

Ruotsinkylän koulussa suoritetaan sisäilmaston laatututkimuksia rakenteita rikkomattomin menetelmin. Tutkimukset jatkuvat edelleen. Raportti tutkimuksista valmistuu tammikuussa 2018, kun kaikki laboratoriotutkimukset ovat valmistuneet.

Tutkimuksen piirissä on koko koulun tilat. Tutkimussuunnitelman pohjaksi on haastateltu koulun henkilökuntaa ja tutustuttu aiempiin tutkimusraportteihin.

Tutkimukset tehdään Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen 545/2015 mukaisin menetelmin. Tutkimustulosten johtopäätökset ja jatkotoimenpide-ehdotukset perustuvat asetuksen soveltamisohjeisiin.

**Tutkimussuunnitelma:**

- Koko koulun alueelle suoritetaan aistinvarainen arviointi, jossa tehdään näköhavaintoja pintamateriaalien mahdollisista vaurioista ja poikkeavista väreistä sekä hajuhavaintoja.
- Pintakosteuskartoitus tehdään kaikkiin koulun luokkiin ja henkilökunnan tiloihin. Kohollaan olevia pintakosteustasoja verrataan ympärillä oleviin lattioihin nähden, joissa on samat pintamateriaalit, rakennetyyppi ja rakenteiden sisällä olevat materiaalit.
- Rakennuksen painesuhteita ulkoilmaan nähden mitataan tallentavalla, pitkäaikaisella paineromittauksella normaalien ilmanvaihto-olosuhteiden aikana. Painesuhteita mitataan lisäksi huonetilojen ja yläpohjan sekä huonetilojen ja alapohjan välillä.
- Tallentavalla olosuhdemittauksella tutkitaan ilmanvaihdon tehokkuutta hiilidioksidipitoisuusmittauksilla. Samalla mitataan huonelämpötilaa ja suhteellista kosteutta.
- Pölyn koostumusnäytteitä otetaan tuloilmakanavien päätelaitteista.
- Teollisten mineraalikuitujen pitoisuuksia tutkitaan kahden viikon laskeumasta.
- Sisäilman VOC-mittauksilla tutkitaan haihtuvien orgaanisten yhdisteiden esiintymistä sisäilmasa luokissa musiikkiluokassa ja toisessa kerroksessa henkilökunnan tilojen käytävässä.
- Sisäilman mikrobitutkimukset tehdään, kun ulkona on talviolosuhteet, maa jäässä ja lumipeite.

**Tähän mennessä valmistuneiden tutkimustulosten perusteella ei ole välitöntä estettä tilojen käytölle.**

**Tehdyt toimenpiteet:**

- Sisäilmatutkimuksia on tehty tutkimussuunnitelman mukaisesti.
- Tilakeskus on syysloman aikana tiivistänyt rakenteiden ilmapuotopaikkoja.
- Kellarin polttoainevaraston tuuletusta on parannettu.

- Sen varmistamiseksi, että tiloissa oleskelevilla on turvalliset ja terveelliset olosuhteet, tilakeskus on hankkinut tiloihin varmuuden vuoksi ilmanpuhdistimet.
- Luokkaan 2 ilmaantunutta maakellarimaista hajun lähdettä on alustavasti selvitetty määrittämällä ilmavuotoja alapuoleisesta maaperästä luokkahuoneeseen merkkiainekokein.

#### **Tulevat toimenpiteet ja tutkimukset:**

- Sisäilman mikrobitutkimuksia tehdään, kun ulkona on talviolosuhteet; maa jäässä ja lumipeite.
- Hajun syyn tutkimista jatketaan rakenneavauksilla kohdissa, joissa maakellarimaista hajua on havaittu joululoman aikana.
- Tutkimustulosten perusteella laaditaan raportti, johtopäätöksineen ja jatkotoimenpide-ehdotuksineen. Lopullinen raportti valmistuu, kun kaikki laboratoriotutkimukset ovat valmistuneet.
- Käyttäjien kokemuksia sisäilman laadusta seurataan säännöllisesti.
- Eteläsiiven osalta lattian läpimenojen ja epäjatkuvuuskohtien tiivistys sekä kalusteen viemäri-läpimenojen osuudelta rakenneavaukset ja rakenteiden kunnan tarkastus tehdään joululomaviikolla.

**Ennen raportin valmistumista tutkimusten ja toimenpiteiden edistymisestä tiedotetaan henkilökuntaa ja käyttäjiä, mikäli tutkimuksissa on havaittu tarvetta välittömiin toimenpiteisiin.**

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

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

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