

## LEMPÄÄLÄN KUNNAN TILAT JA RAKENNUTTAMINEN TIEDOTTAA Hakkarin koulun käyttäjille

### Sisäilmatilanteen asiantuntija-arvio

Hakkarin koulun ulkoseinärakenteista tehdyissä tutkimuksissa on aiemmin havaittu kosteusvaurioon viittaavaa mikrobikasvua. Mahdollisten ilmavuotojen kautta nämä vauriot voivat johtaa epäpuhtauksien kulkeutumiseen sisäilmaan. Tästä on tiedotettu ja tarvittavat toimenpiteet on aloitettu. Viime aikoina on herännyt kysymyksiä siitä, kuinka löydöksiä tulisi tulkita ja mitä ne tarkoittavat tilojen käytön kannalta.

### Tämän päivän mikrobivaurioiden vaikutusten tulkinta

Koulujen terveydellisten olosuhteiden valvontaan sovelletaan vuonna 2015 voimaan tullutta Asumisterveysasetusta. Asetuksen mukaan rakennuksesta otetussa näytteessä laboratoriossa todettu mikrobikasvu ylittää toimenpiderajan, jos sisätiloissa oleva voi mikrobeille altistua. Kun toimenpideraja on ylitetty, on ryhdyttävä toimenpiteisiin terveyshaitan selvittämiseksi, poistamiseksi tai rajoittamiseksi.

Vaurioituneissa materiaaleissa on usein mikrobilajeja, joita ei juurikaan ole ei-vaurioituneissa materiaaleissa. Näitä mikrobeja kutsutaan kosteusvaurioindikaattorimikrobeiksi. Erilaisia kosteusvaurioindikaattorimikrobilajeja on yli 20 kappaletta. Asumisterveysasetuksen mukaan mikrobilajistoja käytetään vaurioituneiden materiaalien tunnistamiseksi, mutta yksittäisten mikrobilajistojen esiintymisestä näytteissä ei tule tehdä päätelmiä rakennuksen terveellisyydestä. Tämän vuoksi kaikkia kosteusvaurioindikaattorimikrobeja voidaan pitää mahdollisena terveyshaittana sisäilmassa, jos toimenpideraja on ylitetty. Hakkarin koulun ulkoseinien eristeistä kerätyissä materiaalinäytteissä esiintyi kosteusvaurioindikaattorimikrobeja.

### Työterveyslääkärin arvio

Rakennuksen ylipaineistus vähentää mahdollista altistumista rakenteista peräisin oleville kosteusvauriomikrobeille, jolloin terveydellinen merkitys arvioidaan vähäiseksi. Pysyvämpänä työtilojen terveellisyyden ja turvallisuuden varmistavana toimenpiteenä suositellaan vaurioituneeksi todettujen rakenteiden korjaamista.

### Terveystarkastajan arvio

Koulun käyttöä turvaavat toimenpiteet ovat riittäviä ja olosuhteiden seuranta jatkuu. Terveyshaitan riski on vähäinen, kun kosteusvaurioiden korjaukset aloitetaan mahdollisimman pian.

### Ilmanvaihdon toimenpiteet ja tietoja ilmanvaihtokoneiden suodattimista

Koulurakennus on ylipaineistettu ilmanvaihtojärjestelmän avulla viikolla 42. Painesuhteiden hienosäätöä ja tasapainotusta jatketaan kuluva viikon aikana. Ylipaineistusta pidetään yllä peruskorjaukseen saakka. Tämä ehkäisee ilman kulkeutumista ulkoseinärakenteen eristekerroksista sisäilmaan ja vähentää samalla epäpuhtauksien pääsyä sisätiloihin.

Jokaisen ilmanvaihtokoneen vaikutusalueelle on asennettu etäluettava paine-erologgeri. Näiden laitteiden avulla painesuhteita voidaan seurata jatkuvasti, mikä mahdollistaa järjestelmän toiminnan tarkemman valvonnan ja tarvittavien säätötoimenpiteiden tekemisen ajantasaisesti.

Hakkarin koulun ilmanvaihtokoneissa käytetään ePM1 60%-suodattimia, jotka suodattavat ulkoilmasta vähintään 60% 0,3-1 mikrometrin epäpuhtaudet. Suodattimet vaihdetaan säännöllisesti kaksi kertaa vuodessa, ennen lukukausien alkua.

### **Muut jatkotoimet**

- Koulun peruskorjaus on suunnitteilla toteutettavaksi vuosina 2026–2027.
- Lisätutkimuksia suoritetaan korjaussuunnittelun tueksi.

### **Lisätietoa:**

Mahdolliset kysymykset asiaan liittyen pyydetään osoittamaan yksikön esihenkilölle. Esihenkilö välittää tarvittaessa kysymykset tilatoimeen.