



PIEN-TOIJOLA: VUODEN 2009 KORJAUKSET

Uunin muuraus ja kyökin lattian mataloittaminen sekä muita pieniä korjauksia

Valvojilla hyväksytty 14.8.2009

Rev A. 5.11.2009 Lisätty työmaa-aikaiset havainnot

Rev B 16.12.2009 Lisätty toisen vaiheen työmaahavainnot

Rev C. 13.8.2010 Lisätty kolmannen vaiheen työmaahavainnot

ARKKITEHTITOIMISTO HEIKKI KIRJALAINEN OY 10.08.2009

B1 RAKENNUSHANKKEEN YLEISTIEDOT**B2 KOHDE JA SIJAINTI**

Rakennushanke käsittää Pien-Toijolan talomuseon päärakennuksen vuoden 2009 korjaustyöt.

Rakennuspaikan osoite:

**Pien-Toijolan talomuseo
Someenjärvi
50120 RISTIINA**

Laajuustiedot

korjattava lattia-ala	n. 8,00 m ²
kamarin uunin tilavuus	n. 0,8 - 1 m ³
tuvan uunin rappauksen uusiminen pinta-ala	n. 0,5 m ²
uudelleen tuohitettava kattoala	7 – 10 m ²

RAKENNUTTAJA**RISTIINAN KUNTA**

Sivistys/Vapaa-aikatoimi
Kunnanvirasto
Pellosniementie 5
52420 PELLOSNIEMI
puh. (015) 228 545 fax (015)

Yhteyshenkilö Sirpa Pyrhönen kulttuuri-nuoriso-ohjaaja puh. 015 –
GSM 0400 – 907 233
E-mail: sirpa.pyrhonen@ristiina.fi

SUUNNITTELIJAT, ASIAANTUNTIJAT**Pääsuunnittelija****ARKKITEHTITOIMISTO HEIKKI KIRJALAINEN OY**

Porrassalmankatu 19 A 12
50100 MIKKELI
puh. 015 - 161 889 fax. 015 - 161 886
ww.ark-kirjalainen.fi

Yhteyshenkilöt: Maria luostarinen rak.konservaattori gsm 0400 – 161 814
E-mail: maria.luostarinen@ark-kirjalainen.fi

Valvonta

Savonlinnan maakuntamuseo
Maakuntatutkija Jorma Hytönen

SAVONLINNA
Yhteyshenkilö: Jorma Hytönen gsm 044 – 417 4463
E-mail: jorma.hytonen@savonlinna.fi

Rakentaja

ARKKITEHTITOIMISTO HEIKKI KIRJALAINEN

Porrassalmankatu 19 A 12, 50100 MIKKELI
www.ark-kirjalainen.fi

puh. 015-161889 fax. 015-161886
toimisto@ark-kirjalainen.fi

VUODEN 2009 KORJAUSTYÖT

Tässä rakennusselostuksessa annetaan ohjeet Pien-Toijolan talomuseon seuraavista töistä:

- kamarin uunin uudelleen muuraus
- kyökin lattian mataloittaminen
- kyökin tapettien öljyyntymisen estäminen
- tuvan uunin rappauksen korjaus
- kamarien tuuletuksen lisääminen

Tätä selostusta ja kuvia täydentävät pystyuunin karkeat dokumenttipiirroksat 1, 3 ja 4 päiväys 26.6.2006 sekä uudet piirroksat 004 T 5-14 päiväys 10.8.2009.

Lisäksi uunin purkamisesta on cd-levykkeellä parikymmentä digikuvaa. Niistä on tulosteet tilaajalle toimitetussa sarjassa, tulosteet on tarkoitettu muurarin käyttöön.

Suunnitelmaa on työstetty yhdessä valvojien kanssa ja se on hyväksytetty heillä 14.8.2009. Valvojia ovat Museovirasto, Etelä-Savon ympäristökeskus ja Savonlinnan maakuntamuseo.

Työn toteutusta valvoo Savonlinnan maakuntamuseon maakuntatutkija Jorma Hytönen sekä Maria Luostarinen arkkitehtitoimisto Heikki Kirjalainen Oy:ltä.

Lähtötiedot: vuoden 2000-2003 hankkeen jälkeiset toimenpiteet

Vuosien 2000 – 2004 korjaushankkeen jälkeen tehtiin Pien-Toijolan päärakennuksessa hätäaputoinā kamarien hormin, kallistuneen pystyuunin ja kyökin lattian purku.

Kyökin lattian purkamisella ja maanpinnan madaltamisella toivottiin tapettien kostumisen loppuvan. Korjauksesta huolimatta kyökin sekä kamarin tapetit jatkoivat tummumistaan ja kyökin ulkoseinān kehyslankku putosi paikoiltaan.

Hoitokunta päätti rakennuttaa puretun uunin tilalle puisen uunin. Sittemmin vanha pystyuuni päätettiin rekonstruoida. Samalla päätettiin korjauttaa keittiön lattia.

Korjauksen peruseriaatteita

Kyseessä on valtakunnallisesti merkittävä rakennusryhmä ja miljöö, jossa on osia kolmensadan vuoden takaa. Täten työ tulee tehdä sen edellyttämällä asenteella, säilyttävällä otteella ja varovaisuudella mm. työn toteutuksen ja purkutöiden osalta. Jokaista rakennusosaa tulisi kohdella kuin museoesineenä. Suojaukset tulee olla riittäviä.

Työmaalle ei ole sähköä, joten se tulee tuoda joko roikalla tilan uudesta navetasta tai tuottaa agrikaatilla.

PYSTYUUNIN MUURAUS, tilassa A:

Uudelleen muurauksen periaate: pystyuuni muurataan uudelleen lattian purkamatta vanhoille perustuksille käyttäen vanhoja sekakiviä sekä uusia tiiliä. Uunin tehdään v. 2006 dokumenttipiirrosten mukaisena.

1. Alkutoimet/lähtötiedot:

Puu-uunin purkujätteet toimitetaan kokonaan pois Pien-Toijolasta esim. jätelaitokselle puujätteenä. Osa laudoista on käsitelty kalkkimaalilla, laudat eivät siten ole ongelmajätettä ja ne voidaan hävittää polttamalla. Laudat viedään tilasta siten, etteivät ne vaurioita muita rakennusosia.

Uunin suuluukut kehyksineen ja kiinnitysteräksineen on taltioitu kamariin sanomalehden päälle. Ne käytetään uudelleen.

Uunin osia on ripoteltu eri paikkoihin Pien-Toijolan alueelle. Uunin kipinäpeltili, nuohousluukut ja uunin kanavien välikiviä on navetassa puulavetin päällä. Muurauskivet ja rikkonaiset tiilenpalat löytyvät riihen eteläpuoleiselta kalliolta, ruohon seasta. Navetan itä-oven sisäpuolelle kasatut kivet ovat peräisin kamarin hormista, niitä voidaan käyttää mm. uunin perustamisessa. Alla navetassa olevia uunin osia.



Muurauskiviä saattaa olla jossain muuallakin. Osa on todennäköisesti hajonnut purkamisessa, koska seassa on hyvin vaaleita matalapolttoisia punatiiliä ja vanhoja hapertuneita tulitiiliä. Osa luonnonkivistä oli ruostunut ja hajonnut.

Muurarin tulee ennen työn aloittamista siirtää riihen lähellä olevat kivet päärakennuksen lähelle, käydä lisäksi navetassa olevat kiviakat läpi ja tutkia mitkä kivet ovat käyttökelpoisia muurauksessa. Tällaisia ovat mm. noppamaiset graniittikivet, myös suuremmat kiven järkäleet sopivat uunin takaosaan. Kuten myös

laakeat, litteät kivet. Osa kivistä on nokeentunut, niistä voi päätellä kivien sijainnin uunin eri osissa.

Muurarin tulee puhdistaa muurattavat kivet vedellä noesta ja laastista!

Mikäli muurarilla on omasta takaa vanhoja pienikokoisia umpinaisia savi- tai tulitiiliä (noin 220 x 110 x 60 mm), voidaan niitä käyttää muurauksessa.

2. Suojaus:

Huom! ympäröivien pintojen ja huonekalujen suojaus on erittäin tärkeää!

Kamarissa olevat huonekalut siirrettään viereiseen huoneeseen, kamariin. Ne eivät saa särkyä siirrosta. Ne tulee nostaa aina alaosastaan ja ne suojataan pölyltä puhtaalla kevytsuojalla.

Lattia ja uunin viereiset tapetit suojataan huolellisesti rakennusmuovilla. Lisäksi lattialla asetetaan pahvia, törmäyssuojaksi tippuvilta kiviltä. Uunin taakse jäävät ja sivuilla olevat tapettipinnat suojataan myös muovilla.

3. Purku:

Katossa oleva vanerilevy puretaan. Purkamisessa tulee huomioida, ettei repsottavat laipiolaudat ja mahdollinen valuva yp-eriste tule valtoimenaan alas.

4. Dokumentointi:

Uunin uudelleen muuraaminen dokumentoidaan valokuvaten. Kuvia tulee olla riittämiin. Poikkeamat suunnitelmista tulee kirjat ylös, esim. laastin koostumuksen, käytettyjen kivien/tiilien ym. suhteen. Myös muurausolosuhteet (sää) kirjataan.

5. Olosuhteet

Uuni tulee muurata yli 5 asteen lämpötilassa. Jos on kylmempää, pitää tila lämmittää paloturvallisesti. Alueella ei ole sähköä käytettävissä.

6. Perustus

Uuni perustetaan muurataan nykyiselle kiviperustalle, jonka päälle ladotaan kivistä ja hiekasta uusi arina.

Perustusta vahvistetaan poistamalla varoen nykyisen perustuksen pinnalta multaa 10 - 20 cm. Mullan poisto tehdään siten, ettei isompia kiviä liikutella!

Arina tehdään laakeista kivistä muuraten uunin pohjaa hiukan isompana, kuitenkin lattiasa olevan aukon rajoissa. Laastina käytetään KS 65/35 laastia. Erityisesti arinan reunat tulisi tehdä vakaasti, kivet kiveä vasten asettaen, siten ettei arina pääsisi laskeutumaan reunoiltaan. Arinakiviksi valikoidaan kiviä, jotka ovat navetan itäoven pielessä ja tallin ylisille johtavan sillan alla. Kts periaatepiirros 004 T 10.

Arina erotetaan hirsiseinästä muutamalla tuohilevyllä. Tuohia on navetassa nipuissa. Tuohiniput pitää ehdottomasti käytön jälkeen sitoa tiiviisti, jotta ne eivät käpristy.

Arina tehdään lattiapinnan tasoon. Tämän jälkeen aloitetaan uunin muuraus, kts kohta 8 ja muurauskerros kaaviot 004 T 9 sekä purkukuvat levykkeeltä (on liitetty suunnitelmaan tulosteena).

7. Laasti:

Uuni on aiemmin muurattu savilaastilla, jossain oli nähtävillä että pintarappauskin olisi ollut joskus savilaastilla tehty. Myöhemmän ajan kalkkirappauksen paksuus vaihtelee kiveyksen mukaan ollen noin 20 – 30 mm paksu.

Laasti on seossuhteeltaan homogeeninen molemmissa kerroksissa. Hiekan raekoko on vaihtelee suurempi 0 – 2.5 mm välillä, kiveä 3 – 4 osaa suhteessa 1:tä osaa kalkkia.

Uunin muuraus ja rappaus tehdään sekä kalkki- että savilaastilla. Muuraus tehdään pääosin savilaastilla, mutta kalkkilaastilla muurataan uunin takaseinä, jotta tartuntojen teho olisi parempi. Rappaus tehdään kalkkilaastilla.

8. Muuraus:

lähtötiedot:

Muuraus on alkujaan tehty sekakivillä ja pienikokoisilla savi- ja tulitiilillä. Tiilet ovat pieniä ja umpinaisia, kooltaan 22 x 10.5 x 55- 60 mm. Tiiliä on käytetty tulipesän alaosissa taka- ja sivuseinissä sekä hormikanavien alaosan takaseinissä /väliseinämässä sekä yläosan levennyksessä.

Luonnonkivistä osa on noppamaisia, osa järkälemäisiä ja osa kapeita ja suorakaiteen muotoisia. Säännöllisen muotoisia kapeita kiviä, jotka sijaitsevat navetassa lavetilla, on käytetty poskihormien ja tulipesän jakavina kivinä rakenteen keski- ja yläosissa. Suurempia järkälemäisiä ja litteitä lakeita kiviä taas uunin taka- ja yläosissa.

Uunin on toiminut toispuoleisella vastavirtaperiaattella, siten että virtaus siirtyy tulipesän vasemman puoleiseen kanavaan, edelleen tulipesän arinan alta oikeaan poskikanavaan ja siitä uunin yläosan kautta hormiin. Erikoisuus on, että tulipesän ja oikeanpuoleisen väliseinän alaosassa on ollut reikä, kenties sytyttämiseen liittyvä. Ehkä aukko on lisännyt alkusytytyksen vetoa.

muuraus:

Muuraus suoritetaan dokumenttipiirrosten 1, 3 ja 4 (päiväty 26.6.2006) sekä kerros piirrosten 004 T 9 mukaan. Muurari saa soveltaa yleisesti muurauksessa käytettäviä periaatteita, niiltä osin kun suunnitelma on puutteellinen.

Muurari käy aluksi läpi kivet, jotka soveltuvat uudelleen muuraukseen. Muuraukseen valikoidut muurauskivet tuodaan tuvan eteen kalliolle ja edelleen muurauksen edetessä huoneeseen. Lisäksi muurauksessa käytetään uusia savi- ja tulitiiliä. Normaalkokoisina. Uudet tulitiilet käytetään niissä paikoissa missä niitä on aiemminkin käytetty. Mikäli muurarilla on käytössään vanhoja em. tiiliä, käytetään niitä.

Muurauksessa otetaan huomioon, että vasemmanpuoleiseen poskikanavan väliseinään tehdään 'veto' kolo ja että muuraukseen tehdään hirsiseinään kiinnittyvät tartunnat. Vetokolo on sijainnut vanhojen navetassa olevien pitkäomaisten kivien välissä.

Tartunnat tehdään taivutetusta kirkaasta lattaraudasta, esim. 20 x 4 mm. Tartunnat, 4 – 5 kpl, sijoitetaan uunin takaseinälle satunnaisesti ja ne pultataan täkkipulteilla hirsiseinään. Kts piirroksat 004 T 11. Uuni tehdään hormittomana.

Mikäli se muurausteknisesti on mahdollista, tehdään uuni hiukan sisäänpäin, nurkkaa kohti kaltevaksi. Kaltevuus voisi olla parin sentin luokkaa. Tällä siirretään uunin kuorman painopistettä taaemmas.

9. Rappaus:

Uuni rapataan kohdan 7 mukaan kahdessa kerroksessa kostutetulle pohjalle (pohja max 15 mm, pinta noin 0,5 mm). Pintarappaus vedetään harjalla pystysuuntaisesti.

10. Liittyvät vanhat osat:

Muurauksen edetessä sijoitetaan dokumenttipiirrosten mukaisesti kanavan putsausluukku (halk. 125 mm), hormiliittymän tuuletusluukku (halk. 113 mm) ja savupelti paikoilleen. Osat puhdistetaan, niitä ei muuten ruostesuojata tai maalata.

Muurauksen päätteeksi sijoitetaan uunin edustan kiilamainen lattialauta ja kipinäpelti paikoilleen. Sitä ennen sinkitty kipinäpelti oikaistaan ja osat puhdistetaan kevyesti nihkeällä rievulla.

Lattian ja uunin liitos tiivistetään kiilamaisella lattialistalla. Se on kooltaan noin 25 x 30 mm. Lattialistasta on jäljellä vain yksi osuus, joten vanhaa vastaavaa listaa on teetettävä lisää.

11. Lopputyöt:

Kamarin lattia puhdistetaan ja pestään huolella laasti- ja kalkkijäämistä. Huonekalut siirretään ehjinä takaisin entisille paikoilleen.

Rev C. 13.8.2010

Muurausta valmistelevalle työnä katosta poistettiin vanerilevy ja lattiasta pönkäpuut. Pullahtaneet kattolaudat pakotettiin pönkäämällä paikoilleen. Laudat kiinnitettiin keskimmaiseen kattovasaan yhdellä naulalla. Vanha naula oli ruostunut ja katkennut.

Materiaalilista (13.8.2010):

- muurauslaasti KS 35/65 perustukseen, esim. Hyvinkään betoni (tilaustuote, puh: 019-4277500)
 - laasti tehdään märkäkalkkilaastista, johon lisätään työmaalla sementti. Lisättävä sementti on mukana toimituksessa. Seossuhde 65/35, jolloin peruslaastin 100/900 laastiin lisätään 1/10 sementtiä. Hiekan raekoko max 4 mm.
 - peruskalkkilaasti 100/900, 20 L astia (alviton hinta n. 16 €)
 - 10 kpl 20 L astiaa (arvio, että perustusta on noin 0,5 m³, josta puolet on kiveä)
- Savilaasti menekki noin 150 L
 - esim. Vetonit Saviuunilaasti 25 kg säkki (saadaan n. 14 L) yht. 8 - 10 sakkia
- Kalkkilaasti rappaukseen:
 - rakennushienokalkkia 20 kg säkki, 1-2 kpl
 - seulottua hiekka 0 – 2 mm 20 – 40 kg joltain rakennushiekkatoimittajalta tai 40 kg säkki esim. Fescon hiekan raekoko 0.5 – 1.6 mm, 1 kpl
- tiilet ja muut:
 - o savitiili: perustiili 257 x 123 x 57, esim. 100 kpl (tilavuus n. ¼ m³)
 - o tulitiiliä tarvittaessa
 - o lattaterästä 2 jm, noin 20 - 40 x 4 - 5 mm + 4 täkkipulattia

Huom! määrät ehdottomasti käytävä läpi muurarin kanssa ennen tilausta

KYÖKKI, tila C:

Kyökin korjauksen periaate: lattia puretaan ja sitä madalletaan 3 – 5 cm, ryömintätilan tuuletusta lisätään, ulkoseinän alin hirsi vaihdetaan sekä tapettien öljyyntymisen eteneminen estetään.

1. Yleistä, lähtötiedot:

Kyökin lattia on laskenut kohti luoteisnurkkaa. Silti kyökin lattian laskeutuminen johtuu enemmän kamarin hirsirungon laskeutumisesta kuin lattiarakenteiden noususta. Lattiat ovat päärakennuksessa yleensä itsenäisiä rakenteita niskojen, tukikivien ja vasojen varaan rakennettu, paitsi että juuri kyökissä kaksi vasaa saattaa limittyä hellan perustuksen kanssa.

Vuonna 2005 lattia avattiin puoliksi ja niskat kaivettiin otettiin mullasta, myös matalan ryömintätilan tuuletus parani.

Kyökin tapetin tummumisen syynä on öljy tai rasva, joka on ilmeisesti levinnyt seinässä kiinni olleesta laitteesta. Kyökin kamarin vastaisen seinän kolmannen hirren varauksen kohdalla on 50 x 300 mm kokoinen loveus, jossa laite on ollut. Öljy ja myös suola ovat levinneet varausta myöten kamarin puolelle. Öljyä on myös joutunut ulkoseinänurkkaan. Öljyn tai rasvan tarkempi koostumus/lähde ei ole selvinnyt suunnitteluvaiheessa.

Suuri koivu kaadettiin v. 2004 tuvan vierestä, mutta kosteudella ei pitäisi olla suurta merkitystä öljyn tai rasvan liikkeisiin. Enemmän liukoisuuteen ja notkeuteen vaikuttaa

lämpötilan nousu tai mahdollisesti aineiden sekaan joutunut liuote (alkoholi tai esim. tinneri tai tärpätti).

2. Suojaus:

Kyökin korjaustöiden ajaksi suojataan viereisien kamarien lattiat sekä eteinen kulkuväylien osalta suojamuovilla tai rakennuspahvilla.

Puretut osat taltioidaan viereiseen kamariin (mikäli uunin muurausta ei tehdä samaan aikaan) tai ulos esim. navettaan. Rakennusosia ei saa jättää nurmikolle suojaamatta.

3. Lattia purku:

Kyökin lattian purkua jatketaan. Purku tulee tehdä varoen, siten etteivät laudat halkea. Erytystä varovaisuutta noudatetaan, kun irroitetaan hellaan liittyviä osia, lautoja, listoja ja niskoja. Kaikki listat, naulat, vasojen jatkeet sekä korokeliisteet otetaan talteen. Mikäli lattian niskat liittyvät hellan perustukseen, ei niitä pureta tai siirretä.

Jokainen purettu lauta sekä lattialista tulee merkitä lyijykynällä pohjapiirroksen mukaisin numeroin (esim. K 3 =kyökki 3. lauta). Lattialistaan esim. ilmasuunta millä seinällä se sijaitsee (esim. K-itäs.=kyökki itäseinä). Myös vasat, niskat tulee merkitä, mikäli niitä siirretään paikoiltaan. Kts lattiarakennepiirros 004 T 7.

Urakoitsija saa päättää purkutason, johon vaikuttaa lattian mataloittamisen tekniikka (lasketaanko lattiaa siten, että vasat, niskat ovat paikoillaan vai siten että koko rakenne puretaan).

Maanpintaa madalletaan ryömintätilassa lattiapiirroksen osoittamassa laajuudessa. Maata poistettaessa otetaan talteen kaikki tavara, joka on joutunut ryömintätilan maaperään. Lähtökohta madaltamisessa on, että ryömintätilan tulee tuulettua ulkotilaan ikkunan puoleisen vasan B1 alta. Kts. piirros 004 T 8 (leikkaus 1 -1).

4. Hirren vaihto:

Alemman ulkoseinähirren vaihto suoritetaan lattian purkamisen jälkeen ulkoa käsin.

Ulkovuorausta puretaan noin kahden varvin verran. Samalla tarvittaessa katkaistaan tuuletusrimat ja puretaan nurkkalautoja. Laudat ja rimat taltioidaan kosteudelta suojaan. Kivijalan kiviä puretaan hirren vaihdon edellyttämässä laajuudessa.

Lahonnut vanha hirsi poistetaan siten ettei sisäpuolen tapetit vaurioidu. Hirsi taltioidaan merkittynä navetan ylisille. Riveet taltioidaan uudelleen käytettäväksi. Suunnittelijan tulee olla hirsityön aloituksessa paikalla, jotta nähdään miten hirsi liittyy kamarin ja tuvan runkoon. Purkulaajuus määritetään lopullisesti työmaalla. Samalla katsotaan vaihdettavan hirren kiinnitystapa tuvan ja kamarien runkoihin ja katsotaan voidaanko kamarin ja kyökin välistä, nurkastaan lahonnutta hirttä paikata. Tämä hirsi on pyöreä.

Vanhan poistetun ulkoseinä hirren tilalle tehdään tasan vanhaa hirttä vastaava, pinnoiltaan piiluttu hirsi. Hirsiaiho valikoidaan navettaan taltioiduista pelkoista. Nykyinen hirsi on vähintään 30 cm korkea, leveys katsotaan purkuvaiheessa. Hirsi lovetaan toisesta päästään kamarin rungon salvokseen, mutta tarkemmin liitokset määritetään suunnittelijan kanssa.

Ulkovuorauslaudat palautetaan paikoilleen ja mikäli navetasta löytyy ulkovuoraus lautaa lisää, paikataan samalla näiden yläpuolelta osa kolmannelta ulkovuorilaudasta.

Mikäli perustuskiveystä joudutaan latomaan uudelleen, tulee se latoa niin että siihen jättää riittämiin tuuletusrakojia. Kiveys ei ole ollut enää pitkään aikaan jatkuva.

Maanpintaa ei tarvitse kyökin ulkopuolella muotoilla. Kamarin kohdalla voidaan maata muotoilla enemmän viettäväksi. Työ tehdään lapiolla ja sitä on maksimissaan 2 – 3 m.

Rev B. 16.12.2009

Kyökin ulkoseinän alin hirsi oli muhkurainen, osin luonnonpyöreä latvahirsi (mänty). Sitä ylemmät hirret olivat sahapintaisia pelkkoja! Tuvan puoleinen liitos oli suora (puskuliitos), kamarin puolella kolmiportainen huullos. Varauksessa on sammalta tilkkeenä.

Seinän alin hirsi poistettiin kokonaan ja seuraavasta hirrestä sahattiin karkeasti noin puolet sen korkeudesta pois. Kivijalkaa jouduttiin purkamaan. Seinä tuettiin ulkona kivijalkaan tukeutuen puupönkillä ja sisäpuolelta puutolpalla. Purettu kohta suojattiin väliaikaisella laudoituksella.

Alin hirsi, kiinnitysrimojen palaset ja osin rikkimenneet ulkovuorilaudat on taltioitu navetan ullakolle, ulko-oven vasemmalle puolen.

Rev C. 13.8.2010

Hirsityö vietiin kokonaisuudessaan loppuun asti. Vaihto hirsiksi valittiin navetasta luonnonpyöreä mänty tyvirunko alimmaksi hirreksi sekä sahattu pelkka toiseksi alimmaksi hirreksi. Hirsiiin muotoiltiin samat muodot kuin aiemmin (toiseen päähän kolmiomainen rivekolo ja toiseen päähän kolmiportainen huullos). Hirsien väliin tehtiin umpivaraus, alin hirsi jätettiin osin luonnonpyöreäksi ja ylemmää kavennettiin piiluumalla. Riveenä käytettiin pellavakaistaletta. Uuden ja vanhan hirren liitos veistettiin kiilavaksi. Liitos vahvistettiin kahdella puutapilla, jotka lyötiin alaviistoon ylemmästä hirrenpuolikkaasta alempaan puolikkaaseen. Muita hirsiiä ei tapitettu, koska niin ei oltu aiemminkaan tehty.

Kyökin lattian viimeisin kehyslankku, pitkänurkan suoja- ja ulkovuorauslaudat asennettiin paikoilleen. Kiinnityksessä käytettiin jäljelle jääneitä takonauloja ja kirkkaita lankanauloja. Ulkovuorauslautaa uusittiin noin 1 m.

5. Lattian mataloittaminen:

Lattiaa pudotetaan tasaisesti noin 2 – 4 cm, siten että kamarin ovi aukeaa. Lattian nykyinen muoto kaltevuuksineen tulisi madaltamisessa säilyä (lattiasta ei tehdä vaateria).

Mikäli osa lattiavasoista liittyy hellaan, mataloitetaan lattiaa näiden vasojen osalta vasojen pintaa veistämällä. 2 – 4 cm korkuinen veisto tulee tehdä tuettuna siten, ettei veistosta johtuva värinä ja liike vaurioita hella.

Muita vasioja /niskoja pudotetaan alas joko kaivamalla maata niiden alta tai purkamalla koko rakenne ja asentamalla kannatinkivet uuteen korkoon. Eteisen puolen lattiavasa saattaa olla laajemman kiveyksen päällä. Mikäli se puretaan, tulee rakenne palauttaa ennalleen.

Lattia rakenne palautetaan kivineen, liisteineen ja listoineen. Tarvittaessa asennetaan korotuskapulat hellaan liittyvien vasojen alle.

Öljyn eteneminen estetään tuohilla. Tuohikaistaleet asennetaan liisteiden ja vasojen väliin. Mikäli on käytössä katon purkutuohia käytetään niitä. Tuohet asennetaan punainen pinta ylöspäin ja ne limitetään parilla sentillä toisiinsa nähden. Kts. tuohikerroksen laajuus piirroksesta 004 T 7 ja 8 (leikkaus 2).

Lisäksi ulkoseinälle asennetaan reunalankun kannakkeet sekä ulkoseinähirteen ja reunimmaiseen vasaan. Nämä tulisi olla luonnonpuuta, ei sahatavaraa.

Lattialistojen asennuksessa tulisi pyrkiä siihen, ettei mataloittamisesta jäisi paljoakaan jälkiä (listojen alta paljastuu tummempaa pahvia). Niiden asennuksessa passaus on sallittua.

6. Tapetit:

Tapetteihin joutunutta öljyä ei voida poistaa millään järkevällä konstilla. Lähtökohta korjauksessa on, että öljyn leviäminen estetään, siten että pintapahvi eristetään alemmista kerroksista.

Eristämisessä käytetään toiselta pinnalta maalattua pinkopahvia, tai muuta jäykkää paperia. Maalaus tehdään öljymaalilla, värillä ei ole väliä. Eristyspahvi asennetaan siten, että maalattu pinta tulee ulospäin.

Kyökissä tapettia on purettu, nupinaulat on taltioitu kamariin uunin suuluukkujen yhteyteen.

Kyökissä öljy kulkee tapetista toiseen alemman maalatun pinkopahvin alareunaa pitkin. Eristettävä alue on tapettien alaosa, erityisen tärkeää olisi saada ujutettua eristyspahvi myös nurkkaan. Kyökissä pahvi asennetaan pinkopahvien väliin. Pahvi naulataan alareunastaan kiinni vanhoihin nupinauloihin pinkopahvien kiinnityksen yhteydessä.

Kamarissa suojapahvi ujutetaan sivusta ovenpielestä. (Sitä ei voi ujuttaa alta, ellei pinkopahviin saa leikata viiltoa jalkalistan alla). Vanha tapetoitu pahvi yritetään saada oven pielestä nupinaulauksesta vapaaksi käyttäen talttaa ja vasaraa. Mikäli työ on aivan mahdotonta leikataan tapetti auki ovilistan alta heti nupinaulojen vierestä. Eristyspaperi ujutetaan pahvin/pahvien ja hirren väliin. Tärkeää olisi saada eristyspaperi kohtaan, jossa on suolalaikku sekä nurkkaan. Pahvi kiinnitetään vain oven pielestä.

Kts. eristettävät alueet piirroksesta nro: 004 T 13.

7. Muut:

Kamarin ovi palautetaan paikoilleen. Kyökin hellan pelti avataan, jotta tuuletus pelaisi.

8. Seuranta:

Öljyisyyden nousua ja laskua seurataan mittaamalla ja siitä pidetään päiväkirjaa olosuhteineen (lämpötila ja kosteus). Tärkeää olisi saada mittauksia myös syksyllä. Piirroksessa nro 004 T 14 on merkitty ylimmät korkeudet heinäkuun 27. päivä vuonna 2009.

Tapettien kostumisen rajapinnat heinäkuussa 2009.



1. Kamarin seinä ja tapetoidun pinkopahvin öljystä tummunut alue.



2. Kyökin seinä ja Oulun pahvin öljystä tummunut alue.

Lattian, pinkopahvin suojauksen ja hirrenvaihdon toteutus lokakuussa 2009:

Lattia: Lattiaa mataloitettiin suunnitelmien mukaan, mutta lattialautojen asennus jäi kesken jäljempänä esitetyin syin.

Koska lattiavasoista kaksi ulottui hellan alle, päätettiin vasojen lasku toteuttaa kahdella tekniikalla. Hellan alusvasoista veistettiin yläpinnasta n. 4 cm, muut vasat pudotettiin veistämällä alapintaan, niskojen kohdalle n. 4 cm korkuinen loveus. Maata poistettiin sen verran, että ryömintätilan korkeus oli tasaisesti 30 - 35 cm. Eteisen oven kohdalla maaines oli erityisen vaaleaa. Ryömintätilasta löytyneet rakennusosat ja esineet taltioitiin, mm. oven kohdalla olleet kuumasinkityt peltisuikaleet.

Lattianiskat ja vasat olivat pääosin hyvässä kunnossa ja terveet. Vain reunimmaisessa vasassa oli lahoa.

Lattian kokoaminen jätettiin kesken, koska kamarin puoleinen viimeisenä asennettava kehyslankku ei asettunut paikoilleen. Asennusongelmat kertautuivat 1. lankusta, joka asettui entiseen verrattuna hieman vinoon. Tämä taas aiheutti seinähirren vaihteleva muoto, asennuskorkohan oli eri kuin aiemmin. Lankut 4 ja 5 jäivät koholle sekä hellan alus lankku olisi pitänyt saada enemmän hellan alle.

Vanhat naulat katkesivat, naulaus jäi vajaaksi. Takonauloja tarvitaan lisää n.100 kpl.

Tapetti: Tapetin aluspahvitus toteutettiin pääosin suunnitelmien mukaan. Pahvia ei kuitenkaan voitu ulottaa nurkkiin asti, koska nurkissa päällyspahvi oli kiinnitetty alustaansa liimaten ja naulaten. Aluspahvit liimattiin kolmesta osasta.

Hirren vaihto: Takaseinää purettiin sen verran, että nähtiin alimman hirren olevan erillinen. Hirren vaihto päätettiin siirtää ajan puutteen vuoksi seuraavalle vuodelle.

Puretut nurkkalaudat taltioitiin navettaan hirsipelkkojen päälle.

Ulkovuorilautaa on taltioitu vähän uuden navetan varaston lautakasan alimpina pirkkarimoina.

Rev B. 16.12.2009

Edellisellä kerralla koottu lattia avattiin ja koottiin uudelleen. Tuvan vastaisesta reunimmaisesta kehyslankusta poistettiin kiilamaisesti 0 – 1 cm siivu pois, jolloin lankutuksen etenemä vastasi vanhaa ja nurkkien kehyslankkujen jiiiraukset saatiin asettumaan kohdilleen. Kehyslankut jätettiin pääsääntöisesti naulaamatta.

Pääosa lattialistoista ja ovi asennettiin paikoilleen.

Takonauloja jäi noin 10 – 20 kpl, ne on taltioitu tuvan leivinuunin lähetyville.

Hellan listat jätettiin asentamatta paikoilleen. Asennus edellyttää rappauksen korjausta.

Ikkunaseinän kehyslankun kannatus ja lattialistat jätettiin myös asentamatta. Asennus edellyttää seinän kengitystä

Kts. hirren vaihto kohdasta 4 sivu 8.

TUVAN LEIVIN UUNIN PAIKKAUS:

1. Yleistä:

Uunin rappaus on tehty alkujaan kalkkilaastilla, mutta sitä on korjauksissa pinnoitettu tai paikattu sementtipitoisella antiikkilaastilla.

Alueelta, johon rappauskorjaus tehdään, löytyy jännittäviä värikerrostumia. Alinna on keltaokran sävy, sen päällä sammunutta falunin punaista, lisäksi löytyy hyvin puhdas, kirkas koboltin sininen, joka näyttäisi olevan rappauksen keskikerroksessa.

	kr.	pigmentti	sävy määritys
Värimääritys:	keskellä	koboltin sin.	Uulan värik. 6000 Sini
	alinna	keltaokra	Uulan värikartta 3018 Ruska
	päällimm.	falunin pun.	Uulan värik. 4300 Karpalo

Kuva 4. Uunin vanhaa koboltin sinistä pintakäsittelyä.



2. Suojaus ja valmistelevat työt:

Uunin vieressä oleva arkku tulee siirtää pois, vaikka syrjemmälle. Siirto tulee tehdä varoen ja vaurioittamatta laatikkoa. Paikattavan kohdan ympäriltä suojataan rakennusmuovilla riittävästi lattiaa, seinää ja tarvittaessa paikattavaa kohtaa ympäröivät rappaukset.

3. Rappaus:

Rappauksen paksuus on noin 20 mm, se näyttäisi olevan kahdessa kerroksessa tehty. Hiekka on raekooltaan hienoa, noin 0 – 1 mm, max. 2 mm. Mukaan on eksynyt muutama isompi 4 – 5 mm kivi. Kivet ovat teräväsärmäisiä ja väriltään vaaleita, mukana on hieman tummia ja punertavia hiekanjyviä. Laasti on hyvin kivipitoista.

Rappauslaasti tehdään rakennushienokalkista ja vedestä sekä raekooltaan 0-1.5 mm hiekasta. Kalkki-kiviseos suhde kuiva-ainepitoisuuksina: 1 osa kalkkia, 5 – 6 osaa hiekkaa. Rappaus tehdään kahdessa kerroksessa, laastin koostumus on molemmissa kerroksissa sama.

Pohjakerros tehdään noin 15 mm ja pinta 5 mm paksuna.

Vanhasta rappauksesta pudotetaan helposti irtoavat osat pois, kiinteä hyvin paikallaan pysyvä rappaus säilytetään dokumenttina (värinäytteet ovat ainutlaatuisia). Paikattava alue on halkosyvennyksen korkuinen ja leveydeltään seinästä halkosyvennyksen reunaan. Yläpinnassa poistorajaus tulisi olla suoralinjainen.

Paikkarappauksen alin kerros tehdään puhdistetulla ja kostutetulle alustalle, siten että pintarappaukselle jää 5 mm. Pinta rapataan seuraavan päivänä ja sitä kostutetaan sumuttamalla parin päivän ajan. Pinta tehdään harjattuna, vaikka ympäröivät pinnat on vedetty karkeasti lastalla. Pinta slammataan kalkkivellillä valkoiseksi.

Rev C. 18.08.2010

Kyökin puuhellan alkuperäinen rappaus on ollut väriltään tiilenpunainen.

MUUT TYÖT:

a) Tuuletuksen lisääminen:

Kamareissa tuuletusta lisätään uunien jatkeeksi rakennetulla puuhormilla.

Hormi tehdään piirroksen nro. 004 T 12 mukaan.

Periaatteena on, että se on muodoltaan vanhaa piippua vastaava. Vanha piippu on muodoltaan miltei suora, pohjamuodoltaan se on noin 50 x 50 cm, korkeutta piipulla on 70 – 80 cm + piippuhattu = 90 cm.

Katolla työskennellessä tulee ottaa huomioon työturvallisuus. Katolla liikutaan valjaiden kanssa.

Tuuletushormi tehdään roikotettuna kurkihirren ja alemman vuoliaisen varaan kiinnittyvillä tukirakenteilla. Periaate on, että molemmasta tulisijasta nousee puinen hormi, joka yhtyy yhdeksi ja tämä johdetaan katolle. Tuuletushormi vuorataan harjalinjan yläpuolelta vanhan piipun muotoisella puukuorella.

Puuhormi voidaan tehdä raakalaudasta 22 x 100 mm, jolloin hormin sisämitta on 180 x 180 mm. Hormin suora yläosa roikotetaan apuvekseleistä, jotka tuetaan vasoihin ja kurkihirteen. Apuvekselit tulisi olla luonnonpyöreää puuta, tai mikäli kiinnitys vaatii, vähintään vajaakanttista puutavaraa. Ylemmät apuvekselit kiinnitetään hormiin naulaten, ja nämä lepäävät alempien varassa. Mikäli rakennelma on epävakaa, vakautetaan tilanne vinoreivoilla, jotka kiinnittyvät kurkihirteen ja kattovuoliaiseen.

Mikäli väliseinähirren päälle joudutaan asentamaan pönkäpuu, tarkistetaan pönkän alapuolelta hirsien kunto. Tarvittaessa lahonnutta hirttä vahvistetaan paikkaamalla hirspuulla tai asentamalla kylkeen tuppensahattu lauta.

Harjan yläpuolella hormin ympärille tehdään piipun muotoinen puukehikko. Kehikon ulkopuolelle tulevan sisemmän laudoituksen tehtävä on toimia uloimman kiinnitysalustana. Siten se voi olla harva-asennuksella tehty. Uloin vuorilauta tulee olla höylättyä ja se asennetaan vaakaan puskuasennuksella. Ylös asennetaan lisäsihöyläpintainen, viistetty hattulankku. Riittävän kookas ja hiukan piipun yli tuleva (10 – 20 mm).

Hormi juuri'pellitetään' tuohella. Tarvittaessa harjan puoleiselle sivulle laitetaan viistetty puu, jotta tuohitus saadaan kääntymään jouhevasti ja tukevasti pohjoislappeelle. Juurituohitus nostetaan 200 mm korkealle. Se tehdään riittävästi limittyvänä (esim. 15 cm). Tuohet kiinnitetään kiinnityssyvennykseen kuumasinkityin huopanauloin.

Puuosia ei pintakäsitellä. Naulat tulee olla kirkkaita.

Piipun päälle tehdään kuumasinkitty matala piippuhattu. Pelti voi olla 0.5 mm paksua, 325 g/m² sinkityksellä. Piippuhattu

b) Vuotavan katon korjaaminen:

Eteiseen vuotava katto korjataan uusimalla tuohitus.

Aluksi tarkistetaan onko porstuan katto notkunut, onko tarvetta jäykistää alustaa lisävuoliaisella. Kattovasojen jänneväli on lähes 2.5 - 3 m.

Tuohitus vaihdetaan noin 2,5 x 3-4 m levyiseltä alueelta porstuan yläpuolelta (2.5 m leveä, 3-4 m lappeen suuntaisesti). Painomalkojen tuulipainot irroitetaan ja malat siirretään syrjään. Malkoja puretaan minimissään, vain sen verran kuin on tarpeellista tuohien vaihtamisessa (malkojen alla tuohet ovat parhaiten suojassa). Vanhat tuohet otetaan talteen uudelleen käyttöä varten muissa korjauskohteissa, kuten esim. lattian tuohituksessa. Tälle alueelle tippuneet saumalaastit korjataan pois katon yläosista.

Navetassa on tuohia, ne jätetään yöksi pehmenemään kylmään, laimeaan suolaliuokseen (vesiliuos, jossa suolaa noin 5 %).

Notkistuneet tuohet ladotaan entistä jakoa noudattaen 4 kertaisena, ne limitetään varoen vanhoihin paikalleen jääviin tuohiin. Limitys on noin 15 cm etenemällä pituus- ja pystysuunnassa. Ladonta aloitetaan alhaalta ja tuohet kiinnitetään yhdellä huopa naulalla / tuohi, ylänurkastaan.

Painomalat ja tuulipainot ladotaan takaisin.

Toteutus lokakuussa 2009:

Vuotojen syyt ja katon kunto: Vuodon syinä ovat olleet kattovasoituksen notkuminen, jolloin tuohet ovat päässeet voimakkaasti käpristymään, liiallinen tuohien naulaus sekä ohuiden tuohien hapertuminen (= vuoto siellä, missä nämä tekijät yhdistyvät). Kamarien

katolle ei vuotokohtia ole vielä syntynyt, koska vuoliaisrakenne pitää kattovasat suorina ja tuohet tiiviisti alustassaan, jolloin vesi pääsee juoksemaan jouhevasti harjalta räystäälle.

Katolla oli paikoin paljon moottorisahauksesta syntynyttä purua sekä rapistuneen laastin paloja.

Tuohet olivat yleensä kohtuullisessa kunnossa, mutta ohuimmat tuohet olivat heikenneet ja hapertuneet ja osin revenneet. Räystäällä löytyi tuohesta valkolahottajasienikasvusto! Tämän oli aiheuttanut se, että isoimpien malkojen alaosat oli räystäällä sahattu tasaiseksi, jotta malka pysyisi lammuskaiteen sisällä. Tämä oli puolestaan kasvattanut liiaksi malan ja tuohen kosketuspintaa, jolloin pitkään kosteana säilyvä alue oli lahonnut.

Paikkaustyö: Viidestä vuotokohdasta korjattiin neljä. Pohjoislappeen vuotokohta suojattiin peitteellä.

Paikat tehtiin vanhan tuohituksen päälle. Eteisen kohdalla tuohitus uusittiin räystäältä asti noin 1,5 m levyisenä ja 2,5 – 3 m pitkänä kaistaleen. Räystäällä etenemä on suositusta suurempi sekä vaaka, että pystysuunnassa, mutta vuotokohdan ympärillä tehtiin tuohitus kuten ennen 4-kertaisena (noin 12 – 15 cm etenemällä). Nauloja pyrittiin käyttämään mahdollisimman vähän ja sijoittamaan ne mahdollisimman ylös. Yksi tuvan puolella sijainnut paikka tehtiin ilman naulausta. Uudet tuohet ujutettiin vanhan tuohikerroksen alle.

Työn aikana vältettiin tuohien päälle astumista.

Tuohet liotettiin suolavedessä ennen asennusta yön yli.

Sääolot olivat paikkaushetkellä kuivat. Lämpötila 5 – 10 astetta.

Rev C. 13.8.2010

Viimeinen vuotokohta pohjoislappeella paikattiin. Paikkauksessa käytettiin suolavedessä notkistettuja ja uusia tuohia. Korjausalue oli laajudeltaan noin 1 metrin levyinen ja 3,5 m korkea. Vuotokohta oli noin 4 m itä päätyräystäältä ja 2 m pitkältä räystäältä (tarkempi sijainti selviää tekijöiden raportista). Vuotokohdan tuohet olivat halkeilleet ja rosoisia ja niissä oli reikiä. Uusia paikkaus tuohia ei naulattu lainkaan, jotta alimmat tuohet säilyisivät ehjinä ja toimisivat aluskatteena tarvittaessa.

Sääolot olivat ihanteelliset: poutaa, lämpötila noin 20 – 25 astetta, ei tuulta.

Tuohia jäi navettaan parin neliön verran tulevia paikkauksia varten.

c) Piipun rappaus:

Mureneva piipun saumaus uusitaan.

Aluksi tarkistetaan miten pitkälle rapautuminen on edennyt. Onko piippua purettava harjalinjan alapuolelta vai riittääkö harjalinjan yläpuolisen piipun saumauksen paikkaus.

Työturvallisuusasiat tulee olla kunnossa: piipun ympärille tehdään asianmukaiset telineet, työntekijöiden tulee työskennellä valjaissa.

Mikäli riittää harjalinjan yläpuolisen osan paikkaus, poistetaan rapautunutta kalkkilaastia sen verran kun se helposti irtoaa. Laastin osittainen irroitus ei saa heikentää piippua siten, että se hajoaa. Piipun juuri suojataan hyvin esim. muovilla, johon kerätään irtoava laasti. Laastipaukkuja ei saa purkaantua tuohikatolle.

Mikäli piipun näkyvä osa on niin huonokuntoinen, ettei saumaus riitä, puretaan harjan yläpuolinen osuus kokonaan.

Laastin osittainen irroitus ei saa heikentää piippua siten, että se hajoaa. Piipun juuri suojataan hyvin esim. muovilla, johon kerätään irtoava laasti. Laastipaukkuja ei saa purkaantua tuohikatolle.

Uusi laasti tehdään lopputuloksen varmistamiseksi valmisseoksella KS 65-35. Saumauksessa tulee huomioida riittävä pohjan – ja jälkikostutus, sääolosuhteet jne., jotta saumaus onnistuu. Saumaus tehdään kuten ennen, hiukan ylisaumattuna.

Työ tulee tehdä lämpimien kelien aikaan, laasti saa missään tapauksessa jäätyä.

4. Lattian suojaus kamarissa

Kyökin viereisen lattia suojataan kulutukselta kovalevykaistaleella.

Levytys tehdään noin 1.2 m levyisenä kaarevana kaistaleena kamarin ja kyökin ovien väliin.

Nykyinen suojalevytys kiinnitetään pohjapiirroksen 004 T 5 osoittamassa laajuudessa. Pahvin leikkaus tulisi olla siisti, siten että se myötäilee uunin pohjamuotoa. Levytys joudutaan tekemään kahdesta kovalevyarkista.

Kiinnitys tehdään naulaten pienillä kuumasinkityillä nauloilla. Nauloja tulisi käyttää mahdollisimman vähän, mutta kuitenkin sen verran, että levyt pysyvät paikoillaan, kts. kiinnityspistesuositus pohjapiirroksesta.

Levytys jätetään pinta käsittelemättä.

Suojaus: Kamarien lattiat suojattiin väliaikaisesti ilmasulkupaperilla ja kovalevykaistoilla.

Varsinaiseen suojaukseen tarkoitetut kovalevyt on taltioitu päärakennukseen, mutta nupinaulat puuttuvat.

Rev C. 13.8.2010

Suojaus toteutettiin 3 mm kovalevyillä ja nupinauloilla. Levyjä ei pintakäsitelty.

004 -2

PIEN-TOIJOLAN TALOMUSEO**Korjaustyöt 2009**Someenjärvi
50200 Ristiina

PIIRUSTUSLUETTELO

UUNIN DOKUMENTTIPIIRUTUKSET v:lta 2006

piir.nro	sisältö	mittakaava	päiväys	muut	revisio
1	Pohjapiirros	1:10	22.6.2006	-	
3	Julkisivut sivulta ja hormi	1:10	22.6.2006		
4	Etusivun mitoitus	1:10	22.6.2006		

KORJAUSUUNNITELMAAN LIITTYVÄT PIIRUTUKSET 2009

004 T 5	Pohjapiirustus (kyökki ja kamarit)	1:25	10.8.2009		
004 T 6	Oviliistat	1:1	10.8.2009		
004 T 7	Kyökin lattia rakenne	n. 1:10	10.8.2009		
004 T 8	Leikkaus 1 – 1 ja 2 – 2 (kyökin lattia)	n. 1:10	10.8.2009		
004 T 9	Unin muurauskerrokset	n. 1:10	10.8.2009		
004 T 10	Unin perustusleikkaus 3 - 3	n. 1:10	10.8.2009		
004 T 11	Unin pystyleikkaus 4 - 4	n. 1:20	10.8.2009		
004 T 12	Tuuletushormi	n. 1:20	10.8.2009		
004 T 13	Tapettien eristys, kamari & kyökki (Seinäprojektiot)	-	10.8.2009		

Maria Luostarinen, ra & rakennuskonservaattori

Arkkitehtitoimisto Heikki Kirjalainen