



TILAKESKUKSEN TIEDOTE: KANNISTON KOULURAKENNUKSEN KOSTEUSSELVITYKSET

Kanniston moniammatillisen sisäilmatyöryhmän kokouksessa 7.1.2019 koottiin sisäilmatilanteen tilannekatsaus. Kosteutta on löytynyt läikittäin 2. ja 3. kerroksen lattiapinnoitteiden alta. Kosteus voi aiheuttaa kemiallisten yhdisteiden vapautumista muovimatosta sisäilmaan, mikrobiongelmaa ei ole havaittu rakennuksessa. Korjausten laajuus, aikataulut ja korjaustavat selviävät tarkemmin keväällä alkavan korjaussuunnittelun myötä.

Marraskuisen sisäilmaryhmän kokouksen jälkeen koulu on saanut joitakin ilmoituksia lisää epäilyistä sisäilmaoireista. Suhteutettuna koko rakennuksen käyttäjien määrään oireilijoita on verrattain vähän, mutta sisäilmaoireiluun suhtaudutaan aina vakavasti ja tilannetta pyritään helpottamaan eri keinoin.

Rakennuksen ensimmäisessä kerroksessa sijaitsevassa päiväkodissa ei ole ilmoitettu oireilua, ja tehdyt tutkimustulokset vahvistavat tätä: päiväkodin lattiat ja sisäilma ovat kunnossa. Nuorisotilasta ei myöskään ole ilmoitettu oireilua.

Kosteusmittausten tutkimustulokset

Tarkemmilla mittauksilla on etsitty syitä lattioiden kosteudelle sekä selvitetty kosteuden todellista laajuutta. Kosteusmittauksia tehtiin viiltomittauksin muovimaton alta ja myös porareikämittauksin syvemmältä välipohjan betonista. Kosteutta havaittiin lattioiden alueella paikoitellen eri huonetiloissa 2. ja 3. kerroksen alueella. Kosteus ei ole tasaisesti koko huoneen alueella, vaan pienillä alueilla läikikkäästi. Kosteutta havaittiin sekä korjaamattomalla alueella, että aiemmin korjatuissa huonetiloissa. Korjaamattomalla alueella kosteus on rakennusaikaista kosteutta, joka ei ole päässyt kuivumaan lattian muovimaton alta toivotunlaisesti.

Muutamia vuosia aiemmin 2. kerroksen osassa huonetiloista tehtiin lattiapinnan kapselointia huonetiloihin, joista oli löydetty kosteutta lattioista. Korjaukset tehtiin korjaussuunnitelmien ja suositusten mukaisesti. Kapseloinnilla pyrittiin estämään kosteuden pääsy lattian pintamateriaaliin. Kapseloinnin päälle asennettiin ohut tasoitekerros, ja sen päälle uusi muovimatto. Tästä tasoitekerroksesta on nyt mitattu kohonnutta kosteutta, kosteus voi olla peräisin tasoitteen päälle asennetun muovimaton liimasta, joka ei ole päässyt kuivumaan riittävästi. Kapselointialueiden kosteusongelmien tarkka syy ei näissä mittauksissa selvinnyt. Havaitut kosteudet ovat pääsääntöisesti vain hieman koholla, mutta rakenteen mahdollisuudet kuivua jatkossa on huonohko, jolloin pitkäaikainen kohonnut kosteus voi alkaa vaurioittaa



muovimattoa. Kyseessä on kemiallinen prosessi, joka voi aiheuttaa VOC-yhdisteiden pääsyä sisäilmaan. Lattioiden alueella ei ole havaittu viitteitä mikrobiongelmasta.

Ensimmäisessä kerroksessa lattian kosteutta havaittiin yhdessä väestönsuojan yhteydessä olevassa varastotilassa ja pukuhuoneen yhteydessä pienellä alueella. Pukuhuoneessa kosteus johtuu lattiamaton kulumisesta ja repeytymisestä, jolloin suihkun vesi on päässyt kastelemaan rakennetta.

Hammashoitolan puolella tehdyissä lattioiden kosteusmittauksissa ei havaittu kohonneita kosteuslukemia.

Päiväkodin alueella tehtiin joulun välipäivinä vielä laajemmin varmentavia kosteusmittauksia lattiasta. Kohonneita kosteuslukemia ei havaittu lainkaan, lattiat olivat kuivia. Mitään viitteitä ei ole myöskään saatu mikrobiongelmasta. Päiväkodin kohdalla tilanne on erittäin hyvä.

VOC-mittaukset ja lattiamatot

Koulurakennuksessa tehtiin VOC-mittauksia ilmasta neljässä huonetilassa 2. kerroksessa ja maton pinnasta yhdessä tilassa 1. kerroksessa, tilat valittiin havaittujen hajujen ja kosteusmittausten perusteella. Näissä mittauksissa ei havaittu poikkeamia.

VOC-mittauksia tehtiin myös materiaalinäytteistä, näytteitä otettiin 7 kpl muovimatosta ja sen alla olevasta betonista. Osassa näistä mittauksista VOC-yhdisteiden arvot olivat kohonneet sellaisten kemiallisten yhdisteiden osalta, jotka viittaavat muovimaton kemialliseen hajoamiseen (2-etyyli-1-heksanoli).

Liikuntasalissa on lattian pintamateriaalina joustomatto, josta otettiin myös näyte VOC-mittausta varten. Mittauksissa yhdisteiden kokonaistulos (TVOC) on kohonnut.

Muutamissa luokkatiloissa 1. kerroksessa on lisäksi erikoismattoa lattian pintamateriaalina. Näissä tiloissa on havaittu hajua, joka voi johtua matosta. Tavallisesti uusien materiaalien aiheuttamat hajut hälvenevät ensimmäisen vuoden aikana. Näiden tilojen osalta selvitetään vielä maton mahdollisia päästöjä materiaalinäytteiden avulla.

Pölymittaukset ja alakattomateriaali

Rakennuksessa on paikoin alakattomateriaalia, jonka on havaittu olevan vaikeasti puhtaanapidettävä ja pölisevä. Rakennuksessa tehtiinkin pölynkoostumusmittaus, jossa havaittiin pölyssä mm. kiviaines- ja kvartsihiukkasia. Nämä voivat viitata rakennusmateriaaleista tulevaan pölyyn. Lisäksi havaittiin tavanomaista huonepölyä, eli tekstiilikuitujen osia ja hilsettä.

Pölynkoostumusmittauksissa ei havaittu mikrobikasvuston homerihmastoja tai -itiöitä, asbestikuituja eikä teollisia mineraalikuituja.

Alakattomateriaalin osalta selvitetään vielä materiaalin ominaisuuksia.



Jatkotoimenpiteet

Mittaustulosten perusteella tehdään korjaussuunnittelua lattiarakenteisiin lähinnä 2. ja 3. kerroksen alueella, muutamassa havaitussa kohdassa myös 1. kerroksessa. Tarkempi korjauslaajuus, korjaustavat ja korjausten aikataulu selviävät korjaussuunnittelun yhteydessä.

Erikoismattojen ja alakattomateriaalin osalta tutkimukset vielä jatkuvat. Tutkimustuloksia näistä saadaan kevään mittaan.

Sisäilmaoireilusta halutaan tietoja

On erittäin tärkeää, että sekä koululaiset vanhempineen että henkilöstö tuovat mahdolliset sisäilmasta johtuvat oireilut esiin terveydenhuollossa, jotta hoito voi alkaa ja koulu voi suunnitella tilannetta helpottavia toimenpiteitä. Oppilaat ohjataan kouluterveydenhuoltoon ja henkilökunta työterveyteen sisäilmaoireilussa. Oire-epäilystä on syytä ilmoittaa rehtorille.

Kaikkia kaupungin kouluja ja päiväkoteja koskevan sisäilmaoirekyselyn tulokset valmistuvat myöhemmin keväällä ja niistä tiedotetaan erikseen.