



Tiedote
Kuntotutkimukset valmistuneet
23.3.2021

HÄMEENKYLÄN PÄIVÄKODIN SISÄILMA- JA KOSTEUSTEKNISET KUNTOTUTKIMUKSET OVAT VALMISTUNEET

Hämeenkylässä päiväkodin sisäilma- ja kosteustekniset kuntotutkimukset ovat valmistuneet.

Rakennuksen yleiskuntoa voidaan pitää hyvänä, eikä tutkimuksissa tullut esille merkittäviä sisäilman laatua heikentäviä tekijöitä.

Rakenneaivausten ja niistä kerättyjen materiaalinäytteiden perusteella rakenteissa ei esiinny laajoja kosteus- ja mikrobivaurioita, vaan mahdolliset vauriot ovat paikallisia. Alapohjan läpivienneistä sekä ulkoseinän alareunasta havaittiin ilmayhteyksiä sisäilman ja maaperän/ryömintätilan välillä. Ilmavirtausten mukana sisäilmaan kulkeutuvat hajut ja epäpuhtaudet voivat heikentää sisäilman laatua ja aiheuttaa oireilua tilojen käyttäjille. Kuitupitoisuudet kahden viikon aikana laskeutuneesta pölystä selvitetiin viidestä tilasta, näistä toimenpideraja ylittyi neljässä. Ilmanvaihtokoneen toiminta on havaintojen mukaan pääasiassa hygieenistä ja puutteita ilmavaihdossa havaittiin enimmäkseen huonekohtaisissa tulo- ja poistoilmamäärissä.

Tiloihin tullaan tekemään ilmanvaihdon säätöjä, jotta suunnitteluarvot saavutetaan ja sisäilmaston viihtyvyys paranee. Ennen säätötöitä ilmanvaihtokanavisto nuohotaan ja mahdolliset kuitulähteet poistetaan kuitujen leviämisen estämiseksi.

TARKEMMAT TUTKIMUSTULOKSET

Alapohjat

Rakennuksen alapohjarakenteina toimii alapuolelta lämmöneristetty teräsbetonilaatta sekä alapuolelta ryömintätilallinen ontelolaatta. Alapohjarakenteet todettiin tutkimuksissa hyväkuntoisiksi. Alapohjaan tehdyssä pintakosteuskartoituksessa ei havaittu poikkeavia pintakosteusalueita, eikä alapohjaan tehdyissä



kosteusmittauksissa havaittu koholla olleita kosteusarvoja pois lukien yksi rakenneavaus, jossa alapohjarakenteen alapuolisesta maatyöstä mitattiin lievästi koholla ollutta kosteutta. Mittaustulosten vaikutusta sisäilmaan ja rakenteiden terveyteen voidaan pitää vähäisinä. Alapohjaan kohdistetuissa ilmatiiveystarkasteluissa havaittiin epätiiveyksiä alapohjan ja ulkoseinien liitoksista sekä alapohjan läpivientien kautta. Hallitsemattomien ilmavirtausten mukana sisäilmaan voi päästä epäpuhtauksia maaperästä ja alapohjatilasta aiheuttaen tilojen käyttäjille oireilua.

Yhdessä muovimatossa havaittiin kohonneita, muttei toimenpiderajoja ylittävää määrää VOC-pitoisuuksia.

Ulkoseinät ja sokkelirakenteet

Rakennuksen ulkoseinät ovat tiiliverhoiltuja, mineraalivillalla eristettyjä rakenteita. Sokkeleiden eristeenä on käytetty EPS-eristettä (Styrox). Ulkoseinien ja sokkelin kuntoa tutkittiin yhteensä 19 tutkimuspisteen kautta, joista otettiin yhteensä 16 materiaalimikrobinäytteitä. Näytteissä seitsemässä havaittiin lievä viite vauriosta. Lopuissa yhdeksässä näytteessä ei havaittu viitteitä vaurioista. Ulkoseinissä ei myöskään aistinvaraisesti havaittu viitteitä vaurioista.

Ikkunoiden karmirakenteita avattiin sisäkautta neljästä kohtaa ja niistä otettiin neljä näytettä analyysiä varten, yhdessäkään näytteessä ei havaittu viitettä vauriosta. Ikkunakarmeissa on vanhojen vesivuotojen jälkiä, jotka todennäköisesti johtuvat ikkunoiden vesipeltien heikosta tiiveydestä.

Ulkoseinään tehdyssä merkkiainetarkastelussa havaittiin epätiiveyksiä sisäilmaan rakenteiden liitoksista, ikkunakarmeista sekä mm. seinäpattereiden kiinnikkeiden kautta.

Alakattotilat, yläpohjatila ja vesikatto

Päiväkodin vesikatto on korjattu vuosien 2015 ja 2016 aikana. Yläpohjan ja vesikaton kuntoa tarkasteltiin alakautta eikä niissä havaittu viitteitä vaurioista.

Ilmanvaihtokonehuoneen katossa havaittiin muutamia kosteusjälkiä, joiden arvioitiin syntyneen ennen kattosaneerausta. Havaittujen jälkien vaikutusta alapuolisten



käyttötilojen sisäilman laatuun voidaan pitää vähäisenä/olemattomana. Inva-WC:n (tila 29) sisäkatossa havaittiin myös kosteusjälki, jonka arvioidaan syntyneen niin ikään ennen kattosaneerausta. Katossa ei havaittu kosteutta tarkastuksen aikana. Jäljen merkitystä sisäilman laatuun voidaan pitää vähäisenä.

Päiväkodissa on alaslaskettuja kattoja, joiden akustoeristeet ovat pinnoittamattomia ja voivat toimia teollisten mineraalivillakuitujen lähteinä.

Ilmanvaihto

Päiväkodin ilmanvaihtoratkaisuna on koneellinen tulo-poistoilmanvaihto. Ilmanvaihtojärjestelmän kunto on havaintojen mukaan hyvä ja järjestelmää onkin uusittu monilta osin vuonna 2015.

Ilmanvaihtokanaviston tuloilmakanavan pistokoemaisessa tarkastelussa havaittiin päätelaitteessa runsaasti ulkoilman pölyä sekä lasivillakuituja. Kuidut ovat todennäköisin peräisin kanaviston vanhoista äänenvaimennusmateriaaleista, jotka on poistettu vuonna 2015. Poistoilmakanavissa havaittiin normaalia pölykertymää. Huonekohtaiset ilmamäärät poikkeavat joidenkin tilojen osalta liikaa suunnitteluarvoista.

Sisäilman olosuhteet

Ulko- ja sisäilman välistä paine-eroa tarkasteltiin kolmesta tilasta kahden viikon ajan, jonka lisäksi tarkasteltiin myös paine-eroa sisäilman ja alapuolisen ryömintätilan välillä. Ryömintätilan paine-eromittauksesta saatiin dataa vain yhdeksän päivän ajalta mittalaitteessa tapahtuneen virheen takia. Paine-erot ulkoilman suhteen vaihtelivat tilakohtaisesti, mutta olivat pääasiassa lievästi ylipaineisia. Hiilidioksiditasot vaihtelivat tilakohtaisesti, vaihteluvälin ollessa 500...1350 ppm välillä. Huoneessa 44 hiilidioksiditaso ylittää Sisäilmaluokituksen S2 raja-arvon muttei Asumisterveysasetuksen asettamaa toimenpiderajaa. Huonelämpötilat olivat hieman koholla ja vaihtelivat noin +23...+29 välillä, huoneilman suhteellisen kosteuden vaihteluväli oli 30...65 %. Tuloksia voidaan pitää mittaussajakohdtaan nähden tavanomaisina, sillä mittausjakso sijoittui hellekaudelle.

Tulevat toimenpiteet



Tiedote
Kuntotutkimukset valmistuneet
23.3.2021

Pienimuotoisia korjaustoimia tullaan tekemään huollon toimesta mm. ikkunoiden vesipeltien tiivistämiseksi sekä wc-tilan katon vesijäljen korjaamiseksi. Rakenneliittymien laajempia tiivistyskorjauksia on suunniteltu tehtäväksi myöhemmässä vaiheessa.

Huonekohtaiset ilmamäärät tullaan säätämään siten että ilmamäärät tulevat vastaamaan suunnitteluarvoja. Säättöjen jälkeen ilmanvaihdon toiminta ja painesuhteiden toiminta tarkistetaan. Ilmanvaihtokanavisto nuohotaan ja siellä mahdollisesti olevat kuitulähteet poistetaan.

Mahdollinen oireilu

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