

SANOMALAN OPETUSPISTEEN SISÄILMATUTKIMUSTEN TULOKSIA

Sanomalan opetuspisteessä suoritettiin kosteus- ja sisäilmastotekninen kuntotutkimus helmikuun 2022 aikana. Tutkimustuloksissa todettiin rakenteiden olevan pääosin hyvässä kunnossa. Pieniä paikallisia kosteusvaurioita tai kosteuden aiheuttamia vaurioita pintarakenteissa löytyi, nämä korjataan kesän 2022 aikana. Myös ilmanvaihto tarkastetaan kesän aikana. Tutkimustulosten perusteella rakenteissa ei ole edellä mainittujen kosteusvaurioiden lisäksi muita kosteus- tai mikrobivaurioita.

Tutkimuksissa todettiin viidennen kerroksen ilmanvaihtokonehuoneessa poikkeavaa hajua, todennäköisesti poikkeava haju kulkeutuu ilmanvaihtokonehuoneesta kuiluun ja siitä edelleen pohjakerrokseen ja kuudenteen kerrokseen. Hajun lähteen selvitystyötä jatketaan kesäloman aikana. Kuilun ja sisätilojen epätiiveyskohtia kartoitettiin. Näiden epätiiveyskohtien tiivistystyö aloitettiin välittömästi tutkimusten valmistettua.

TUTKIMUSTEN TULOKSIA TARKEMMIN

Tutkimuksessa selvitettiin kaikki rakennetyypit, ja niiden kuntoa tarkasteltiin aistinvaraisesti sekä rakenneavausten kautta otettujen materiaalinäytteiden avulla.

Tiloissa suoritettiin myös kosteuskartoitus ja tarkentavia kosteusmittauksia.

Rakenteiden mahdolliset ilmavuotoreitit selvitettiin merkkiainekokeilla. Sisäilman laatua selvitettiin tallentavien hiilidioksidin, kosteuden ja lämpötilan mittausten avulla. Lisäksi sisäilmasta otettiin näytteitä haihtuvien orgaanisten yhdisteiden pitoisuuksien selvittämiseksi.

Alapohjarakenteet

Alapohjarakenne on teräsbetoni-laattaa. Alapohjarakenteessa ei havaittu herkästi vaurioutuvia materiaaleja, ja rakenteet ovat pääosin hyvässä kunnossa. Alapohjassa olevan kanaalin paine-eroa tuulikaappiin nähden mitattiin ja todettiin kanaalin olevan alipaineinen, eli kanaalista ei kulkeudu epäpuhtauksia sisäilmaan.

Keittiössä muovimaton sauma on kulunut yhdestä kohtaa rikki, minkä vuoksi lattian pintakosteus on sauman kohdalta koholla. Lisäksi WC-tilojen viereisellä käytävällä havaittiin hieman kohonnutta pintakosteutta. Paikalliset kosteusvauriot korjataan kesällä 2022.

Ulkoseinärakenteet

Ulkoseinärakenteet ovat teräsbetonielementtejä, jotka ovat vuorattu alumiinilla ja tiilellä. Ulkoseinärakenteeseen on päässyt sadevettä huonosti suljettujen ikkunoiden kautta, mutta kosteusmittausten (kosteuskartoitus ja tarkentavat mittaukset porareikämenetelmällä) mukaan rakenteissa ei havaittu kohonneita rakennekosteuksia. Rakenteista otettujen näytteiden (neljä kappaletta) perusteella ulkoseinän eristeessä ei havaittu viitteitä vauriosta. Vauriojäljet ovat lähinnä esteettistä haittaa. Merkkiainetutkimuksissa havaittiin ilmavuotokohtia, joiden ei todettu vaikuttavan sisäilman laatuun, koska rakenteissa ei havaittu vaurioitumista. Merkkiainetutkimusten tuloksia hyödynnetään rakennuksen normaalissa kunnossapidossa ja pitkän tähtäimen toimenpiteiden suunnittelussa.

Tutkimuksissa havaittiin kuitenkin, että ensimmäisen kerroksen maanvastaisessa seinässä ruokasalissa on kohonnutta kosteutta. Paikallisten kosteusvaurioiden korjaukset suoritetaan kesäloman 2022 aikana.

Välipohjarakenteet

Välipohjarakenne on ontelolaattaa. Koska rakenteessa ei ole eristettä, rakenteeseen ei tehty rakenneavauksia. Välipohjan kosteudet mitattiin tarkemmin ulkoseinien läheisyydessä. Välipohjarakenteen kosteutta kartoitettiin pintakosteus- ja viiltomittauksilla. Kohonneita kosteuspitoisuuksia ei havaittu.

Sisäilma- ja olosuhtemittaukset

Sisäilman haihtuvien orgaanisten analyysien tuloksissa ei havaittu poikkeavuuksia. Yhdisteiden mitatut kokonaispitoisuudet sekä yksittäisten yhdisteiden mitatut pitoisuudet olivat hyvin matalalla tasolla ja selkeästi Asumisterveysasetuksen toimenpiderajoja pienempiä. Lämpötilan ja hiilidioksidin osalta tulokset olivat hyviä. Koska hiilidioksidipitoisuudet (12 mittausta) olivat koko ajan hyvällä tasolla – 650–1200 ppm, voidaan todeta, että ilmanvaihto toimii hyvin. Suhteellinen kosteus oli mittausten

perusteella normaalilla, vuodenajalle tyypillisellä tasolla. Lämpötilaa ja suhteellista kosteutta mitattiin 15 tilasta. Paine-eromittausten perusteella mitattujen tilojen painesuhteet (12 mittausta) olivat normaalilla tasolla lukuun ottamatta pohjakerroksen tiloja sekä kotitalousluokkaa, joissa todettiin tulo- ja poistoilmavirtojen olevan epätasapainossa. Alipaineisuudet tarkistaa LVI-asiantuntija.

Ilmanvaihtotutkimukset

Kohteessa on koneellinen tulo- ja poistoilmanvaihto. Rakennuksen ilmapirrat ovat pääasiassa suunnitelmien ja määräysten mukaiset. LVI-asiantuntija tarkastaa tutkimuksessa havaitut huomiot ilmanvaihdon toiminnasta. Mikäli tarkastusten perusteella on aihetta jatkotoimiin, niiden laajuus määräytyy tarkemman ilmanvaihtotarkastuksen perusteella.

MAHDOLLISET HAITAT JA OIREILU

On tavanomaista, että sisäympäristön tekijät aiheuttavat joissakin tilanteissa yleisiä haittoja, kuten epämiellyttävää hajua, vetoa tai tunkkaista ilmaa.

Huoltajia kehoitetaan ottamaan yhteyttä kouluterveydenhuoltoon ja erityisesti Vantaan kouluterveydenhuollon sisäilmaterveydenhoitajaan, jos epäilee oppilaan oireiden liittyvän sisäilmaan. Jos henkilöstö epäilee oireilunsa johtuvan sisäilmasta, on syytä ottaa yhteyttä työterveyshuoltoon hoitopolun varmistamiseksi. Oireilusta on syytä ilmoittaa myös rehtorille, jotta saadaan ajantasainen kokonaiskuva tilanteesta.

Sisäilmaan liitettyä oireilua voi olla mm. koulussa oloaikaan ajoittuva silmien punoitus, nenän ja hengitysteiden ärsytysoireet, ihoreaktiot, joskus päänsärky ja yleinen väsymys tai lämpöily. Oireet voivat olla epämääräisiä, mutta helpottuvat usein tiloista poistuttaessa. Oireiluun suhtaudutaan aina vakavasti.

Vantaan verkkosivuilta saa lisätietoa. Tarkemmat ohjeet sisäilmaoireita epäileville henkilöille: <https://www.vantaa.fi/node/4239>

Koulun ja kouluterveydenhuollon tuki oppilaille <https://www.vantaa.fi/node/4242>

Koulujen aiemmat tiedotteet: <https://www.vantaa.fi/node/5296>