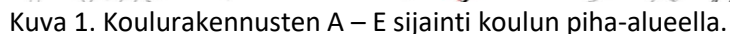




Salon kaupungin tilapalvelut teetti Cverion Suomi Oy:lla Pajulan koulun kaikkiin rakennuksiin kuntotutkimukset kevään 2025 aikana. Pajulan koulun viiteen eri rakennukseen (Kuva 1.) suoritettiin sisäilma- ja kosteustekninen kuntotutkimus, lämpökamerakuvaus, asbesti- ja haitta-ainetutkimus sekä putkistojen kuntotutkimuksia. Tutkimusten toimeksiantona oli selvittää rakennusten nykykunto sekä rakenteiden että talotekniikan osalta, rakenteiden toteutus ja mahdollisia sisäilman riskitekijöitä peruskorjauksen lähtötiedoiksi. Tutkimusten pohjalta laadittiin olosuhtearviointi kaikkiin rakennuksiin.



Vanhimmat koulurakennukset A ja B ovat valmistuneet 1900-luvun alkupuolella, rakennus C eli liikuntahalli vuonna 1973, rakennus D 1950-luvulla ja varsinainen koulurakennus E vuonna 1989.

Rakennneosien tutkimukset, havainnot ja suositukset toimenpiteistä

Rakennusten A ja B alapohjissa ei havaittu viitteitä vaurioista. Alapohjien lämmöneristeenä on luonnonmateriaalia, joka sisältää luontaisesti mikrobeja, jotka voivat laskea sisäilman laatua useiden ilmavuotojen seurauksena. Molempien rakennusten ryömintätiloissa on runsaasti varastoituna tavaraa, joka tulee poistaa.



Rakennusten julkisivut, ulkoseinät, ikkunat ja ovet ovat tyydyttävässä kunnossa. Alkuperäisten ikkunoiden pellavariveissä havaittiin vaurioita tekstiilityöluokassa ja musiikkiluokassa. Tekstiilityöluokassa vaurioita on myös julkisivun puurakenteissa. Musiikkiluokassa on sisäpuolinen kutterilastusta tehty lisälämmöneristys, missä havaittiin heikko viite mikrobikasvusta. Lisäksi A- ja B-rakennusten rakenteiden avauksissa havaittiin kreosootin hajua. Tekstiilityöluokassa suositellaan poistamaan vaurioituneet materiaalit.

Julkisivusaneerauksen ja vanhojen ikkunoiden saneerauksen yhteydessä suositellaan poistamaan kaikki ikkunoita ympäröivät pellavariveet. Väliseinät ja pintarakenteet ovat hyväkuntoiset ja niissä ei havaittu viitteitä vaurioista. A- rakennuksen yläpohja on tyydyttävän kuntoinen, mutta tuuletusta suositellaan parantamaan ja lisäämään aluskate peltikaton alle. B-rakennuksen yläpohjassa ei ole kulkusiltoja, jotka tulee lisätä.

Rakennus C, liikuntahalli

Liikuntahallin alapohjan rakenteista otetuissa materiaalinäytteissä havaittiin kahden näytteen osalta viitteitä mikrobivaurioista. Ulkoseinien julkisivurakenne ja lämmöneristeet sekä suurin osa ikkunoista on uusittu 2024. Yläpohjan tuuletuksessa on paikoin puutteita. Tuuletukselta suositellaan parantamaan. Koko rakennuksen tiiviyydessä on merkittäviä puutteita. Sekä tiiviyspuutteet että alapohjan vauriot edellyttävät laajamittaisia korjauksia. Sisätiloissa havaittiin mikrobimaiseen lähteeseen viittaavaa hajua. Sisäilmasta otetuissa kloorianisolinäytteissä havaittiin hajukynnyksen ylittäviä määriä kloorianisoleja, mikä viittaa kyllästetyissä puurakenteissa olevien mikrobien muodostamaan hajuun.

Rakennus D

Rakennus D on poistettu käytöstä 2024. Rakennuksen kellaritilat ovat kosteusvaurioituneet ja julkisivurakenne tuulettumaton. Alapohjien, välipohjien, ulkoseinien, ikkunoiden ja yksittäisen ulko-oven liitoskohtien epätiivius ja rakenteiden avoimet raot edellyttävät korjaustoimia ennen mahdollista uudelleen käyttöönottoa. Kuitulähteet tulee poistaa. Rakennuksen yläkerrassa eli varsinaisissa käyttötiloissa ei kuitenkaan havaittu kohonneita pintakosteuslukemia, näkyviä vaurioita tai normaalia poikkeavia hajuja.

Rakennus E, varsinainen koulurakennus

Koulurakennuksen alapohjarakenteissa on riskirakenteita erityisesti väliseinien kohdalla, mutta pintarakenteiden vaurioitumista ei ole tutkimuksen perusteella vielä laaja-alaisesti tapahtunut. Pintamateriaalien uusimisen yhteydessä materiaalin vesihöyrynläpäisevyyteen on suositeltavaa kiinnittää huomiota. Siivoustilan väliseinässä kapillaarinen kosteus on aiheuttanut pinnoitevauriota seinän alaosaan. Ulkoseinissä ei havaittu vaurioita lukuunottamatta ruokasalin maanvastaisen seinän kohtaa, missä patolevytys on puutteellinen. Yläpohjan tuulettuvuudessa on puutteita ja puurakenteissa tummentumia. Vesikatteessa havaittiin läpivientikohdissa viitteitä pienialaisista vesivuodoista. Koko rakennuksen tiiveydessä on puutteita.

Piha-alue

Piha-alueilla havaittiin paikoin kohtia, joissa maa kallistaa rakennuksia kohden ja ulkopuolisen vedenohjauksen parantamista suositellaan.



Ilmanvaihdon suositukset

Ilmanvaihto on taloissa A, B ja D koneellinen poistoilmajärjestelmä, ja korvausilmalaitteita on lisätty moniin tiloihin. Pistokokein mitatut ilmamäärät eivät pääsääntöisesti vastanneet suunnitteluarvoja ja ilmamäärät suositellaan säätämään vastaamaan nykyistä käyttöä. Musiikkiluokassa hiilidioksidipitoisuus ylitti hetkittäin toimenpiderajan. Paine-erot rakennuksen ulkovaipan yli ovat pieniä, mikä vähentää riskiä epäpuhtauksien siirtymisestä sisäilmaan rakenteista. Rakenteissa havaittiin kuitenkin runsaasti epätiiveyttä ja ilmavuotoja.

Liikuntahallissa C ja varsinaisessa koulurakennuksessa E on koneellinen tulopoistoilmanvaihto.

Liikuntahallin C ilmanvaihtokoneet ovat ylittänyt teknisen käyttöikänsä ja ilmanvaihtokoneet suositellaan uusimaan. Koulurakennuksen ilmanvaihtokoneen puhaltimet suositellaan vaihtamaan ja ilmamäärät tulee säätää vastaamaan tilojen käyttötarkoitusta ja henkilömääriä.

Sisäilman epäpuhtauslähteet ja olosuhdearvio

Rakennuksen C eli liikuntahallin sisäilmaston olosuhteet arvioitiin kuntotutkimuksessa Työterveyslaitoksen olosuhdearvioluokituksen mukaan luokkaan D: Poikkeavat merkittävästi tavanomaisesta, muiden rakennusten osalta C: Poikkeavat tavanomaisesta. Rakenneseavauksista otetuissa materiaalinäytteissä havaittiin yksittäisissä paikallisissa kohdissa viitteitä mikrobivaurioista, mutta kokonaisuutena varsinaisen koulurakennuksen E rakenteissa havaittiin vähän vaurioita. Teollisten mineraalikulituskeumanäytteiden osalta toimenpideraja ei ylittynyt missään rakennuksessa. Lämpötilaolosuhteet olivat Asumisterveysasetuksen mukaisia, paitsi liikuntahallissa lämpötila jäi käyttöaikoina alle 20 asteen.

Tilapalvelut kiittää Pajulan koulun henkilökuntaa hyvästä yhteistyöstä tutkimusten aikana.

15.5.2025 Tilapalvelut