



# **RIIHIPELLON PÄIVÄKODISSA TUTKIMUSTULOKSET VALMISTUNEET**

Riihipellon päiväkodissa on tehty talven aikana tutkimuksia, jotka liittyvät lähestyvään peruskorjaushankkeeseen. Tutkimuksissa selvitettiin tarkemmin aiemmin tehtyjen rakenteellisten korjausten tilannetta ja kaikkien rakenteiden kuntoa rakenneavausten ja materiaalinäytteiden avulla. Päiväkodissa tehtiin myös sisäilman laadun mittauksia ja mitattiin paine-eroja eri rakenneosien välillä.

Rakennuksessa havaittiin puutteita lähinnä julkisivumateriaaleissa sekä muutamassa kohdassa mikrobivaurioita seinärakenteen alaosissa. Ulkoseinärakenteet, alapohjarakenteet ja yläpohja ja vesikate todettiin kuitenkin pääasiassa hyväkuntoisiksi. Ilmanvaihto mitattiin ajoittain alipaineiseksi, mikä lisää rakenteista tulevia haittoja. Paikalliset vauriot ja puutteet tullaan korjaamaan korjaushankkeen yhteydessä.

## **Tutkimuksista tarkemmin**

Alapohjan rakenteiden kosteutta mitattiin pintakosteuskartoituksen ja tarkentavien kosteusmittausten avulla muovimaton alta ja paikoitellen alapohjan eristekerroksesta. Kaikki mittauskohdat olivat kuivia.

Tutkimuksissa mitattiin sisätilojen ja alapohjan eristetilan ja putkikanaalin välistä paine-eroa sekä aiemmin asennetun alipaineistuksen tehoa. Mittauksia tehtiin 9 mittauspisteestä. Mittausten mukaan alipaineistus on osittain tehoton, osalla alueista eristetilasta voi päästä hajuja ja epäpuhtauksia sisätilaan.

Ulkoseinärakenteet ovat julkisivua lukuun ottamatta hyvässä kunnossa, julkisivuissa havaittiin sään rasituksesta aiheutunutta vauriota. Alapohjan ohjauspuiden pinnoilla havaittiin kolmessa rakenneavauskohdassa mikrobikasvustoa tai epäily mikrobikasvustosta. Ulkoseinärakenteissa on matalat sokkelit, mikä aiheuttaa kosteusrasitusta sokkeleille ja ulkoseinän alaosille. Julkisivun puupaneloinnissa on



paikoitellen kulumaa ja pintavaurioita. Ulkoseinärakennetta tutkittiin 11 kohdasta rakenneavausten avulla eri korkeuksilta ja eri kohdista. Avatuissa kohdissa havaittiin rakoja ulkoseinän ja alapohjan liittymistä, mutta lämmöneristevillat olivat pääosin puhtaita, villoissa ei havaittu viitteitä vaurioista. Huonetiloissa sisätila on mittausten mukaan alipaineinen ajoittain ulkoilmaan nähden, erityisesti viikonloppuisin ja iltaisin. Alipaineisuus lisää rakenteiden läpi tulevia ilmavuotoja, jolloin materiaaleista voi päästä epäpuhtauksia myös sisätilaan.

Väliseinärakenteita avattiin kolmesta eri kohdasta. Yhdessä kohdassa liikuntasalin varastotilassa havaittiin mikrobivauriota, vaurio vaikuttaa olevan hiljattain tulleesta vesivuodosta johtuvaa paikallista vauriota.

Vesikatteita tutkittiin aistinvaraisesti katselmoiden siltä osin mitä lumipeitteen alta oli näkyvissä. Jonkin verran ilkivaltaa on tehty vesikatteella kattokaivoille. Yläpohjan höyrynsulkumuovissa havaittiin epätiiveyttä paikoitellen. Yläpohjan eristemateriaaleista otettiin kaksi materiaalinäytettä mikrobiviljelyyn ulkoseinäliitoskohtaan, mutta näissä ei todettu kasvustoja tai viitteitä vaurioista. Tutkimusten mukaan vesikate on hyvässä kunnossa ja yläpohjatilan rakennusmateriaalit pääosin kunnossa. Yläpohjatilasta voi kuitenkin päästä hajuja ja epäpuhtauksia sisätilaan höyrynsulkumuovin epätiiveyskohdista. Mittausten mukaan sisätila on yläpohjatilan suhteen hieman alipaineista käytön aikana, jolloin alipaineisuus aiheuttaa ilmavuotoja yläpohjatilasta sisätilaan.

Liikuntasalissa ja sosiaalitiloina käytetyissä väestösuojatiloissa on havaittu poikkeavaa kemiallista hajua, jonka aistinvaraisesti havaittiin tulevan lattian muovimatoista. Sisäilman VOC-mittauksissa ei kuitenkaan ollut mitattavissa olevaa vauriota. Väestönsuojatilassa muovimaton alla havaittiin hieman kohonneita pintakosteuslukemia, mikä voi viitata rakennusaikaiseen kosteuteen. Väestönsuojatiloissa on myös havaittu viemärinhajua, viemäristöissä on ajoittain tukkeumaa.

Sisäilman hiilidioksidipitoisuudet pysyivät kohtuullisen hyvinä kaikkina aikoina, mittauksia tehtiin 11:sta eri tilasta. Mittauspisteet sijaitsivat leikki-, lepo- ja pienryhmähuoneissa sekä työntekijöiden taukotilassa. Sisäilman lämpötilaa ja ilman



Tiedote

9.3.2023

kosteutta mitattiin 14:sta eri tilasta. Lämpötiloissa oli suurta vaihtelua huonetiloittain, viileintä oli ajoittain liikuntasalissa ja taukotilassa. Sisäilman kosteus oli normaali vuodenaikaan ja sääolosuhteisiin nähden.

## **Tulevat toimenpiteet**

Peruskorjaushanke etenee parhaillaan ja hankesuunnitelmaa viimeistellään. Korjausten alkamisesta, aikatauluista ja tarkemmista korjaussuunnitelmista tiedotetaan lähempänä korjausten alkua. Tutkimuksista tulokset on otettu korjaushankkeen lähtötiedoiksi.

Käytävän alueella havaittu yläpohjan höyrynsulkumuovin isompi epätiiveysaukko tullaan teippaamaan kiinni. Ilmanvaihto asetetaan toimimaan jatkuvatoimisesti korjausten alkuun asti, jolloin painesuhteet pysyvät paremmin hallinnassa. Sopivat painesuhteet auttavat pitämään rakenteiden ilmapuodot kurissa. Toimenpiteet vähentävät hajujen ja epäpuhtauksien pääsyä rakenteiden väleistä sisäilmaan.

Ilmanpuhdistimia on tuotu päiväkodin tiloihin 3 kappaletta turvaamaan hyvää ilmanlaatua, tilat on valittu tutkimustulosten perusteella. Yksi puhdistin on liikuntasalissa poistamassa hajuhaittaa.

## **Lisätietoja mittaukset ja ilmanvaihto:**

[sisailma@vantaa.fi](mailto:sisailma@vantaa.fi)