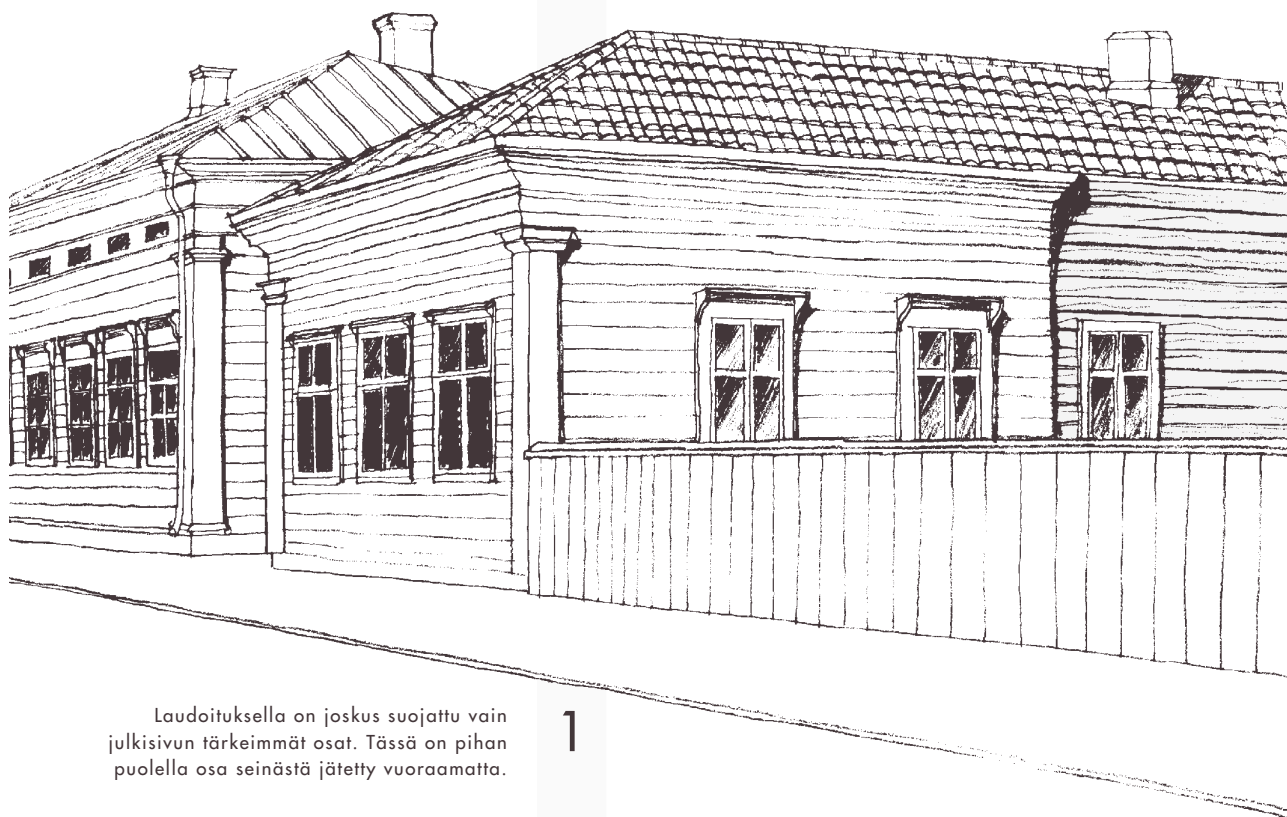


# Ulkolaudoituksen korjaus

## Sisältö

Yleistä .....	2	Laho helma .....	7
Ulkovuori .....	2	Hyönteisvauriot.....	7
Vuoraustyypit ja maalaus .....	3	Lahovaurion tutkiminen .....	7
Julkisivujen koristeet.....	3	Maalipinnan kunto .....	8
Rakenne .....	3	Lautojen irrottaminen .....	8
Korjaustyön periaate.....	4	Paikkaaminen .....	9
Ulkovuorin muutokset .....	4	Halkeamat .....	9
Koko julkisivun uusiminen .....	4	Alueet .....	9
Lisälämmöneristäminen .....	4	Pystyvuori.....	9
Paneelityyppi .....	4	Vaakavuori .....	10
Kunnostuksessa käytettävä puumateriaali..	5	Pontatun laudan vauriot.....	10
Työvaiheet .....	5	Lautojen kiinnitys.....	10
Kuntoarvio .....	6	Maalaus .....	11
Pinnan kuluminen ja halkeilu.....	6	Huolto .....	11
Lahovauriot.....	7	Kirjallisuutta .....	12



Laudoituksella on joskus suojattu vain julkisivun tärkeimmät osat. Tässä on pihan puolella osa seinästä jätetty vuoraamatta.

1

Tämä korjauskortti sisältää yleisiä periaatteita ulkolaudoituksen kuntotutkimuksesta, kunnostuksesta ja huollosta. Kortissa esitetään suosituksia ja ratkaisut tulee harkita kussakin tapauksessa erikseen.

## YLEISTÄ

### Ulkovuori

Varhaisimmat ulkuvuoraukset tehtiin Suomessa 1600-luvun lopulla julkisiin rakennuksiin. Kaupunkien asuinrakennuksissa ja maaseutukartanoissa vuoraus yleistyi vasta sata vuotta myöhemmin.

Vuorauksella suojattiin hirttä, saatiin seinä pitämään lämpöä paremmin ja tehtiin rakennus kauniimman ja vauraamman näköiseksi. Aluksi laudoituksella suojattiin vain julkisivun tärkeimmät osat: laholle arat nurkat ja auringon haurastuttama eteläsivu. Vuorauksella saatettiin myös korostaa rakennuksen julkisivua tai katu-kuvaa (kuva 1).

### Vuoraustyyppit ja maalaus

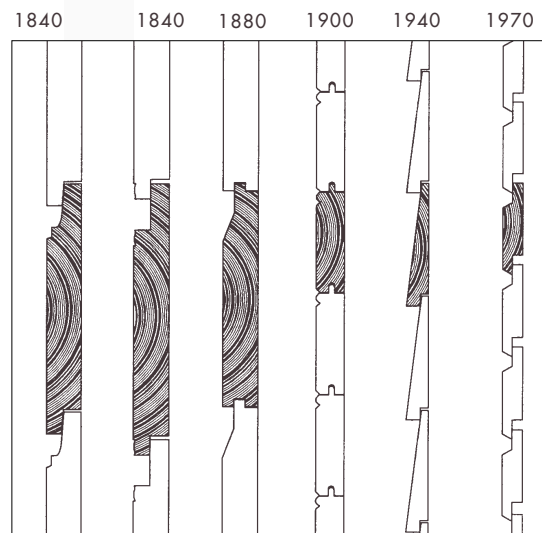
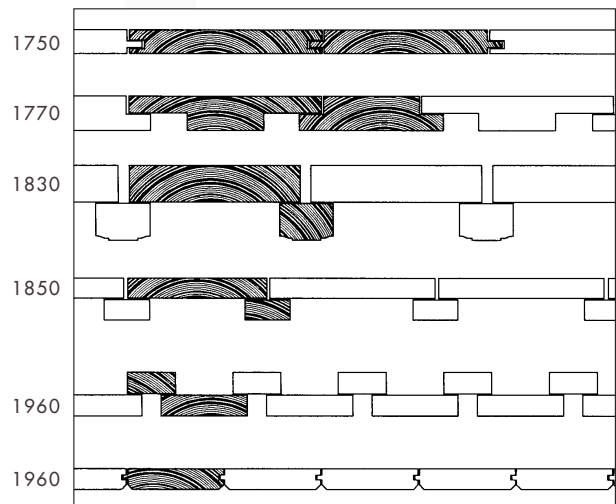
Ensimmäinen ulkuvuoraustyyppi oli sileä pysty-laudoitus. Kun lautojen umpisaumat aukeilivat ja alkoivat kerätä vettä, raot peitettiin ohuin, usein profiloituin peiterimoin. Puun pinta suojattiin maalaamalla, millä myös vahvistettiin mielikuvaa kivrakennuksesta.

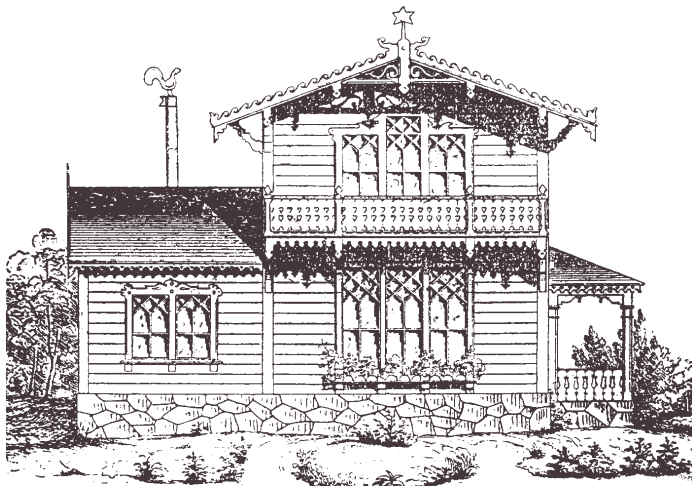
Höylätyn vaakavuorauksen käyttö yleistyi 1800-luvun alkuvuosikymmeninä empirearkkitehtuurin myötä. Tämä uusi vuoraustyyppi suojattiin öljymaalilla. Ikkunoiden, nurkkien ja räystäiden listoituksia korostettiin vaaleilla värisävyillä.

1800-luvun loppupuolella yhdistettiin sekä pysty- että vaakalaudoitusta samassa julkisivussa, yleensä tumman voimakkaan listoituksen jäsentelemänä. Teollisen höyläyksen yleistyessä lautojen koko kapeni ja profilointi

## 2

Esimerkkejä pysty- ja vaakavuorilautatyypeistä. Laudoituksen suunta ja leveys vaikuttavat voimakkaasti rakennuksen arkkitehtoniseen ilmeeseen. Tavallisesti sahapintainen lauta maalattiin keittomaalilla ja höylätty öljymaalilla.  
Lähde: Talo kautta aikojen, julkisivujen historia, 1987.





1850-luvulla alkanut sveitsiläistyyli korosti ensimmäistä kertaa puurakennuksen omaa materiaalia. Ero kivirakennuksiin saatiin aikaan runsailla, pitsimäisillä koristeilla. Arkkitehti G.T.P.Chiewitzin suunnittelema sveitsiläistyylinen huvila Ruissalossa. Kuva: Tidskrift för praktisk byggnadskonst, 1851

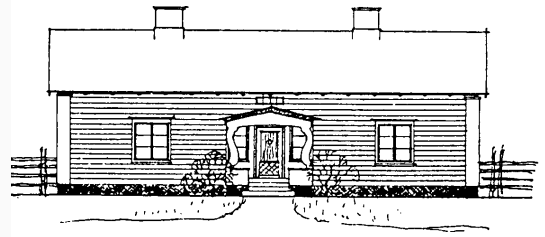
yleistyi. Tällä vuosisadalla vaakasuora kapeahko puoli-ponttilauta sekä peiterimoitettu pystyvuori ovat olleet tavallisimmat ja koristelistojen käyttö on vähentynyt. Uutena tyyppinä tuli kuvaan 1930-luvulla vaakasuora kapea limilaudoitus. Värit ovat olleet yleensä varsin vaaleita.

## Julkisivun koristeet

Panelointityyppi ja koristelistat ovat oleellinen osa rakennuksen omaleimaisuutta. 1800-luvun rappausta jäljittelevässä uusrenessanssissa suosittiin runsasta klassisoivaa koristelua. Vuosisadan puolivälin sveitsiläistyyllissä sekä myöhemmin ns. nikkarityylissä korostettiin puusta rakentamista viistein, sorvauksin, porauksin ja lehtisahatuin koristein (kuva 3).

## Rakenne

Laudoitus kiinnitettiin yleensä suoraan hirsipintaan. Vuorauksen alle saatettiin naulata tuohi, lumppuhuopa tai tervapaperi suojaamaan tuulelta ja kosteudelta. Myöhemmin rakennusoppaat suosittelivat vuorauksen tuulettamista eli ilmaraon jättämistä tervapahvin ja laudoituksen väliin. Käytännössä ilmarakoa ei useinkaan jätetty. Vasta tiivispintaisten lateksi- ja alkydimaalien käytön yleistyessä 1960-luvulla havaittiin puuvuorauksen tuulettaminen välttämättömäksi.



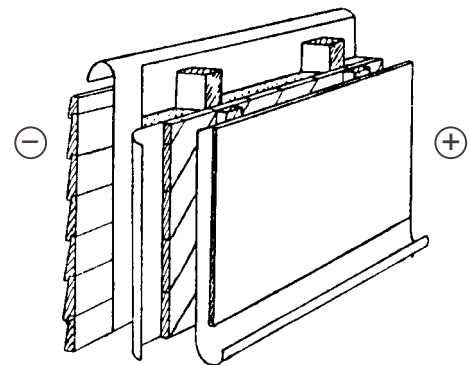
4 1900-luvun alkupuolella korostettiin rakennuksen rehellistä ulkonäköä:

”Puurakennuksen pitää näyttää puurakennukselta, kivirakennuksen kivirakennukselta. Kattojen, seinien, ikkunoiden, kiuksien ym. mitoittelun ja järjestelyn pitää olla oikeassa suhteessa rakennuksen kokonaisuuteen.”

3 Puutalon kauneusihanteena oli yksinkertainen talonpoikaistalo.

Kuva ja lainaus: Siikonen, Pienviljelijän rakennusopas, 1926.

Tämän vuosisadan lautarakenteisissa, purueristeisissä taloissa vuorilaudoitus kuului alusta alkaen talon rakenteeseen. Vuorilaudat kiinnitettiin yleensä tervaperin suojaamaan vinolaudoitukseen (kuva 5).



5 Vielä vuonna 1955 suositeltiin puutaloon tuulettamatonta ulkovuorausta. Sen sijaan varoitettiin käyttämästä seinän ulkovuorauksen alla kattuhuopaa, Alumiit-eristyspaperia tai muita tiiviitä peiteaineita. V. Setälä, Oman kodin rakentaja, 1955.

# KORJAUSTYÖN PERIAATE

**K**ulttuurihistoriallisesti arvokkaan rakennuksen ulkovooria korjattaessa on tavoitteena olemassa olevan ulkolaudoituksen ja listojen säilyttäminen mahdollisimman vähin muutoksin.

Ulkovuorista uusitaan vain vaurioituneet kohdat. Koko vuorausta ei tule uusia silloin, kun vasta eteläsivu tai vuorauksen alaosa on korjauksen tarpeessa. Jos rakennuksen eri julkisivut ovat keskenään erilaisia, ei niitä tarvitse yhdenmukaistaa. Niitä ei myöskään ole syytä tehdä hienommiksi, kuin mitä ne ovat olleet.

Korjaamalla paikaten saadaan aikaan onnistunein lopputulos: materiaaleiltaan aito ja historiaansa monipuolisesti valottava rakennus.

## Ulkovuorin muutokset

Rakennuksen julkisivussa voi olla eri aikoina syntyneitä muutoksia. Yleensä muutoksia ei pitäisi palauttaa ennalleen eikä julkisivuja yhtenäistää.

Vanhaan ulkovooriin on kirjoitettuna talon historia: ikkunoiden- ja ovien siirtäminen, laajennukset, paikkaukset ja muut muutokset ovat siitä luettavissa. Ennen kaikkea vuorauksen vanheneminen kertoo kuluneesta ajasta. Koko vuorauksen uusiminen hävittää nämä rakennuksen ajalliset kerrostumat. Alkuperäisen mallin mukaan tehdyllä uudella ulkovuorauksella ei ole historiallista arvoa.

Poikkeuksen muodostavat erityisen häiritsevät, verrattain uudet muutokset. Jos vuoraus on päällystetty esimerkiksi asbestisementtilevyin (Minerit-levyt), on alla olevan puisen julkisivun esiin ottaminen harkitseminen arvoista. Tällöin on muistettava, että asbestisementtilevyjä poistettaessa on suojauduttava asianmukaisesti tai käännyttävä asbestisaneerauksiin erikoistuneen liikkeen puoleen. Yleensä laudoitus on säilynyt melko hyvin levytyksen alla.

Isojen, aikoinaan pois purettujen rakennusosien, kuten parvekkeiden, erkereiden tai tornien palauttaminen riippuu käyttötarpeesta ja julkisivun kokonaisratkaisusta. Jos harkitaan rakennusosien palauttamista alkuperäiseen asuunsa, noudatetaan restauroinnin yleisiä periaatteita käsittelevää korjauskorttia.

## Ulkolaudoituksen uusiminen

Laudoituksen uusiminen koko rakennuksessa tai yhdellä julkisivulla tulee kyseeseen vain poikkeustapauksessa. Ennen kuin uusimiseen päädytään, on punnittava kaikki siihen liittyvät historialliset, taloudelliset, rakenteelliset ja ulkonäköön vaikuttavat seikat.

Uusittaessa yhtä julkisivua vuorilaudat irrotetaan varovasti (katso luku *Lautojen irrottaminen*) ja niistä hyväkuntoiset säästetään muiden seinien paikkaukseen.

## Lisälämmöneristys

Lisälämmöneristäminen on kallis ja työläs toimenpide, johon ryhtymistä on aina harkittava tarkoin. Ulkopuolinen lisälämmöneristys muuttaa aina rakennuksen ilmettä: ikkunat jäävät syvennykseen ja seinän paksuun. Talodellinen säästökin on kyseenalainen — rakentamiskustannukset ovat niin suuret, ettei lämmön kulutuksen säästö tuo niitä takaisin. Lisäeristämisen takia ei siis kannata ryhtyä julkisivun uusimiseen. Sen sijaan, jos laudoitus joudutaan sen erityisen huonon kunnan takia uusimaan, voidaan työn yhteydessä parantaa talon tuulitiiviyttä.

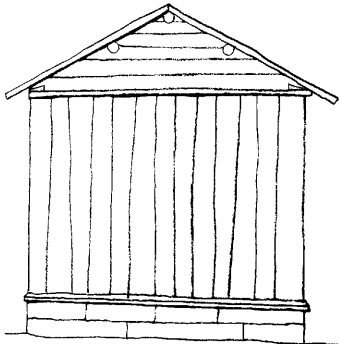
Näistä syistä ulkopuolinen lisälämmöneristäminen ei tule kysymykseen kultuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia korjattaessa.

Lisää tietoa lisälämmöneristyksestä löytyy korjauskortista *Lämmöneristyksen parantaminen*.

## Paneelityyppi

Vanhaa julkisivua korjattaessa on paikkaukseen käytettävien lautojen ja listojen sekä kooltaan, pinnaltaan että profiililtaan oltava tarkasti entisen kaltaista. Laajennusosissa sekä joskus myös kokonaista julkisivua uusittaessa voidaan käyttää nykyaikaista puutavaraa.

Jos paneelia joudutaan teettämään, kannattaa tarkistaa, onko sahoilla sopivaa terää valmiina. Paneelin höyläyt-

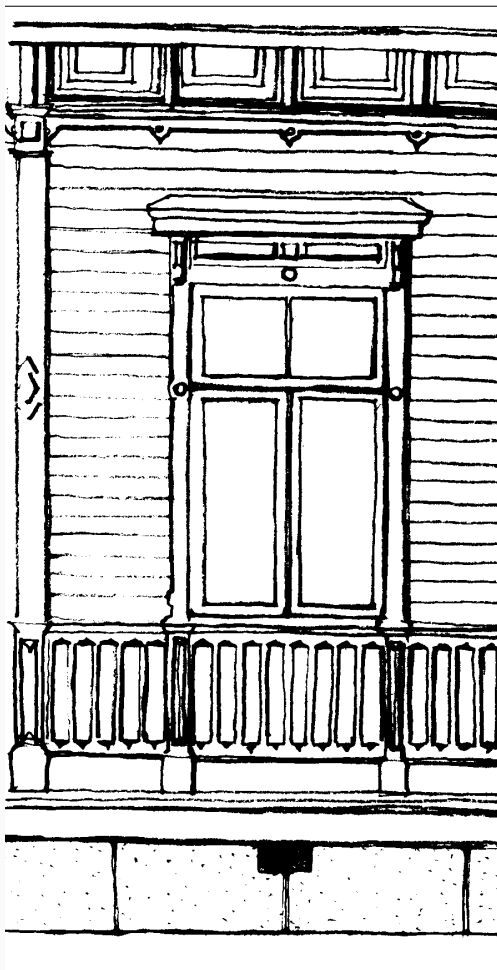


6

Varhaisimmissa paneloinneissa puumateriaali käytettiin tarkoin hyväksi: laudat eivät olleet tasalevyisiksi sahattuja, vaan latvapuoli oli tyvä kapeampi.

7

Korjauksessa säilytetään vuorilaudoituksen paneelityyppi profiloineja myöten. Ikkunalistat, rintapaneelit, jalkapaneelit ja koristeleikkaukset jäsentävät ja elävöittävät julkisivua.



tämisessä maksaa höyläkoneen terän teettäminen melkoisesti, joten laudan metrihinta tasoittuu tilattavan määrän kasvaessa. Käsihöylän terän teettäminen on halvempaa, joten jos kyseessä on vain muutaman laudan höyläys, ne kannattaa höylätä käsityönä.

Jos vaihtelevan levyisestä, mitallistamattomasta tai kanttaamattomasta puutavarasta tehtyä julkisivua joudutaan paikkaamaan tai laudoitus kokonaan uusimaan, on hyvä käyttää materiaalina samanlaista mitoiltaan vaihtelevaa puutavaraa. Säännöllisen ja kapean laudan käyttö muuttaa suuresti rakennuksen ulkonäköä.

## Kunnostuksessa käytettävä puumateriaali

Vanhat vuorilaudat on monesti sahattu hyvälaatuisesta puutavarasta, ja ne on höylätty ja kiinnitetty huolella. Puutavaran laatuun, vuosirenkaiden tiheyteen ja mäntylaudassa erityisesti sydänpuun määrään kannattaa nykyisinkin kiinnittää huomiota valittaessa korjauksessa tai uusimisessa käytettävää lautatavaraa.

Ulkovuorauksessa käytettävän puulajin tulisi olla samaa kuin alkuperäisessä vuorauksessa, Suomessa yleisimmin mäntyä tai kuusta. Vanhaa sahattua, veistettyä tai höylättyä pintaa korvaamaan voidaan käyttää nykyistä hienosahattua tai karkeahöylättyä lautaa. Ikkunoiden ja ovien vuorilistoina käytetään aina höylättyä puuta. Sahapinta likaantuu helposti ja on pian epäsiistin näköinen.

Uutta puuta käytettäessä puun tulee olla ulkokuivaa. Sisäkuiva puu ei turpoamisen takia käy ulkovuoraukseen, mutta puu ei myöskään saa olla tuoretta sen kuivumisesta johtuvan kutistumisen takia. Ulkovuorin korjaukseen on varauduttava hyvissä ajoin hankkimalla laudat varastoon, jossa ne saavat hitaasti kuivua mieluiten muutaman vuoden ajan.

Painekyllästettyä puuta ei käytetä rakennusten ulkovuoraukseen. Kosteudelle alttiissa kohdissa kuten vesilistoina on suositeltavaa käyttää männyn sydänpuuta.

## Työvaiheet

Seuraavissa luvuissa esitellään ulkovuorin kunnostuksen työvaiheita. Kaikki julkisivut eivät välttämättä tarvitse perusteellista kunnostusta; kunnostuksen tarve on harkittava kunkin julkisivun osalta erikseen.

## KUNTOARVIO

**K**orjaustyön perustana on ulkuvuorauksen kunnan selvitys. Tavoitteena on saada mahdollisimman tarkka kuva eri julkisivujen kunnosta ja siten välttää tarpeettomia korjauksia. Kuntoarvion perusteella tehdään yhteenveto tarvittavista korjaustoimenpiteistä ja niiden laajuudesta.

Kukin julkisivu tutkitaan erikseen. Julkisivun ylä- ja alaosan kunto eritellään. Laudoitus on yleensä huonokuntoisin talon eteläpuolen alaosassa, hyväkuntoisin pohjoispuolen yläosassa. Eteläpuolen laudoitusta on ehkä jouduttu uusimaan pohjoispuolen laudoituksen mahdollisesti ollessa vielä alkuperäinen.

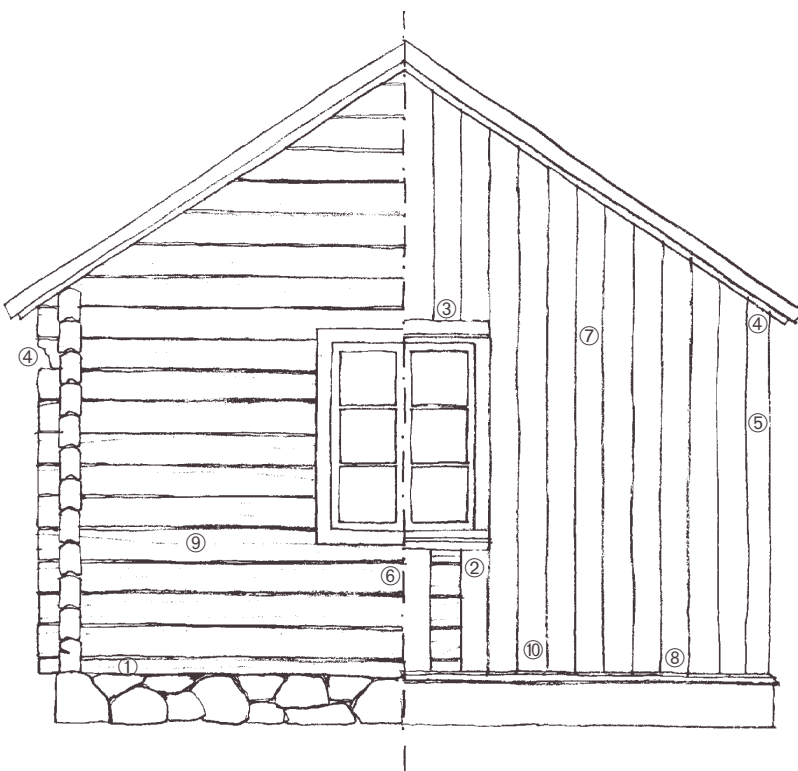
Kuntoarvion yhteydessä on hyvä tutkia alkuperäinen vuoraustapa, laudoituksen mahdolliset eroavaisuudet eri puolilla taloa, lisäykset ja muutokset sekä talon alkuperäinen väritys.

Kuntoarviossa esille tulevat seikat voidaan merkitä esimerkiksi julkisivuista luonnosteltuihin piirustuksiin. Kuntoarviossa kiinnitetään huomiota seuraaviin asioihin:

- *Vauriot*  
Vaurioiden syy selvitetään ja niiden aiheuttaja poistetaan, mikäli se on mahdollista. Jos vaurio paikataan eikä syytä poisteta, joudutaan korjaustyö taas aikanaan uusimaan.
- *Kuluminen*  
Kuluminen on yleensä hyväksyttävää vanhenemista, joka ei välttämättä vaadi toimenpiteitä. Toisaalta esimerkiksi kulunut maalipinta voi olla uusintamaalauksen tarpeessa, jotta puu tulisi suojatuksi.
- *Lisäykset ja muutokset*  
Suunnitellut lisäykset ja muutokset merkitään kuntoarvioon — esim. uusi kuisti.

## Pinnan kuluminen ja halkeilu

Ulkoilmassa olevan peittämättömän puun pintaan muodostuu harmaantunut tai ruskea kerros, joka on täynnä halkeamia. Harmaa puu on pehmeää ja nukkaista. Tämä on luonnollista kulumista, jota ei pidä sekoittaa lahovaurioon. Jos nukkaantunut puu halutaan maalata öljymaalilla, on pinta hiottava ensin kiinteäksi. Punamulta pysyy myös nukkaantuneessa pinnassa.



### 8

Seinän vauriokohtia:

1. Maakosteuden aiheuttama lahovaurio
2. Ikkunan alapuolinen lahovaurio.
3. Ikkunan päällä oleva ulkoneva vesilista on alttiina vaurioille.
4. Vuotava räystääs.
5. Sadevesikourujen puuttuessa lyhyt räystääs syöttää veden seinille ja nurkkiin.
6. Hyönteisvaurio.
7. Sisäpuolinen kosteus aiheuttaa maalin irtoamista ja lahoa.
8. Vesilaudassa kiinni olevien lautojen päät kuivuvat hitaasti ja lahoavat ja halkeilevat.
9. Erityisesti rakennuksen eteläseinustalla voimakkaat lämmönvaihtelut rikkovat hirren pinnan säliöille.
10. Lumi sekä roiskevesi ovat vaurioittaneet maalipinnan.

Rakennuksen eteläpuolella nopeat kosteus- ja lämpö- vaihtelut rasittavat puuta aiheuttaen halkeilua ja säily- tymistä. Auringon puoleisten julkisivujen huolto- ja korjaustarve on aina suurempi kuin varjon puoleisten. Halkeilua syntyy, jos maali on kulunut pois, sitä enem- män mitä tummempi ja lämpöä imevämpi pinta on. Tumma kuultokäsittely jouduttaa siis puun tuhoutumista.

## Lahovauriot

Jos puu kastuu eikä pääse kuivumaan, syntyy vähitel- len lahottajasienien aiheuttama vaurio. Ulkovuorin lahovaurion tavallisimpia syitä ovat liian tiivis maali- pinta, virheellinen ikkunarakenne, väärin tehty perus- tus, vuotava vesikouru tai syöksytorvi.

Muita yleisiä vaurion aiheuttajia ovat maanpinnan kohoaminen vuorilaudoituksen tasalle, liian lähellä sei- nää oleva kasvillisuus, lumi ja jää, virheellinen rakenne tai vaikkapa seinään kiinnitetty lipputanko tai tikkaat, joiden kiinnikkeet juoksuttavat vettä julkisivua pitkin. Vaurio seinässä voi olla myös sisäpuolelta tulevan kos- teuden, yleisimmin sisäilman kosteuden tiivistymisen aiheuttama.

Lahoamisen jatkuminen on estettävä, mutta lahon lie- västi vaurioittamaa puuta ei tarvitse poistaa.

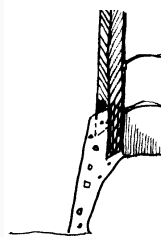
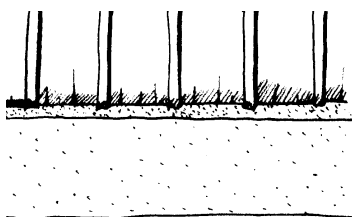


9

Maanpinta on nostettu vuori- laudoituksen tasalle. (Vanha maan- pinta on merkitty katkoviivalla.) Laidoitus ja alimmat hirret lahoavat.

Vanhan kivijalan päälle tehty valesokkeli lahottaa nopeasti alimman hirren. Betoni on viipymättä poistettava.

10



## Laho helma

Vaurioille alttein kohta julkisivussa on vuorauksen ala- osa, erityisesti sen liittyminen kivijalkaan. Pahimmassa tapauksessa luonnonkivistä tehty sokkeli on peitetty betonilla ja vuorilaudoituksen alapää on jäänyt sen sisään. Tällöin vesi ohjautuu vuorilautoja pitkin sokke- lin ja hirren väliin ja lahottaa vuorauksen alaosan lisäk- si myös rakennuksen alimmat hirret.

Ilman tällaista valesokkeliakin alin hirsi ja pystylaidoi- tuksen vuorilautojen päät ovat alttiita laholle. Puun solukko imee vettä parhaiten rungon pituussuunnassa. Pystylaudan alapää, joka vielä usein on kiinni vesilau- dassa, pysyy kauimmin kosteana sateen jälkeen ja vesi pääsee tunkeutumaan sen sisään. Ulkomaalauksen yh- teydessä myös laudan alapää kannattaa maalata.

## Hyönteisvauriot

Hyönteisvaurioiden tunnistaa puun pinnassa esiintyvistä rei'istä sekä puun muuttumisesta sisältä hienoksi jauhoksi. Yleensä hyönteisvaurioita esiintyy yhtäaika- sesti lahottajasienten kanssa. Sen vuoksi vaurio on tavallisempi seinähirressä kuin vuorilaudoituksessa, ja jos jälkiä näkyy laudoituksessa, on itse hirsirunko ehdottomasti tarkastettava.

Puussa voi olla joko vanhoja syöntijälkiä tai käynnissä oleva hyönteisvaurio. Käynnissä olevan tuhon tunnis- taa puun pintaan keväällä ilmestyvistä lentorei'istä, jotka sisältä ovat vaaleita. Reiät voidaan merkitä tietyl- lä alueella, jolloin kesän mittaan selviää syntykö nii- den joukkoon uusia.

Vanha hyönteisvaurio ei tarvitse torjuntaa; laudoitus korjataan paikkaamalla, jos se on liaksi heikentynyt. Käynnissä oleva tuho torjutaan lajistista ja tilanteesta riippuen. Hyönteisten torjumiseksi riittää usein pelkäs- tään puun kuivattaminen.

## Lahovaurion tutkiminen

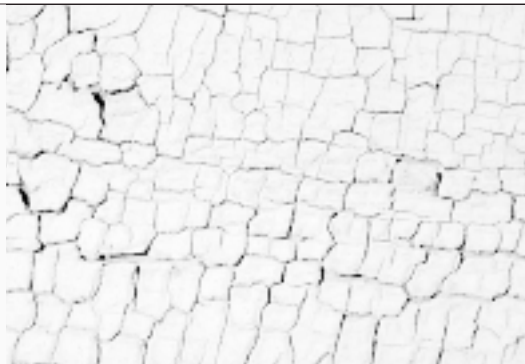
Lahovauriota tutkitaan puukolla, ruuvitaltalla tai piikil- lä. Terällä pistelemällä todetaan, onko puu pehmeää myös sisäpuolelta, vai onko kyseessä vain puun pinnan kuluminen tai halkeilu. Jos ulkovuori on maalattu tii- viillä muovipitoisella maalilla, jossa näkyy halkeamia, on syytä tutkia, onko puu lahoamassa kiinteältä näyttä- vän maalipinnan alla.

Kosteutta voi mitata pintaa vahingoittamatta sähköisellä kapasitanssimittarilla. Pitempiaikainen yli 20 %:n kosteus mahdollistaa lahottajasierien kasvun puussa.

## Maalipinnan kunto

Kulunut öljymaalipinta on liutuava, epätasainen, mahdollisesti pieninä paloina kariseva. Jatkuvasti kosteana pysyvä maalipinta saattaa myös homehtua. Jos maali on kulunut kokonaan pois, puu on alttiina sateelle ja auringolle. Varjon puolella haitta on vähäinen, mutta auringon puolella suojaamaton puupinta alkaa halkeilla.

Jos maalipinta on liian tiivis, on mahdollista, että vesi pääsee maalipinnan alle joko seinän sisäpuolelta tiivistyvänä kosteutena tai ulkopuolelta maalin halkeamista ja puu lahoaa. Ehjä, mutta kosteutta pidättävä maali-kalvo on alustalle paljon vahingollisempi kuin pois kulunut maali. Väärän maalityypin poistaminen sekä uusintamaalaus on työlästä.



11

Aito öljymaali vanhenee joko pieniksi muruiksi tai pölymäiseksi, liituvaksi pinnaksi. Huokoinen pinta sallii kosteuden haihtumisen myös sisäpuolelta ulos.

## LAUTOJEN IRROTTAMINEN

**U**lkolaudoitusta voidaan joutua irrottamaan esim. paikkaustöiden yhteydessä. Varovainen irrottaminen palkitsee vaivan jo vanhan puutavaran laadun vuoksi; tärkeintä on tietysti säilyttää laudat niiden historiallisen arvon takia.

Jos koko julkisivu joudutaan uusimaan, irrotetaan pon-tatut laudat päinvastaisessa järjestyksessä kuin ne on seinään lyöty, esim. vaakalaudoituksessa ylhäältä alas. Naulat irtoavat parhaiten lyömällä pitkiä loivia puukii-loja laudoituksen alle naularivien viereen.

Jos puu on kovaa, voidaan naulat nostaa esiin varovasti lautta vääntäen, jonka jälkeen lautta painetaan alas ja

naulat poistetaan purkuraudalla. Lauta suojataan puu-kalikalla purkuraudan alta. Jos naulat ovat ruostuneet kiinni, ne voidaan sahata laudan takaa poikki rautasa-halla. Joskus ruostuneen naulan saa löystymään napauttamalla sitä vasaralla. Jos lautta repeää naulan kohdalta, syntynyt reikä paikataan tai vioittunut kohta leikataan laudasta pois.

Takonauloin kiinnitettyjä lauttoja irrotettaessa arvok-kaat, käsityönä taotut naulat vedetään ylös varovasti, otetaan talteen ja käytetään uudestaan vanhojen lauttojen kiinnityksessä.



# PAIKKAUS

## Halkeamat

Vettä keräävät pienet raot ja halkeamat, esimerkiksi vaakasuorilla pinnoilla vesilistoissa kitataan öljykitillä. Kittaus tehdään aina pohjamaalatulle pinnalle, muuten kitin öljy imeytyy puuhun ja kitti irtoaa puun pinnasta. Kova, vähäöljyinen pintakitti voidaan maalata tuoreena. Pehmeän kitin pintaan vedetty öljymaali rypistyy. Kittä saadaan kiinteämmäksi lisäämällä siihen liitua.

Yli puolen sentin raot paikataan puulistoin. Rako täytetään ensin puoliksi öljykitillä, minkä jälkeen rakoön painetaan sopivan kokoinen puukappale ja yli pursunut kitti kaavitaan pois. Paikkapala kiinnitetään ohuilla nauloilla.

## Alueet

Julkisivussa saatetaan joutua paikkaamaan laajoja lahon turmelemia alueita: ikkunan alapuolia, vesirännin taustoja, vaakasuorien listojen tai katosten liittymiä tai umpeen pantuja ikkuna- tai oviaukkoja. Lahonneiden vuorilautojen — yleensä helman ja ikkunan alapuolisten — alla olevien hirsien kunto tarkistetaan ja ne korjataan tarvittaessa.

Paikkaukseen käytetään mahdollisimman samankaltaista puutavaraa kuin seinässä on alunperin käytetty, esimerkiksi toisaalta rakennuksen ulkovoiorista poistettuja hyväkuntoisia vuorilautoja tai muualta hankittua vanhaa puutavaraa. Paikattavassa kohdassa lautojen päät suljetaan öljykitillä tai -maalilla.

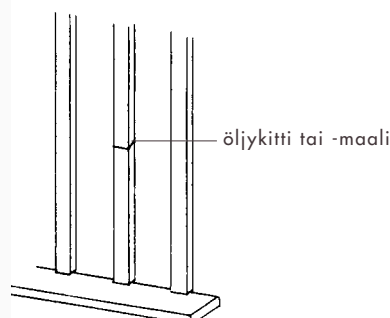
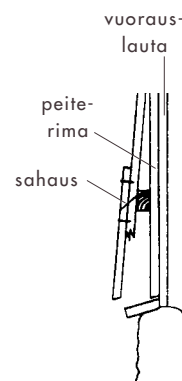
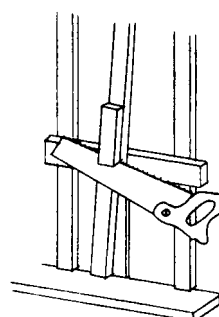
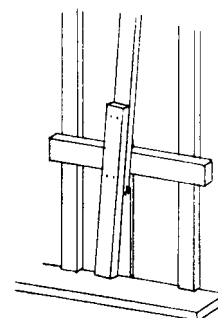
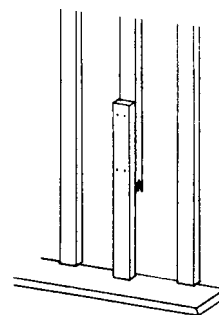
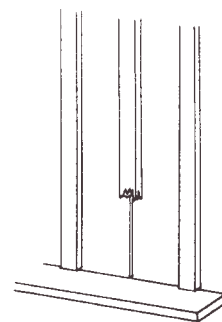
## Pystyvuori

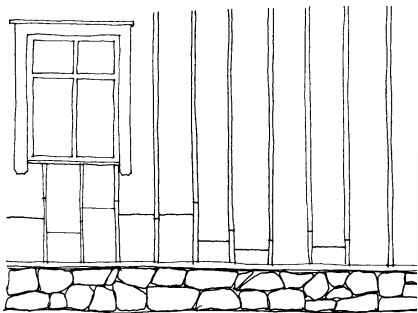
Vuorilaudoituksen alaosa voidaan paikata useilla tavoilla. On harkittava, mikä ratkaisu säilyttää vanhaa vuoria parhaiten ja sopii rakennuksen arkkitehtuuriin. Hyvä tapa on uusia vain lahonneet kohdat paikkaamalla. Laho kohta sahataan viistosti pois, paikkapala sovitetään paikoilleen, ja rako kitataan öljykitillä (kuva 12). Maalauksen jälkeen eivät paikkapalat erotu häiritsevästi kokonaisuudesta. Paikkasaumat voidaan hajottaa julkisivussa eri korkeuksille (kuva 13) tai panna

12

Rimalaudoitettun pystyvuorin paikkakunnostus.

Laho peiterima sahataan viistosti pois kuvan esittämällä tavalla, pohjamaalattu paikkapala sovitetään paikoilleen ja liitos kitataan öljykitillä.





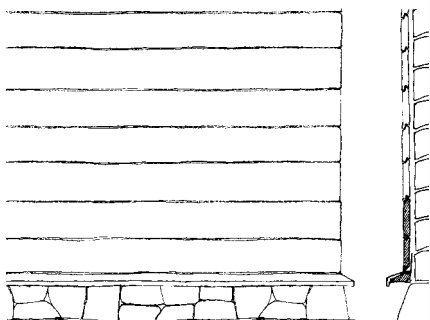
Korjattu peiterimoitettu pystyvuori. Paikkasaumat on julkisivussa sijoitettu eri korkeuksille. Uusi paikkalista ei saa olla alkuperäistä paksumpi. Jatkoskohdassa on sekä vanhan että uuden laudan pää suljettava öljykitillä tai -maalilla.

13



Pystyvuorin helma on korjattu vaakalaudoituksella. Uuden ja vanhan laudoituksen liittymäkohtaan on laitettu vesilauta.

14



Vaakavuoruksen laho alaosa on korjattu alkuperäisen mukaan teetetyllä uudella laudalla. Vesilauta on pellitetty.

15

samaan suoraan linjaan. Nämä tavat tuottavat varmimmin arkkitehtonisesti tyydyttävän lopputuloksen.

Toinen tapa on sahata pystylaudoitusta kauttaaltaan lahon osan yläpuolelta viistosti poikki. Sahattuun kohtaan, reilusti irti pystyvuorin päistä, asetetaan vesilauta, ja alaosaa vuorataan mieluummin pystylaudoitusta leveämällä vaakalaudoilla (kuva 14).

Kolmas tapa on sahata pystylaudoitusta kuten edellä, mutta vuorata alaosaa uuden vesilaudan alta alkuperäisen kaltaisella pystylaudoituksella.

Kaikissa näissä vuoraustyypeissä esiintyvä vesilauta voidaan haluttaessa pellittää. Vesilaudan uusiminen on yksinkertainen toimenpide, jota ei tule aikailia.

## Vaakavuori

Vaakavuorauksen uusiminen on edellistä helpompaa: huonokuntoiset laudat irrotetaan varovasti ja korvataan uusilla samanlaisilla. Vaakalaudoitusta tulee kiinnittää samaan tasoon vanhan vuorauksen kanssa (kuva 15).

## Pontatun laudan vauriot

Sileän pontatun pystylaudun alapäässä pontti sälöytyy helposti irti laudan halkeillessa. Tämä korjataan nauhaamalla pontti kiinni tai tekemällä kadonneen pontin tilalle kapea lista. Ponteistaan irronnutta vaakalaudoitusta paikataan samaan tapaan pikku listoin. Kun seinä on maalattu, tällainen paikkaus on lähes huomaamaton.

## LAUTOJEN KIINNITYS

**L**auta kiinnitetään julkisivussa sydänpuoli ulospäin ja pystylaudun sahausnukka alaspäin, myötäsukaan. Näin kestävin osa puuta on ulospäin ja vesi valuu pintaa pitkin alas.

Jos lautojen tyvi- ja latvapuolta vuorotellaan, joudutaan myös pinta- ja sydänpuolta vuorottelemaan ulkopintana. Sahausnukka tulee aina asettaa alaspäin myötäsukaan.

Irrotetut, uudelleen käytettävät laudat naulataan samalla tavoin kuin ennen. Vanhan ohjeen mukaan naulan tulisi olla kolme kertaa niin pitkä kuin naullattavan laudan paksuus (kuva 16).

## M A A L A U S

### Käsittelytavan ja värin valinta

**J**ulkisivun värisävy ratkaistaan rakennuksen värisuunnittelun yhteydessä. Restauroitaessa tavoitellaan yleensä talon historiallista väritystä. Jos väritystä muutetaan, sen tulee kuitenkin olla sopusoinnussa julkisivun vuoraustyypin, paikkakunnan väriperinteen ja ympäristön kanssa. Vanhoja värejä voi tutkia raaputtamalla julkisivua kohdista, joissa maalikerrokset ovat säilyneet hyvin.

Vanha, mahdollisesti alkuperäinen taloon sopiva väri on löydettävissä uudempien maalikerrosten alta partakoneenterällä tai veitsellä raaputtamalla. Värit ovat parhaiten säilyneet rakennuksen pohjoispuolella suojaisessa paikassa, esimerkiksi räystään alapuolella.

Maalaustyö on parasta suorittaa käsin, siveltimellä tiukkaan sivellen. Alustaan lujasti hierretty maali pysyy siinä myös pitempään.

### Keittomaali

Punainen tai keltainen keittomaali, jonka sideaineena on jauholiisteri, on perinteisin, kaunein ja helpoimmin uusittava puujulkisivun maali.

Maalaamiseen riittää kertasively. Keittomaalin voi helposti valmistaa myös itse. Varo punamullan nimellä myytäviä lateksimaaleja — niiden päällä ei enää keittomaali pysy.

Lisää keittomaaleista kerrotaan *Keittomaali*-korjauskortissa.

## Öljy maali

Öljy maali on perinteinen ja hyväksi koettu maali höyläpintaisiin julkisivuihin. Öljy maali laajenee kuivuesa-  
saan ja kiinnittyy tiukasti alustaansa. Vanhetessaan maalikalvo liituuntuu ja halkeilee kauttaaltaan eikä sido kosteutta alustaansa. Öljy maalauksen uusiminen on helppoa. Myös öljy maalin nimissä myydään muovi maaleja.

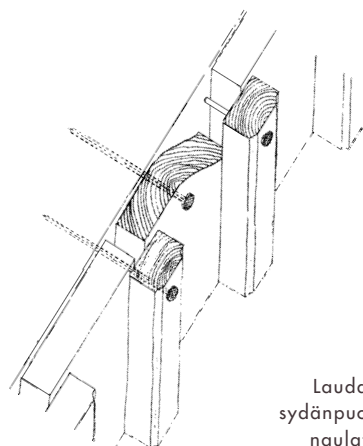
Lisää öljy maalista ja öljy maalauksesta kerrotaan *Öljy maali*-korjauskortissa.

## H U O L T O

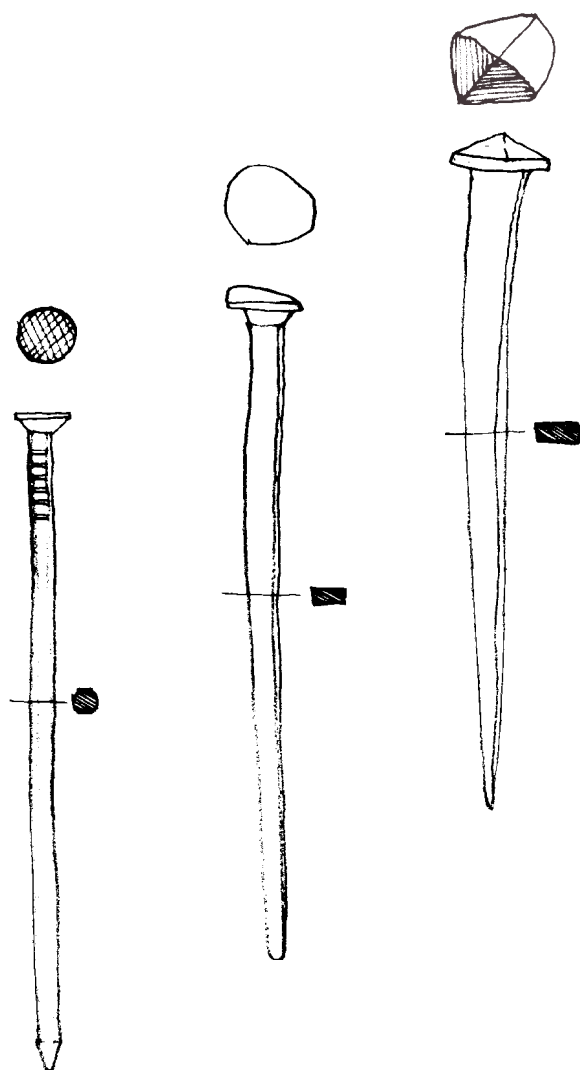
**J**ulkisivun lahovaurioiden syy on selvittävä ja vauriot pysäytettävä alkuunsa. Useimmin korjausta vaativia kohtia ovat vesilista, vuorauksen liittyminen kivi-jalkaan sekä ikkunapenkki ympäristöineen — näitä kannattaa seurata. Vettä keräävien rakojen ja hyllyjen puhdistus, kittaus, ja paikkaus takaavat osaltaan julkisivun pitkän iän.

Maalipinnan kuntoa on syytä tarkkailla. Homeiset pinnat pestään hypokloriittiliuoksella ja likaiset painepesulla, jolloin uusintamaalaus siirtyy useilla vuosilla.

Julkisivun huoltoon kuuluu rakennuksen ympäristöstä huolehtiminen. Haitallinen kasvillisuus poistetaan talon välittömästä läheisyydestä, (villiviini sen sijaan sopii hyvin) ja roskien sekä lehtien kasaantuminen laudoitusta vasten estetään.



Laudat kiinnitetään sydänpuoli ulospäin ja naulataan keskeltä.



19

Takonaula, leikattu naula ja lankanaula päältä, sivulta ja leikattuna. Takonauloja ja leikattuja nauloja käytetään vanhaa, aikaisemmin näillä nauloilla naulattuja lautoja uudelleen kiinnitettäessä. Uuden vuorauksen kiinnitykseen käytetään lankanauloja.

## TOIMITUSKUNTA

### T e k s t i

Arkkitehti Ulla Rahola

### K u v a t

Arkkitehti Ulla Rahola

Arkkit.yo Tommi Lindh

Arkkitehti Panu Kaila

### T a r k a s t u s

Arkkitehti Panu Kaila

### V a l v o v a t y ö r y h m ä

Arkkitehti Martti Jokinen

Museovirasto

Arkkitehti Maire Mattinen

Museovirasto

Arkkitehti Carita Strandell

Ympäristöministeriö

### T o i m i t u s

Arkkit.yo Tommi Lindh

Arkkit.yo Mikko Anttila

### T a i t t o

Arkkit.yo Mikko Anttila

## KIRJALLISUUTTA

HIDEMARK, O. — STAVENOW-HIDEMARK, E. — SÖDERSTRÖM, G. — UNNERBÄCK, A., Så renoveras torp och gårdar. ICA, 1990.

KAILA, P. — PIETARILA, P. — TOMMINEN, H., Talo kautta aikojen, julkisivujen historia. Rakentajain kustannus, 1987.

KAILA, P. — MÄKIÖ, E., Makasiinin korjauskoulu. Makasiini, 1981–82.

KAILA, P. — VIHAVAINEN, T. — EKBOM, P., Rakennuskonservointi, museokohteena säilytettävien rakennusten korjausopas. Suomen museoliitto, 1987.

ROSÉN, S., Hjälpreda vid kulturhistorisk byggnadsinventering. Nordiska museet, 1979.

## JULKAISUTIEDOT

### J u l k a i s i j a

Museovirasto

Rakennushistorian osasto

PL 187

00171 HELSINKI

Puh: (09) 40 501

Telefax: (09) 661 132

©Ympäristöministeriö

ISSN 1236-4517