



# Tiedote kuntotutkimusten tuloksista

## Alhaisten koulu, Koulukatu 3, 24130 Salo

Salon kaupungin tilapalvelut teetti Alhaisten koulun kiinteistöön kuntotutkimuksen kevään ja kesän 2026 aikana. Kuntotutkimuksen ja sen lisätutkimukset toteutti Sustera Oy. Tutkimusten tavoitteena oli selvittää kiinteistön nykykuntoa, rakenteiden toteutusta suunnitelmiin nähden sekä mahdollisia sisäilman riskitekijöitä korjaussuunnittelun lähtötiedoiksi. Tutkimuksiin sisältyivät kosteus- ja sisäilmatekninen kuntotutkimus, ilmanvaihdon kuntotutkimus, putkistojen kuntotutkimus sekä lämpökamerakuvaus ja haitta-ainekartoitus.

### Rakennusosat ja riskitekijät

#### A. Alkuperäisosa

Alhaisten koulun alkuperäisosa on rakennettu 1951. Rakennusta on saneerattu laajasti vuonna 1997. Tutkimuksen perusteella Alhaisten koulun vanhan osan rakenteissa on paikallisia korjaustarpeita, mutta laaja-alaista kohonnutta kosteutta ei pääosin todettu. Paikallisia kosteuspoikkeamia havaittiin kellarikerroksen alapohjassa ja maanvastaisten seinien alaosissa. Kellarikerroksen tiloissa havaittiin paikoin maali- ja tasoitepintojen irtoamista ja muutamassa tilassa poikkeavaa hajua. Lisäksi kellarikerroksen pinnoitteissa todettiin haitta-ainetutkimuksissa asbestia, mikä tulee huomioida korjaussuunnittelussa ja korjaustyössä. Kellarikerroksessa ei ole koulun opetus- tai käyttötiloja.

Välipohjissa merkittävimmät havainnot liittyivät rakennuksen pohjoispäädyn puupintaisiin lankkulattioihin. Näiden lattioiden alla olevista eristetiloista kerätyissä materiaalinäytteissä havaittiin mikrobikasvua. Mikrobivaurioituneen materiaalin määrä on kuitenkin hyvin pieni suhteessa koko eristetilaan, joten sisäilmavaikutus arvioitiin vähäiseksi. Väliseinärakenteissa merkittävin havainto koski neljännen kerroksen terveydenhoitajan odotustilan väliseinärakennetta. Väliseinän alaosista kerätyissä materiaalinäytteissä todettiin mikrobikasvua mineraalivillassa ja alaohjauspuun alapinnassa. Vaurion arvioidaan liittyvän alueella aiemmin tapahtuneeseen vesivahinkoon.

#### B. Laajennusosa

Alhaisten koulun laajennusosa on valmistunut 1997. Laajennusosan rakenteissa ei todettu merkittäviä kosteus- tai mikrobivaurioita. Alapohja-, välipohja- ja ulkoseinärakenteet olivat tutkimusten perusteella pääosin kuivia ja rakenteellisesti hyvässä kunnossa. Yhdessä ulkoseinän mineraalivillanäytteessä todettiin mikrobikasvua, mutta löydöksen merkitys arvioitiin vähäiseksi eikä aiheuta kiireellistä korjaustarvetta.

Lattioiden muovimatoista otettujen materiaalinäytteiden perusteella havaittiin viitteitä vaurioitumisesta. Tämän vuoksi suositellaan sisäilman haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) mittauksia mahdollisten kemiallisten materiaali päästöjen vaikutusten arvioimiseksi.

Yläpohjan osalta toisen kerroksen ilmatilaa ei voitu tarkastaa turvallisuuspuutteiden vuoksi. Tämän vuoksi yläpohjan kunto tulee vielä varmistaa myöhemmin tehtävällä tarkastuksella.



## **Piha-alue ja ulkopuolinen vedenpoisto**

Piha-alueet ja aluerakenteet ovat tutkimuksen perusteella pääosin hyvässä kunnossa. Pinta- ja sulamisvedet ohjautuvat hallitusti pois rakennuksen seinustoilta. Sadevedet johdetaan vesikatolta pääosin räystäskourujen, syöksytorvien ja urakourujen kautta piha-alueelle. Pääsisäänkäynnin oikealla puolella kattovedet johdetaan rännivesikaivojen kautta kiinteistön hulevesijärjestelmään. Tutkimuksessa havaittiin kuitenkin useita tukkeutuneita rännikaivoja, joiden kohdalla oli paikoin merkkejä veden roiskumisesta sokkeliin. Lisäksi väestönsuojan pohjoissivulla maanpinta on paikoin liian lähellä sokkeliä ja viettää osittain rakennusta kohti.

## **Rakennusosien ilmatiiveys ja ilmanvaihto**

Tutkimuksissa havaittiin ilmavuotoja erityisesti laajennusosan ikkunoiden ja ulkoseinien liittymäkohdissa sekä joissakin ulkoseinärakenteiden halkeamissa. Koska laajennusosan rakenteissa ei havaittu merkittäviä kosteus- tai mikrobivaurioita ja rakennuksen paine-erot olivat hallinnassa, ilmavuotojen vaikutuksen sisäilman laatuun arvioitiin olevan tällä hetkellä vähäinen. Tiiveyspuutteiden korjaamista suositellaan kuitenkin seuraavien korjaushankkeiden yhteydessä. Alkuperäisosan lankkulattiarakenteissa todettiin selviä vuotokohtia erityisesti lattian ja seinän sekä lattian ja pilarien liittymissä.

Rakennuksessa on koneellinen tulopoistoilmanvaihto. Pääilmanvaihtokoneet ovat vuodelta 1997 ja niiden uusimista suositellaan seuraavan peruskorjauksen yhteydessä. Ilmanvaihto toimii hiilidioksidimittausten perusteella pääosin hyvin, ja tilojen lämpötila sekä suhteellinen kosteus olivat mittausajankohtana tavanomaisella tasolla. Alkuperäisosan tilojen ilmamäärät eivät pistomittauksissa kuitenkaan vastanneet suunnitteluarvoja. Alkuperäisosan opetustilat olivat paikoin ylipaineisia, koska poistoilmamäärät olivat tuloilmamääriä pienempiä. Ilmanvaihdon tasapainotusta suositellaan erityisesti alkuperäisosan ilmanvaihtokonealueella.

## **Sisäilman epäpuhtauslähteet**

Sisäilman epäpuhtauslähteitä arvioitiin rakenteiden, materiaalinäytteiden, haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC), mineraalikuitumittausten ja ilmanvaihtotutkimuksen perusteella. Alkuperäisosan materiaalinäytteistä kahdessa välipohjanäytteessä, yhdessä ulkoseinänäytteessä ja kahdessa väliseinänäytteessä todettiin mikrobikasvua. Kemiallisten näytteiden tai teollisten mineraalikuitunäytteiden osalta asumisterveysasetuksen toimenpiderajat eivät ylittyneet. Avoimia villapintoja havaittiin kuitenkin alakattojen päällä ja läpivienneissä ja näiden pinnoittamista suositellaan.

## **Olosuhdearviot**

### **A. Alkuperäisosa**

Olosuhdearvioinnissa rakennuksen alkuperäisosa jaettiin kahteen osaan: kellariin ja muihin tiloihin. Molempien osien sisäilmaston olosuhteet arvioitiin kuntotutkimuksessa Työterveyslaitoksen olosuhdearvioluokituksessa luokkaan C. Tämä tarkoittaa, että sisäilman laatu ja olosuhteet poikkeavat tavanomaisesta ja että toimenpiteitä tarvitaan sisäilman laadun ja olosuhteiden näkökulmasta. Kellarin osalta kiireellisiä toimenpiteitä tarvitaan erityisesti rikkonaisten asbestipitoisten pintamateriaalien vuoksi. Ennen korjaavia toimenpiteitä kellaritilojen käyttöä suositellaan vältettäväksi. Kellaritiloissa on ainoastaan varastotilaa ja teknisiä tiloja. Kellarikerroksen pohjoisosassa, koulun varastotiloissa on jo kesän aikana



toteutettu asbestisiivous. Muissa kellarikerroksen osissa liikkuu toistaiseksi vain teknistä henkilökuntaa. Tiloissa liikuttaessa suositellaan varotoimenpiteenä hengityssuojaimen ja kenkien suojapussien käyttöä ennen tilojen asbestisiivousta ja saneeraamista.

## **B. Laajennusosa**

Laajennusosan sisäilmaston olosuhteet arvioitiin kuntotutkimuksessa Työterveyslaitoksen olosuhdearvioluokituksessa luokkaan B. Sisäilman laatu ja olosuhteet ovat pääosin tavanomaisia. Toimenpiteitä sisäilman laadun ja olosuhteiden näkökulmasta voi olla tarve tehdä.

## **Korjaussuositukset ja toimenpiteet**

Ensisijaisina toimenpiteinä suositellaan alkuperäisosan kellarikerroksen vaurioituneiden ja mahdollisesti asbestipitoisten pintamateriaalien korjaamista ja vaurioituneen muovimaton poistamista kellarikerroksen kahdesta varastotilasta. Kellarikerroksessa on aloitettu korjaustoimenpiteet jo kesän aikana asbestisiivouksella ja toimenpiteitä jatketaan syksyn aikana. Kellarikerrokseen on erillinen sisäänkäynti ja saneerattavat tilat on eristetty koulun muista osista, joten kellarikerroksen saneerausta voidaan tehdä myös kouluvuoden aikana. Terveystieteen odotustilan väliseinärakenteita tulee uusia noin metrin korkeuteen asti vanhan vesivahingon alueella. Ilmanvaihdon tasapainotusta suositellaan vähintään alkuperäisosan tiloille. Laajennusosan avoimet mineraalivillapinnat suositellaan pinnoitettavaksi.

Tulevan peruskorjauksen yhteydessä suositellaan puupintaisten välipohjien eristeiden uusimista ja rakenneliittymien tiivistämistä. Muovimattopinnoite suositellaan uusittavaksi ainakin kohonneen kosteuden alueella tilassa 101 ja laajennusosassa, missä materiaalien VOC-mittauksessa havaittiin kohonneita viitearvoja. Neljännen kerroksen voimakaspäästöinen epoksinpinnoite suositellaan uusittavaksi. Lisäksi alkuperäiset kellarikerroksen ikkunat suositellaan uusittaviksi ja vuoden 1997 ikkunoiden kunto sekä käyntipuutteet tarkastettaviksi. Ilmanvaihdon kuntotutkimuksessa suositellaan pääilmanvaihtokoneiden uusimista sekä ruokasalin ja keittiön ilmanvaihdon saneeraamista. Käyttövesijohdot ovat tutkimusten perusteella enää välttävissä kunnossa, sillä lämminvesijohdoissa havaittiin putkistojen kuntotutkimuksessa laajaa ja paikoin suhteellisen voimakastakin syöpymää.

Peruskorjauksen yhteydessä tehtävät korjaukset toteutetaan erillisen korjaussuunnitelman mukaan. Peruskorjauksen suunnittelu on tämänhetkisen aikataulun mukaan suunniteltu vuodelle 2027.

Tilapalvelut kiittää Alhaisten henkilökuntaa hyvästä yhteistyöstä tutkimusten aikana.

**17.9.2026 Tilapalvelut**