

RAJAKYLÄN KOULUN ASUNTOLAN TUTKIMUSTULOKSET OVAT VALMISTUNEET

Tutkimusten perusteella asuntolan rakenteet ovat hyvässä kunnossa.

Rajakylän koulun asuntolassa on käynnissä peruskorjaus- ja tilamuutoshanke. Hanke on tällä hetkellä tarveselvitysvaiheessa. Nyt valmistuneilla tutkimuksilla selvitettiin asuntolan rakenteiden kuntoa sekä mahdollisia sisäilmaa heikentäviä tekijöitä. Kosteus- ja sisäilmateknisten tutkimusten lisäksi ikkunoiden sekä julkisivun peruskorjaustarvetta tutkittiin erillisillä tutkimuksilla.

Tutkimusten perusteella asuntolan rakenteet ovat pääasiassa hyvässä kunnossa ja riskit sisäilman kannalta ovat vähäiset. Suurimmat korjaustoimenpide-ehdotukset liittyivät rakenteiden ilmatiiveyden parantamiseen sekä joidenkin rakennusosien peruskorjaustarpeisiin.

Sisäilmatutkimusten tarkempia tuloksia

Tutkimukset kattoivat laajasti koko asuntolan (pois lukien kaksi asutettua asuntoa). Tutkimukset sisälsivät tilojen sisä- ja ulkopuolisen aistinvaraisen arvion, rakenneavauksia ja mikrobinäytteiden ottoa, kosteusmittauksia, rakenteiden ilmatiiveyden tarkasteluja sekä sisäilman PAH-yhdisteiden mittauksi. Asuntolan ilmanvaihto tullaan uudistamaan kokonaan peruskorjauksessa, joten nykyinen painovoimainen järjestelmä päätettiin jättää tutkimusten ulkopuolelle.

Ulkoseinät ovat hyväkuntoisia. Ne ovat massiivitiilirakenteita, eikä rakenteessa todettu erillistä lämmöneristekerrosta paksun tiilimuuratun seinän sisällä. Yhdessä huoneessa ulkoseinä oli lisälämmöneristetty sisäpuolelta. Tuolta kohdalta rakenne todettiin hyväkuntoiseksi. Annetut toimenpide-ehdotukset kohdistuivat ulkoseinissä havaittujen yksittäisten halkeamien korjaamisen lisäksi ulkoseiniin liittyvien rakenteiden ilmatiiveyden parantamiseen.

Välipohjat olivat kosteusmittausten perusteella kuivia. Tutkimuksissa havaittiin, että välipohjien rakenteet poikkesivat toisistaan sekä kerroksien että osittain myös alkuperäisten suunnitelmien välillä. Välipohjien täyttömateriaaleista otetuissa kymmenessä materiaalinäytteessä kolmessa todettiin mikrobikasvua. Löydökset olivat yksittäisiä ja sijoituivat rakennuksen ulkonurkille. Koska rakenteet ovat kuivia, ovat materiaalien mahdolliset paikalliset mikrobit lepotilassa. Korjausten aikana mahdollisten epäpuhtauksien kulkeutuminen sisäilmaan voidaan estää kiinnittämällä huomiota rakenteen ilmatiivyyteen. Asuntojen katoissa havaittujen muutamien halkeamien vaikutus arvioitiin olevan vain esteettinen.

Alapohja on tutkimusten perusteella kohtuullisessa kunnossa ja toimii nykyisellään kosteusteknisesti hyvin rakenteen ikä huomioiden. Alapohjan rakenne on pääosin lämmöneristämätön kaksoisbetonilaatta, mutta pienellä alueella betonilaattojen välissä on myös lämmöneriste. Alapohjan pinnoitemateriaalina on maalattu betoni tai keraaminen-/vinyyli-laatoitus. Alapohjan kosteutta tarkasteltiin pintakosteusilmaisimella sekä tarkentavilla porareikämittauksilla. Mittausten mukaan rakenteeseen kohdistuu jonkin verran maaperästä nousevaa kosteusrasitusta, vaikka lattian pintarakenteet ovatkin kuivia. Tällä hetkellä alapohjan pinnoitemateriaalit mahdollistavat maaperästä rakenteeseen siirtyvän kosteuden haihtumisen. Lämmöneristetyllä osalla alapohjassa todettiin mikrobivaurioita. Vaurioalue on kuitenkin hyvin rajattu ja toissijaisessa tilassa, eikä sillä näin ole suurta vaikutusta sisäilman laatuun. Asuntolan kellarissa on yhteiskäytössä olevia pesutiloja, joiden kohdalla alapohjarakennetta ei päästy tarkastamaan. Alapohjan ilmatiiveystarkastelussa havaittiin rakenteessa epätiiveyksiä. Kellarissa on toissijaisia tiloja, eikä rakenteiden epäpuhtauksien leviäminen ylempiin kerroksiin ole kovin todennäköistä.

Kellarissa on maanvastaisia ulkoseiniä. Tutkimuksissa todettiin, että rakenteesta puuttuu alkuperäisten suunnitelmien mukainen lämmöneriste. Nykyisen seinärakenteen alaosan ilmatilassa mitattiin lievästi kohonneita suhteellisen kosteuden arvoja. Alapohjasta ja maaperästä siirtyy siis ainakin jonkin verran kosteutta rakenteeseen. Maanvastaisten seinien kohdalla olevat tilat ovat toissijaisia, eikä rakenteeseen tarvitse tutkimusten valossa kohdistaa suurempia toimenpiteitä.

Kantavat väliseinät ovat joko teräsbetoniseiniä tai massiivitiiliseiniä. Asunnoissa on lisäksi kevyitä rankarakenteisia seiniä sekä muurattuja tiiliseiniä. Muuratut tiiliseinät ja betoniseinät lähtevät väli- ja alapohjien runkobetonilaattojen päältä. Alkuperäisten suunnitelmien mukaan osassa kellarin väliseinissä on lämmöneristeenä korkkia. Rakenteista kerättyjen materiaalinäytteiden perusteella eriste on hyväkuntoinen. Väliseinissä ei mitattu kohonneita kosteuksia.

Kahdesta asunnosta mitattiin sisäilman PAH-yhdisteiden pitoisuuksia. Toinen mittaus tehtiin asuntoon, jossa havaittiin tavallisesta poikkeavaa hajua ja toinen hajuttomaan verrokkihuoneeseen. Kummankin näytteen pitoisuudet olivat alle niille määritettyjen toimenpiderajojen. Rakenneavausten yhteydessä kerättiin myös useita materiaalinäytteitä PAH-analyysiä varten. Pitoisuudet olivat matalia kaikissa paitsi yhdessä ikkunan vanhasta rive-eristeestä otetussa näytteessä. Kevyitä, kaasunakin esiintyviä PAH-yhdisteitä oli näytteessä kuitenkin hyvin vähän, joten analyysituloksen perusteella tällä ei ole vaikutusta sisäilman laatuun.

Vesikatto on loiva konesaumakatto. Yläpohja on puurakenteinen ja lämmöneristämätön. Yläpohjatila on erotettu ylimmästä asuinkerroksesta betonirakenteisella palopermannolla. Yläpohjan puurakenteet todettiin hyväkuntoisiksi, eikä esimerkiksi rakenteiden kantavuudessa havaittu puutteita. Sadevedet ohjautuvat vesikatolta räystäskourujen kautta syöksytörmään ja siitä maanpinnalle rakennuksen viereen tai maanalaiseen sadevesijärjestelmään.

Ikkunoiden ja julkisivun tutkimustulokset

Ikkunoiden kunto tarkastettiin aistinvaraisesti sisä- ja ulkokautta. Pohjakerroksen ikkunat ovat pääosin alkuperäisiä puuikkunoita, kun osa asuntojen ikkunoista on uusittu. Ikkunoiden kunto vaihteli suuresti ilmansuunnan mukaan. Ikkunoille suositeltiin eritasoisia korjaavia toimenpiteitä ikkunoiden puuosiin, tiivistykseen sekä käyntiosiin liittyen.

Asuntolan julkisivu on rapattu. Rappauksen kuntoa tarkasteltiin ulkokautta aistinvaraisesti nosturista käsin. Rappauksen maalipinta on hyväkuntoinen.



Tiedote

24.8.2022

Rappauksessa todettiin kuitenkin jonkin verran halkeamia sekä kopo-alueita, joissa rappaus on irti seinästä. Julkisivuille suositeltiin peruskorjaavia toimenpiteitä.

Mitä seuraavaksi?

Tutkimustulokset eivät aiheuta välittömiä toimenpiteitä. Tutkimustuloksia käytetään apuna rakennuksen peruskorjauksen ja tilamuutosten suunnittelussa.

Lisätietoja:

sisailma@vantaa.fi