

12.10.2017 – 1.1.2018 suoritetuissa sisäilmaston laatututkimuksissa havaittiin todennäköisiä ilmavuotokohtia ja runsaasti tiivistämistarpeita useissa kohdissa koululla. Luokkahuoneessa 1 havaittiin merkikäsukokeen perusteella ilmayhteyksiä alapohjan kanssa ja alapohjan tuulensuojalevy oli kosteuden vaikutuksesta turvonnut. Tuulensuojalevyssä, kuten myös alapohjan tuulettuvassa tilassa, havaittiin mikrobiperäistä hajua.

Tilakeskus päätti poistaa käytöstä koulun viipalekouluosan 4.4.2018 alkaen, jolloin liikuntasali otetaan opetuskäyttöön.

Luokkatiloiksi muutettavissa ja opetuskäyttöön jäävissä tiloissa tehtiin sisäilmaston laatututkimuksia maaliskuussa. Opetustilassa 7 tehtiin viisi rakenneavausta ulkovaipparakenteeseen. Rakenneavausten yhteydessä sisäverhoilulevyn höyrinsulkumuovin vastaisessa pinnassa ei havaittu vaurioita. Ulkovaipparakenteiden, höyrinsulkumuovin ulkopuolella, tuulensuojalevyn sisäpinnassa ja puisessa pystyrungossa havaittiin kosteuden aiheuttamia vaurioita silmämääräisesti kolmessa rakenneavauskohdassa. Vaurioituneet paikat paikannettiin ulkovaipparakenteen alajuoksun ja kipsisen tuulensuojalevyn rajapintaan.

**Tehdyt tutkimukset:**

- Sisäilman mikrobitutkimukset (ruokasali, musiikkiluokka, OT 7, liikuntasalin pukuhuone ja liikuntasali)
- Opetustila 7:n rakennetutkimukset sekä rakennusmateriaalinäytteiden suoramikroskopointitutkimukset ja mikrobitutkimukset viljelymenetelmällä (neljä näytettä)
- Olosuhdemittaukset (H 046, OT 7 ja liikuntasalin yläaula)
- Pölyn koostumus tuloilmakanavissa (musiikkiluokka, OT 07, aulatila ja liikuntasalin yläaula)
- Teollisten mineraalikuitujen pitoisuudet kahden viikon laskeumanäytteissä (H 046, OT 7 ja liikuntasali)

**Valmistuneet tutkimukset ja havainnot:**

- Sisäilmasta otettujen mikrobinäytteiden pitoisuudet näytteenottohetkellä olivat hyvin alhaiset (mediaani alle 4) ja suvustot tavanomaiset. Näytteissä ei esiintynyt kosteusvaurioon viittaavia mikrobisukuja- tai lajeja.
- Ulkoseinärakenteesta höyrinsulun sisäpuolelta otetut materiaalinäytteet olivat puhtaat. materiaalinäytteitä otettiin 5 kpl ( ns. homekoirien merkkamailta alueilta).
- Ulkoseinärakenteen ulkoverhouksen alla olevassa tuulensuojalevyssä oli havaittavissa alaosissa vaurioita kolmessa kohdassa. Vauriot ovat todennäköisesti syntyneet, kun lunta on kasattu ulkoseinän viereen.

**Kaikki laboratoriotutkimukset valmistuvat huhtikuun aikana. Raportti tutkimuksista valmistuu viimeistään toukokuun ensimmäisellä viikolla.**

### **Tehdyt toimenpiteet:**

- Viipalekoulu on osastoitu pois käytöstä ja ko. alueen ilmastointi on suljettu pois muusta järjestelmästä. Viipalekoulun osuuden ilmanvaihto on säädetty ylipaineiseksi.
- Irtaimisto on siirretty väistötiloihin. Irtaimisto on puhdistettu (ohjeistuksen mukaan) ennen siirtoa.

### **Tulevat toimenpiteet:**

- OT 7:n ulkoseinäosuuden alaosa tullaan avaamaan kokonaisuudessaan kesän aikana ja rakente tarkastetaan ja tehdään tarvittavat korjaavat toimenpiteet.
- Kesän aikana suoritetaan rakenteelliset kuntotutkimukset 50-luvulla rakennetussa kivikoulun osassa erillisen tutkimussuunnitelman mukaisesti.

Paula Helmi  
Sisäilmatutkija  
[paula.helmi@phyt.fi](mailto:paula.helmi@phyt.fi)  
050 468 8448

Pasi Tuuvan  
Kuntotutkija, RTA  
[pasi.tuuvan@esrk.fi](mailto:pasi.tuuvan@esrk.fi)  
040 024 7015

Pertti Elg  
Rakennusmestari  
[pertti.elg@tuusula.fi](mailto:pertti.elg@tuusula.fi)  
040 314 4555  
Tilakeskus