

Rakennuslehti

Julkisten rakennusten sisäilmaongelmat – paljonko on paljon

Rakennuslehdessä viitattiin lokakuun alussa monta kertaa julkisten rakennusten sisäilmaongelmiin. Saimme lukea, että syinä ovat erityisesti kuntien kiinteistöjen kunnossapidon laiminlyönti ja rakennuttajien osaamattomuus, pelkällä hinnalla kilpailuttaminen sekä valvonnan puute. Kehittämistä siis riittää, mutta haluan tuoda esiin muitakin näkökulmia.

Helsingin kaupungin Tilakeskuksen kontolla on laaja kirjo erityyppisiä rakennuksia:

- Paljon suojeltuja, joko virallisesti suojeltuja tai kohteita, joihin viranomaiset suhtautuvat kuin suojeltuihin.
- 1960–1980-luvulla lähiöihin rakennettuja kouluja ja päiväkoteja, joissa on kaikki aikakaudelle tyypilliset riskirakenteet, kuten valesokkelit ja räystäättömät tiili-villa-tiiliseinät nauhaikkunoin (ikkunoiden välissä kotelorakenteet).
- 1980–2000-lukujen julkisia rakennuksia, joissa on tyypillisesti monimuotoisia ulkoseiniä ja kattoja ja erilaisia materiaaleja on yhdistelty luovasti, eli niissä on paljon liittyymiä ja saumoja.
- Uutta on rakennettu suhteellisesti vähän, mutta näissä uusissa rakennuksissa on tyypillisesti suosittu isoja ikkunoita ja korkeita tiloja.
- Yleensä kaikissa on matala perustus esteettömyyden nimissä.

Ilmanvaihdossa isot ongelmat

Julkisten rakennusten sisäilmaongelmia löytyy usein ensimmäiseksi ilmanvaihdosta. Vanhoissa rakennuksissa on painovoimaisia tai koneellisia poistoja. Hieman uudemmissa taloissa on vanhoilla ilmamäärillä mitoitettuja järjestelmiä, joissa tuloilma puhalletaan esimerkiksi koululuokkaan otsapinnasta, jolloin ilma ei yleensä jakaudu koko tilaan. Lisäksi tuloilmaventtiilissä,

ääniloukuissa ja tuloilmakammioissa on paljasta mineraalivillaa, ja tilamuutoksia on tehty toiminnan muutoksen takia vuosikymmenten aikana ilmanvaihto unohtaen.

Uudemmissa kohteissa on isot ilmamäärät, joita yritetään ohjata tarpeenmukaisesti energiatehokkuuden nimissä, mutta hiilidioksidianturit, ilmamääräsääteisyys ja automatiikka eivät toimi, eikä järjestelmissä ole riittävää vikadiagnostiikkaa, vaan huoltomiehellä pitäisi olla insinöörin koulutus.

Nykyisin löytyy harvoin enää selviä kosteus- ja homevaurioita. Mikrobivaurioita löytyy tyypillisesti yli 30 vuotta vanhoista riskirakenteista.

Heikko tiiviys on jokaisen vanhan rakennuksen ongelma, samoin pölyisyys. Rakennuksissa on paljon pölyä kerääviä yläpintoja. Alakattojen yläpuolelle on kertynyt vuosien varrella pölyä, ja osassa on vielä vapaita villapintoja. Yksittäisiä VOC-yhdisteitä voi esiintyä poikkeuksellisia määriä, ainakin materiaalinäytteissä.

Vaurio ei ole sama kuin homeongelma

Julkisissa tiloissa on tyypillisesti paljon käyttäjiä, jolloin mukaan mahtuu myös normaalia herkempiä. Lisäksi ilmanvaihdon pitää olla tehokasta.

Sisäilmatutkimukset käynnistetään julkisissa rakennuksissa herkästi, koska julkisen toimijan on puututtava ongelmiin. Päiväkodissa ja kouluissa lapsia ei voi altistaa sisäilmaongelmille. Kun selviä kosteus- ja/tai homeongelmia harvoin enää löytyy, mitataan materiaaleista VOC-päästöt ja kaivetaan riskirakenteiden lämmöneristeistä materiaalinäytteet mikrobitutkimuksia varten ja sitten osoitetaan ilmayhteys lämmöneristeen ja sisäilman välillä. ”Vaurioita” löytyy siis hyvin todennäköisesti.

Haju on varma mittari, mutta entä muut sisäilmamittaukset? Kuka kertoo, milloin löydetyt ”vauriot” ovat oikeasti oireilun syynä – korjaammeko oikeita asioita, kohdistammeko niukat resurssit oikein? Entä kuka oikeasti tietää, miten vauriot pitäisi korjata?

Tiivistetäänkö ilmavuotokohdat rakenteista vai puretaanko kaikki? Entä korjataanko alkuperäistä arkkitehtuuria kunnioittaen vai muutetaanko rakenne niin, että se toimii nykytietämyksen mukaan kosteusteknisesti oikein?

Faktojen puuttuessa mielipiteet ohjaavat

Viidentoista vuoden aktiivisen kehittämisen ja keskustelun jälkeenkin alalta puuttuu riittävästi osaamista, riittävästi luotettavia toimijoita, tietoa miksi ja mille ihmiset herkistyvät. Toimintaa ohjaavat mielipiteet, ei tieto tai yhteisesti hyväksytyt tosiasiat.

Julkisten rakennusten ongelmat näkyvät julkisuudessa. Helsingin Tilakeskuksessa olemme todenneet, että avoimuus on ainoa oikea tapa käsitellä sisäilmaongelmia. Lisäksi meitä velvoittaa julkisuuslaki. Näin julkisen rakennuksen sisäilmaongelmat päätyvät useammin mediaan kuin yksityisen kiinteistön vastaavat ongelmat.

Julkiset rakennukset ovat ”kaikkien omaisuutta”, ja niiltä odotetaan muun muassa kaupunkikuvallisesti paljon. Lisäksi julkisen sektorin odotetaan kulkevan edelläkävijänä muun muassa energiatehokkuudessa.

Rakennukset on tyypillisesti rakennettu tiettyjen toimintojen ehdoilla. Kunnat omistavat pääosin toimitilansa. Ne sijaitsevat kaavan Y-tontilla, ja ne on rakennettu aikanaan erikoistiloiksi: kouluiksi, päiväkodeiksi tai vaikka terveysasemiksi. Näitä toimintoja ei hevin muuteta uusiin korvaaviin tiloihin. Esimerkiksi päiväkodin pihalle, ilmanvaihdolle ja vessanpönttöjen lukumäärälle on asetettu tarkat vaatimukset. Ongelmalliset toimisto- ja liiketilat myös puretaan helpommin, eli niiden elinkaari on lyhyempi kuin julkisen rakennuksen.

Korjaamistarpeita on aina enemmän kuin rahaa

1990-luvulle asti Suomessa vallitsi rakentamisessa vain uudisrakentamisen kulttuuri ja ylläpidossa talonmieskulttuuri. Koska korjauskulttuuri on ollut kovin heikkoa, julkisella sektorilla on huikea määrä korjausvelkaa. Meidän pitäisi korjata pääosa valtavasta 1950–80-lukujen rakennusmassasta, ja samaan aikaan esimerkiksi Helsingissä on lähes sata vuotta vanhoja, peruskorjausta odottavia koulurakennuksia. Korjaustarpeiden arviointi on jatkuvaa priorisointia ja optimointia, jotta sekä rakennushankkeeseen ryhtyvän osaamisresurssit että korjauksiin käytettävissä olevat rahat kohdennettaisiin oikein.

Osaavista teknisistä isännöitsijöistä on alalla puute. Vastaako nykykoulutus riittävästi kiinteistöjen ylläpidon osaamistarpeisiin? Teknisen isännöitsijän pitää hallita niin sisäilmaongelmien ratkaisu, rakennusten ylläpitoon liittyvät asiat (mm. kiinteistön hoidon sopimukset, turvajärjestelmät, erikoistilojen ylläpitoon liittyvä

normisto/lainsäädäntö esim. atex-tilat, jne.), rakenteiden ja talotekniikan elinkaari, korjausten rakennuttaminen, asiakaspalvelu ja viestintä.

Viime kädessä julkista toimintaa ohjaa poliittinen päätöksenteko. Miten asioita arvotetaan, kun samaan aikaan ratkotaan mm. palveluverkon tiheyttä, rakennusten suojelua, palvelutilojen turvallisuutta ja terveellisyyttä, energiatehokkuutta ja talouskriisiä.

Haasteita riittää. Kehitettävää on varmasti myös kuntien kiinteistöjen ylläpitoa ja rakennuttamista hoitavissa organisaatioissa.



Sari Hildén

Kiinteistöpäällikkö, Helsingin kaupunki

[LUE KAIKKI KIRJOITUKSET >](#)

Rakennuslehti

© 2014 Julkaisija Sanoma Tekniikkajulkaisut Oy.

Aineiston luvaton käyttö toisen palvelun osana kielletty.

[Käyttöehdot](#), [palaute](#), [tietosuoja](#), [rekisteriseloste](#).

s a n o m a