

KYTÖPUISTON KOULUN TUTKIMUSTULOKSET VALMISTUNEET

Kytöpuiston koululla tehdyt tutkimukset ovat valmistuneet. Tutkimuksia aloitettiin syksyllä 2021. Tutkimuksia tehtiin korjaussuunnittelun tueksi koulun korjaushanketta varten. Kuntotutkimuksia täydennettiin pohjaviemäreiden kuvauksella keväällä 2022.

Tutkimusten perusteella Kytöpuiston koulu on rakenneteknisesti pääasiassa hyvässä kunnossa. Ulkoseinärakenteissa havaittiin muutamia paikallisia mikrobivaurioita, mutta tutkimusten mukaan vauriot eivät ole laaja-alaisia eikä rakenteissa havaittu poikkeavaa kosteutta. Rakennuksen alapohjarakenteet ovat pääosin kuivia ja kunnossa yhtä pukuhuonetta lukuun ottamatta. Yläpohja on otettujen mikrobinäytteiden ja kosteusmittausten mukaan hyvässä kunnossa. Suurimpana sisäilmaa heikentävänä tekijänä voidaan pitää rakenteiden ilmatiiveyspuutteita, jotka mahdollistavat rakenteissa olevien epäpuhtauksien kulkeutumisen sisäilmaan.

Tutkimustuloksia käytetään korjaussuunnittelun lähtötietoina. Kytöpuiston koulun peruskorjausta käsitellään kaupungin päätöksenteossa kevään aikana. Tarkoitus on aloittaa korjausten tarkempi suunnittelu ensi syksynä, korjaukset ajoittuisivat vuosille 2024–2025. Koulun toiminta siirtyisi väistöön paviljonkirakennukseen, joka on tarkoitus rakentaa Kytöpuiston koulun pihalle vuoden 2023 aikana. Samaa paviljonkia käytettäisiin myöhemmin myös Itä-Hakkilan ja Ilolan koulujen väistötilana.

SISÄILMATUTKIMUSTEN TARKEMPIA TULOKSIA

Tutkimukset kohdistuivat koko koulun alueelle. Tutkimuksissa tehtiin tilojen sisä- ja ulkopuolinen aistinvaraisen arvio, rakenteisiin kattavia rakenneavauksia ja niistä mikrobinäytteiden ottoa, kosteusmittauksia sekä rakenteiden ilmatiiveyden tarkasteluja.

Väliseinät ja välipohjat

Väliseinä- ja välipohjarakenteet ovat tutkimusten mukaan hyvässä kunnossa. Välipohjien kosteuskartoituksessa havaittiin pintakosteuspoikkeamia vain C-osan pukuhuonetilassa. Tilaan tehtiin tarkentava viiltokosteus- sekä rakennekosteusmittaus,

joissa rakenne todettiin kuivaksi. Välipohjan lattiapinnoitteesta otettiin yksi materiaalinäyte mikrobianalyysiä varten – näytteessä ei todettu mikrobikasvustoa. Rakenteiden ilmatiiveystarkastelussa havaittiin epätiiveyksiä väestönsuojan yläpuolisesta rakenteesta sen päällä olevaan huonetilaan.

Vesikatto ja yläpohja

Vesikate on bitumikermiä ja se on uusittu vuonna 2006 ja korjattu vuonna 2011. Vesikatteen kunto todettiin hyväksi. Yläpohja on liikuntasalia lukuun ottamatta Nilcon-elementtirakenteinen ja liikuntasalin yläpohja on kantava TT-laatasto. Liikuntasalin katon akustiikkalevyissä havaittiin kosteusjälkiä, jotka ovat todennäköisesti vanhoista kattovuodoista ennen vesikatteen uusimista. Niin ikään Nilcon-elementtien saumoissa havaittiin vanhoja kosteusjälkiä, jotka ovat todennäköisesti ajalta ennen vesikatteen uusimista. Ylimmän kerroksen luokkatilojen kohdalla akustiikkalevyissä havaittiin tummentumia yläpohjaelementtien saumojen kohdalla. Saumat eivät ole merkkiainekokeiden perusteella ilmatiiviitä ja tummentumat ovat aiheutuneet ilmavirtausten kulkiessa saumojen läpi. Yläpohjarakenteet ovat kuivia pintakosteustarkastelun sekä eristetilan kosteusmittausten perusteella. Yläpohjan eristetilasta otettiin kolme ja tummentuneesta akustiikkalevystä yksi materiaalinäyte laboratorioanalyysiä varten – kaikki näytteet olivat puhtaita.

Alapohja

Koulun alapohjarakenne on pääasiassa alapuolelta lämmöneristetty teräsbetonilaatta, tästä poikkeavia rakenteita ovat väestönsuojan alapohjarakenne sekä liikuntasalin lattiarakenne, jossa teräsbetonilaatan päällä on puurakenteinen joustolattia. Alapohjiin tehtiin kattava pintakosteuskartoitus, jossa todettiin poikkeavia lukemia yhdessä tilassa 1044. Tarkentavissa viilto- ja porareikämittauksissa todettiin kohonnutta kosteutta lattiapinnoitteen alapuolella sekä lattiarakenteessa. Kahteen muuhun tilaan tehtiin verrokkimittauksia – näissä tiloissa alapohja todettiin kuivaksi. Tutkimusten perusteella alapohjarakenne on kostea vain tilan 1044 kohdalla. Alapohjan toteutustapa tarkistettiin useasta kohtaa porareikien kautta – rakenteet vastasivat suunnitelmia eikä avauksista havaittu poikkeavia hajuja tai vaurioihin viittaavia värimuutoksia. Liikuntasalin lattian rakenneavauksen kautta rakenteet todettiin pintakosteusmittausten

sekä aistinvaraisten arvioiden avulla hyväkuntoisiksi. Lattian mineraalivillasta otettiin yksi materiaalinäyte - näyte oli puhdas.

Liikuntasalin lattia on tuulettuva ja eristetilasta on ilmayhteys sisäilmaan jalkalistojen kautta. Eristetilasta voi kulkeutua mineraalivillakuituja sisäilmaan salin käytön aikana. Muualla alapohjarakenteiden ilmatiiveyttä tarkasteltiin yhteensä kolmesta tilasta. Paikoin todettiin selkeitä ja paikoin heikkoja ilmavuotoa alapohjarakenteen ja ulkoseinien/pilareiden liittymistä. Lattiarakenteita on tiivistetty aikaisemmin ja näissä tiloissa ilmavuodot olivat muita tiloja heikompia.

Ulkoseinät

Ulkoseinät ovat maanpäällisissä kerroksissa tuulettumattomia tiili-villa-tiilirakenteita. Kellarissa on maanvastaisia betonisia ulkoseinärakenteita. Ulkoseinärakenteiden kosteus kartoitettiin pintakosteusilmaisimella kaikista kerroksista. Poikkeavaa pintakosteutta havaittiin vain lämmönjakohuoneessa. Maanvastainen ulkoseinä todettiin kuivaksi kellarin käytävälle tehdyllä porareikämittauksella. Useissa maanpäällisissä tiloissa on havaittavissa valkoista kalkkisaostumaa tiilien pinnassa, mutta seinäpinnoilla ei kuitenkaan havaittu poikkeavia kosteuksia. Myös rakenneavausten yhteydessä tehdyissä kosteusmittauksissa rakenteiden eristetilat todettiin kuiviksi. Julkisivuissa havaittiin joitain pienialaisia puutteita, kuten tiilisaumojen kulumaa sekä paikallista halkeilua. Ikkunat todettiin pääasiassa hyväkuntoisiksi, joskin joitain huollollisia puutteita havaittiin.

Ulkoseiniin tehtiin yhteensä 12 rakenneavausta, joista selvitettiin rakenteiden toteutustapa, kosteustekninen kunto ja rakennemateriaalien mikrobiologinen kunto. Rakenteet oli toteutettu suurimmaksi osaksi suunnitelmien mukaisesti. Suunnitelmista poiketen liikuntasalin ja porraskäytävän seinärakenteissa oli myös kapillaarikatko. Kaikki rakenneavaukset olivat aistinvaraisen arvion ja kosteusmittausten mukaan kuivia eikä niissä havaittu poikkeavia hajuja tai vesivuotojälkiä. Rakenneavauksista otettiin 12 materiaalinäytettä – näistä kolmessa todettiin mikrobikasvustoa. Näistä kaksi näytettä otettiin toisen kerroksen eteläpäätyyn tehdyistä avauksista ja yksi liikuntasalin ulkoseinän alaosaan tehdystä rakenneavauksesta. Liikuntasalin avauksen kohdalla julkisivun saumassa sekä yläpuolisissa ikkunarakenteissa havaittiin halkeamia, jotka ovat todennäköisesti edesauttaneet vaurion syntymistä. Muissa



Tiedote

7.4.2022

yhdeksässä avauksessa rakenteet olivat näytteiden ja aistinvaraisten havaintojen perusteella kunnossa.

Ulkoseinien ilmatiiveyttä tarkasteltiin neljästä tilasta. Tiilirakenteisissa seinissä havaittiin ilmavuotoja ulkoseinän ja ikkunakarmien liittymistä, sisäkuoren halkeamista sekä pilareiden juurilta. Yhdessä tilassa tarkasteltu ulkoseinä oli kevytrakenteinen – ilmavuotoja havaittiin ikkunakarmien ja ulkoseinän liittymistä sekä levysaumoista.

Lisätietoja:

sisailma@vantaa.fi