

Hirsirungon täsmäkorjaus

Esimerkkinä Iso-Puolala

Iso-Puolalan julkisivut, näennäisesti korjatut

Iso-Puolalan päärakennuksen hirsikehikko on varsin hyväkuntoinen ollakseen yli 240-vuotias. Se johtunee ennen kaikkea vankasta luonnonkiviperustuksesta, joka on pystytetty vakaalle kalliopohjalle. Kehikosta kuitenkin löytyi vauriokohtia. Niiden syyksi paljastuivat 1900-luvun jälkipuoliskolla tehdyt julkisivulaudoituksen korjaukset.

Talon päädyssä pystylaudituksen alaosia oli huoliteltu silmänlumeeksi. Rispaantunut helma oli saatu peittoon naulaamalla sen peitoksi pari vaakalautaa. "Poissa silmistä, poissa mielestä!" Kyse oli siis perinteisen rakentamisen täydellisestä väärinymmärryksestä, tippalistan irvikuvasta. Seinää pitkin valuva sadevesi löysi helposti tiensä seinälaudituksen ja 'huolittelu-lautojen' väliin. Kosteus muhi siellä vuosikymmeniä tuhojaan tehden.

Ongelmakohtasta poistettiin seinäautojen vaurioituneet alaosat, mutta siihen rajoituttiin. Yhtäkään ylimääräistä senttiä ei sahattu pois ns. varmuuden vuoksi.

Talomme hirsikorjausprojekti: paikkausta ja vaihtoa

Nyt päästiin käsiksi hirsirakenteeseen. Sekin oli siis osittain vaurioitunut julkisivun väärän korjausratkaisun takia. Laaja-alaiseksi korjauskohdaksi oletetussa päädyssä selvittiin yllättäen pelkällä hirsipaikkauksella, sillä lahoa oli onneksi vain hirren pintaosassa. Pehmeä puuaines poistettiin moottorisahan ja telson avulla, ja hirteen muokattiin paikkalankulle tasainen tausta. Siinä käytettiin telsoa ja talttaa. Vanhan hirren ja paikkapalan reunat tiivistettiin pellavariveellä. Lankku

kiinnitettiin hirteen perinteiseen tapaan, puutapeilla. Seuraavan kunnostajan on helppo työskennellä, kun ei tarvitse pelätä sahaan osuvia rautanauvoja.

Rakennuksen lounaiskulmassa, ohikulkijoille näkyvän julkisivun puolella, alinta hirsikertaa jouduttiin vaihtamaan noin puolentoista metrin matkalta. Osan muotoilu tehtiin niin huolellisesti – vähittäin edeten ja jatkuvasti tarkennusmittauksia tehden – että millilleen oikeankokoinen vaihtohirsi saatiin lopulta ujutetuksi paikalleen muuta kehikkoa nostamatta. Vaihtopala ja vanha hirsi liitettiin toisiinsa hammaslapaliitoksella. Näin jatkoskohtaan saatiin vetoa kestävä liitos.

Talon toinen vaurio kohta löytyi tupaan johtavan, noin 1950-luvulla puhkaistun oven alta. Kynnys ja porrasrakennelma pitivät alinta hirttä kosteana, mutta tästäkin ongelmakohtasta selvittiin yllä kuvatuin menetelmin, vaihtaen ja paikaten. Talon ilmettä latistava tarpeeton ovi tullaan jossain vaiheessa poistamaan.

Vuosikymmenien aikana 'huolittelulautojen' välissä muhinut kosteus oli pehmittänyt julkisivulaudoitusta ja alinta hirsikertaa – vanha tuohikerroskin oli kärsinyt. Lauri Lepänen katkaisi laudoituksen tarvittavalta korkeudelta, ja tutki hirren kunnan. Vain kolmannes hirren paksuudesta oli pehmennyt, joten selvittiin pelkällä puupaikkauksella.

Moottorisahaa apuna käyttäen hirren pehmennyt osa 'siivutettiin' suikaleiksi, jotka irrotettiin kirveen ja telson avulla. Pohja tasoitettiin telsolla ja taltalla, jotta paikkapala istuisi tiiviisti alustalleen. Puupaikka kiinnitettiin puutapeilla, näin mahdollisten seuraavien korjaajien saha ei tyly rautanauvojen vuoksi.

Uudet tuohikerrokset nidottiin seinälle, ja tarvittavat laudoituksen paikkapalat naulattiin paikoilleen. Tärkeää muistaa kaikissa laudoituksen paikkauksissa: paikkalautojen yläpinnat on sahattu viistoiksi – samoin tietenkin kiinni olevien lautojen alapinnat – jotta vesi ei pääse katkoskohdasta laudoituksen taakse.



Aukkoon palautetaan vanhojen valokuvien mukainen ikkuna, ja sen alainen seinänosa ladotaan hirsistä muun seinän mukaiseksi.

Korjauskohtien ulkoverhous paikattiin lopuksi hyvälaatuisella puulla. Tärkeää oli paikata myös seinän piiloon jäävä 'tekninen' kerros eheäksi. Iso-Puolalassakin tuulensuojana on ylivertainen luonnontuote, sitkeä ja pitkäikäinen tuohi. Korjattu hirsialue sai siis ensin ylleen uuden kerroksen tuota mainiota luonnontuotetta; tuohilevyjen päälle naulattiin sitten paikkalaudat. Tuohilevyä on käytetty seinän tiivistämiseen jo silloin, kun Iso-Puolalan pääarakennusta pystytettiin.

Iso-Puolalassa hirrenvaihto ja korjaukset tehtiin talkoovoimin. Taitava restauroijanelikko Lauri Leppänen, Mikko Soramäki, Erik Metsäranta ja Tommi Saarto tekivät tarvittavat korjaukset yhden illan aikana. Maallikot pääsivät seuraamaan työtä, ja ammattilaiset ehdivät hirrenvaihdon lomassa vastaamaan moniin kysymyksiin. Itse työhön katselijoita ei kuitenkaan tällä kertaa päästetty, sillä työn täytyi sujua ripeästi ja onnistua täydellisesti.

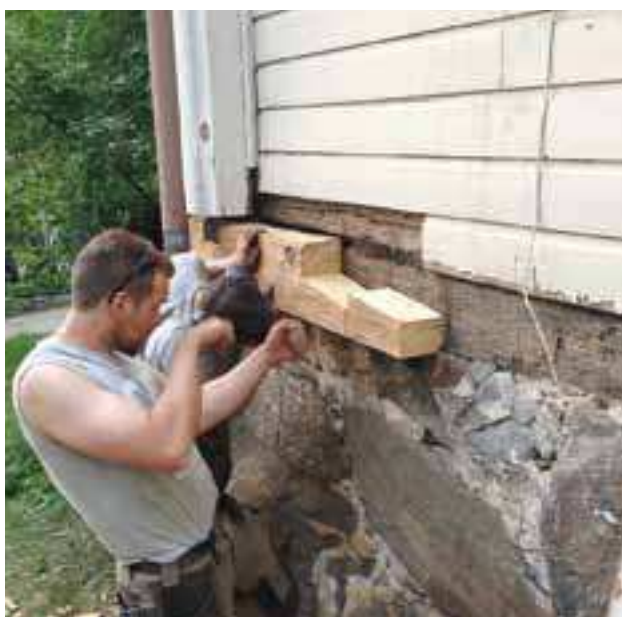
Lounaiskulman hammaslapaliitos jätettiin tietoisesti kesän ajaksi näkyville, niin ohikulkijoiden kuin lähiasukkaiden ja turistien ihailtavaksi. Yhdistys halusi näin harjoittaa vähäeleistä valistamista ja kertoa samalla, että pitkään laiminlyödyistä talosta pidetään nyt huolta – hitaasti edeten, mutta järkeviä ja perinteisiä ratkaisuja tehden.

Varovaisen kengityksen puolesta

Hirrenvaihtoa ja sen tuomia kustannuksia pelätään usein turhaan. Rakennusrestauroija Lauri Leppäsen mukaan kengitystä on tehty kautta aikain, ja se on kuulunut talon kunnostustöihin säännöllisin väliajoin. Kun talojen perustuksiin alettiin kiinnittää enemmän huomiota ja kivijalat rakennettiin korkeammiksi, hirrenvaihtoa ei tarvinnut suorittaa enää niin usein.

Kengitystöitä riittää kuitenkin edelleen. Syynä ovat virheelliset korjaukset ja huoltotoimien laiminlyönti –

Iso-Puolalan pääjulkisivun puolelta hirttä uusittiin reilun metrin matkalta. Vaihtopala ja vanha hirsi liitettiin toisiinsa hammaslapaliitoksella, näin jatkoskohtaan saatiin vetoa kestävä liitos. Mikko Soramäki veisti palan tarkkojen mittausten mukaan, mutta useita sovituksiakin tarvittiin. Työnäytöstä seuraavan yleisönkin otsalle tuli hiki, kun valmiiksi työstettyä hirrenpalaa ruvettiin uuttamaan paikalleen. Onnistuuko? Ratkaisevana hetkenä tarvittiin lempeää paukutteluakin, sillä väljyyttä ei tähän kantavaan rakenteeseen haluttu. Taidokas 'puuveistos' sopi sijoilleen täydellisesti, eikä taloa tarvinnut nostaa. Loppurutistuksen työpari Mikko Soramäki ja Tommi Saarto saivat suorituksestaan katsojien aplodit.





näinhän oli Iso-Puolalassakin. Lep-
pänen kertoo, että hirrenvaihtotyötä
pelätään turhaan, sillä kengitystyöt
voidaan yleensä toteuttaa varsin
vähäisin purkutöin.

Kengitystyöt onnistuvat usein
ilman talon tunkkaamista, ylös nos-
tamista. Monilla on sellainen käsitys,
että kunnolla tehdyssä hirsikorja-
uksessa rakennuksen ikkunat on
irrotettava ja lattiat avattava, samoin
uhrattava seinien pinnoitekerrokset.
Varovasti suoritettu hirrenvaihtotyö
auttaa säilyttämään seinäpinnat
ehjinä: esimerkiksi pinkopahvi hir-
ren sisäpinnassa voidaan säilyttää
ehjänä, vaikka hirsi vaihdetaan.



Ronskeihin menetelmiin verrat-
tuna varovasti suoritettu hirren-
vaihtotyö vaatii tarkkuutta ja vie
hieman enemmän aikaa, mutta
siinä säästytään työläiltä purkuope-
raatioilta ja seinäpintojen vaativilta
ennallistamisilta ja viimeistelyiltä.
On erittäin harvinaista, että varovai-
sen kengitystyön yhteydessä joudu-
taan avaamaan lattioita; operaation
aikana voi useimmissa kohteissa
asuakin.



Kun työvälineet ovat tuttuja ja ammattitaitoa löytyy, on-
nistuu työnteko vähän haastavammissakin asennoissa!
Myös tupaan johtavan oven alle tehtiin puupaikkauksia.
Jatkossa oven paikalle palautetaan entisen kaltainen
ikkuna. Erik Metsäranta sahasi tarvittavat tippalistat
Iso-Puolalan pihalla sirkkelillä ja sovitti ne paikalleen.
Tässäkin kohdassa hirren päälle asennettiin komea kerros
uutta tuohta. Kiinnostunut väki sai kuulla ammattilai-
silta, että tätä erikoismateriaalia, tuohilevyä, voi tilata
nykytapaan verkosta.

Hirrenvaihtotyön yhteydessä on perinteisesti käytetty seinään pultattavia pystytukia, följareita, joiden avulla taloa tunkataan. Nytemmin monet hirsiammatillaiset ovat siirtyneet käyttämään betonielementtitukia, joilla pystytään samalla sekä nostamaan että tukemaan rakennusta.

Monia muitakin keinoja on käytettävissä, kun rakennuksen paino on siirrettävä pois korjattavalta alueelta. Menetelmä valitaan kunkin kohteen mukaan niin, että vanhoja rakenteita tarvitsee purkaa mahdollisimman vähän. Taloa on tarvis nostaa yleensä vain muutamia millijä, se riittää uuden hirren paikalleen asettamiseen. Modernit tuentatavat saattavat olla följareita helpompi ja turvallisempi vaihtoehto, eikä seiniin tarvitse tehdä reikiä kierretangoille.

Miten hirsivaurio syntyy?

Lauri Leppäsen mukaan yleisimmin vaihdetaan tai korjataan juuri hirsikehikon alimpia hirsiiä. Hirsikerta, joka osuu lattiaeristeiden kohdalle, on useimmiten huonokuntoisin. Vanha uskomus, että runsas lattiapesveden käyttö olisi lahottanut hirren, ei välttämättä pidä paikkaansa. Syynä voi olla pikemminkin se, että lattianrajan ilmavuotojen takia kosteus on tiivistynyt hirren pinnalle ja aiheuttanut vaurion.

Yleisimmin alimmat hirsikerrat ovat pehmenneet tippalistojen vaurioiden tai vuorauksen alaosan huonon kunnon takia; jatkuva tarkkailu ja huolto on tällöin siis unohdettu. Myös tippalistojen vaurioituminen ja niiden halkeamat aiheuttavat usein hirsivaurioita.

Hirsivaurioita tapaa myös ikkunoiden alla. Ne johtuvat esimerkiksi siitä, että karmien alapuussa ei ole tippanokkaa, jolloin karmi on lahonnut ja vesi ohjautuu hirsiiin. Toinen yleinen syy ikkunoiden ympärillä oleviin vaurioihin on se, että huonosti tiivistetyn ikkunan lämpövuodot aiheuttavat kosteustiivistymistä.



Työläimpiä korjattavia ovat vuotavien kattojen aiheuttamat vauriot. Nämäkin johtuvat lähes poikkeuksetta huollon puutteesta. Jos rakennus on kunnostettu modernein menetelmin käyttäen höyrynsulkumuovia ja eristeitä, joilla on huono kosteuskapasiteetti, pieni kattovuoto saattaa jäädä huomaamatta. Seurauksena on suuret vahingot. Kun rakenteet olivat perinteiset, kattovuoto tuli näkyviin huonetiloihin niillä tienoin, mistä kohtaa katto vuoti. Muovit rakenteissa levittävät kosteuden laajalle alueelle rakenteissa ja eristeissä, ja vuoto saattaa tulla näkyviin vasta silloin, kun piilossa olevat rakenteet ovat jo pahasti vaurioituneet.

"Talo on meillä vain lainassa,
se siirtyy joskus taas
seuraavalle hallintaan.

Ei siis pidä poistaa niitä kerroksia,
joista talon historiaa voi lukea ja ajoittaa.

Tehdään oma kerroksemme
niiden seuraan varovasti ja toivotaan,
että näin tekevät myös seuraavat
korjaajat sadan vuoden päästä."

Laaja-alaisia hirsivaurioita aiheutuu myös sisäpuolelta liikaa lisäeristetyissä rakennuksissa, mikäli sisäpuolisten rakenteiden tiiveys on heikko. Ilmavuotokohdista kosteus pääsee uuteen eristerakenteeseen ja tiivistyy sitten hirren sisäpintaan. Tällöin hirret voivat lahota sisäpinnasta laajaltakin alalta. Leppänen on kohdannut tällaisen tapauksen. Osa hirsistä oli läpilahoja, osa pystyttiin paikkaamaan lankuttamalla.

Säästäminen on kulttuuriteko

Vaikka säästävästä korjausrakentamisesta on toitoitettu jo vuosikausia, vanhoja rakenteita avataan yhä "varmuuden vuoksi" -periaatteella. Vauriokohta näkyy yleensä päälle päin, tai se pystytään paikallistamaan, joten turhaa rakenteiden avaamista kannattaa välttää.

Hirsikorjaajan työkaluarsenaaliin kuuluu perinteisiä työvälineitä, mutta myös modernimmat sähkökäyttöiset työkalut ovat käytössä.

Hirsiammattilainen joutuu tavan takaa muistuttamaan vanhan talon ostajia siitä, miksi he talon hankkivat: tunnelman ja patinoituneiden pintojen takia.

Jos kaikki vanhat tapettikerrostumat poistetaan, mitä jää jäljelle? Vasta ostetun vanhan talon raastaminen hirsipinnalle ei ole kulttuuriteko – päin vastoin. Usein Lauri Leppänen kehottaakin asiakasta naulaamaan irrotetut seinäpahvit tapettikerroksineen takaisin paikoilleen, uusien seinäverhousien alaiseksi tuulensuojaksi ja ennen kaikkea myös talon arkistoksi. Hyvinkään tehty, omaan kansioonsa koottu tapettidokumentaatio ei riitä. Kuka takaa, että se säilyy kohteessaan omistajien vaihtuessa?

Kunnolliset hirsirakennukset kestävät huollettuina vuosisatoja. Lauri pohtii sisätilojen kerrostumia: "Talo on meillä vain lainassa, se siirtyy joskus taas seuraavalle hallintaan. Ei siis pidä poistaa niitä kerroksia, joista talon historiaa voi lukea ja ajoittaa. Tehdään oma kerrok-

semme niiden seuraan varovasti ja toivotaan, että näin tekevät myös seuraavat korjaajat sadan vuoden päästä."

Säästävää korjausrakentamista kannattaa ehdottomasti suosia myös seinän toisella puolella. Pinnaltaan kauhtunut julkisivulauta on usein parempaa kuin luulaa: satavuotiaanakin se on usein laadukkaampaa kuin lautatarhalla äsken ostettu. Kun hankkii puutavaraa, on syytä olla tarkka – mutta kun hankkii puutavaraa nimenomaan verhouksiin ja tippalistoihin, on syytä olla erityisen tarkka. Näin ajattelivat rakentajat jo satoja vuosia sitten. Heidän sisäistämänsä puurakentamisen peruseriaatteet ovat tässäkin asiassa edelleen voimissaan.

*Katariina Entonen, Rakennusperinteen Ystävien toiminnanjohtaja
Haastateltavana Lauri Leppänen,
rakennusrestaurööri (AMK)*



Hirrenvaihtotyön yhteydessä on perinteisesti käytetty seinään pultattavia pystytukia, följareita, joiden avulla taloa tunkataan. Nytemmin monet hirsiammatillaiset ovat siirtyneet käyttämään betonielementtitukia. Niillä pystytään samanaikaisesti sekä nostamaan että tukemaan rakennusta. Menetelmä valitaan kunkin kohteen mukaan niin, että vanhoja rakenteita tarvitsee purkaa mahdollisimman vähän. Modernit tuentatavat saattavat olla följareita helpompi ja turvallisempi vaihtoehto. Tällä työmaalla taloa nostettiin betonielementtitukien avulla, jotta talo saatiin suoristetuksi ja kivijalka korjatuksi. Kuva: Lauri Leppänen.