HYVÄN SISÄILMAN ASIALLA

Senaatti

Sisällys

1. Artikkelin tarkoitus ja sisältö 3
2. Johdanto 4
3. Vuokrattavien tilojen sisäilman laadun varmistus 6
4. Hyviä sisäympäristöolosuhteita edistävä korjaus- ja uudisrakentaminen 7
5. Käytössä olevien tilojen sisäilman laadun varmistaminen 9
6. Mitä tapahtuu sen jälkeen, kun tilankäyttäjä on tehnyt sisäilmasta valituksen? 13
7. Sisäilmakorjauksiin käytetyt eurot 15
8. Lopuksi 16

1. ARTIKKELIN TARKOITUS JA SISÄLTÖ

Senaatti-kiinteistöissä sisäolosuhteet on nostettu kuluvalla strategiakaudella 2019–2022 keskiöön. Strategiassa määritellyn sisäolosuhteiden nollatoleranssin mukaisesti toimintaa ohjaa toisaalta voimakas panostus ennakoiviin toimiin ja toisaalta ongelmatilanteiden tehokkaaseen ratkaisemiseen. Lisäksi hyvät käytänteet saatetaan alalla laajemmin hyödynnettäviksi. Tämä tietoisku kuvaa kaikkia niitä toimia, joilla Senaatti varmistaa asiakkailleen terveyttä ja viihtyisyyttä ylläpitävät tilat. Tarkastelemme sisäolosuhteita niin asiakkaiden tilaratkaisuja hahmoteltaessa, uusia toimitiloja suunniteltaessa ja rakennettaessa kuin vanhoja korjattaessakin. Tilojen käytön aikana vaikutamme sisäilman laatuun useiden ennakoivien toimenpiteiden kokonaisuudella sekä hoitamalla sisäilmaongelmia tehokkaasti. Myös tilankäyttäjien omalla toiminnalla on vaikutusta sisäilman laatuun. Tilankäyttäjien vastuuta sisäolosuhteiden hyvän laadun edistämisessä käsittelimme aiemmassa asiantuntija-artikkelissamme.

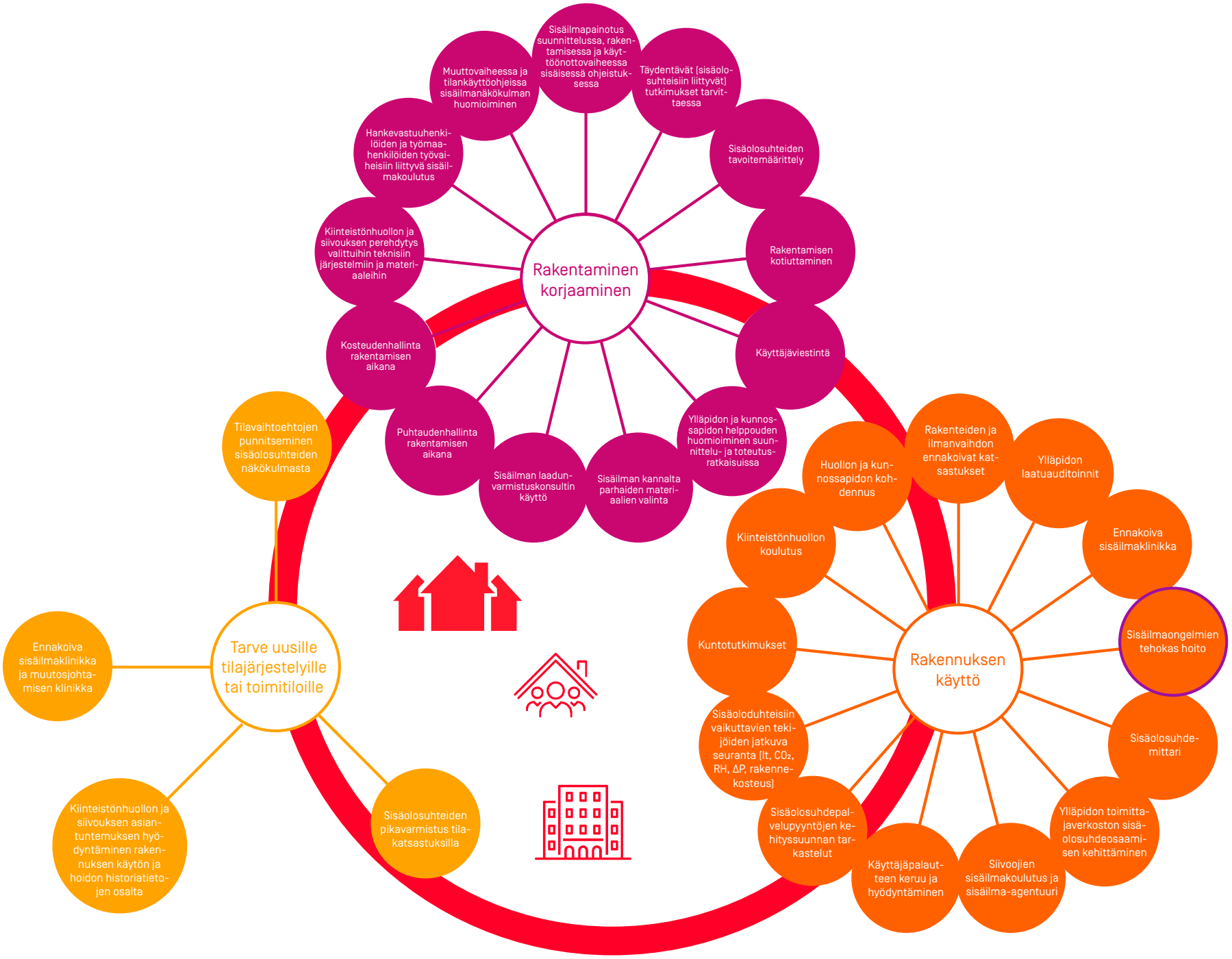
Terveet työtilat edesauttavat viihtyvyyttä ja tukevat tehokasta toimintaa.



2. JOHDANTO

Senaatin hallinnassa on yli 9 000 rakennusta, joissa työskentelee reilut 70 000 työntekijää. Kun tilojen ja käyttäjien määrät ovat näin valtavia, on selvää, että teemme paljon työtä hyvän sisäympäristön ja sisäilmahaittojen selvittämiseen liittyvien yhdenmukaisten toimintatapojen varmistamiseksi. Sisäilmapoikkeamien hoitoon keskittyvän sisäilmatoimintamallin rinnalla olemmekin ponnekkaasti toteuttaneet ennakoivaa lähestymistapaa hyvien sisäolosuhteiden varmistamiseksi.

Senaatin sisäilmatoimintaa koordinoi senaattilaisista koostuva sisäympäristötiimi Siti. Siti auttaa kiinteistöpäälliköitä ja hankevastuuhenkilöitä sisäilmaan liittyvissä käytännön kysymyksissä sekä laatii ohjeita ja tietoiskuja, esittää kannanottoja alan tutkimusmenetelmiin ja -tapoihin sekä huolehtii sisäilmaverkostojen ylläpitämisestä ja sisäilmaviestinnän kysymyksistä. Merkittävä Sitin toiminnan painopiste on ollut sisäolosuhteiden ennakointiohjelman kehittäminen. Siti järjestää myös sisäistä ja palveluverkoston sisäilmakoulutusta. Koulutuksella pyrimme muun muassa parantamaan rakennushankkeiden johtamisen ja valvonnan osaamista sekä korostamaan ylläpidon tärkeyttä ja tilankäyttäjän sisäolosuhteista tekemän reklamaation huomioimisen toimintamallia. Käytännössä kohteiden sisäilma-asioiden hoidosta – ja käyttäjätyytyväisyydestä – vastaa kiinteistöpäällikkö.



KUVA 1. SENAATTI HUOLEHTII TOIMITILOJEN SISÄILMAN LAADUSTA MONIN ERI KEINOIN – EI VAIN PANOSTAMALLA SISÄILMAONGELMIEN PERUSTEELLISEEN SELVITTÄMISEEN JA KORJAAMISEEN. RAKENNUKSEN KÄYTÖN AIKANA MYÖS TILOJEN KÄYTTÄJILLÄ ON ISO VASTUU SISÄILMANÄKÖKULMAN HUOMIOIMISESTA (KS. ASIANTUNTIJA-ARTIKKELI NRO 2)

3. VUOKRATTAVIEN TILOJEN SISÄILMAN LAADUN VARMISTUS

Valtion toimitilastrategian[1] mukaisesti valtion toimitila-asioiden hoito on keskitetty Senaatille. Kun asiakas toivoo uusia tilajärjestelyjä tai toimitiloja esimerkiksi toiminnallisten muutosten vuoksi tai tilankäytön tehostamiseksi, Senaatti auttaa tilatavoitteiden ja laatutason määrittelyssä, vertailee ja valitsee tilavaihtoehdoista parhaimman. Lisäksi joko rakennamme suunnitellut tilat ja vuokraamme ne asiakkaalle tai vuokraamme toimitilat yksityisiltä markkinoilta ja edelleenvuokraamme ne valtion käyttöön. Edelleenvuokrattujen tilojen osuus on kasvanut viime vuosina ja kasvaa edelleen. Myös näiden toisten kiinteistönomistajien tilat on sopimuksin varmistettava terveellisiksi ja turvallisiksi.

Senaatti on määritellyt valtion työympäristöille tilatyypeittäin sisäilma- ja ilmanvaihtokriteerit, joita noudatamme riippumatta siitä, toteutuuko asiakkaan tilaratkaisu valtion vai jonkin muun tahon omistamaan kiinteistöön.

Valtion työympäristöille on määritelty tilatyypeittäin sisäilma- ja ilmanvaihtokriteerit.

Valtiolle tarjottavissa toimitiloissa teemme tilakatsastuksen ja sisäilmakoirakäynnin sisäolosuhdetavoitteiden saavuttamisen varmistamiseksi. Sisäänvuokraustilanteessa katsastamme tarjotusta tilasta pintamateriaalit, rakennustekniikan, ilmanvaihdon, ajanmukaistamispotentiaalin, ylläpitotoiminnan ja sisäolosuhteet. Lisäksi hyödynnämme edelleenvuokrauskohteissa soveltaen – ja kiinteistönomistajatahon myötävaikutuksella – Senaatin omissa kohteissa käytössä olevia toimintamalleja esimerkiksi sisäolosuhteiden seurannassa ja raportoinnissa, käyttäjäyhteistyössä ja siivouksessa. Emme kuitenkaan voi tarjota asiakkaillemme samoja ennakointitoimia kuin omissa kohteissamme. Sisäilmaongelmatapauksissa noudatamme sitten kyseisen kiinteistönomistajan toimintamalleja eikä Senaatti vastaa selvityksistä eikä korjauksista.

[1]Valtiovarainministeriö (2014). Valtioneuvoston periaatepäätös valtion toimitilastrategiaksi VM/2544/00.00.02/2014. 5 s.

4. HYVIÄ SISÄYMPÄRISTÖOLOSUHTEITA EDISTÄVÄ KORJAUS- JA UUDISRAKENTAMINEN

Rakentamisemme yksi tavoite on, että uusien tai uusittavien rakennusten ja tilojen ratkaisujen, materiaalien ja vikasietoisuuden on edistettävä hyviä sisäympäristöolosuhteita. Jotta tähän päästään, Senaatilla on useita keinoja käytössään.

Vanhaa rakennusta korjattaessa valintoja ohjaavat tilojen käyttäjiltä saatu sisäilmaa koskeva palaute, tilojen käyttöhistoria, rakennuksen ja järjestelmien tekninen ikä, tulevat käyttötarpeet ja aiemmat tutkimukset. Sisäilmaongelmaisten tilojen korjauksessa selvityksiä ja tutkimuksia tehdään enemmän kuin lähtökohtaisesti terveessä talossa.

Projektiorganisaatiota vahvistetaan sisäilman laadunvarmistuskonsultilla, joka on mukana korjauskohteen täydentävissä sisäilmaselvityksissä, (korjaus)suunnittelussa, työmaatoteutuksessa, käyttöönotossa ja seurannassa. Tarvittaessa hankkeeseen kiinnitetään myös erilliset puhtaus- ja kosteudenhallintakonsultit, ellei sisäilman laadunvarmistuskonsultti hoida näitä tehtäviä.

Samalla olemme lisänneet näkyvyyttämme ja syventymistämme hankkeisiin, jotta oma osaamisemme on paremmin hyödynnettävissä ja hankkeen johtamisvastuut ovat selkeämmät.

Hankevastuuhenkilöidemme sisäilmatietämystä on lisätty viime vuosien aikana useilla sisäilma-aiheisilla sisäisillä koulutusjaksoilla. Lisäksi rakennuttamisen

> Hyvä valvonta ei paranna huonoa tekemistä. Jos työmaalla tehdään laadukasta työtä, ulkopuolisen tahon valvonta on oikeastaan tarpeetonta.



ohjeistusta muun muassa sisäilma-asioista on päivitetty ja lisätty. Olemme tunnistaneet ja sisällyttäneet tehtäväluetteloihin yli 170 tehtävää ja toimenpidettä, jotka huomioimalla suunnittelu- sekä suunnitelmien tarkastus- ja rakentamisvaiheissa sekä takuuaikana voimme vaikuttaa sisäilman laatuun.

Rakennushankkeen aikana voimme varmistaa sisäolosuhteiden laatua muun muassa seuraavin toimin:

- Pätevät henkilöt selvittävät mahdolliset rakenteiden haitta-aineet ajoissa ja riittävän laajasti.
- Hyödynnämme suunnitteluvaiheessa kiinteistönhoidon ja siivouksen asiantuntemusta.
- Hankkeen valmistuttua perehdytämme kiinteistönhoidon ja siivouksen toimimaan tiloissa hyviä sisäolosuhteita ylläpitäen.
- Määrittelemme kullekin hankkeelle energiatehokkuuden ja ylläpidon tavoitteet (esim. pintamateriaalien siivottavuus, teknisten ratkaisujen helppo tarkastettavuus, huollettavuus, korjattavuus ja vikasietoisuus), erityisherkille suunniteltavien Sensi-tilojen tarpeen sekä anturointitarpeet.
- Valitsemme vähäpäästöisiä materiaaleja. Materiaaleista tarjotun muun tiedon osalta ei kuitenkaan olla vielä siinä vaiheessa, että valintoja voitaisiin tehdä todella terveellisyysnäkökulma edellä.
- Minimoimme suunnittelussa ja toteutuksessa kosteusriskit ja pölyhaitat muun muassa vaatimalla urakoitsijalta kosteuden- ja pölynhallintasuunnitelmat, joita on noudatettava.
- Huomioimme käyttäjän mielenkiinnon rakennushanketta kohtaan ja suunnittelemme projektin tiedottamisen ja viestinnän rakennuksen terveellisyyden ja sisäilman laadun varmistamisen näkökulmasta:
  - järjestämme toimenpide-esityksiä ja työmaakäyntejä sekä käyttäjäinfotilaisuuksia sisäilman laadun huomioimisesta hankkeessa
  - laadimme hankkeen sisäilmakoosteen ja työympäristön/tilan käyttöohjeet
  - teemme hankkeen valmistuttua sisäolosuhdekyselyn.
- Edellytämme työmaatyöskentelyn ja sen raportoinnin osoittavan laatuvaatimusten täyttymisen.

Rakennustöiden valmistuttua hanke luovutetaan asiakkaalle. On sanomattakin selvää, että käyttäjää ei saa päästää muuttamaan keskeneräisiin tiloihin. Käyttäjän sisäänmuuttovaiheessa kokemia harmeja hoitamaan olemme kehittäneet toimintamalliamme. Yksityiskohdat ratkaisevat viime kädessä sen, millainen kuva koko rakennushankkeesta tilan käyttäjille syntyy. Tavoitteena on aina, että tilat voidaan ottaa urakoitsijoilta vastaan ilman puutteita, niin sanottuna nollavirheluovutuksena, mutta jotain korjaustarvetta usein jää takuuvaiheen alkuun.

5. KÄYTÖSSÄ OLEVIEN TILOJEN SISÄILMAN LAADUN VARMISTAMINEN

SISÄOLOSUHTEIDEN MITTAAMINEN, RAPORTOINTI JA TIEDON HYÖDYNTÄMINEN

Kun rakennusta käytetään, monimutkaiset säätö- ja hallintajärjestelmät mahdollistavat ja edellyttävät, että rakennusta ja sen toimintaa seurataan koko ajan. Sisäolosuhteiden ja energiankäytön hallinta ja talotekniikan toimivuuden varmistaminen kuuluvat rakennusautomaation etävalvontakeskusten tehtäviin. Pääasiassa kyse on työskentelytilojen sisälämpötilojen seurannasta. Tämä on loogista, varsinkin kun käyttäjien tyytymättömyys liittyy pääasiassa lämpöolosuhteisiin. Mutta mahdollisuuksia on myös hiilidioksidin, ilmassa olevien kemikaalien tasojen, rakennekosteuden ja paine-erojen seurantaan anturoinnin keinoin. Niiden käytettävyyttä olemme Senaatissa linjaamassa. Etävalvontakeskukset selvittävät yhteistyössä paikallisen kiinteistönhoidon kanssa mitattujen lämpötilapoikkeamien syyt ja miettivät korjaavia toimia. Asiaa puidaan vielä kiinteistönhoitokokouksissa ja verrataan asiakkaiden lähettämiin sisäolosuhdepalvelupyyntöihin.

Olemme ottaneet ensimmäisenä Suomessa kiinteistöjen ylläpidon käyttöön olosuhdemallin pilottikohteissamme. Olosuhdemalli yhdistää rakennuksen tietomallin, olosuhdemittaukset, palvelupyynnöt ja käyttäjäpalautteen. Näin voimme entistä tehokkaammin havaita mahdolliset toimenpiteitä edellyttävät sisäolosuhdepoikkeamat. Nähtäväksi jää, pitääkö perinteinen lämpömittari pintansa tilankäyttäjän olosuhdeseurannan työkaluna vai kaivaako käyttäjä kännykästään tiedon oleskelutilansa parametreistä.

KIINTEISTÖNHOIDON, SIIVOUKSEN JA RAKENNUSTEN SUUNNITELMALLISEN KUNNOSSAPIDON VARMISTAMINEN

Kun rakennus on käytössä, sitä täytyy paitsi käyttää asiallisesti myös hoitaa ja huoltaa. Tilankäyttäjien omien toimien ja valintojen vaikutuksia sisäilman laatuun käsittelimme jo edellisessä tietoiskussa. Kiinteistönhoitoa ovat esimerkiksi vikojen ja rikkoontuneiden kohteiden korjaaminen, siivous, ulkoalueiden hoito, jätehuolto sekä teknisten järjestelmien valvonta ja tarkastukset. Kiinteistön kunnossapito taas käsittää rakennusosien uusimisen tai korjaamisen ajallaan. Käytämme ennakoivaan korjaamiseen enemmän rahaa ja kunnossapitoon panostamme yli kaksinkertaisen määrän verrattuna esimerkiksi yksityiseen sektoriin[2].

> Kiinteistönhoitoa ovat vikakorjaukset, siivous ja talotekniisten järjestelmien valvonta. Kunnossapito on rakennusosien uusimista tai korjaamista ajallaan ja ennakoiden.

Jotta varmistumme siitä, että rakennuksen käytönaikaiset sisäolosuhteet pysyvät kunnossa, kiinteistönhoidon on oltava suunnitelmallista ja siivouksen ammattimaista. Lisäksi talotekniikkajärjestelmät on huollettava ja testattava ajallaan. Kiinteistön vakituisen huoltohenkilöstön on oltava koko ajan tietoinen tilanteesta ja pystyttävä kertomaan,

[2]Senaatti käytti v. 2017 korjauksiin toimistokiinteistöissä 1,73 €/htm²/kk, kun KTI-vertailuindeksi antoi tulokseksi 0,80 €/htm²/kk. Lähde: KTI Ylläpitokustannusvertailu 2018.

missä kunnossa kiinteistö on teknisesti ja millainen sisäilman laatu talossa on. Kiinteistönhoidon vuosittaisessa laatuauditoinnissa tarkastellaan, miten kiinteistönhoito osaa huomioida tilankäyttäjille tärkeitä asioita, miten perillä kiinteistönhoito on kohteensa sisäolosuhteista ja energiatehokkuudesta, miten kiinteistönhoito osaa hoitaa ja huoltaa kohdetta ennakoivasti, miten kiinteistönhoito suoriutuu yhteistoiminnasta sidosryhmien kanssa sekä miten kiinteistönhoito raportoi toiminnastaan. Vastaavasti siivouksen laatuauditoinnissa arvioidaan kaikkien pintojen siivouksen lopputulos suhteessa puhtaustasovaatimuksiin; siihen, miltä pintojen on näytettävä siivouksen jälkeen ja minkä verran likaa saa näkyä. Laatuauditoinnin tulokset vaikuttavat palkkion tai sanktion määrään.

Kiinteistönhoidon ja siivouksen laatuauditoinnit eivät ole ainoa kiinteistön huoltohenkilöstöä koskeva ennakointiohjelman toimenpide. Koska huoltohenkilöstö pääsee jatkuvasti rakennuksiin ja kulkee sen lähes kaikissa tiloissa, se pystyy halutessaan havainnoimaan pintojen kuntoa. Lisäksi huoltohenkilöstön on osattava reagoida sisäilmaa koskeviin havaintoihin jämäkästi. Kiinteistönhuollolle on laadittu ohjekortit tunkkaisuuden, epämiellyttävän hajun, liian kuivalta tuntuvan ilman, pinnoille tiivistyvän kosteuden, meluhaittojen, korkean ja alhaisen huonelämpötilan sekä vetoisuuden syiden selvittämiseksi ja ratkaisemiseksi. Siivoojille on tuotettu verkkoperehdytysmateriaalia, jossa on käytännönläheistä tietoa hyvään sisäilmaan vaikuttavista tekijöistä ja siivoojan oman toiminnan vaikutuksesta sisäilmaan. Parhaillaan kokeilemme, miten siivoojia voitaisiin pikapalkkiojärjestelyin kannustaa entistä enemmän tarkkailemaan ja ilmoittamaan sisäolosuhdepoikkeamista.

RAKENTEIDEN JA ILMANVAIHDON TOIMIVUUDEN VARMISTAMINEN

Autot on katsastettava määrävälein ja työntekijöille tehdään määräajoin terveystarkastuksia. Senaatti katsastaa nyt myös rakennuksiaan. Säännöllisesti kolmen vuoden välein toteutettavilla rakenteiden ja ilmanvaihdon katsastuksilla eli sisäilmapainotetuilla kuntoarvioilla pyrimme pääsemään kiinni niihin varhaisiin varoitusmerkkeihin, joilla jo on tai saattaa hoitamattomina olla negatiivisia vaikutuksia sisäolosuhteisiin. Katsastusten tulosten perusteella kohdennamme ja priorisoimme tarkempia kuntotutkimuksia, huoltoa, kunnossapitoa ja investointeja.

Pääosa Senaatin rakennusten työskentelytiloista on varustettu koneellisella tulo-/poistoilmanvaihdolla ja siksi halusimme nostaa ilmanvaihdon omaksi katsastuskokonaisuudekseen. Sen merkitys sisäilmaan on syytä varmistaa totuttua paljon säännöllisemmin ja tiheämmin.

Toteutamme katsastukset kaikissa noin 300 huoltokirjakohteessamme.

KÄYTTÄJÄPALAUTTEEN KERÄÄMINEN JA HYÖDYNTÄMINEN JA KÄYTTÄJÄVIESTINTÄ

Seuraamme käyttäjien kiinteistönhoidolle jättämien sisäolosuhdepalvelupyyntöjen määrää sisäolosuhdeseurannan rinnalla kuukausitasolla. Palvelupyyntöjen määrä ja sisäolosuhteiden pysyvyystulokset näkyvät samassa raportissa kuukausittain.

Vuosittain toteutettavan käyttäjätyytyväisyyskyselyn sisäolosuhdeosio tarjoaa kiinteistökohtaista tietoa käyttäjäkokemuksesta. Viime vuoden kyselyyn saimme lähes 9 000 vastausta. Käyttäjätyytyväisyyskyselyssä kysymme tilankäyttäjiltä palautetta lämpötiloista, vetoisuudesta ja ilman raikkaudesta. Kohteidemme sisäilmatyytyväisyys on ollut samalla tasolla kuin tyytyväisyys muiden kiinteistönomistajien tiloihin. Silti noin kolmasosa vastaajista on sisäolosuhteisiin tyytymättömiä ja siten aktiivisten sisäilmaparannuspyrkimystemme innoittajia.

Niin rakentamisen kuin rakennuksen käytönkin ajalta kertyy paljon tietoa sisäolosuhteista. Tällä hetkellä pohdimme, miten raportoisimme reaaliaikaista sisäolosuhdetietoa tilankäyttäjille ja miten yhdistäisimme esimerkiksi käyttäjätyytyväisyyden rakennuksesta laadittuun ajantasaiseen raporttiin. Mahdollisuuksia ovat muun muassa aulojen infonäytöt ja erilaiset mobiililaittein hyödynnettävät sovellukset. Edellä kuvatussa olosuhdemallissa käyttäjillä on mahdollisuus antaa reaaliaikaista palautetta sisäilman laadusta. Onkin mielenkiintoista nähdä, kiinnostaako tilankäyttäjiä antaa reaaliaikaista palautetta myös silloin, kun olosuhteet ovat kunnossa.

Käyttäjiltä ja asiakkailta on kerättävä palautetta siitä, miten hyvin tilat vastaavat heidän toimintaansa ja onko tilankäyttötarpeisiin odotettavissa muutoksia. Näin voisimme reagoida muutostarpeisiin hallitusti ajoissa, eikä käy niin, että asiakas tai käyttäjä omatoimisesti muokkaa tiloja ja tilan kuormitusta omia tarpeitaan vastaaviksi – yleensä sisäilman kustannuksella.

Olemme laatineet sisäilmatietoiskuja ja järjestämme sisäilmaklinikoita.

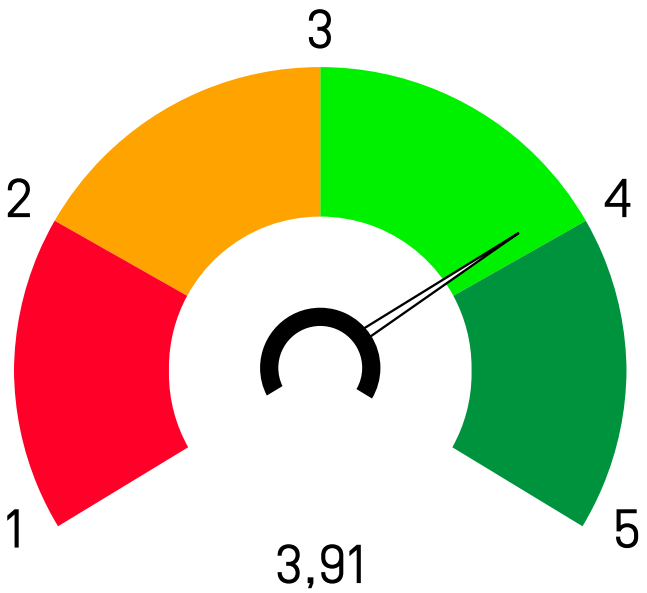
Tilojen käytön aikana on huolehdittava, että tilankäyttäjä tietää, millaisilla omilla valinnoillaan hän parantaa tai heikentää sisäilman laatua. On muistettava esimerkiksi henkilömäärämitoitusten ja kenttävarusteiden säilytyksen sisäilmavaikutukset sekä koriste-esineiden, kasvien ja johtovyyhtien vaikutus siivottavuuteen. Tätä varten olemme laatineet sisäilmatietoiskuja ja järjestämme sisäilmaklinikoita. Tietoiskuissa kerromme sisäilma-asioista käytännönläheisesti ja tuomme esille Senaatin noudattaman toiminta-



mallin ja tulevat suuntaukset toimenpiteineen. Tietoiskujen teemat on valittu vastaamaan yleisimpiin Senaatin asiakkaiden esittämiin sisäilmaan liittyviin kysymyksiin.

Ennakoivasta sisäilmaklinikasta tai sisäilmavastaanotosta voidaan teoriassa joissakin tilanteissa saada esiin aikaisia tyytymättömyyden merkkejä jo ennen kuin käyttäjät reklamoivat. Ainakin se tarjoaa mahdollisuuden reagoida käyttäjäpalautteeseen heti, oikoa vääriä käsityksiä ja tarjota tietoa. Ennakoiva sisäilmaklinikkatoimintaa on vakiinnuttanut paikkansa Senaatin yhtenä sisäolosuhdeviestintäkanavana. Siinä tarjoamme käyttäjille mahdollisuuden kysyä asiantuntijapaneelilta sisäolosuhteisiin ja työympäristöön liittyvistä asioista. Toisaalta kun rakennuksessa tehdään arjessa näkyviä huolto-/kunnossapitotoimia, niiden rutinoituneella tiedottamisella autetaan ylläpitämään mielikuvaa hoidetusta rakennuksesta. Tilankäyttäjä kaipaa myös tietoa kiinteistönomistajan normaaleista ylläpito- tai kunnossapitotoimenpiteistä. Esimerkiksi juuri ennakoivista rakennuskatsastuksista täytyy tiedottaa käyttäjille, jotta sisäilmakonsultin pyöriminen rakennuksessa ymmärretään ennakoivaksi toiminnaksi eikä sisäilmaongelmien selvittelyksi.

Sisäolosuhdemittari on uusi työkalumme, joka yhdistää rakennuksen sisäolosuhdeanturoinnilla saadun sisäolosuhdeseurannan tiedon, katsastusten tulokset, laatuauditoinnin tulokset ja käyttäjätyytyväisyyden yhdeksi kuvaajaksi (Kuva 2). Sisäolosuhdemittari helpottaa kokonaisuuden hahmottamista kohteen sisäilmatilanteesta ja ohjaa toimenpiteitä.



KUVA 2. KIINTEISTÖPÄÄLLIKKÖ SAA KOHTEEN SISÄILMATILANTEESTA KOKONAISKUVAN KOHDEKOHTAISEN SISÄOLOSUHDEMITTARIN AVULLA. KUVASSA ON ERÄÄN KOHTEEN KOKONAISARVOSANA (3,91) ARVOSANAN 5 OLLESSA PARAS. KOKONAISARVOSANAN LISÄKSI MITTARIN YHTEYDESSÄ ESITETÄÄN ARVOSANAN LÄHTÖTIEDOT, JOITA EI NÄY TÄSSÄ.

6. MITÄ TAPAHTUU SEN JÄLKEEN, KUN TILANKÄYTTÄJÄ ON TEHNYT SISÄILMASTA VALITUKSEN?

Senaatilla on toimintamalli kokonaisvuokrakohteidensa[3] mahdollisten sisäilmahaittojen selvittämiseen. Haittailmoituksen – jonka tekemistä käsiteltiin edellisessä tietoiskussamme – vastaanoton jälkeen kiinteistönhuolto käy tarkastamassa tilat. Senaatti on kouluttanut kiinteistönhuoltoa näistä sisäilmaongelmatapausten ensi vaiheen selvityksistä. Iso osa ongelmista saadaan ratkaistua kiinteistönhoidollisin toimenpitein. Tehostamme sisäilmatoimintamalliamme monin tavoin vuonna 2019.

Ensinnäkin käytössämme on siirrettävät sisäolosuhteiden mittalaitepaketit, joilla saamme vuorokauden ajalta monesta tavanomaisesta sisäolosuhdesuureesta lähtötietoja. Toiseksi mikrobiologisia haittoja tai rakennevuotoja epäiltäessä Senaattiin palkatut sisäilmakoiraohjaajat tekevät tutkimuskäyntejä paitsi mainittujen mittalaitepakettien myös sisäilmakoirien kanssa. Kolmanneksi sisäilma-asiantuntija – joko Senaatin oma rakennusterveysasiantuntija tai ulkopuolinen sisäilmakonsultti – tekee esikartoituksen heti alkuvaiheessa. Rekrytoimme lisää kiinteistöpäälliköitä ja sisäilma-asiantuntijoita ja tarjoamme kiinteistöpäälliköillemme rakennusterveysasiantuntijakoulutusta. Näin pyrimme lisäämään reagointinopeuttamme sisäolosuhdevalituksissa.

Jos ongelma ei selviä tai tehdyt korjaustoimet eivät paranna tilannetta, perustetaan kohteeseen/kiinteistöön sisäilmaryhmä varmistamaan, että kaikkien tarpeellisten osapuolien näkemykset tuodaan esille ongelmaa ratkaistaessa. Kaikilla ryhmän jäsenillä on tehtävästä ja vastuusta riippumatta sama päämäärä: saada ongelma selvitettyä ja korjattua ja viestittyä tilankäyttäjille jatkuvasti sisäilmaprosessin etenemisestä.

> Tehostamme sisäilmatoimintamalliamme monin tavoin vuonna 2019. Käytössämme on siirrettäviä sisäolosuhteiden mittalaitepaketteja ja sisäilmakoiria.

Sisäilmaryhmässä toimivat kiinteistöpäällikkö ja tilankäyttäjän, työpaikan linjajohdon, kiinteistönhuollon, työsuojelun ja työterveyshuollon edustajat sekä talotekniikan, rakennustekniikan ja sisäilma-asiantuntijat. Työterveyshuollon roolia sisäilmaryhmässä toimimisessa on korostettu. Työterveyshuollon edustajilta odotetaan ryhmätason tietoja ja selkeätä terveyshaitan mahdollisuuden arviota tilanteesta.

[3]Puolustusvoimien kohteiden sisäilmaongelmat ja huolenimaisut ilmoitetaan puolustushallinnon rakennuslaitoksen (PHRAKL:n) asiakastukikeskuksen kautta. Tiedot välitetään myös Senaatille. Toimintatapa on karkeasti ottaen sama kuin Senaatin kokonaisvuokrakohteissa. Selvissä ja yksinkertaisissa tapauksissa voidaan sisäilmaongelman syy ratkaista tilan ylläpitäjän PHRAKL:n tai käyttäjän toimenpitein. Jos ongelma ei ratkea, tehdään alkuselvitys, jossa kartoitetaan ongelman laajuus ja kiireellisyys sekä tarvittavat jatkotoimet. Tarvittaessa Senaatti tarjoaa nopean toiminnan joukkojensa apua. Tällöin myös sisäilmaryhmän koolle kutsuminen tai perustaminen on tarpeen. Viestintä on tärkeä osa sisäilma-asioiden toimintamallia.

Selvitystyössä Senaatti luottaa kilpailutettujen asiantuntijoiden asiantuntemukseen. Senaatin toimintamallin mukaisesti asiantuntijat laativat sisäilmakonsultin johdolla kattavan ja perusteellisen tutkimussuunnitelman. Luotamme tutkimuksissa sisäilma-, rakenne- ja talotekniikka-asiantuntijoiden yhteistyöhön. Emme ketjuta tutkimuksia, vaan etenemme laajalla rintamalla heti. Sisäilmatutkimusten raportointivaatimukset on Senaatilla ohjeistettu. Tutkimusraportissa konsulttien on esitettävä kantansa mahdollisten korjaustoimien kiireellisyyteen ja tilojen käytettävyyteen/tyhjennystarpeeseen. Kaikkia korjauksia ei voida eikä tarvitse tehdä heti. Siksi sisäilmakorjaukset, kuten muutkin korjaukset, luokitellaan välittömiin, vuosikorjausohjelmassa budjetoidusti tehtäviin, peruskorjauksen yhteydessä tehtäviin ja sisäilmakorjaushankkeena toteutettaviin. Isommat korjaushankkeet toteutamme investointihankkeina.








ONGELMAN HAVAITSEMINEN REKLAMAATIO › **KIINTEISTÖNHUOLLON TEKEMÄ TARKASTUS JA TOIMENPITEET** › **SENAATIN SISÄILMA-ASIANTUNTIJAN TEKEMÄ ESIKARTOITUS** › **TUTKIMUSOHJELMA JA ONGELMAN MÄÄRITTELY** › **JATKOTOIMENPITEET KORJAUKSET** › **KORJAUSTEN ONNISTUMISEN SEURANTA JA ARVIOINTI**

Suurin osa ongelmista saadaan ratkaistua kiinteistönhoidollisin toimenpitein ilman sisäilmaryhmän perustamista

Sisäilman varmistusryhmä / työympäristöryhmä huolehtii sisäilmaprosessin etenemistä ja tiedottamisesta

7. SISÄILMAKORJAUKSIIN KÄYTETYT EUROT

Sisäolosuhdeongelmien korjaamiseen ja kunnossapidollisiin sisäilmatöihin käytettävissä olevia varoja on lisätty Senaatissa systemaattisesti viime vuosina ja suuntaus jatkuu edelleen. Senaatti käytti vuonna 2018 sisäilmakorjauksiin yhteensä lähes 39 miljoonaa euroa (32 milj. euroa vuonna 2017). Tästä summasta kunnossapidon sisäilmatutkimuksiin ja -korjauksiin käytettiin 21,5 milj. euroa (14,1) ja investointeihin liittyviin sisäilmakorjauksiin 17,2 milj. euroa (17,9).

Toimialoista selkeästi eniten sisäilmakorjauksia on tehty puolustus- ja turvallisuustoimialalla, joka käsittää puolustushallinnon, vankiloiden, rajavartiolaitosten, tullilaitoksen sekä hätä- ja johtokeskusten tilat. Näihin kuuluu tavanomaisten toimisto-, varasto-, majoitus- ja koulutustilojen lisäksi huipputeknisiä erikoistiloja sekä merkittävä määrä maanalaisia tiloja.



8. LOPUKSI

Senaatin sisäilmatyö käsittää sisäilmaongelmien selvittämisen ja korjaamisen lisäksi yhä korostuneemmin koko joukon ennakoivia toimenpiteitä. Ennakointi liittyy niin tilojen suunnitteluun, rakentamiseen kuin niiden käyttöönkin. Hyvät sisäolosuhteet eivät ole vain Senaatin asia, vaan koko toimintaketjun aina tilankäyttäjiin asti on otettava vastuu oman toimintansa sisäilma-asiallisuudesta.



KIRJOITTAJA

ANNE KORPI on Senaatin sisäolosuhteiden erityisasiantuntija, jonka intohimona on terveellisten ja viihtyisien sisäympäristöjen eteen tehtävä työ.