, jonka jälkeen hyvinvointialueet voivat irtisanoa vuokrasopimuksia. Tällä hetkellä hyvinvointialueet ovat suunnittelemassa omia palveluverkkojaan, joka tuo epävarmuutta rakennusten tulevaisuudesta. Jatkossa palvelut eivät välttämättä sijaitse nykyisillä paikoillaan. Epävarmuus rakennusten tulevaisuudesta voi lykätä rakennusten korjaustoimenpiteitä, jolloin korjausvelka kasvaa.

## Lopuksi

Kunnat arvioivat, että kiinteistökannan hallinta ja sisäilmatilanne kunnissa ovat parantuneet aiempaan verrattuna. Yhä useammalla kunnalla on toimintamalli sisäilmatilanteita varten ja sisäympäristöasiat on otettu osaksi kunnan strategiaa. Vastaajista kolmasosa kokee, että julkinen paine vaikuttaa kunnan sisäilma-asioiden hoitamiseen ja esimerkiksi korjausten kiireellisyyden arvioimiseen. Julkisen paineen vaikutus päätöksentekoon on kuitenkin vähentynyt verrattuna aikaisempiin selvityksiin (2, 3).

Edelleen vuonna 2023 merkittävimpiä toimenpiteitä, joilla kuntien sisäilmaongelmia on saatu vähenemään, olivat rakennuskannan ylläpitoon ja korjauksiin panostaminen sekä rakennuskannan uudistaminen. Lisäksi kunnat ovat lisänneet ja ylläpitäneet osaamistaan sisäympäristöasioista ja kiinteistökannan hallinnasta osallistumalla koulutuksiin ja ottamalla käyttöön viime vuosina julkaistuja ohjeistuksia, joita muun muassa Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma on tuottanut.

Vaikka merkittävien sisäilmaongelmien määrä on vähentynyt kyselyn perusteella, aiheuttaa sen alhainen vastaajien määrä epävarmuutta tuloksiin ja erot asukasluukumääriltään erikokoisten kuntien välillä

ovat merkittäviä. Myöskään vuoden alusta voimaan astuneen hyvinvointialueuudistuksen vaikutuksia sosiaali- ja terveysalan kiinteistöihin ei pystytty vielä arvioimaan.

## Kiitokset

**THL ja Kuntaliitto haluavat kiittää niitä kuntien edustajia, jotka vastaamalla kyselyihin ovat mahdollistaneet tämän selvityksen tekemisen vuosina 2019, 2020 ja 2023.**

**Tämän artikkelin valmisteluun osallistivat myös Kaisa Jalkanen Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksesta ja Mikko Simpanen Suomen Kuntaliitto ry:stä.**

## Viitteet

1. Valtioneuvoston kanslia 2018. Kohti kokonaisvaltaista hyvinvoinnin edistämistä ja käyttäjien huomioon ottamista julkisissa rakennuksissa. Valtioneuvoston periaatepäätös Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelmasta, 3.5.2018. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2/2018.
2. Salmela ym. 2019. Sisäilma ja terveys: kehitys, nykytilanne, seuranta ja vertailu eri maiden sekä julkisen ja yksityisen sektorin välillä Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 59/2019.
3. Kero ym. 2021. Sisäilmaongelmien korjaamiseen liittyvät investoinnit, priorisointitarpeet ja päätöksenteko kunnissa. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 45/2021.
4. Hyvärinen ym. 2017. Avaimet terveelliseen ja turvalliseen rakennukseen (AVATER) – Yhteenvetoraportti. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 44/2017. ■