



PELTOVUOREN PÄIVÄKODIN TILOJEN TUTKIMUKSET VALMISTUNEET

Peltovuoren päiväkodin tiloissa tehtiin kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus. Tutkimus on tehty sisäilmatilanteen selvittämiseksi ja korjaustarpeen arviointia varten alkuvuodesta 2021. Tutkimuksessa selvitettiin kohteen sisäpintojen, rakenteiden ja taloteknisten järjestelmien kuntoa ja niihin liittyviä tekijöitä, joilla on mahdollisuus vaikuttaa sisäilman laatuun.

Sisäilman olosuhteet (lämpötila, kosteus, hiilidioksidipitoisuus) olivat hyvät. Tutkimuksissa ei havaittu laaja-alaisia vaurioita, pääosin rakenteet olivat hyvässä kunnossa. Kolmessa tilassa havaittiin kuitenkin paikallinen kosteusvaurio. Kellarikerroksessa lattiapäällysteen alapuolen liiallinen kosteus on kemiallisesti vaurioittanut muovimattopäällystettä. Kahdessa kohdassa ulkoseinärakenteessa havaittiin paikallinen ulkopuolisen kosteusrasituksen aiheuttama mikrobivaurio. Tiloihin sijoitetaan ilmanpuhdistimet, joiden avulla sisäilmaa puhdistetaan paikallisesti siihen saakka, kunnes korjaustoimenpiteet käynnistyvät. Lisäksi ilmanvaihto laitetaan toimimaan vuorokauden ympäri, jotta vuotoilmavirtaukset rakenteiden läpi sisäilmaan pienenevät ja ilmanvaihto huuhtelee tiloja tehokkaasti.

Osa tutkimusraportissa havaituista vioista on jo korjattu ja osa laitettu huoltoyhtiölle korjattavaksi. Tulokset ja toimenpidesuositukset on toimitettu kunnossapidolle, he aikatauluttavat suunnittelua vaativat korjaukset ja ilmoittavat korjausaikataulun myöhemmin. Tutkimustuloksista kerrotaan tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

RAKENNUSTEKNISET TUTKIMUKSET

Rakennusteknisissä tutkimuksissa selvitettiin kaikki rakennetyypit ja niiden kuntoa tarkasteltiin aistinvaraisesti ja rakenneavausten kautta otettujen materiaalinäytteiden avulla. Epäpuhtauksien kulkeutumista sisäilmaan tutkittiin merkkiainekokeiden avulla. Rakennuksessa tehtiin kattava kosteuskartoitus ja poikkeamakohtiin tehtiin tarkempia kosteusmittauksia ja otettiin materiaalinäytteitä.



Kellarikerroksen lattiapinnoilla havaittiin poikkeavaa kosteutta ja sen aiheuttamaa muovimattopäällysteen kemiallista vaurioitumista. Tiivis lattiapäällyste on asennettu liian kostealle betonipinnalle, mikä on aiheuttanut materiaalin vaurioitumisen. Kellarikerroksen maanvastaisissa seinissä ei havaittu kosteuspoikkeamia, mutta kahdessa kohtaa oli paikallista tummentumaa. Näissä kohdin tavaroita on säilytetty tiiviisti vasten seinäpintaa, jolloin ilman kierto on estynyt aiheuttaen kosteuden tiivistymisen pintaa vasten.

1. kerroksen tiloissa ei havaittu kosteuspoikkeamia lattiapinnoilla eikä lattiapäällysteissä vaurioita. Suurella osalla rakennusta lattiapinnan alapuolella on ryömintätila. Ryömintätila oli aistinvaraisesti tarkastettuna puhdas eikä siellä havaittu poikkeavaa hajua. Ryömintätilassa on oma poistoilmahuuhallin, joka pitää tilan alipaineisena. Puhaltimen ollessa toiminnassa ryömintätilasta ei kulkeudu ilmaa sisätilojen suuntaan, mutta puhaltimen ollessa pois päältä ryömintätilasta voi kulkeutua ilmaa sisätiloihin mm. tiivistämättömien läpivientien ja halkeamien kautta sekä portaikon alapuolisesta aukosta.

Sadevesijärjestelmän rännien ja syöksytorvien kautta kulkevat vedet ovat aiheuttaneet paikallisesti tummentumaa sokkeli ja ulkoseinärakenteen pinnalle. Nämä kohdat tutkittiin tarkemmin avaamalla rakenteita. Länsipäädyssä tilan 104 kohdalla vuotava rännikourun pää on kastellut ulkoseinän pintaa aiheuttaen myös eristekerrokseen paikallisen mikrobivaurion. Itäpäädyssä salin 131 nurkassa ulkopuolinen kosteusrasitus on myös saanut aikaan tummentumaa ulkoseinän alaosassa ja eristetilassa havaittiin mikrobivaurio. Muualla ulkoseinä- ja sokkelirakenteissa ei havaittu vaurioita. Tutkimuksen mukaan rakennuksen vierustat ovat yleisesti ottaen kosteusteknisesti toimivia, eikä ulkoseinien alaosiin ja sokkelirakenteisiin kohdistu liiallista kosteusrasitusta.

Rakennuksen ilmatiiveydessä havaittiin puutteita mm. höyrynsulku on monin paikoin epätiivis. Ikkunat ovat yleisesti ottaen hyvässä kunnossa, mutta karmirakenteiden tiiveydessä havaittiin puutteita. Havaitut puutteet mahdollistavat sen, että tiloihin voi kulkeutua ilmaa myös rakenteiden läpi erityisesti tilojen ollessa alipaineisia ulkoilmaan nähden (yöaikaan ja viikonloppuisin).



Sisäkatoissa havaittiin kosteusjälkiä, joita tutkittiin tarkemmin materiaalinäyttein. Materiaaleissa ei havaittu mikrobivaurioita, joten ne olivat vanhoja jo kuivuneita veden valumajälkiä. Vesikatto oli kunnossa eikä vuotokohtia havaittu.

ILMANVAIHTOON LIITTYVÄT TUTKIMUKSET

Rakennusta palvelevat ilmanvaihtokoneet tarkastettiin ja ilmanvaihdon riittävyyttä arvioitiin pistokoeluonteisin ilmamäärämittauksin. Lisäksi seurattiin sisä- ja ulkoilman välistä paine-eroa kolmessa tilassa sekä ryömintätilan ja sisäilman välistä paine-eroa kahden viikon ajan.

Tilojen ilmamäärät olivat suunnitelmien mukaisia ja käyttötarkoitukseen riittävät. Ilmanjaossa ei havaittu puutteita. Paine-ero sisä- ja ulkoilman välillä vaihteli siten, että rakennuksen käytön aikaan tilat olivat lievästi ylipaineisia ja muuna aikana alipaineisia. Ilmavuotoreittejä epätiiviyttä rakenneliittymistä havaittiin useita, mutta päiväaikaan vuotoilmavirtaukset rakenteiden läpi ovat pienemmät kuin muuna aikana painesuhteista johtuen. Ryömintätila pysyi alipaineisena sisätiloihin nähden silloin kun tilan poistopuhallin oli toiminnassa. Ilmanvaihtoon liittyvissä tutkimuksissa ei havaittu sellaisia puutteita, jotka heikentäisivät sisäilman laatua. Havaitut puutteet ovat normaalin huoltotoiminnan yhteydessä korjattavia asioita.

SISÄOLOSUHTEISIIN LIITTYVÄT TUTKIMUKSET

Sisäilman lämpötilaa ja suhteellista kosteutta sekä hiilidioksidipitoisuutta seurattiin viidessä tilassa kahden viikon ajan. Sisäolosuhteet olivat hyvät. Sisälämpötila oli keskimäärin 21 astetta vaihdellen seurantajakson aikana 19...23 asteen välillä. Sisäilman suhteellinen kosteus oli lämmityskaudelle tavanomainen eli varsin alhainen pääosin alle 30 %RH seuraten ulkoilman suhteellista kosteutta. Hiilidioksidipitoisuus pysyi jatkuvasti alle 900 ppm, mikä kertoo ilmanvaihdon riittävän hyvin. Sisäilman kuitupitoisuutta selvitettiin kahden viikon pölylaskeumasta otettavien näytteiden avulla. Kuitupitoisuudet olivat pieniä alle asumisterveysasetuksen toimenpiderajan.

Mahdollinen oireilu

Jos huoltaja epäilee lapsella esiintyvien oireiden liittyvän sisäilmaan, asia on syytä ottaa puheeksi terveydenhoidossa lääkärin kanssa. Henkilöstön puolestaan pitää



Tiedote

9.4.2021

ilmoittaa oireistaan matalalla kynnyksellä työterveyshuoltoon. Epäilystä on syytä ilmoittaa myös päiväkodinjohtajalle.

Tarkemmat ohjeet sisäilmaoireita epäileville henkilöille löytyvät Vantaan verkkosivuilta, linkki ohjeistukseen: <https://bit.ly/380YFSG>

Lisätietoja

sisailma@vantaa.fi