



LUMMEPOLUN PÄIVÄKODIN SISÄILMATUTKIMUKSET VALMISTUNEET

Lummeapolun päiväkodissa tehtiin tutkimus, jonka tavoitteena oli selvittää sisäilman laatua ja siihen liittyviä tekijöitä sekä korjaustarvetta. Tiloissa sisäilma on koettu tunkkaisena, mikä tutkimuksen mukaan selittyy käyttäjämääriin nähden riittämättömällä ilmanvaihdolla. Tutkimuksessa ei havaittu mikrobivaurioita rakenteissa, mutta alapohjatilasta on ilmayhteys sisäilmaan, mikä voi lisätä tunkkaisuuden tunnetta. Tutkimus toimii lähtötietona osakorjaukselle.

RAKENTEIDEN TUTKIMUKSET

Rakennuksessa tehtiin kattava kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, jossa rakenteiden kuntoa selvitettiin aistinvaraisesti, kosteusmittauksin, avaamalla rakenteita, ottamalla materiaalinäytteitä ja tutkimalla ilmavuotopaikkoja rakenteista sisäilmaan.

Lattiapinnoilla ei pääsääntöisesti havaittu kosteuspoikkeamia. Yhden wc-tilan muovimaton alapuolella havaittiin tavanomaista enemmän kosteutta, ja lisäksi keittiön lattiapinnalla havaittiin halkeamia.

Ulkoseinärakenteen ilmatiiveydessä havaittiin puutteita, mutta rakenteessa ei havaittu mikrobivaurioita. Ikkunoiden alaosien puukarmipinnoilla havaittiin kosteusjälkiä ja ikkunapellitysten vedentiiveydessä puutteita.

Katon alapinnalla olevissa levyissä havaittiin vanhoja kosteusjälkiä, mutta tarkemmissa tutkimuksissa alueilla ei havaittu poikkeavaa kosteutta eikä mikrobivaurioita.

ILMANVAIHDON SELVITYKSET

Tutkimuksessa selvitettiin rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmän toimintaa, kuntoa ja puhtautta. Lisäksi selvitettiin ilmanvaihdon riittävyttä ilmamäärämittauksin, ilmanjakoa savukokein ja ilmanvaihdon tasapainotusta painesuhteita seuraamalla.



Ilmanvaihtokone alkaa olemaan käyttökänsä lopussa, mutta puhdistustarvetta järjestelmässä ei havaittu. Tuloilman päätelaitteissa havaittiin mineraalivillakuituja, mutta pinnoille laskeutuneiden kuitujen pitoisuudet olivat alle toimenpiderajan.

Ilmamäärämittausten perusteella ilmanvaihto ei pääsääntöisesti ole riittävä nykyiselle käyttäjämäärälle, vaikka se oli lähellä suunniteltuja arvoja. Painesuhteiden seuranta osoitti, että tilat ovat vain hieman alipaineisia ulkoilmaan nähden. Ilmanvaihdon säätötarvetta ei siten havaittu. Ilmanvaihtokone käynnistyy riittävän aikaisin aamulla ja ilmanjako toimii pääosin hyvin.

Lattiapinnan alapuolella ns. alapohjatilassa on koneellinen ilmanvaihto, joka toimii jatkuvasti. Koska järjestelmä pyrkii pitämään alapohjatilan olosuhteita vakiona, vaihtelee alapohjatilan ilmanvaihdon tehokkuus sääolosuhteiden mukaan. Sisäilmaan voi kulkeutua epäpuhtauksia alapohjatilasta, koska tilan tarkastusluukut ja rakenneliittymät eivät ole ilmatiiviit. Alapohjatilan epäpuhtauksien kulkeutuminen sisäilmaan voi vaihdella esim. vallitsevien ulkoilman olosuhteiden mukaan, koska ilmanvaihdon tehokkuuden muutokset vaikuttavat alapohjatilan ja sisätilan väliseen paine-eroon.

SISÄOLOSUHTEET JA KUIDUT

Sisäilman olosuhteita (lämpötila, suhteellinen kosteus, hiilidioksidipitoisuus) seurattiin kahden viikon ajan. Tutkimuksia tehtiin kolmessa tilassa loppuvuodesta 2019.

Sisäilman lämpötila oli pääosin asumisterveysasetuksen mukaisissa rajoissa käytön aikana. Tätä alhaisempia lämpötiloja mitattiin paikoin hetkellisesti varhain aamulla. Seuranta ajoittui lämmityskaudelle ja tulokset osoittivat sisäilman olleen vuodenajalle tyypillisesti kuivaa (< RH 40%). Sisäilman hiilidioksidipitoisuus ylitti toimenpiderajan toistuvasti yhdessä lepohuoneessa, muissa seuratuissa tiloissa tulos oli tavanomainen.

Pölyn koostumusta ja teollisten mineraalikulitujen pitoisuutta arvioitiin kahden viikon laskeumapölystä. Tutkimuksia tehtiin kolmessa tilassa loppuvuodesta 2019. Pöly koostui tavanomaisesta huonepölystä ja kuitupitoisuudet olivat alle toimenpiderajan. Tasopinnoilla havaittiin paikoin paljon pölykertymää.

Tarvitsetko lisätietoa tutkimustuloksista? Kysy lisää osoitteesta sisailma@vantaa.fi