

NÄÄTÄPUISTON PÄIVÄKODISSA TUTKIMUKSET VALMISTUNEET

Näätäpuiston päiväkodissa on talven aikana tehty sisäilma- ja rakenneteknisiä tutkimuksia. Laajoissa tutkimuksissa on selvitetty rakenteiden kuntoa ja korjaustarvetta sekä rakennuksen sisäilmatilannetta. **Suurimmat sisäilmaan liittyvät puutteet ovat alustatilasta ajoittain tulevat hajut ja epäpuhtaudet, ilmanvaihdon puutteellinen toiminta ja muutamissa tiloissa pinnoilta löytyneet kuidut. Havaittuihin puutteisiin tehdään toimenpiteitä jo lähiaikoina.**

Kosteusmittaukset ja rakenteiden tarkastukset

Rakennukseen tehtiin kattava pintakosteuskartoitus, kohonneita kosteuksia tai kosteusjälkiä ei havaittu tiloissa. Rakenteita avattiin laajasti eri puolilla rakennusta, eri rakenteissa. Ulkoseinärakenteita avattiin kahdeksasta kohdasta ja väliseinärakenteita kahdesta kohdasta, materiaalinäytteitä otettiin yhteensä 21 kpl laboratorion mikrobimääritystä varten. Ulkoseinä- ja väliseinärakenteet olivat kuivia, eikä materiaalinäytteissä havaittu poikkeavaa kasvustoa. Ulkoseinärakenne ei ole täysin tiivis merkkiainekokeiden mukaan, mutta seinämateriaalit ovat tutkimusten mukaan täysin kunnossa.

Alustatila

Rakennuksessa on betonirakenteinen alapohja, jonka alla on ryömintätila. Alustatilassa oli tarkastushetkellä kosteutta ja veden lammikoitumista sorakerroksessa ja soran pinnalla mikrobikasvustoa, kosteus helmeilee paikoin alapohjatilan pinnoilla. Alustatilassa havaittiin myös vanhoja muottivanereita. Alustatilan tuuletus ei toimi tarkoituksenomaisella tavalla. Tilan puutteellisesta tuulettumisesta johtuen, alustatilan kosteus on noussut ja alapohjasta tulevat ilmavuodot voivat tuottaa hajuja ja epäpuhtauksia sisätilaan. Ilmavuotoja havaittiin alapohjasta merkkiainekokeissa, puutteita havaittiin mm. alapohjan läpivientien tiivistyksissä.

Yläpohja ja alakatot

Yläpohjan rakenteita tutkittiin rakenneavausten avulla. Avauksia tehtiin 2 kpl, joista otettiin materiaalinäytteitä mikrobiviljelyitä varten. Materiaaleissa ei havaittu poikkeavia mikrobikasvustoja. Tutkituilta osin rakennusmateriaalit ovat kunnossa.

Alaslaskettujen kattojen yläpuolisia tiloja tutkittiin pistokoemaisesti tiloissa, alakattojen päällä oli havaittavissa jonkin verran suojaamattomia mineraalikutulähteitä putkieristeissä sekä irrallisia eristepaloja.

Ilmanvaihto ja olosuhdemittaukset

Sisäilman olosuhteita mitattiin kahden viikon ajan neljässä eri huonetilassa. Mittauksissa selvitettiin ilman lämpötilaa ja kosteutta, hiilidioksidipitoisuutta ja sisä-/ulkotilan välillä olevaa paine-eroa. Paine-eroa mitattiin kahdessa kohdassa myös alapohjatilan ja sisätilan välillä. Sisäilman suhteellinen kosteus oli vuodenaikaan ja sisäilman olosuhteisiin nähden tavanomaisella tasolla. Lämpötila laski kahdessa tilassa mittausjakson aikana hieman toimenpiderajan (20 °C) alapuolelle. Alhainen lämpötila oli aikaisin aamulla, mutta lämpötila nousi päivän mittaan. Hiilidioksidipitoisuus ei ylittänyt toimenpiderajaa tiloissa.

Ilmanvaihtokoneiden, ilmanvaihtokanaviston ja päätelaitteiden toimintaa ja puhtautta selvitettiin, lisäksi kartoitettiin mineraalikuitulähteitä ja mitattiin ilmamääriä pistokokein. Ilmamääriä mitattiin kymmenestä eri huonetilasta. Tuloilmakoneen patterille on kertynyt likaa, samoin poistoilman päätelaitteet ovat runsaassa pölyssä. Päätelaitteiden pölyisyys estää ilman kulkua ja huonontaa näin ilmanvaihdon toimintaa.

Mitatuissa ilmamäärissä oli poikkeamaa sekä tuloilman että poistoilman osalta. Tiloihin on lisätty ilmanvaihtoa aiemmin asentamalla erillisiä ilmanvaihtokoneita, mutta puhdistamattomat tuloilman päätelaitteet osaltaan estävät ilmavirtoja ja aiheuttavat ylipainetta tiloihin.

Ilmanvaihdon tuloilmalaitteissa havaittiin mineraalivillaa, josta voi irrota kuituja ilmanvaihtoon.

Kuidut ja pölyn koostumus

Ilmaan pääseviä kuitumääriä selvitettiin tekemällä kuitujen laskeumanäytteenottoa kuudessa eri tilassa. Mitatuista huonetiloista kahdessa ylittyi mineraalikuitupitoisuudet. Sisäilmassa olevista kuiduista voi aiheutua silmä- ja limakalvoärsytystä.

Kahdesta tilasta otettiin pölynkoostumusnäytteet. Molemmat näytteet sisälsivät paljon tavanomaista huonepölyä, ja lisäksi merkkejä ulkoa tulleesta pölystä ja rakennuspölystä yhdessä huonetilassa myös pieni määrä vuorivillatyyppejä mineraalikuituja.

Ulkopuolen havainnot

Sadevesikourujen ja syöksytorvien kunnossa ja vedenohjauksessa havaittiin pienehköjä puutteita, painumia ja ruostetta.

Jatkotoimenpiteet

Rakennuksessa tehdään ilmanvaihdon päätelaitteiden puhdistukset lähiaikoina, jolloin ilmamäärien pitäisi tasottua. Kevään aikana tehdään laajempi kuitulähteiden kartoitus ja niiden poisto/pinnoitus, sekä ilmanvaihdon nuohous ja säätötyöt. Puhdistusten jälkeen toistetaan olosuhde- ja paine-eromittaukset, jolloin selviää ilmanvaihdon todellinen toimintakyky ja



mahdolliset parannustarpeet. Ilmanvaihdon toimintaa ja automatiikan ajastuksia tarkastetaan jo lähiaikoina.

Alapohjatilasta poistetaan orgaanista materiaalia ja parannetaan alapohjan tuulettumista. Epätiivit alapohjan läpivientikohdat tiivistetään.

Alakattojen päältä poistetaan ylimääräiset eristepalat.