

SIMONKALLION KOULUN SISÄILMATILANNE

Keväällä tehdyt sisäilma- ja rakennetekniset tutkimukset ovat valmistuneet ja saadut raportit on käsitelty, tutkimustulokset ovat käytettävissä peruskorjaushankkeen korjaussuunnittelussa lähtötietoina.

Keskeisimmät havainnot sisäilman kannalta ovat vanhojen välipohjarakenteiden vauriot, lattiamattojen kosteusvauriot, putkikanaalien ylipaineisuus ja epätiiviti luukut ja läpiviennit. Ilmanvaihdon toiminnassa ei havaittu suuria puutteita.

Simonkallion koulussa on tehty sisäilma- ja rakenneteknisiä tutkimuksia kevään 2019 aikana. Tutkimukset valmistuivat kevään aikana, kesän aikana käsiteltiin tulosten raportointi. Tutkimusten tulokset on saatu peruskorjaushankkeen lähtötiedoiksi jo keväällä.

Tutkimuksissa selvitettiin laajasti koko rakennuksen alueella rakenteiden kuntoa ja korjaustarvetta avaamalla rakenteita, mittaamalla rakenteiden kosteutta ja selvittämällä materiaalien mikrobiologista kuntoa. Ilmanvaihdon toimintaa ja sisäilman olosuhteita selvitettiin 2 viikkoa kestäviä jatkuvatoimisin mittauksin eri tiloista koulussa.

Rakenteelliset ongelmat

Kosteusvaurioita on löydetty paikoin lattiamattojen alta sekä väliseinien alaosissa. Väliseinien vauriot ovat pohjakerroksen tiloissa sekä vesipisteen kohdalla. Väliseinärakenteiden kosteus johtuu todennäköisesti maaperästä nousevasta kosteudesta, ruokalan kohdalla kosteutta on päässyt väliseinään astianpesun roiskevesistä. Kellarikerroksen maanvastaisissa seinärakenteissa on myös havaittu maaperästä johtuvaa kosteutta.

Alapohjarakenteen alla kulkevassa putkikanaaleissa ja kanaalin luukuissa on epätiiveyttä, putkikanaalissa havaittiin muutamissa kohdissa vaurioitunutta rakennusjätettä ja puutavaraa. Keittiön kohdalla putkikanaaliin on tullut vuotoa viemäristä. Osa putkikanaaleista on puhtaita. Epätiiveyskohtien kautta hajuja ja epätiiveyttä voi päästä sisätiloihin, etenkin kun ajoittain putkikanaali on ylipaineinen sisätilaan nähden.

Välipohjarakenteissa on havaittu muutamissa paikoissa yhden lisäsiiven alueella kosteutta, vanhan osan alueella välipohjarakenteissa on havaittu mikrobivaurioita välipohjan vanhoissa eristemateriaaleissa. Vanhat eristemateriaalit ovat erityisen herkkiä vaurioitumiselle, tyypillisesti välipohjarakenteiden vauriot johtuvat rakennuksen historian aikana tapahtuneista paikallisista kosteusvaurioista.

Havaituista vauriokohdista voi päästä sisätilaan hajuja ja epäpuhtauksia, rakenteet eivät ole täysin tiiviitä. Kaikista havaituista rakenteellisista vaurioista ei kuitenkaan ole välttämättä ongelmaa sisäilman kannalta. Rakenteelliset ongelmat korjataan peruskorjauksen aikana.

Sisäilman mittaukset

Rakennuksessa mitattiin paine-eroa rakenteen yli, sekä kahden viikon seurantamittauksen avulla havainnoitiin luokkien hiilidioksidipitoisuutta ja lämpötilaa. Mittauksia tehtiin yhdeksässä eri tilassa, eri puolilta rakennusta ja eri kerroksista. Painesuhteiden havaittiin olevan kunnossa, tiloissa ei havaittu

poikkeavia alipaineisuuksia. Myös hiilidioksidipitoisuuden mittaustulokset ovat pääosin hyviä, vain muutamassa tilassa hiilidioksidipitoisuus nousee hieman joidenkin oppituntien aikana. Ilmanvaihdon toiminta ja ilmamäärät ovat näiltä osin hyviä. Lämpötilan ei havaittu nousevan luokkatiloissa, tosin mittausajankohtana keväällä auringon lämmittävä vaikutus ei ollut vielä suurimmillaan. Tiloissa tehtiin VOC-mittauksia ilmasta (10 kpl), muovimatosta (2 kpl) ja lattian betonirakenteesta (3 kpl). Kaikkien VOC-näytteiden tulokset olivat normaalit, niissä ei havaittu poikkeavuuksia.

Mineraalivillakuituasioita selvitettiin havainnoimalla kuitulähteitä ja ottamalla kuitunäytteitä eri puolilta koulua. Mahdollisia kuitulähteitä havaittiin lähinnä alakattotiloissa, kuitunäytteissä havaittiin kuituja toimenpiderajan ylittäviä määriä vain yhdessä aulatilassa.

Mittaukset koulussa

Koulu on ollut kevään ajan mukana myös sisäilmamittauksessa, jossa yhdistetään tilojen palautteita anturimittauksien tuloksiin. Tämä jatkuu edelleen syksyllä. Keväällä koulujen ollessa toiminnassa mittauksen mukaan ilma vaihtui hyvin ja hiilidioksidipitoisuudet pysyivät hyvin kohtalaisen matalalla tasolla. Loppukevästä havainnoitiin kohonneita lämpötiloja luokissa.

Jatkosuunnitelma

Tutkimuksissa tehdyt havainnot ongelmista ja vaurioista otetaan huomioon peruskorjausten suunnittelussa. Tutkimuksissa havaittuihin akuutteihin ongelmiin on jo puututtu.

Tutkimuksissa tehtyjen havaintojen perusteella putkikanaali pohjakerroksen alla on alipaineistettu, jolloin putkikanaalista ei pääse ilmareittien kautta hajuja muihin tiloihin.

Rakennuksessa on jo ilmanpuhdistimia ennestään, ilmanpuhdistimet ovat auttaneet koettuun tunkkaisuuteen. Ilmanpuhdistimien lukumäärää lisätään niihin tiloihin, joissa on koettu ongelmia. Ilmanvaihto on edelleen jatkuvasti toiminnassa, myös öisin ja viikonloppuisin.

Koululle on suunnitteilla peruskorjaus, jossa sisäilmatutkimuksista esille tulevat korjaustarpeet otetaan huomioon.

Jos huoltajilla tai oppilailla nousee kysymyksiä liittyen sisäilmaan tai tuleviin korjauksiin, aiheista voi lähettää etukäteen kysymyksiä rehtorille. Kysymyksiä ja niihin vastauksia käsitellään elokuun vanhempainilloissa. Kysymykset on oltava perillä 11.8.2019.

Simonkallion koulun moniammatillinen sisäilmatyöryhmä kokoontuu elokuun aikana.