

Urajärven kartanomuseo, Asikkala

Konservointi- ja restaurointityöraportti:  
Sivurakennuksen hirsityöt

Museovirasto  
Kulttuuriympäristön hoito-osasto  
Restaurointi

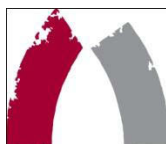
2011

Katariina Sommarberg ja Juha Toivio



## Hanke- ja arkistotiedot

Kohde:	Asikkala, Urajärven Kartanomuseo
Osoite:	Kartanontie 77, 17150 Urajärvi
Muinaisjäännöstunnus:	16400001
Kiinteistötunnus:	016-419-0010-0263
Suojelutilanne:	asetus 480/85
Rakennusvuosi:	päärakennus 1806, sivurakennus 1787
Omistaja:	Museovirasto, PL 913, 00101 Helsinki
Restauroinnin laatu:	sivurakennuksen hirsikorjaukset
Ajankohta:	kesäkausi 2011
Korjausten laajuus:	
Rahoittajat ja kustannukset:	Museovirasto, Kulttuuriympäristön hoito / Restaurointi
Rakennuttaja:	Marja Ivars, johtava rakennuttaja, Museovirasto
Suunnittelijat ja konsultit:	
Urakoitsijat:	Anssi Tammivainio ja Kaija Mikkola Työosuuskunta Lunetti
Konservaattorit:	Katariina Sommarberg, Museovirasto Juha Toivio, restaurointiopiskelija KYAMK
Työmaavalvoja:	
Työturvallisuuskordinaattori:	
Arkistoidut valokuvat:	
Alkuperäisen raportin säilytyspaikka:	Museoviraston arkisto, Helsinki
Restaurointiin liittyvät raportit ja tutkimukset:	



# Urajärven kartano

---

Sivurakennuksen hirsityöt kesä 2011

**Katariina Sommarberg**

**15.12.2011**



Sivurakennuksesta löytyi kesän alussa 2011 lahovaurioita eteisen ja Kunniahuoneen hirsistä. Alunpienien hirsivauriolöytöjen ja muutamien rakenneavauksien jälkeen osoittautui vauriot aiemmin luultua suuremmiksi. Hirsikorjaukset on tehnyt työosuuskunta Lunetti Oy:n Anssi Tammivainio ja Kaija Mikkola kesän 2011 aikana. Tammivainio ja Mikkola työskentelivät Urajärvellä yhteensä kahdeksan viikon ajan. Työtunteja kahdelle henkilölle kertyi yhteensä 650 tuntia. Työnjohtajana hirsityömaalla on toiminut allekirjoittanut (Katariina Sommarberg) itse. Tarvittaessa ohjeistuksia on myös antanut puukonservaattori Olli Caven, sekä arkkitehti Marja Ivars. Korvaushirsiksi käytettiin tähän tarkoitukseen hankittua hitaasti kuivunutta mäntyä sekä Urajärven puretuista rakennuksista säästettyjä vanhoja hirsiiä. Uusi korvaushirsi on hankittu Sysmässä sijaitsevasta Jokisaloon hirrestä.

### **Eteisen dokumentointi ja vauriokartoitus:**

Jotta alimpien hirsien vaurioita päästiin tutkimaan tarkemmin, täytyivät jalkalistat ja lattialankut irrottaa. Ennen lattialankkujen poistoa lankuista tehtiin dokumentointipiirroksot ja poistamisen yhteydessä ne numeroitiin. Lattialankkujen irrottamiseen päädyttiin myös siitä syystä, että yksi eteisen nurkista oli täysin vajonnut, eikä se tukeutunut enää kunnolla lattianiskoihin. Lattialankuille päätettiin myös tehdä pintakäsittelytöitä, joka oli helppo toteuttaa lattialankkujen ollessa irrotettuina.

Lattialankkujen alta paljastui melko tuulettumaton alapohjarakenne, jossa maa-aines oli huomattavan korkealla. Maa-aines koostui hiekasta, mullasta sekä sammaleesta. Maassa oli myös paljon puusilppua ja muuta roskaa. Osa lattiavasojen kannattajakivistä oli myös hautautunut maahan, jolloin myös massiiviset lattiavasat olivat kosketuksissa maan kanssa.



***Kuvassa näkyy eteisen alapohja ennen parannustöitä. Osa vazoista lepää suoraan maan päällä.***

***Maassa on myös paljon puusilppua.***

Huomioitava seikka eteisessä oli myös tiilestä ja laastista/betonista tehty rakenne, joka oli pohjoisseinällä koko matkalla alimman hirsikerran alapuolella. Alin hirsikerta oli eristämättömänä kiinni tiililaastirakenteessa. Tiilen ollessa erittäin huokoinen materiaali voi se imeä suuren määrän vettä kapillaarisesti maasta. Puumateriaalin (alin hirsi) ollessa kiinni tällaisen kosteudenkerääjän kanssa syntyy eittämättä lahovaurioita. Ottaen vielä huomioon alapohjan olemattoman tuuletuksen on puun lahoamiselle ollut hyvät edellytykset.



***Eteisen lattialankkujen kannattajaniska maassa***



***Alimman hirsikerran alapuolinen rakenne***

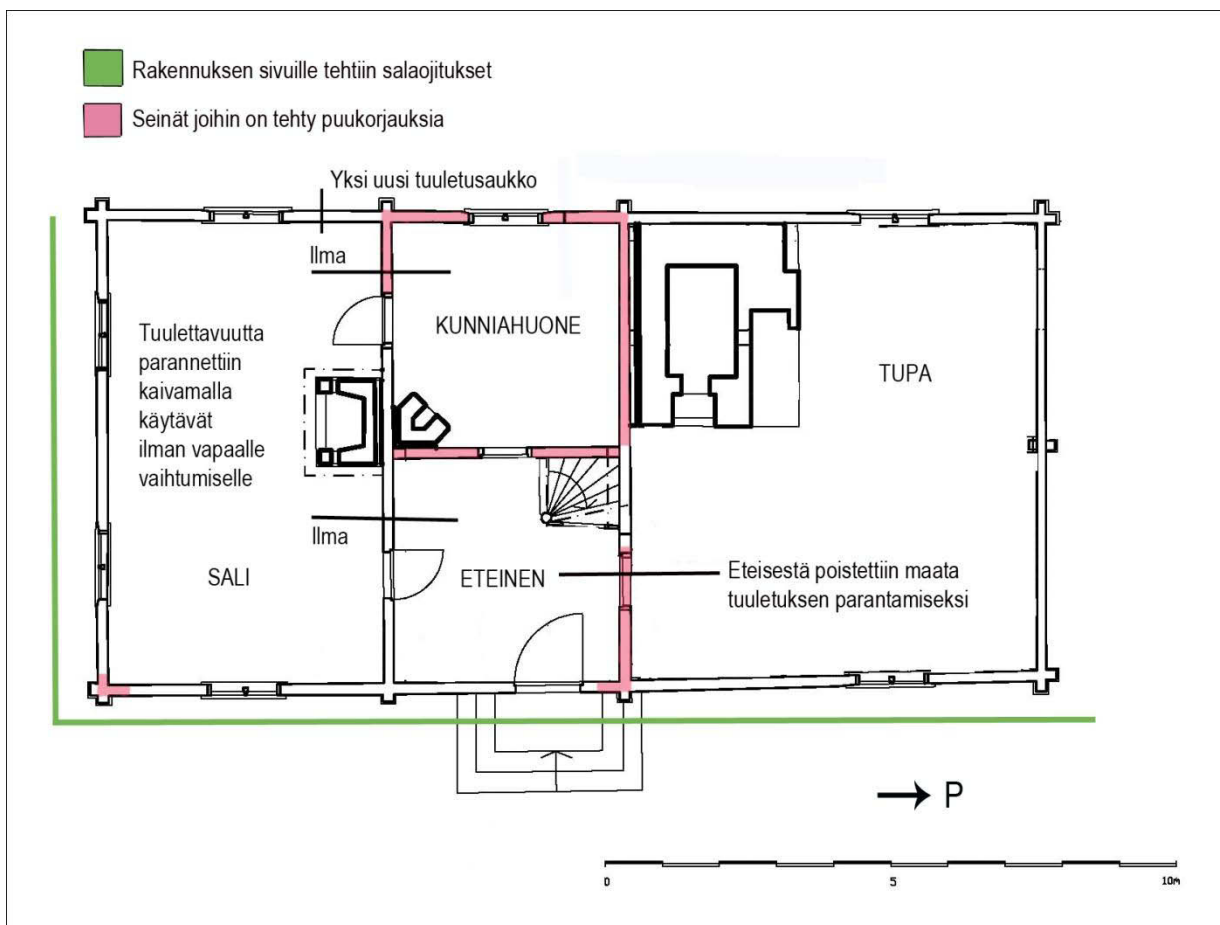


***Maata vasten olleet  
lattiavasat olivat  
kärsineet jonkun verran  
lahovaurioista. Huonon  
ilmanvaihdon ja kostean  
maan takia eteisestä  
päätettiin poistaa osa  
maa-aineksesta ja  
viemällä turha puusilppu  
pois. Alapohjan***

**tuulettuvuutta parannettiin viemällä** eteisestä noin 30 kottikärryllistä maa-ainesta pois.

Olosuhteita parannettiin myös kaivamalla eteisen ja salin, sekä kunniahuoneen ja salin väliseinien alle tuuletusta varten tila. Jotta ilmaa saatiin kiertämään mahdollisimman hyvin koko alapohjassa, päätettiin salin läntiseen kiviladontaan tehdä yksi uusi tuuletusluukku. Tällä seinustalla ei sellaista ollut aikaisemmin ollut, joten se tehtiin muiden julkisivussa näkyvien aukkojen kaltaiseksi.

Hirsikunnostuksien ajaksi vasat päätettiin kantaa kokonaan ulos Sivurakennuksesta, jolloin siellä työskentelyä saatiin helpotettua. Ennen ulos kantamista vasat numeroitiin ja valokuvattiin. Myös osa yläkertaan johtavista portaista täytyi poistaa, jotta seinän lahoja hirssiä päästiin tutkimaan ja kunnostamaan. Portaat valokuvattiin ja numeroitiin.



**Uusi tuuletusaukko pitkällä sivulla läntisellä julkisivulla**

## Eteisen hirsien vauriokartoitus ja toimenpiteet:

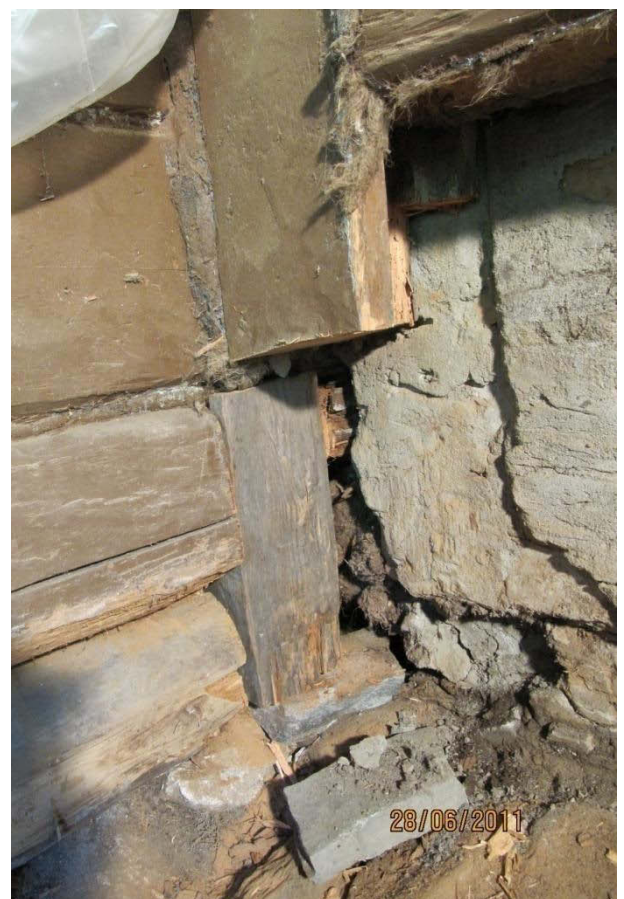
**Länsiseinä vauriot; oven vasen puoli:** ensimmäisessä, toisessa ja kolmannessa hirsikerrassa oli lahoa. Vasemmassa nurkassa oleva 17x20cm hirrestä valmistettu pystykara, sekä oven vasemman puoleinen karapuu oli alhaalta pahoin lahovaurioitunut. Lahonnut karan alaosa oli aiheuttanut seinässä jonkinasteista pullistumista, jonka johdosta oven peitelistat eivät sopineet enää seinän ja karmin liitoskohtaan.



*Kuvassa on vasemmalla lahonnut pystykara, sekä ensimmäisen ja toisen hirsikerran lahoa.*

*Oven karmin alla lahonnut karapuu, joka oli aiheuttanut hirsiseinän pullistumista.*

*Kolmannessa kuvassa laho pystykara ja seinien lahot on poistettu.*



**Vauriot; oven oikea puoli:** toisessa, kolmannessa ja neljännessä hirsikerrassa on lahoa. Oviaukon karmeissa oli alaosassa lahoa n. 20 cm matkalla ja nurkan pystykarassa oli lahoa noin 70cm matkalla.

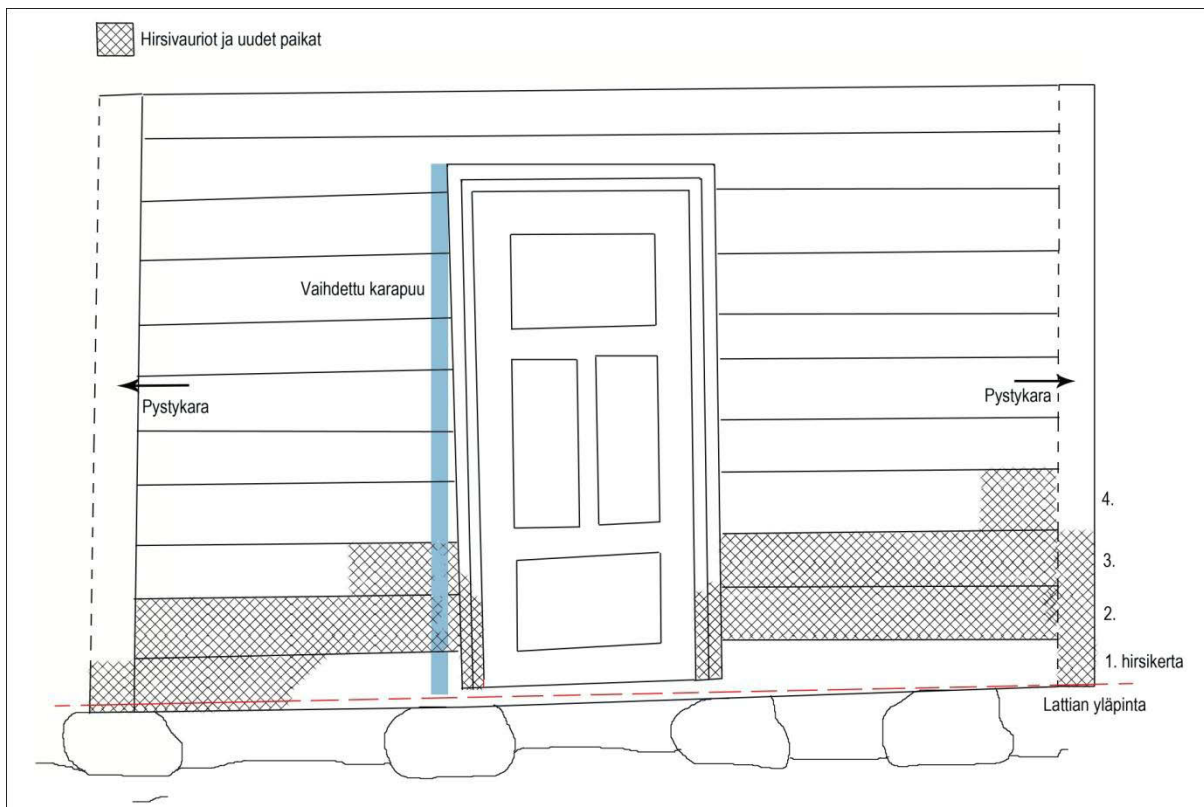


*Toisen hirsikerran lahovaurioita, sekä lahonnut karaura ja karmin alaosa.*





**Toimenpiteet; oven vasen puoli:** nurkan karaura vaihdettiin alhaalta 43cm korkuisena. Alinta hirttä (1.) vaihdettiin 80cm pituudelta alkaen vasemmasta nurkasta. Liitoksena korjauksessa on lapaliitos, joka on tapitettu kahdella 32mm tapilla. Hirren paksuus on 17cm ja korkeus noin 20cm. Toinen (2.) hirsi vaihdettiin koko pituudelta (130 cm) kahtena eri kappaleena. Liitoksena hirsivaihdoksessa on pystylapaliitos, jonka tapitus on tehty kahdella 32mm tapilla. Hirren keskikorkeus on noin 25cm. Kolmatta (3.) hirttä vaihdettiin ovikarmin vierestä 50cm pituudelta. Liitoksena on pystylapaliitos, jonka tapitus on tehty kahdella 32mm tapilla. Vasen kara vaihdettiin uuteen männystä valmistettuun T-malliseen karaan (kuvassa sinisellä merkitty). Karojen kohdalla on sormiliitokset. Kaikissa liitokset on rivetty pellavalla. **Oven oikea puoli:** Toinen (2.) ja kolmas (3.) hirsi vaihdettiin kokonaan kahtena eri pätjänä. Hirsissä on liitoksena pystylapaliitos ja karojen kohdalla on sormiliitokset. Alhaalta pahoin lahovaurioitunut seinäkara poistettiin 70cm korkeudelta.



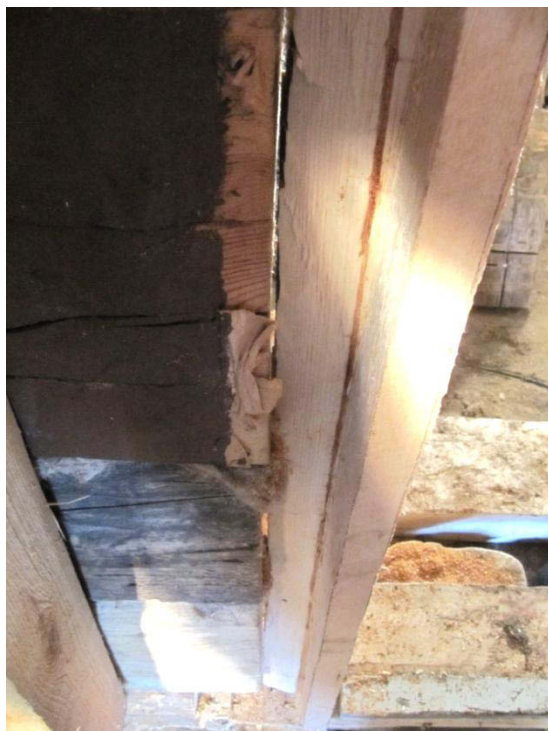
**Ongelmia/pohdintaa:** Katajasta valmistetun karapuun lahovauriot oven vasemmalla puolella aiheutti muutamien päivien konservoinnin etiikan pohdintaa. Toisaalta oli arvioitava vanhan karan ja näin ollen vanhaa rakennustapaa edustavan rakennusosan säilymistä, ja toisaalta taas ottaen huomioon vauriot, niiden aiheuttamat ongelmat ja kestävä ratkaisu. Karan lahonnut alaosa ei toiminut enää hirsyä sitova rakenteena ja oli aiheuttanut hirsien pullistumista. Aluksi

sovimme, että kara vaihdetaan vain lahonneelta osin. Koska tämä ei kuitenkaan auttanut pullistumisongelman kanssa, päätettiin myöhemmin vielä vaihtaa koko karapuu kestäväksi T-malliseksi karapuuksi. Uuden karan sovitusvaiheessa seinärakennetta oikaistaan varovasti pönkäämällä, jotta uusi karapuu saatiin sovitettua.



***Yläkuvassa länsiseinän (eteinen) valmiit hirsipaikat***

***Vasemmassa kuvassa on vaihdettu T-mallinen karapuu. Oikeanpuoleisessa kuvassa kara ei ole vielä paikoillaan. Eteisen ja kunniahuoneen välinen oviaukko.***



**Pohjoisseinä (eteinen)**

**Vauriot:** ensimmäisessä, toisessa ja kolmannessa hirsikerrassa on lahoa.



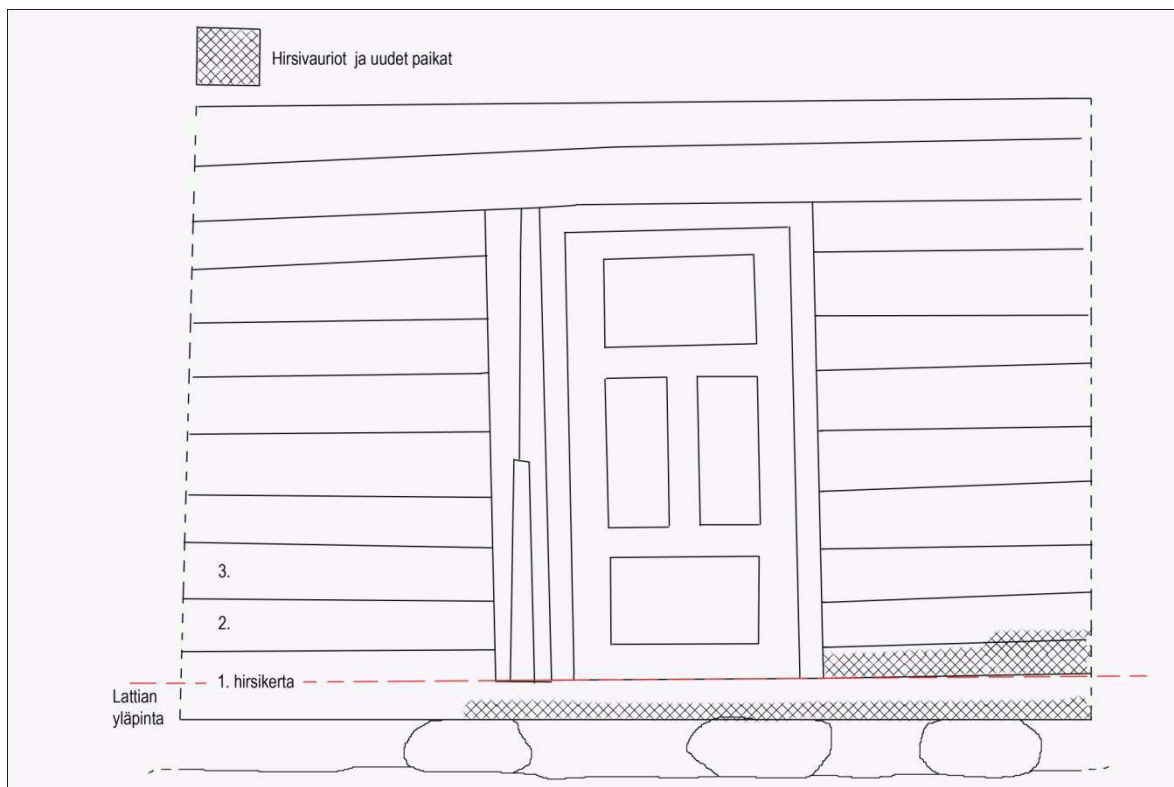
***Ensimmäisen hirsikerran lahovaurioita tupaan johtavan oven kynnyksen alapuolella***



***Toisen ja kolmannen hirsikerran lahovaurioita eteisen pohjoisseinällä***

**Toimenpiteet:** ensimmäisestä (1.) hirsikerrasta poistettiin alaosasta noin 10 cm korkeudelta oikeasta seinästä lukien 250 cm pituinen pätkä lahoa puuta. Poistettu osa korvattiin uudella paikalla ja sidottiin lapaliitoksella. Paikkakohta kiristettiin tunkaten ja asennettiin luonnonkiven päälle. Kiven ja hirren väliin laitettiin bitumikaistale. Lisäksi samalle seinäosuudelle toiseen (2.) ja (3.) kolmanteen hirsikertaan tehtiin pienempiä paikkoja 25 x 100 cm suuruiselle alueelle. Paikkojen syvyys on noin 10 cm. Paikkojen alle vanhan hirren ja korvauspuun väliin laitettiin pellavarivettä.

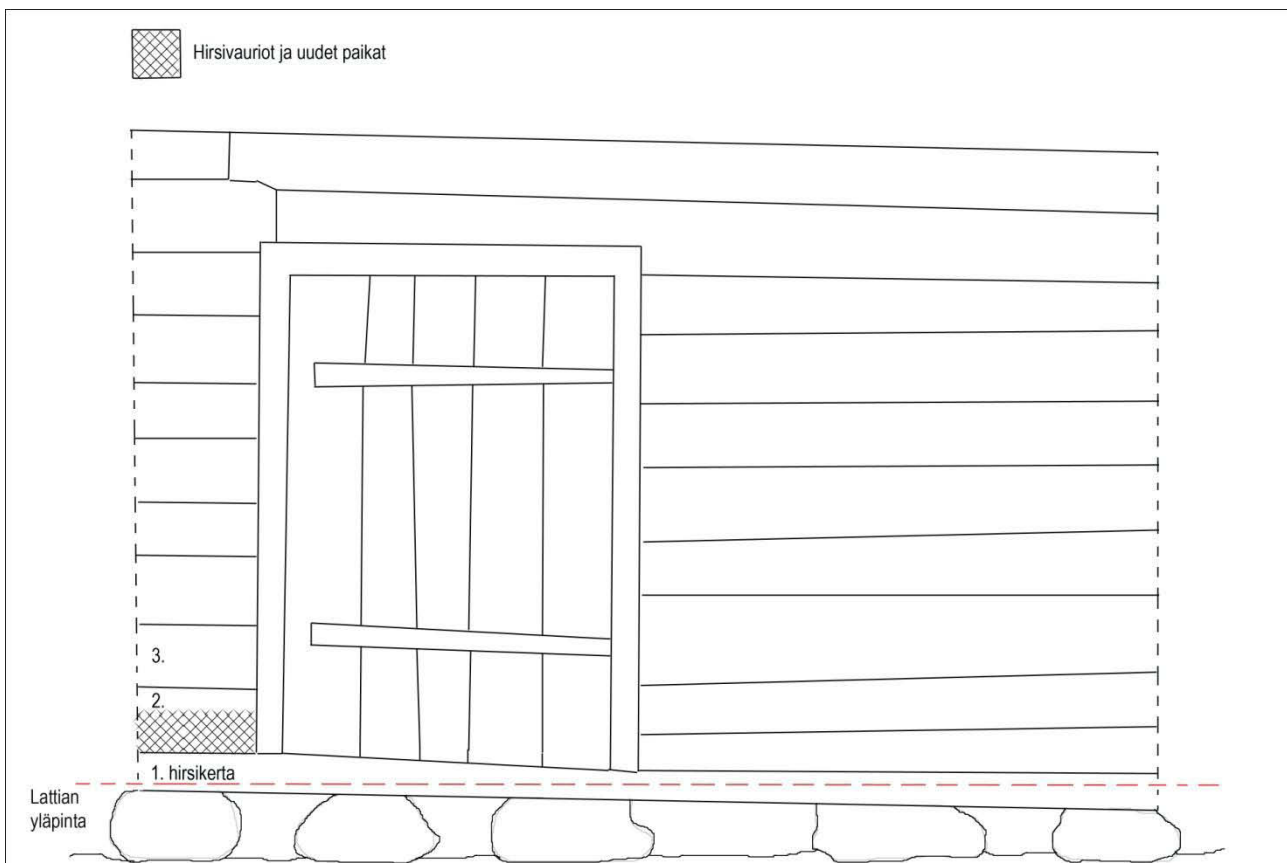
**Kuvassa kunnostettu seinäosuus ja alimman hirsikerran alapuolinen, lahoa aiheuttava tiililaastikerros poistettu. Eteisen pohjoisseinä.**



**Itäseinä**, oven vasen puoli: toisessa hirsikerrassa oli pintalahovauriota, joiden paikkaaminen tehtiin pintapaikkauksella



***Kuvassa pohjoisseinän ja itäseinän hirsipaikkaukset***



## Kunniahuoneen hirsien vauriokartoitus ja toimenpiteet

### Länsiseinä

**Vauriot:** ensimmäisessä ja toisessa hirsikerrassa on lahovaurioita. Ensimmäisen hirren vauriot ovat läpi hirren mittaisia noin 250cm matkalta vasemmasta seinästä lukien. Toisen hirsikerran lahovauriot ovat puolella osaa hirttä. Ensimmäisessä hirsikerrassa on aikaisemmissa korjauksissa tehty pintapaikka muotoilemattomasta hirrestä, joka on kuvassa näkyvissä.



**Toimenpiteet:** ensimmäisestä (1.) hirsikerrasta poistettiin laho osa, korvattiin uudella ja kiinnitettiin hammaslapaliitoksella. Kiristys tehtiin alapuolelta tunkaten ja lopuksi kivillä. Toiseen (2.) hirsikertaan uusi korvattava osa kiinnitettiin lapaliitoksella ja tapitettiin 32mm tapeilla. Hammaslapaliitoksen lavan pituus 123cm. Vanhan hirsipinnan ja uusien hirsien väliin laitettiin pellavarivettä.

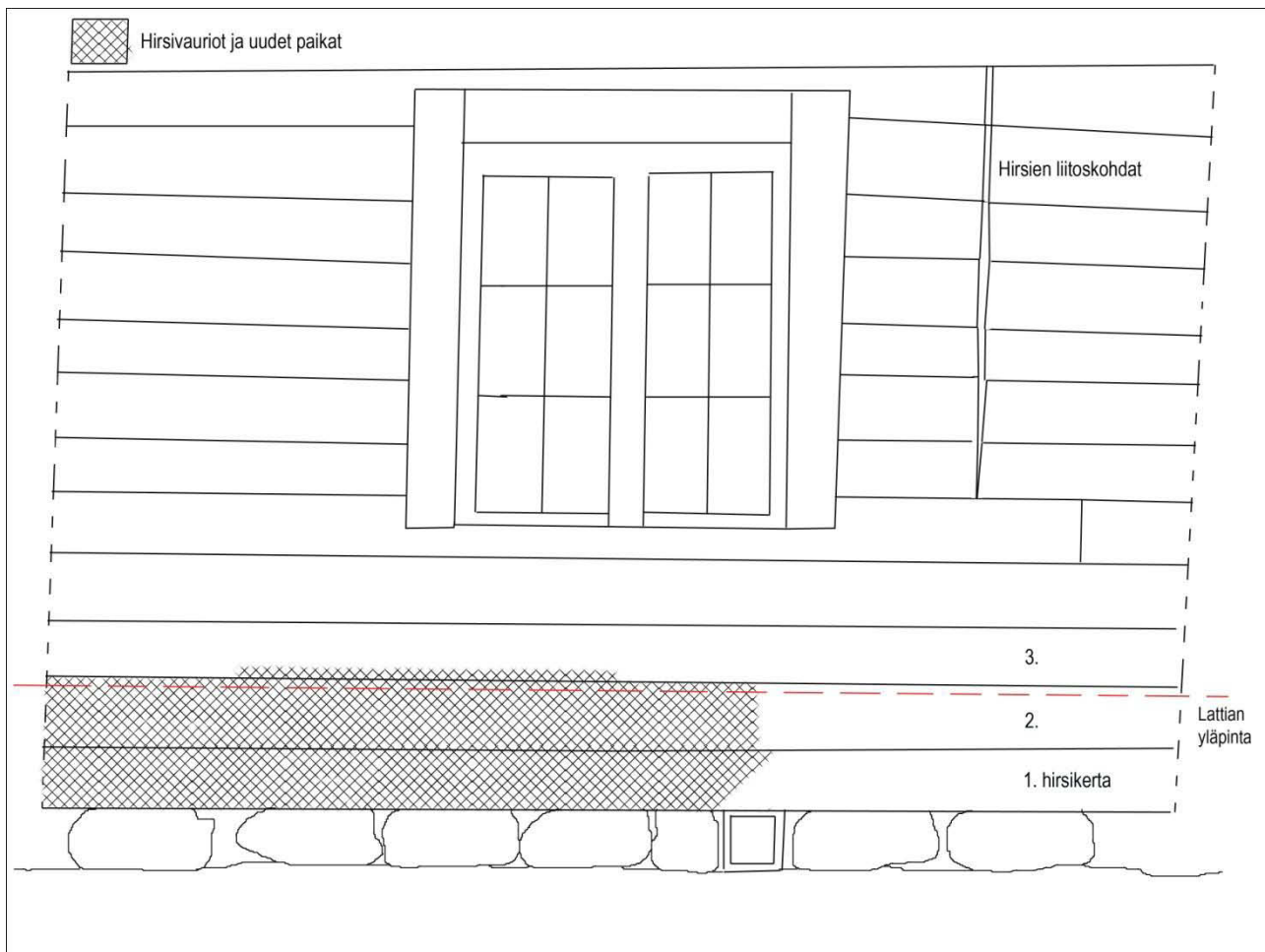


**Hirsien väliin laitettiin pellavarivettä ennen paikkojen lopullista kiinnitystä.**

**Kunniahuoneen länsiseinä**



Alla oleva kuva on piirretty ilman tapettipintaa, jotta hirret ovat esillä. Todellisuudessa tämä huone on kokonaan paperoitu ja roiskemaalattu.





## Pohjoisseinä

**Vauriot:** ensimmäisessä ja toisessa hirsikerrassa on lahovaurioita. Myös tällä seinäosuudella alimman hirren alapuolella on samanlainen laastiilikerros kuin eteisen pohjoisella väliseinällä. Kerros, sekä huono ilmanvaihto on aiheuttanut jonkin verran lahovaurioita alimpaan hirsikertaan.

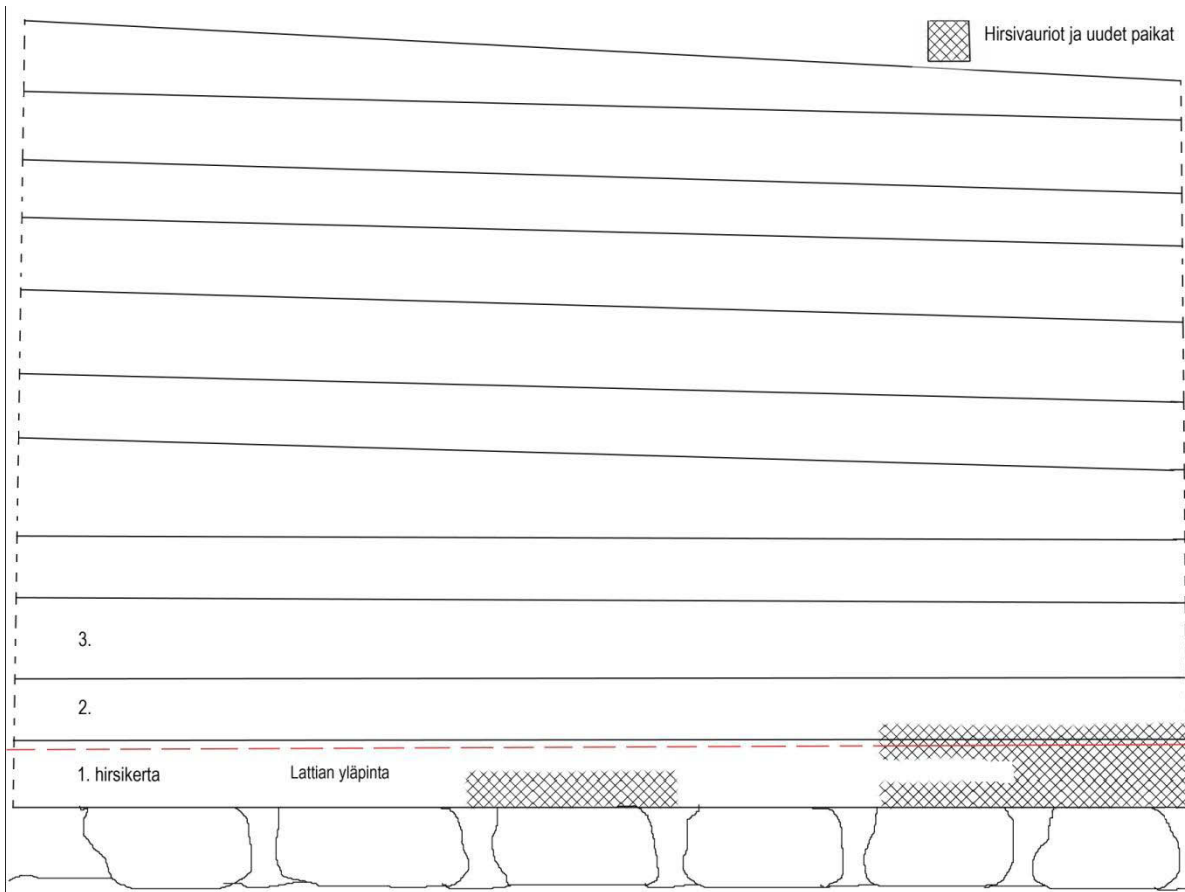


**Toimenpiteet:** ensimmäisestä (1.) hirsikerrasta poistetaan lahoa, joka paikataan 7cm syvyisellä, 160cm pituisella ja korkeudeltaan 29cm paikalla. Toisesta (2.) hirsikerrasta poistetaan lahoa 7cm syvyydeltä 140cm pituiselta matkalta. Ensimmäisen hirsikerran paikka on koko hirren korkuinen ja toisen hirsikerran paikka on noin 5cm korkuinen. Paikka tapitetaan neljällä 32mm puutapilla. Alimman hirren alla oli myös samanlainen laastinen kivirakenne, joka oli samalla seinällä myös eteisen alimman hirsikerran kanssa. Laasti oli aiheuttanut jonkin verran lahovauriota hirren alaosaan. Laasti poistettiin niiltä osin joista se oli mahdollista ja myös lahoa puuta poistettiin hirren alaosasta, niiltä osin kun se oli mahdollista.





**Hirsipaikka sidottiin vierekkäiselle seinälle kulmaraudan kanssa. Kunniahuone pohjoisseinä.**



## Eteläseinä

**Vauriot:** oven oikealla puolella toisessa hirsikerrassa on lahovaurioita. Myös oikeanpuoleisen karmin sekä karapuun alaosassa on lahoa. Uunin taakse sijoittuvassa alimmassa hirsikerrassa on puuaines täysin lahonnut. Puuaines on ollut maata vasten, sekä eristämättömänä kylmillään olevaa uunin muuria vasten. Tiilen ollessa erittäin hydrofiilinen materiaali on se saattanut imeä suurenkin määrän kosteutta itseensä. Alimman hirsikerran kohdalla on ollut myös riittämätön tuuletus, joka on myös osaltaan edesauttanut puun lahoamista.



*Uunin takana oleva alin hirsi oli täysin lahonnut. Oikean puoleisessa kuvassa laho on poistettu, jäljellä vain puun ydin. Alimmaisessa kuvassa on oven oikean puolen toisen hirsikerran lahovaurioita. Kunniahuoneen eteläseinä.*



**Toimenpiteet; oven oikea puoli:** toisen (2.) hirsikerran korjaukset tehtiin kahdessa osassa. Pienempi paikka tehdään hirren läpi 81cm pituisena, 8cm korkuisena ja 12cm syvyisenä. Paikka kiinnitetään ja tiukataan riveyksen avulla. Pienemmän paikan päälle tehdään vielä lapaliitoksella päällipaikka, joka rivetään ja tapitetaan. Karan alaosaan tehdään pieni korvaava osa lahon kohdan tilalle. Paikka tehdään puun ytimestä, jotta siitä saadaan mahdollisimman kestävä.

Uunin takana oleva lahonnut puu poistetaan noin 20cm matkalta. Ensin on suunnitelmissa tehdä kohtaan korvaava paikka, niin kuin muissakin lahonpoistoissa, mutta päädytään kuitenkin vain poistamaan lahonnut puuaines ja jättää kohta muuten avonaiseksi. Näin edesautetaan palomuurin taakse jäävän tilan tuulettumista.



***Kuvassa näkyvillä pienempi paikka, joka tehtiin ennen päällimmäisen paikan kiinnittämistä. Vasemmalla näkyy myös karapuun ja karmin alaosan puukorjaukset. Kunniahuoneen eteläseinä, oven oikea puoli.***

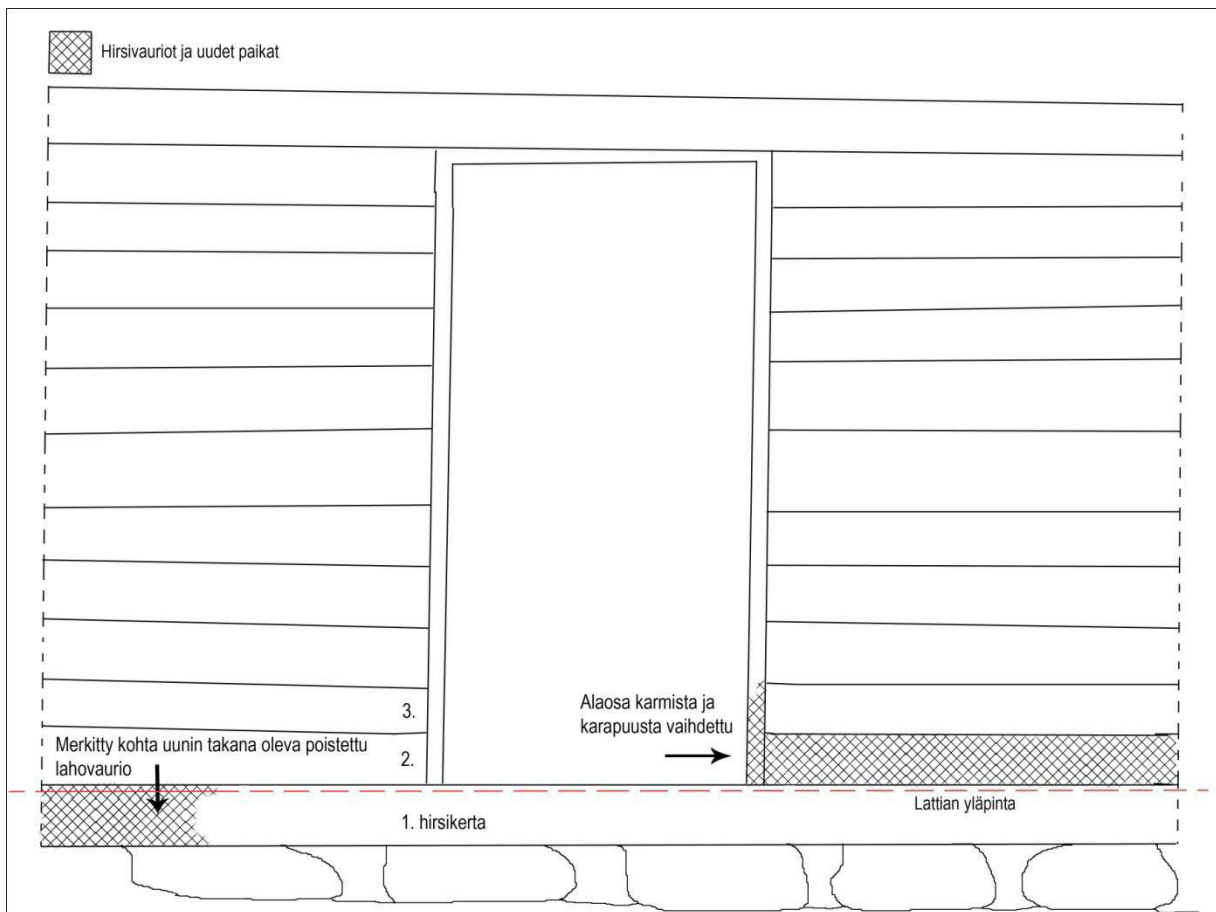


***Alimmassa kuvassa on karapuun alaosa korjattu. Kunniahuoneen eteläseinä, oven oikea puoli.***



***Kuvassa toiseen hirsikertaan tehty pintapaikka. Kunniahuoneen eteläseinä, oven oikea puoli.***

***Vasemmassa nurkassa uuni, jota kuvaan ei ole piirretty.***



## Lattiavasat ja portaikko

Hirsitöiden päätyttyä lattiavasat kannettiin takaisin kunniahuoneeseen ja eteiseen. Niissä olleet muutamat lahot kohdat poistettiin ja korvattiin uudella puulla. Lopuksi vasat puhdistettiin irtoavasta liasta ja puupölystä teräsharjalla. Kunniahuoneeseen palautettiin kaikki vanhat vasat omille paikoilleen. Eteiseen tuli kolme vanhaa, sekä yksi uusi vasa. Uusi korvaava vasa tuli pahoista lahovaurioista kärsineen portaikon alapuolelle sijoittuvan vasan tilalle.



*Ylemmässä kuvassa portaikon edusta, joka on täytetty kivillä ja laastilla. Katkoviivoilla piirretyt viivat esittävät vanhaa poistettua lattiavasaa, joka korvattiin uudella. Portaan edessä olevat laastit ja ummehtunut maa-aines poistettiin tuuletuksen parantamiseksi.*



*Kuvassa portaikkoa on purettu neljän portaan verran, jotta päästiin käsiksi länsiseinän hirsivaurioihin. Kuvassa konservaattorin käsissä oleva puukappale on osa lahonnutta vanhaa lattiavasaa.*

Portaiden alla olleissa lankuissa oli jonkun verran lahovaurioita, joista suurimmat poistettiin. Lankut myös harjattiin teräsharjalla lian poistamiseksi. Kaiken kaikkiaan puutavara oli kuitenkin niin paksua, tiheäsyistä ja suurimmalta osaltaan hyväkuntoista, että muita toimenpiteitä ei tarvittu.



***Lankut ulkona vaurioiden selvittämistä, dokumentoimista ja puhdistusta varten.***

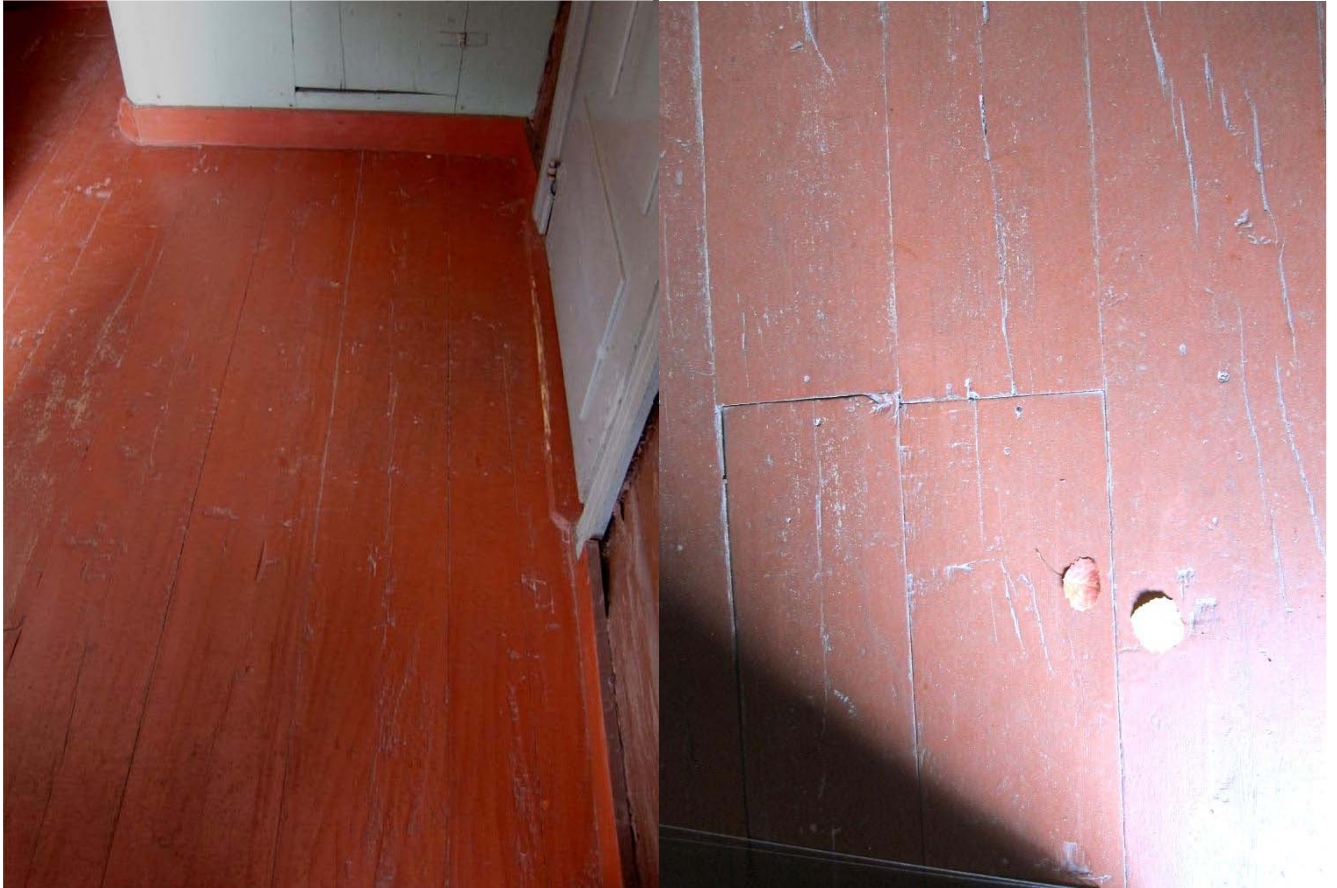


***Kuvassa näkyy porraskomeron ensimmäinen lankku ja sen alapuolinen tuenta.***



## Eteisen lattialankkujen kunnostus ja pintakäsittely

Lattialankuissa ollut punainen maali on ajoitettu 1960-luvulle ja se on tutkimuksien perusteella todettu muovisideaineiseksi maaliksi. Lisäksi maalipinta oli erittäin paksusti maalattu. Koska maalikerros oli niin myöhäiseltä ajalta, voitiin sanoa, että se ollut Heidemanien aikainen, eikä silloin myöskään heidän valitsemansa sävy. Tämän takia oli perusteltua



### ***Kuvassa on 60-luvulla maalattu muovisideaineinen maalipinta***

Hirsitöiden kunnostuksien aikana eteisen lattialankut pintakäsiteltiin. Lankuista poistettiin maali maalinpoistoaineella ja kaavittiin skrapalla puhtaaksi. Paksun kerroksen takia maalinpoistoainetta käytettiin useaan kertaan, annettiin vaikuttaa pitkään ja kaavittiin pois. Jossain lankuissa maalista tuntui jäävän vielä jäänteitä punaisesta maalista, jolloin päätettiin kokeilla vielä muita tapoja.

Toisena maalia liuottavana aineena kokeiltiin ammoniakkia, jota siveltiin lankun pinnalle, annettiin vaikuttaa ja pestiin vedellä pois. Tämä ei kuitenkaan osoittautunut maalinpoistossa hyväksi keinoksi, jolloin siitä luovuttiin. Toisen tapana kokeiltiin käsihöylällä höyläämistä. Testikohdaksi valikoitiin seinän vierustan lankku, johon tehtiin n. 10x10cm höyläys. Tästäkin tavasta kuitenkin luovuttiin, koska uudelleen höylääminen vei liikaa vanhaa puupintaa mukanaan, sekä alkuperäinen käsihöylällä tehty jälki olisi kadonnut.



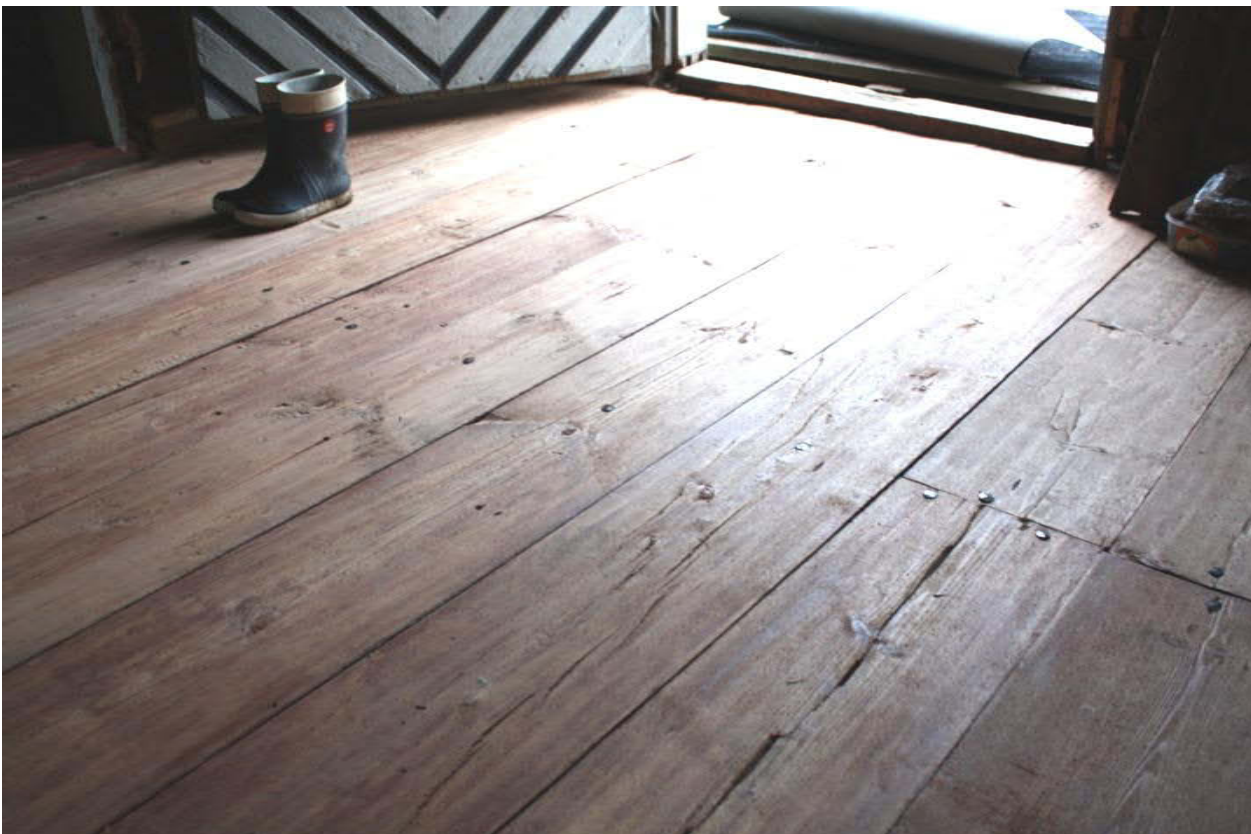
***Kuvassa Katariina Sommarberg kokeilee erilaisia menetelmiä maalinpoistoon.***

***Kokeilua tehtiin Nitro morsilla, ammoniakilla, sekä käsihöylällä.***



*Maalinpoistoaineen ja skrappaamisen jälkeen lankut hiottiin vielä hohkakivellä ja kidesoodaliuoksella. Lankkuihin tehtiin muutamia pieniä liimauksia. Kunnostuksien jälkeen lattialankut kiinnitettiin uudelleen tehtyjen kivituntojen ja vasojen päälle ja lopuksi naulattiin tarkoitukseensa taotuilla takonauloilla. Naulaus tehtiin samoista kohdista kuin vanhat naulanreiät. Eteiseen lankkujen alle levitettiin hiekkaan sekoitettua solubooria, jonka tarkoituksena on ehkäistä homeiden ja sienien syntyä kosteissa olosuhteissa. Kuvassa näkyy myös uudet takonaulat.*

*Kuvissa eteisen lattia maalinpoiston ja hohkakivellä hionnan jälkeen.*

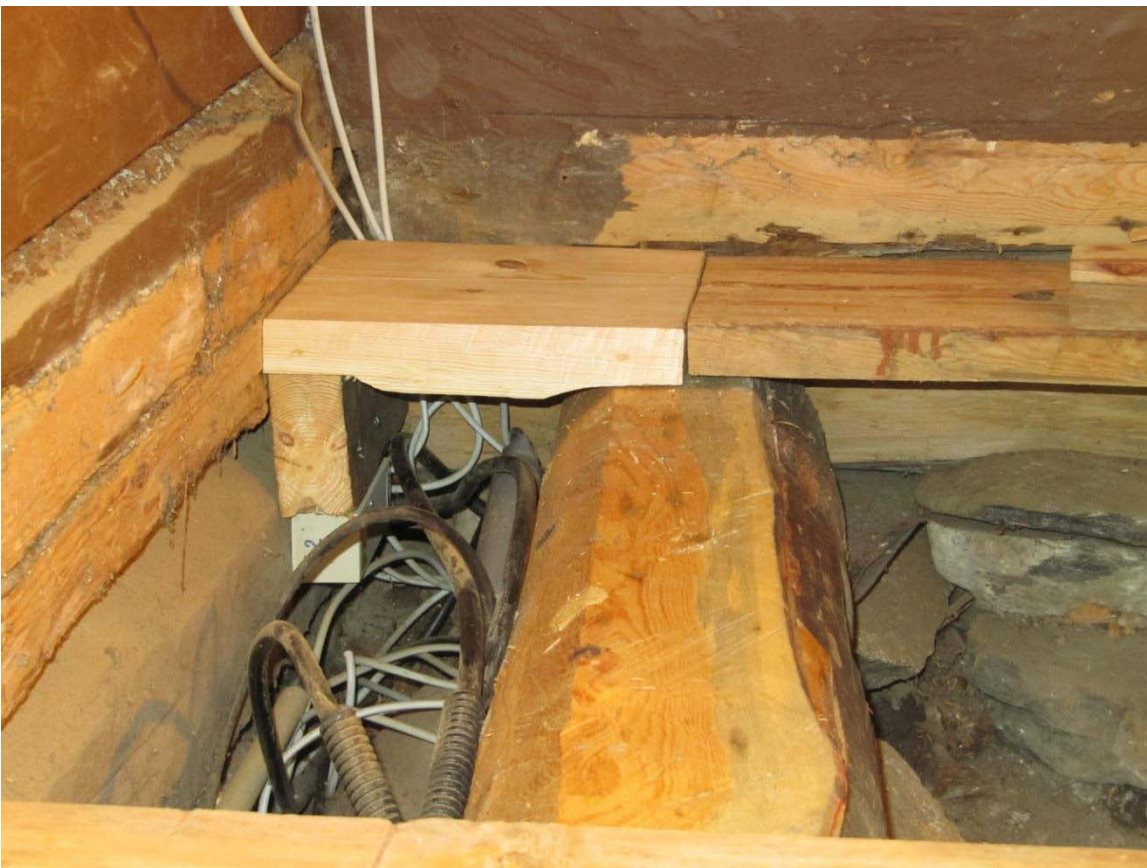


## Eteisen muut työt



*Eteisessä aikaisemmin ollut sähkökaappi siirrettiin tuvan puolelle. Kunnostuksien jälkeen tälle seinäosuudelle ei jäänyt putkia, johtoa tai rasioita näkyviin.*

*Yksi sähkörasia jäi samaan nurkkaan lattialankkujen alle. Rasian päälle jätettiin nostettava luukku, jonka kautta pystyy tarvittaessa pääsemään käsiksi sähkörasiaan. Luukku tehtiin kokonaan uudesta puusta, sillä juuri tämän kyseisen lankun pääty oli niin huonossa kunnossa, ettei sitä voinut säästää.*





*Tapitusta, kuorintaa, vuolemista,  
mittaamista, talttausta...*





*T-karapuun tekoa, työmaapalaveria työmaalla, sekä korvaushirren veistoa. (Kuvissa: Anssi Tammivainio, Kaija Mikkola ja Katariina Sommarberg)*



9.2.2012

### Sivurakennuksen hirsivaurioita

Sivurakennuksen hirsivauriot alkoivat paljastua, kun eteisen lattialistat oli irrotettu. Alun perin eteisessä korjaustoimenpiteiden piti rajoittua lähinnä seinien pinkopahvitukseen ja tapetointiin. Eteisen lattia oli painunut lounaisnurkastaan ja epäilyt lattiavasojen kunnosta heräsivät. Lattialankkujen irrotuksen jälkeen korjausta vaativia hirsivaurioita löytyi etelä-, länsi- ja pohjoisseiniltä. Lattian alla oli suuret määrät märkää maata ja puiden juurakkoa kasvoi koko alueella. Tuuletusta lattian alla ei ollut ja osa vassoista makasi suoraan maassa. Eteisen lattian alta kärrettiin kymmeniä kärnyllisiä maata pois, jotta lattian alle saataisiin tuuletusta ja kuivatettua maaperää. Kun eteisen länsiseinän vaurioiden korjaamista varten asehuoneesta jouduttiin irrottamaan ensin joitakin lattialankkuja, havaittiin, että vauriot jatkuvat asehuoneen puolelle. Päätettiin, että myös asehuoneen lattialankut nostetaan kaikki ylös. Asehuoneen kaikilta seiniltä löytyi hirsivaurioita. Asehuoneen tapetteja jouduttiin irrottamaan alaosistaan hirsikorjauksia varten. Hirsikorjauksia tekivät Anssi Tammivainio ja Kaija Mikkola osuuskunta Lunetista.

Raportin on laatinut restaurointiopiskelija Juha Toivio (henkilökohtainen työmäärä puukorjauksissa ja hirsivauriodokumentaatiossa 98 tuntia), Kymenlaakson ammattikorkeakoulu.



Kuva 18. Sivurakennuksen hirsivauriot alkavat paljastua eteisen lattialistojen takaa lounaisnurkassa. (J.Toivio)



Kuva 19. Lisää eteisen hirsivaurioita löytyi koillisnurkasta. (J.Toivio)



Kuvat 20 ja 21. Eteisen ja asehuoneen välisen seinän korjausta. Korjaus jouduttiin toteuttamaan pala palalta tilanahtauden vuoksi. (J.Toivio)

## Sivurakennuksen eteisen portaiden tuenta

Eteisen hirsiivauriokorjausten takia portaiden lautoja jouduttiin purkamaan ja niiden alimmat laukat poistamaan kokonaan, jolloin portaiden kantapilari jäi ilmaan. Pilari tuettiin väliaikaisesti tunkilla.

Kuva 14. Eteisen porraspilari on tuettu tunkilla ja konservaattori Katarina Sommarberg poistaa viimeistä lahonnetta lattivasan osia portaiden alta. (J.Tovio)



## Sivurakennuksen salin lattian tuenta

Sivurakennuksen salin lattia notkui lounais- ja kaakkoisnurkistaan ja ennen tapettikorjausten aloittamista nurkat tuettiin. Lounaisnurkassa lattiaa kohotettiin kivijalan puolelta tunkin avulla oikeaan asentoon ja kiilattiin paikoilleen.

Kuva 17. Todennäköisesti routa oli siirtänyt peruskivet pois paikoiltaan salin lattivasojen alta. Tunkin avulla uudet kivet kiilattiin vasojen alle. (J.Tovio)





9.2.2012

Asehuoneen ja salin välisen ovenkarmin toinen alaosa korjattiin myös ja toisen alaosaan tehtiin pieni paikka. Karmin uusi alaosa kiinnitettiin lapaliitoksella.



*Kuvat 5, 6, 7, 8 ja 9. Karmin alaosa korjattiin noin 15 cm matkalta. Aihio taltattiin liimauksen jälkeen lopullisiin mittoihin. Karmin toisen puolen alaosaan tehtiin pieni paikka. (J. Toivio)*



9.2.2012

### Sivurakennuksen ovien karmien alaosien korjauksia

Sivurakennuksen hirsivaurioiden korjauksen yhteydessä tehtiin eteisen ja asehuoneen välisen ovenkarmien alaosien puukorjaukset. Karmien alaosat olivat noin 30 cm matkalta hyönteisten kovertamia. Korjauspaikkoihin käytettiin hyvin kuivunutta tiheäsyistä mäntyä.



Kuvat 1, 2, 3 ja 4. Hyönteisten kovertama karmien alaosa oli myös saranan läheltä vaurioitunut. Liimauksen ajaksi karmi tuettiin tunkilla (liima; kosteudenkestävä Kiilto B3). Karmien alaosien aihiot taltattiin liimauksen jälkeen ja sarana kiinnitettiin paikoilleen. (J.Toivio)

