

Kuntotutkimusraportti: - Selkeenuja 5, Tampere

Päiväys: 31.10.2019
Työ nro: 2019 / 62
Kohde: Selkeenuja 5, Tampere
Tutkimusaika: 4.10.2010
Tilaaaja(t): Tampereen kaupunki
Kiinteistötoimi
Ari Kilpi
PL487, 33101 Tampere



Sisällysluettelo

1. Yleistä.....	2
1.1 Toimeksianto	2
1.2 Toimenpiteet ja tutkimuksen rajaukset	2
2. Havainnot ja tulokset.....	2
2.1 Korjaus ja vauriohistoria.....	2
2.2 Riskirakenteiden analyysi	2
2.3 Perusmuurit	2
2.4 Kellari	3
2.5 1.kerros	4
2.6 Ulkoseinät ja julkisivut.....	5
2.7 Kuistit.....	6
2.8 Välipohja.....	6
2.9 Yläpohja.....	6
2.10 Vesikatto ja ullakotila sekä savuhormit.....	6
2.11 Ikkunat.....	8
2.12 LVIS-tekniikka.....	8
3. Analyysi ja korjausmahdollisuuksien arviointi.....	9

1. Yleistä

Lausunnon kohde on osoitteessa Selkeenukuja 5, 33270 Tampere, olevan omakoti/paritalo.

Hirsirunkoinen puurakennus on valmistunut 1920-luvulla. Rakennuksessa on kellarikerros ja ullakkokerros. Rakennuksessa on alun perin ollut ainakin kaksi asuntoa, mutta myöhemmin aloitettujen ja keskenjääneiden muutostöiden yhteydessä asunnot on yhdistetty. Kohde on ollut asumattomana yli 9 vuotta. Rakennusta ei ole kytketty vesi-, viemäri- eikä sähköverkostoihin ja se on kylmillään.

Allekirjoittanut on tehnyt kohteella kuntotutkimuksen jo vuonna 2015 ja sitä on täydennetty vuonna 2016 yläpohjarakenteen tutkimuksen osalta.

1.1 Toimeksianto

Tampereen kaupungin maanhankintapäällikkö Ari Kilpi on pyytänyt allekirjoittanutta päivittämään kohteesta aiemmin laaditun kuntotutkimusraportin nykytilannetta vastaavaksi.

1.2 Toimenpiteet ja tutkimuksen rajaukset

Kenttätutkimus tehtiin 4.10.2019. Kulku rakennuksen eri tiloihin tapahtui avaamalla uudelleen aiemman tutkimuksen yhteydessä käytettyjä kulkureittejä.

Rakenteissa aiemmin havaittujen vaurioiden etenemistä ja rakenteiden nykykuntoa arvioitiin vertailemalla aiempia havaintoja ja valokuvia nykytilanteeseen. Piilossa olevan hirsirungon kuntoa arvioitiin lisäksi ulkoverhouksen läpi tehdyillä tutkimusporauksilla 11 kohdasta.

2. Havainnot ja tulokset

Seuraavissa kappaleissa käsitellään rakennuksesta tehtyjä uusia havaintoja yhdessä vuosien 2015-2016 kuntotutkimuksen havaintojen sekä tulosten kanssa.

Yksittäisen johtopäätökset ovat esitetty kursivoidulla tekstillä.

2.1 Korjaus ja vauriohistoria

Tarkkaa vaurio ja korjaushistoriaa ei ollut käytettävissä. Havaintojen perusteella rakennukseen on jossain vaiheessa (arvio 1980-2000) tehty melko laajoja sisäpuolisia korjauksia ja tilamuutoksia, mutta ne ovat jääneet osittain kesken. Myöhemmin rakennuksen pintoja on purettu asiattomien kulkijoiden toimesta (polttokelpoisten materiaalien irrottamiseksi), joten aiempaa tasoa ei voida tarkemmin arvioida.

Nyt tehtyjen havaintojen perusteella rakennuksessa sisäpuolella ei ole käyty vuoden 2016 jälkeen ja vain rakennuksen ulkoverhoukseen ja ikkunoihin on tehty ilkivaltaa.

2.2 Riskirakenteiden analyysi

Rakennuksessa oli edelleen erittäin voimakas homeenhaju. Lähes kaikkien huoneiden pinnoilla havaittiin silmin näkyvää homekasvua, joka on pääosin seurausta rakennuksen kylmillään olemisesta ja ilmanvaihdon puuttumisesta.

Aiemman tutkimuksen yhteydessä oli suoritettu riskirakenteiden arviointi.

Ulkoseinät ovat hirsirakenteisia ja niiden aiheuttama riski sisäilmaongelmille on vähäinen, mutta vaikutus korjattavuuteen on suuri. Välipohja- ja yläpohjarakenteiden muodostama sisäilmariski katsottiin suureksi, koska niiden täytteenä on rakennusaikana käytetty biohajoavia materiaaleja.

2.3 Perusmuurit

Rakennuksessa on tiilirakenteiset perusmuurit. Ulko- ja sisäpuolelta rapattu 1½ kiven muuraus on rakennuksen nurkkien kohdalta rapautunut, mutta perustusten pettämiseen viittaavia vaurioita ei havaittu. Verrattuna vuoden 2015 havaintoihin, niin perusmuurien vaurioituminen oli edennyt ja rapautuneet alueet olivat laajentuneet.



Kuva 1. Perusmuurit ovat poikkeuksellisesti kokonaan tiilirakenteiset. Nurkissa oli havaittavissa etenevää pakkasrapautumista., mutta kokonaisuutena ne olivat rakenteellisesti kohtalaisessa kunnossa ja sortumavaaraa ei ollut.

2.4 Kellari

Kellarissa olevat puurakenteet / levyпинnat ovat pahoin homehtuneita korkean ilmankosteuden seurauksena. Tämä osoittaa tilan alapuolisen kosteusrasituksen olevan korkea ja ilmanvaihdon olevan toimimaton.



Kuva 2. Kellarikerroksen kaikki pinnat olivat homeessa ja niitä on rikottu polttopuiden saamiseksi. Verrattuna vuoden 2015 havaintoihin, tilanne oli kuitenkin pysynyt lähes ennallaan.

2.5 1.kerros

Kellarista pääsi 1 kerrokseen portaita pitkin. Asuinkerroksen kaikki ovet ja ikkunat oli levytetty umpeen asiattomien kävijöiden estämiseksi.

Asuinkerroksen pintoja oli rikottu ja sotkettu. Pinnoilla oli poikkeuksellisen runsaasti näkyvää homekasvua. Tämä viittaa tapahtuneisiin vuotoihin tai vesivahinkoihin ja kylmillään olevan rakennuksen huonoon kuivumiskykyyn.



Kuva 3. Rakennuksen sisätilojen näkyvät homevauriot olivat laajentuneet ja rikottujen ikkunoiden kautta oli paikoin vuotanut vettä seinäpintoja pitkin.

2.6 Ulkoseinät ja julkisivut

Rakennuksen puujulkisivujen alaosassa sokkelin päällä oleva ulkoneva vaakalista oli huonossa kunnossa. Vuoden 2015 tutkimuksessa rakennuksen korjattavuuden kannalta keskeisen hirsirungon kuntoa oli tutkittu poraamalla lastuavalla puuporanterällä reikiä alimpaan hirteen. Tällöin 9 tutkimusporauksen kohdalla hirsikehikossa ei ollut havaittu merkittäviä vaurioita.

Nyt seinän kuntoa tutkittiin uudelleen vastaavalla porauksessa yhteensä 11 kohdasta. Uutena vauriona havaittiin lahovaurioita kadun puoleisen seinän alimmissa hirsissä sekä puuta tuhoavien hyönteisten muodostamaa hienojakoista pölyä länsipäädyn porauksissa.



Kuva 4. Eteläsivun porauksissa havaittiin viitteitä alimman hirren lahoamisesta. Porauksessa tuli ulos vain vähän tummaa ja pehmennyttä purua kuivan puulastun sijasta.



Kuva 5. Länsipäädyn porauksissa havaittiin puuta tuhoaviin hyönteisiin viittaavaa hienojakoista pölyä.

Julkisivussa ei havaittu selviä viitteitä ylempänä mahdollisesti olevista vauriokohdista, mutta tehtyjen korjausten takia ne eivät enää välttämättä ole näkyvissä. *Siksi on mahdollista, että esim. ikkunoiden alapuolella on vaurioita jotka ovat syntyneet jo alkuperäisten ikkunoiden aikana.*

2.7 Kuistit

Rankarunkoiset kuistit on eristetty mineraalivillalla ja niiden puurakenteet alkavat paikoin kokonaan ympäröivän maanpinnan tason alapuolelta.

Kuistien runkorakenteet ovat havaintojen perusteella selkeästi vaurioituneita ja koska varsinaisia perustuksia ei ole käytetty, niin mahdollisessa korjauksessa tulisi varautua niiden kokonaan uudelleen rakentamiseen.

2.8 Välipohja

Kellarikerroksen ja asuinkerroksen välissä on puurakenteinen välipohja. Alapinnassa on ns. tikkurappaus ja se on paikoitelleen tippunut alas. Vaakarakenteiden puupohjaiset täytemateriaalit ovat ehdottomasti suurin sisäilmahaitan aiheuttaja tämän ikäluokan rakennuksissa. **Välipohjan täytteiden mikrobivaurioituminen oli todettu jo aiemmassa tutkimuksessa ja rakenteen kunto ei voi itsestään korjaantua, joten lisätutkimuksiin ei ollut tarvetta.**

2.9 Yläpohja

Ylemmän välipohjan kunnon arvioiminen alakautta oli haastavaa, koska pääosassa huoneita katossa oli edelleen keskeneräinen lisälämmöneristys paikoillaan. *Näin kaikki mahdolliset vanhat vuotokohdat eivät olleet havaittavissa.*

Vuoden 2015 tutkimuksessa oli todettu välipohjan mikrobivaurioituneen ainakin näkyvien vuotokohtien kohdalta. Nyt otettujen valokuvien perusteella vauriokohta ei ollut havaittavasti kasvanut.



Kuva 6. 1. kerroksen katossa todetut vesivuotojäljet eivät olleet muuttuneet havaittavasti 4 vuoden aikana, joten ainakin osa vaurioita aiheuttaneista kattovuodoista on korjattu aiempien remonttien aikana.

2.10 Vesikatto ja ullakotila sekä savuhormit

Rakennuksen vesikatto oli ulkopäin tarkastellen vanha saumapeltikate. Näkyvien vaakasaumojen perusteella katto on mahdollisesti alkuperäinen ja korkeintaan 1960 luvun alusta. Katolle ei ollut käyntimahdollisuutta ja vuoden 2015 tutkimuksessa ullakotilaan ei oltu päästy lainkaan. Ullakotilaa oli tutkittu vasta vuoden 2016 täydentävässä tutkimuksessa.

Nyt kulku ullakolle onnistui aiemmin käytetyn reitin kautta. Ullakon olosuhteissa tai näkyvissä vaurioissa ei ollut tapahtunut havaittavaa muutosta. Katon aluslaudoituksessa vuonna havaitut kuusi vuotokohtaa olivat nyt selkeästi kuivempia, eli vuotoa ei tapahdu niinkään sateella vaan keväällä lumien sulamisen yhteydessä (aiempi yläpohjan tutkimus tapahtui huhtikuun alussa).

Tällöin rakenteeseen kohdistuu merkittävää kosteusrasitusta vain lyhyenä aikana vuodesta ja siksi havaitut vauriot eivät olleet merkittävästi laajentuneet neljän vuoden aikana.



Kuva 7. Katon vuotokohdat olivat syksyllä 2019 kuivempia aiemmista vesisateista huolimatta, kuin keväällä 2016, joten vuodot liittyvät pääosin lumien sulamiseen ja sen muodostamiin jääpatoihin.

Vesikaton kuntoa oli arvioitu jo vuoden 2016 tutkimuksessa. Tällöin katon vaativan vähintään kunnostamista ja sisäjiirien ruostuminen oli katsottu suurimmaksi ongelmaksi. Vuodot sijoittuivat pääosin jalkarännien ja vesikaton sisäjiirien kohdalle sekä savupiippujen juuriin kuten oli oletettavissakin.

Nyt katosta ei havaittu merkittäviä uusia vuotokohtia tai vaurioita, mutta on otettavaa, että peltikatteen kunto on jossain määrin heikentynyt kuluneen 4 vuoden aikana.

Rakennuksen kolme savuhormia olivat ullakkotilasta tarkasteltuna edelleen ehjiä, eikä sisätiloissakaan havaittu niiden liikkumiseen viittaavia vaurioita. Hormien yläosat olivat rapautuneita, mutta valokuvia vertaamalla niiden kunnossa ei ollut tapahtunut merkittävää muutosta vuosien 2015 ja 2019 välillä.

Hormien paloturvallisuuden arviointi edellyttää erillistä nuohoajan tekemää tutkimusta.

2.11 Ikkunat

Rakennuksen asuinhuoneiden ikkunat on uusittu aiemmassa peruskorjauksessa. Aiemmassa tutkimuksessa ikkunat on todettu vielä tyydyttävä kuntoisiksi ja lasit ehjiksi. Nyt havaittiin, että ainakin neljän ikkunan laseja oli rikottu ilkkivaltaisesti.



Kuva 8. Rakennuksen ikkunoita oli särjetty vuoden 2015 tutkimuksen jälkeen. Rikkinäiset ikkunat lisäävät rakenteiden kastumista ja nopeuttavat vaurioitumista.

2.12 LVIS-tekniikka

Rakennuksessa ei ole toimivaa LVIS-tekniikkaa.

3. Analyysi ja korjausmahdollisuuksien arviointi

Vuoden 2015 tutkimuksen perusteella rakennus oli ollut runkorakenteiltaan ennakkodotuksia parempikuntoinen. Perustuksissa ei ole painumia tai halkeamia eikä rakennuksen hirsirungossa tai muissa kantavissa rakenteissa havaittu merkittäviä kantavuuteen vaikuttavia vaurioita. **Nyt havaittiin jo viitteitä hirsirungon lahovaurioista ainakin eteläsivulla ja viitteitä tuohyönteisistä länsipäädyn tutkimusporauksissa.**

=> Kylmillään olevan rakennuksen kunto huononee ja vauriot etenevät

Pintojen ja rakenteiden laaja-alainen homehtuminen muodostavat selkeän sisäilmahaitan ja **rakennusta ei pystytä kunnostamaan turvalliseksi ja terveelliseksi ilman erittäin laajoja purkutöitä ja käytännössä uudelleen rakentamista.** Tämän laajuinen korjaus ei kuitenkaan ole taloudellisesti perusteltavissa, vaan sen pohjana tulee olla ensisijaan rakennushistorialliset tai suojelulliset lähtökohdat.

Havaintojen perusteella rakennuksen väli- ja yläpohja sekä kaikki sisäpuoliset pinnat tulisi purkaa kantavia rakenteita myöden. Julkisivujen alaosat tulee myös purkaa. Tämän jälkeen hirsiseinissä ja kantavissa rakenteissa mahdollisesti olevat vauriot olisi mahdollista paikallistaa ja korjata. Korjauksessa tulee varautua ikkuna-aukkojen ja yläpohjan tasalla ainakin paikalliseen uusimistarpeeseen sekä etelä- ja länsisivuilla laajempaan alahirsien vaihtamiseen.

Säilytettävien hirsirakenteiden puhdistamiseen sekä tulevien pintarakenteiden ilmatiivyyteen tulisi kiinnittää erityistä huomiota tulevien sisäilmahaittojen välttämiseksi. Korjausrakentamista kokevat energiatehokkuusmääräykset tulee myös ottaa huomioon korjaussuunnittelussa. Asuinkerrokset kohdalla aiemmin uusitut ikkunat ja mahdollisesti valtaosa julkisivusta olisi mahdollista säilyttää, mutta nekin edellyttävät perusteellista kunnostamista.

Kellarikerroksessa kaikki puu/levyrakenteet tulisi purkaa ja sen jälkeen varmistaa olemassa olevien betonilattioiden / tiiliseinien käyttökelpoisuudesta. Tähän vaikuttavat mahdollisen lämmöneristeen ja kapilaarikatkon olemassaolo sekä pohjaviemäröinnin uusimistarve. Mikäli kellarikerrosta halutaan hyödyntää asuinkäyttöä palvelevina tiloina, niin ulkopuolisen vedeneristyksen ja salaojituksen tekeminen on todennäköisesti pakollista.

Näkemykseni mukaan rakennuksen kunnostus on edelleen teknisesti mahdollista, mutta en pidä sitä taloudellisesti järkevänä vaihtoehtona.



Jommi Suonketo, talonrakennustekniikan DI