



SEUTULAN PÄIVÄKODIN RAKENTEET JA ILMANVAIHTO OVAT HYVÄSSÄ KUNNOSSA

Päiväkotiin on suunnitteilla lähivuosina normaaliin kiinteistön kunnossapitoon liittyvä osakorjaus. Edellisen kerran rakennusta on korjattu noin viisi vuotta sitten. Korjaussuunnittelun lähtötiedoksi selvitettiin rakennuksen kuntoa ja ilmanvaihtojärjestelmän toimintaa tarkemmin. Tutkimuksen tulosten perusteella rakennus on hyvässä kunnossa. Tutkimuksessa ei havaittu mitään sellaista, mikä merkittävästi heikentäisi sisäilman laatua. Havaitut viat ja puutteet huomioidaan tulevassa korjauksessa. Osan puutteista kiinteistöhoito laittaa kuntoon samoin tein.

TULOKSISTA TARKEMMIN

Kosteus- ja sisäilmatekninen tutkimus kohdistui koko rakennukseen. Tutkimuksessa selvitettiin kaikki rakennetyypit, tehtiin kosteusmittauksia ja avattiin rakenteita tarkempaa tarkastelua ja näytteenottoa varten. Lisäksi rakenteiden ilmatiiveyttä selvitettiin merkkiainekokein. Myös ilmanvaihdon toimintaa ja sisäilman olosuhteita selvitettiin mittausten avulla. Lisäksi tehtiin haitta-ainetutkimus.

Alapohjarakenteet

Alapohjarakenteiden kosteusteknistä toimivuutta selvitettiin pintakosteuskartoituksen lisäksi kosteusmittauksilla. Pohjakerroksen lattiapinnoille tehtiin yhteensä neljä viiltomittauksia. Niissä ei todettu poikkeavaa kosteutta. Alapohjarakenteet todettiin kosteusteknisesti toimiviksi. Lattiapinnoitteen säröily on lähinnä esteettinen haitta, se ei aiheuta toimenpiteitä. Alapohjarakenteen ilmatiiveys todettiin myös hyväksi. Noin viisi vuotta sitten tehdyt rakenteiden tiivistykset ovat edelleen toimivia. Alustatilan koneellisen tuuletuksen seurauksena alustatilasta ei kulkeudu ilmaa sisätiloihin.



Maanvastaiset seinärakenteet

Maanvastaisten seinärakenteiden pintarakenteet ovat hyväkuntoiset ja niiden ilmatiiveys todettiin merkkiainekokein hyväksi. Maanvastaisten seinien eristetilasta mitattiin kosteus kolmesta tilasta kahdelta eri korkeudelta. Kosteudet olivat pääosin alhaiset yhtä wc-tilan alareunaa lukuun ottamatta. Näistä tiloista otettiin myös maanvastaisen seinän eristemateriaalista näytteet. Näistä missään ei todettu mikrobikasvua. Rakenteen kosteudesta ei ole haittaa silloin kun rakenteen sisäpinnan pintamateriaali läpäisee vesihöyryä.

Välipohjarakenteet

Lattioiden pintamateriaalit ovat yleisesti hyväkuntoisia eikä kosteuspoikkeamia havaittu. Myös 1 kerroksen lattiapinnoille tehtiin neljä viiltokosteusmittausta. Niissä ei todettu poikkeavaa kosteutta. Keittiön puukynnykset irrotettiin molempien ovien kohdilta ja näiden alapinnassa todettiin tummumaa. Toisen kynnyksen alapinnassa todettiin mikrobikasvua. Tällä paikallisella vauriolla ei ole suurta merkitystä sisäilman laatuun, asia huomioidaan kuitenkin osakorjauksessa. Kynnystä ei todennäköisesti ole vaihdettu keittiön vesivahinkokorjauksen yhteydessä. Muutoin keittiön ympäristössä ei havaittu kastuneita rakenteita, joten keittiön vesivahinkokorjaukset on suoritettu kattavasti.

Alakattotiloissa havaittiin pieniä määriä pinnoittamatonta mineraalivillaa ja tiivistämättömiä läpivientejä. Nämä eivät juurikaan vaikuta sisäilman laatuun, mikäli alakattoa ei auota.

Ulkoseinärakenteet

Ulkoseinien eristetilasta mitattiin kosteus kuudesta tilasta kahdelta eri korkeudelta. Kosteudet olivat alhaiset, poikkeavaa kosteutta ei todettu. Eristetilasta otettiin myös yhteensä viisi materiaalinäytettä. Näissä ei havaittu mikrobikasvua. Rakenteen ilmatiiveyttä arvioitiin kolmessa eri tilassa. Ilmavuotoja havaittiin hyvin vähän. Rakenne todettiin selvityksessä kokonaisuudessaan hyväkuntoiseksi ja noin viisi vuotta sitten tehdyt tiivistykset ovat yhä toimivia.



Väliseinärakenteet

Väliseinät todettiin yleisesti hyväkuntoisiksi. Väliseinien eristemateriaalista otettiin kolme näytettä, eikä niistä missään todettu mikrobikasvua. Viisi vuotta sitten myös väliseinien ilmatiiveyttä on parannettu ja pohjakerroksen väliseiniä uusittu.

Yläpohjarakenteet

Sisätilojen kattopinnat ovat hyväkuntoiset. Yläpohjatilassa ei havaittu kosteusjälkiä. Vesikatto tarkastetaan myöhemmin keväällä samalla kun tehdään ulkopuolinen julkisivututkimus.

Ilmanvaihto

Päiväkotiin on uusittu ilmanvaihtokoneet noin viisi vuotta sitten. Samassa yhteydessä on uusittu päätelaitteita ja osittain ilmanvaihtokanavistoa. Tuloilmakanavissa ei havaittu merkittävää pölykertymää. Rakennuksen väliseinien toteutukset poikkeavat paikoin ilmanvaihtosuunnitelmasta. Tällä on vaikutusta ilman jakautumiseen tiloissa. Yleisesti ottaen ilmanjako on kuitenkin toimiva ja tuloilma huuhtelee tiloja hyvin.

Ilmamääriä mitattiin pistokoeluonteisesti kuudesta tilasta. Ilmamäärät eivät poikenneet merkittävästi suunnitelmista. Myös hiilidioksidiseurannan perusteella ilma riittää hyvin nykyiselle käyttäjämäärälle.

Sisä- ja ulkoilman välinen paine-ero oli seurantajakson aikana toistuvasti suuri, sisätilat olivat liian alipaineisia ulkoilmaan nähden yli -15 Pa. Suuri paine-ero voi lisätä vuotoilmavirtauksia rakenteiden läpi. Tässä tutkimuksessa päiväkodin rakenteiden ilmatiiveys todettiin kuitenkin hyväksi, joten tällä ei juurikaan ole vaikutusta sisäilman laatuun.

Sisäilman olosuhteet

Sisäilman lämpötila vaihteli seurantajakson aikana joulukuussa 2022 välillä 18,4...23 astetta. Ajoittain tiloissa oli siis hieman liian viileää, lämpötilan tulisi pysyä käytön aikana yli 20 asteen. Sisäilman suhteellinen kosteuspitoisuus oli ajankohtaan nähden tavanomaisen alhainen, ja tilojen käytöstä johtuva kosteuslisä oli pieni. Sisäilman hiilidioksidipitoisuus vaihteli välillä 343...1390 ppm. Ilmanvaihto on riittävää tilojen



nykyiselle käyttäjämäärälle, asumisterveysasetuksen toimenpideraja 1550 ppm ei ylittynyt.

Haitta-aineet

Päiväkodissa tehtiin myös haitta-ainetutkimus, jotta terveydelle ja ympäristölle haitalliset rakennusmateriaalit voidaan tunnistaa ja ottaa huomioon purku- ja korjaustoissa. Rakennuksessa ei havaittu rakennusmateriaaleja, joiden haitta-aineista olisi vaaraa tilojen käyttäjille.

MITÄ SEURAAVAKSI

- Kevään aikana tutkitaan vielä tarkemmin julkisivun ja vesikaton kuntoa. Nämä tutkimukset tehdään rakennuksen ulkopuolella ja ne häiritsevät piha-alueen käyttöä yhden päivän ajan. Tutkimuksesta tiedotetaan tarkemmin ajankohdan selvittyä. Tutkimusta ei voida tehdä pakkaskaudella eikä vesisateessa.
- Kiinteistön normaaliin kunnossapitoon liittyviä pieniä toimenpiteitä ja huoltokorjauksia on jo laitettu työn alle.
- Osakorjauksesta tiedotetaan tarkemmin, kun sen aikataulu varmistuu.

Lisätietoa tutkimuksesta

sisailma@vantaa.fi