

Toni Kainulainen

Lautakate - havaintoja, huomioita ja haastatteluja

Opinnäytetyö

Kevät 2015

Liiketoiminta ja kulttuuri

Konservoinnin koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Kulttuuri

Tutkinto-ohjelma: Konservoinnin koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Rakennuskonservointi

Tekijä: Toni Kainulainen

Työn nimi: Lautakate – havaintoja, huomioita ja haastatteluja

Ohjaaja: Janne Jokelainen

Vuosi: 2015

Sivumäärä: 35

Liitteiden lukumäärä: 0

Lautakattoja on esiintynyt rakennuksissa nykymuodossaan 1700-luvun lopusta lähtien. Tuohien saannin vaikeutuminen ja lautojen sahauksen lisääntyminen kasvattivat lautakatteen käyttöä. Lautakatteen etuna edeltäjänsä palkkikattoon verrattuna olivat kevyempi rakenne ja puuta säästävämpi rakennustapa. Lautakate vastasi tyyliltään aikansa jyrkän katon ihanteeseen hyvin, sillä katteen kalvea kulma piti puun paremmin kuivana. Katemateriaalien kehittyessä lautakate on toiminut tasaisena alustana uudelle katteelle säilyen myös näin piilossa osana historiaa. Oikeasta materiaalista tehtynä ja kestäväällä tavalla rakennettuna lautakate kestää useita vuosikymmeniä.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä päätelmä siitä, kuinka perinteinen ja mahdollisimman vedenpitävä lautakatto rakennetaan. Tavoitteena oli säilyttää perinnetietoa lautakatteen rakentamisesta ja koota kerätty aineisto helposti saatavaksi muille aiheesta kiinnostuneille.

Tarkoitukseen ja tavoitteeseen pyrittiin eri menetelmin. Työhön on kerätty lautakatteen rakentamisesta tietoa tekstiaineistosta ja haastattelemalla aiheen asiantuntijoita. Näiden lisäksi työhön dokumentoitiin Rautalammin museon kirkkotallin lautakatteen teko.

Avainsanat: lautakate, puukate, vesikate, kansanrakentaminen

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: School of Business and Culture

Degree programme: Conservation

Specialisation: Building Conservation

Author: Toni Kainulainen

Title of thesis: Boarding roof – observations and interviews

Supervisor: Janne Jokelainen

Year: 2015

Number of pages: 35

Number of appendices: 0

Boarding roofs have been made since the end of the 18th century. The use of boarding roofs increased when birch barks were difficult to get and sawn timber planks became more common. The boarding roof was a preferred option to the joisted roof, its predecessor, because it was lighter and saved more timber. Boarding roofs remained part of history even when they were not so popular: they were used as the basis for new roofing. The boarding roof lasts several decades when it is built from the right materials and with long-lasting methods.

The purpose of thesis was to find out how to build a traditional and waterproof boarding roof. The aim was to preserve traditional knowledge and to collect the data in one place for use by others.

There were several ways to achieve the purpose and aim. Information was collected from textual material and by interviewing experts about the building of a boarding roof. Moreover, the making of the boarding roof of a stable at the Rautalampi museum was documented.

Keywords: boarding roof, roof covering, traditional building

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Kuvaluettelo	5
JOHDANTO	6
2 PUUKATTEET	7
2.1 Tuohi- eli malkakatto.....	8
2.2 Palkki- ja kourukatto.....	9
2.3 Lautakatto	10
2.4 Liistekatto.....	13
2.5 Paanukatto.....	13
2.6 Pärekatto	14
3 RAUTALAMMIN MUSEON KIRKKOTALLIN LAUTAKATTEEN	
TEKO	17
4 LAUTAKATTEIDEN TEOSSA MUKANA OLLEIDEN	
HAASTATTELUT	21
4.1 Arkkitehti Hannu Puurusen haastattelu 11.2.2015 Lapinlahdella	21
4.2 Restauroidintimestari Markku Juntusen puhelinhaastattelu 3.3. sekä tapaaminen lisämessä 5.3.2015.....	23
4.3 Restauroidintikisälli Olavi Räsäsen puhelinhaastattelu 12.2.2015	25
4.4 Tapio Laaksosen puhelinhaastattelu 17.2.2015.....	26
4.5 Timo Taljan puhelinhaastattelu 18.2.2015	27
4.6 Risto Korhosen puhelinhaastattelu 12.2.2015	28
4.7 Matti Laineen puhelinhaastattelu 19.3.2015	28
5 PÄÄTELMÄ.....	31
6 POHDINTA	33
LÄHTEET	34

Kuvaluettelo

Kuva 1. Vuoliaiskatto- ja kattotuolirakenne (Valtonen & Vuoristo 1994, 64).	7
Kuva 2. Malkakattoinen ulkorakennus (Vanhan talon historia ja hoito 2011, 76). ...	8
Kuva 3. Kourukatto (Helamaa 2004, 100).	10
Kuva 4. Lomalaudoitettu tuulimyllyn lautakate Siilinjärven Kasurilassa.	11
Kuva 5. Lautakatteen laudat pusussa (Kaila ym. 1987b, 91).	11
Kuva 6. Liistekate. Liisteitä on sekä tuohien alla että päällä (Valonen & Vuoristo 1994, 67).	13
Kuva 7. Erilaisia paanuja (Vuolle-Apiala 2008, 57).	14
Kuva 8. Pärekaton tekoa. Apuna käytetään linjalautaa (Härö & Kaila 1976, 116).	15
Kuva 9. Kirkkotalli ennen katteen uusimista.	17
Kuva 10. Vanhan katteen lomalaudoitus.	18
Kuva 11. Ruodelaudoituksen vanhan lautakatteen lautoja.	18
Kuva 12. Sydänpuolelta uritettua lomalaudoitusta.	19
Kuva 13. Valmis lautakate.	20
Kuva 14. Sydänpuuvaltaista mäntyä Ylä-Savon kotiseutumuseon pajan katteessa.	24
Kuva 15. Kuperoitunutta lautaa (Puun kosteuskäyttäytyminen 2011, 4).	24
Kuva 16. Valmis pajan lautakate Etelä-Pohjanmaan maakuntamuseolla.	29

JOHDANTO

Opinnäytetyöhön on koottu tietoa Suomessa yleisesti käytetyistä puukatteista keskittyen erityisesti lautakatteisiin. Kiinnostukseni lautakatteita kohtaan alkoi loppuvuodesta 2013, kun sain kuulla mahdollisuudesta osallistua Rautalammin museon kirkkotallin lautakatteen tekoon. Työssäni syvennyin lautakatteeseen tarkemmin käytännön eli lautakatteen teon lisäksi tutkimalla saatavilla olevaa tekstiaineistoa sekä haastatteleamalla lautakatteiden tekijöitä ja niistä tietäviä henkilöitä. Työni tarkoitus oli tehdä päätelmä siitä kuinka perinteinen ja mahdollisimman vedenpitävä lautakatto rakennetaan. Tavoitteena oli säilyttää perinnetietoa lautakatteen rakentamisesta ja koota keräämäni aineisto helposti saatavaksi muille aiheista kiinnostuneille.

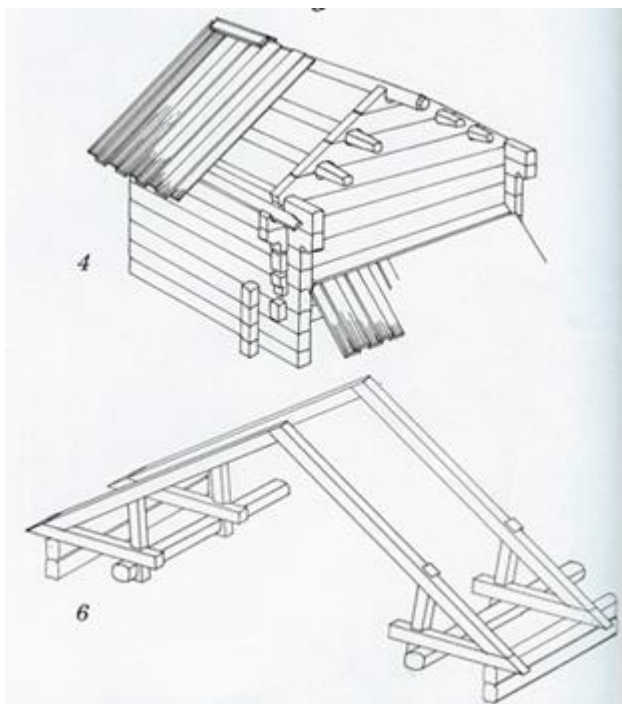
Olen dokumentoinut opinnäytetyöhön Rautalammin museon kirkkotallin lautakatteiden teon. Tämän lisäksi olen jo ennen opinnäytetyön aloitusta kerännyt itselleni kokemuksellista tietoa ja näkemystä lautakatteista. Olen osallistunut Etelä-Pohjanmaan maakuntamuseo alueella sijaitsevan pajan lautakatteiden kunnostukseen ja lisäksi olen valokuvannut lautakatteellisia rakennuksia Ylä-Savon Kotiseutumuseolla sekä Juhani Ahon museolla Iisalmessa ja Siilinjärven Kasurilassa.

Pidän tärkeänä perinnetiedon säilymistä. Perinteinen kansanrakentaminen perustuu vuosien saatossa kerätyn tiedon ja viisauden varaan. Rakentamisen historia sisältää monia hyödyllisiä opetuksia käytettäväksi tänä päivänä ja tulevaisuudessa.

2 PUUKATTEET

Katto on rakennuksen yksi erillinen kokonaisuus. Käytetyt materiaalit määräsivät katon rakenteen. Tuohikatto sekä olki- ja lankkukatto ovat tarvinneet alustakseen rakennuksen pituussuuntaiset vuoliaiset (Kuva 1). Vuoliaisten alla kantavina rakenteina ovat hirsiset päätykolmiot. Jos rakennuksessa on vielä katossa vuoliaiset jäljellä, tarkoittaa se usein sitä, että rakennus on yli 100 vuoden ikäinen. (Vuolle-Apiala 1996, 58; 2007, 107.) Kattoa kannattelevia vuoliaisia voi olla jokaisen hirsikerran välissä tai joka toisen tai joka kolmannen (Vuorela 1998, 10).

1800-luvun jälkipuoliskolla pärekattojen tulon myötä vuoliaisrakenne ei enää toiminut koska pärekaton alla tuli olla vaakasuorat ruoteet. Niinpä sivuseinien varaan nojaavat kattotuolit ja niiden tukirakenteet yleistyivät (Kuva 1). (Vuolle-Apiala 1996, 59; 2007, 107.) Uusien materiaalien tulon myötä kattokulmat kasvoivat vuoliaiska-toista ja kattotuolit mahdollistivat ullakkotilojen suurentumisen. Varhaisimmat kattotuolit valmistettiin ilman nauloja lovettujen liitosten ja puutappien avulla. Nykyai-kaan asti kattotuolin perusidea on pysynyt samana. (Rinne 2010, 88.)



Kuva 1. Vuoliaiskatto- ja kattotuolirakenne (Valtonen & Vuoristo 1994, 64).

2.1 Tuohi- eli malkakatto

Vesikaton varhaisimpia katteita on tuohi (Vanhan talon historia ja hoito 2011, 42). Tuohikatteessa orsien varaan on tehty puista harva alusta, jonka päälle tuohet on ladottu limittäin useana kerroksena tuohen ulkopinta alaspäin (Härö & Kaila 1976, 112). Tuohen laadusta riippuen kerroksia ladottiin kahdesta jopa viiteen (Kaila, Pietarila & Tomminen 1987b, 87). Jotta tuohet pysyivät paikoillaan, oli niiden päälle laitettava turvetta tai malkapuita (Kuva 2) (Härö & Kaila 1976, 112). Malat ovat pyöreitä, pienehköjä männyn tai kuusen runkoja (Helamaa 2004, 138). Niiden tarkoitus on suojata tuohia säärasitukselta, erityisesti auringonvalolta. Nuorissa puisissa ei ole juurikaan kestäväää ydinpuuta ja lisäksi puut saatettiin jättää kuorimatta, mikä houkutteli tuhohyönteisiä ja piti puun kosteana aiheuttaen lahoamista. Kun tuohikerroksia jouduttiin sieltä täältä korkeintaan vahvistamaan, malat jouduttiin uusimaan useampaan kertaan. (Kaila, Vihavainen & Ekblom 1987a, 61.) Tuohet tuli kiskoa kesäkuussa kuivalla ilmalla, koska silloin tuohi irtosi parhaiten eikä tuohi ollut kupruista sateen takia (Kaila ym. 1987b, 86).



Kuva 2. Malkakattoinen ulkorakennus (Vanhan talon historia ja hoito 2011, 76).

Malat ovat sidottu räystäslaudalla, kärkiruodolla tai kivi- ja hirsipainoilla. Naulojen arvokkuuden vuoksi niitä ei käytetty katontekoon. Karkeasti jaoteltuna itäsuomalaisissa malkakatoissa malkoja pitävät paikallaan räystäskoukut ja läntisessä Suomessa samassa tehtävässä toimivat harjapuikot (Vuorela, 1949, 212–213, 219). Malkojen yläpäähän on kairattu reikä, josta harjapuikko on laitettu läpi pitä-

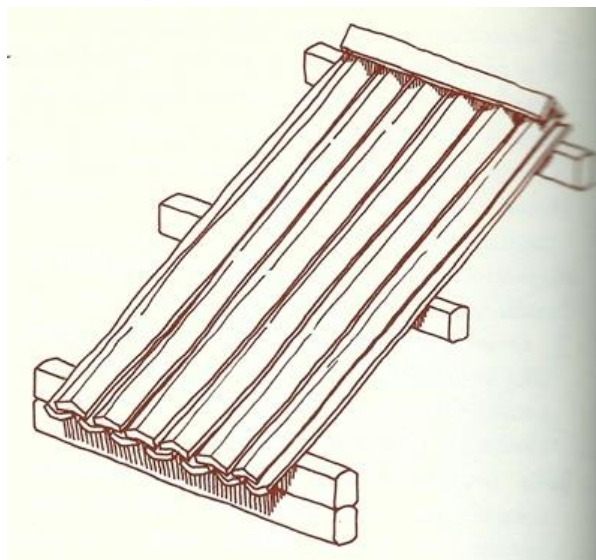
mään malkoja katolla. Räystäskoukullista ratkaisua on käytetty myös lautakatoissa. (Pihkala 1998, 8.) Tuohikatto oli vallitseva katetyyppi 1860-luvulle asti (Kaila ym. 1987b, 86).

Tuohen tavoin kuusen koskuita eli koskuksia on käytetty katemateriaalina, kuitenkin pääasiassa vain esimerkiksi ulkorakennuksissa ja heinäladoissa. Tuohesta poiketen koskukset asetettiin limittäin vain yhteen kerrokseen ja kahteen kerrokseen reikäpaikoissa. (Kaila ym. 1987b, 88.) Koskutkattojen alukset tehtiin samalla periaatteella kuin tuohikattojen, mutta koskuut laitettiin yleisesti kaarnapuoli ylöspäin ja nilapuoli alaspäin (Pihkala 1998, 9).

2.2 Palkki- ja kourukatto

Palkkikatto on järeä, mutta ei kovinkaan vedenpitävä, ja sitä käytettiin rakennuksissa, joissa vedenpitävyysvaatimus ei ollut korkea. Palkkikatossa kiilaamalla halkaistuja hirsiä asetellaan katolla vastakkain; alapuolisessa kerroksessa palkit asetetaan pyöreä puoli alaspäin ja yläpuolisessa pyöreä puoli ylöspäin. (Kaila ym. 1987b, 89.) Kate oli helppo tehdä, mutta puuta kului runsaasti (Kattojen historia kivikaudelta peltikattoon).

Kourukate on palkkikatosta kehittynyt muoto ja sitä käytettiin pääasiassa ulkorakennuksissa (Kattojen historia kivikaudelta peltikattoon). Hämmäläisen (1930, 257) mukaan kourut tehtiin vahvojen tukkien haljispuolikkaista veistämällä (Kuva 3). Kattokourut olivat keskeltä paksumpia kuin reunoiltaan. Alempiin kouruihin tehtiin pykälät, veistetyt syvennykset, jotka estivät kourujen luisumista vuoliaisten päältä pois. Alempien kourujen päälle laitettiin kourut niin, että niiden kupera harja on alemman kourun sauman kohdalla. Harjalle laitettiin harjakouru. Kourukate oli eräänlainen alkumuoto lautakatteelle. (Niiranen 1981, 33.)



Kuva 3. Kourukatto (Helamaa 2004, 100).

2.3 Lautakatto

Lautakattoja nykymuodossaan alkoi näkyä 1700-luvun lopulla kaupunkitaloissa ja hienoimmissa maaseuturakennuksissa (Rinne 2010, 88). Lautaa katteena oli käytetty jo aiemminkin linnoissa, esimerkiksi Turun linnassa 1550-luvulla (Kaila ym. 1987b, 91). Myös esimerkiksi 1720-luvulla Hämeen linnassa oli kaksinkertainen lautakate. Lautojen välissä oli lisäksi eristeenä tuohikerros. (Helamaa 2004, 239.) Lautakatteen ajatus on palkkikatteiden kanssa samanlainen eli päällimmäiset laudat asetetaan peittämään alemman lautakerroksen raot (Pihkala 1998, 12). Tuohien saannin vaikeutumisen, lautojen sahauksen lisääntymisen ja kattotuolirakenteen yleistymisen vuoksi käyttöön otettiin lautakatto (Härö ym. 1976, 112). Lautakate oli kevyempi ja puuta säästävämpi kuin sitä edeltänyt palkkikatto (Kaila ym. 1987b, 91). Kailan ym. (1987a, 61) mukaan lautakatteita on säilynyt runsaasti piilossa, sillä se tarjosi tasaisen alustan monille uudemmille katemateriaaleille, kuten päreille, huovalle tai tiilille.

Ennen sahoilta valmiiden lautojen ostamista, katonrakentajat sahasivat itse suorja, noin 1–2 tuuman paksuisia lautoja. Lautoihin höylättiin pyöreäpohjaiset urat sydänpuolelle, joita pitkin vesi valui alas katolta. Laudat oli kiinnitetty vuoliaisiin pääasiassa rautanauloilla, mutta käytössä oli myös räystäslautoja ja -koukkuja. Kattaminen oli tehty yleensä kahdella tapaa, joko asettamalla aluslaudat niin harvak-

seltaan, että päällimmäiset laudat, ”lomalaudat”, peittivät alempien lautojen väliset raot tai laittamalla sekä alus- että päällyslaudat tiiviisti vierekkäin (Kuva 4 ja Kuva 5). Harjalaudat naulattiin harjalle kulmikkain tai mahdollisesti käytettiin myös yhdestä puusta veistettyä harjakourua. (Hämäläinen 1930, 258–259.) Harjakouru eli harjapuu kiinnitettiin harjaorteen tai kattotuoleihin puutapeilla (RT 853.2 1944).



Kuva 4. Lomalaudoitettu tuulimyllyn lautakate Siilinjärven Kasurilassa.



Kuva 5. Lautakatteen laudat puskussa (Kaila ym. 1987b, 91).

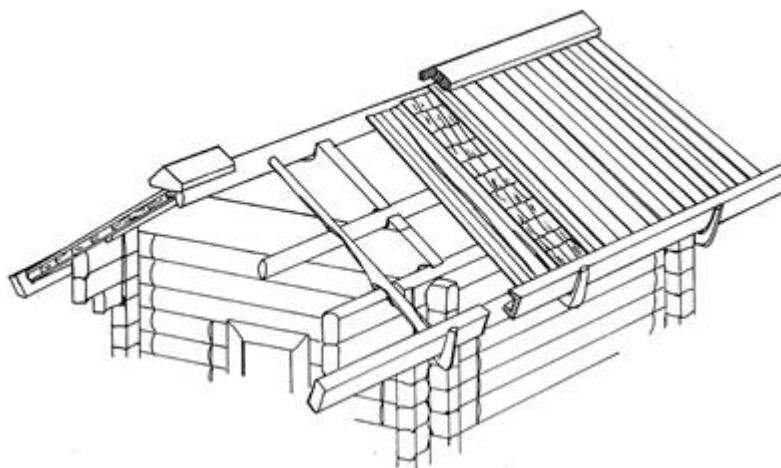
Lautojen vesiurat tehtiin laudan sydänpuolelle, koska pintapuolelta uritetut katteen päällimmäiset laudat käyristyivät kuivuessaan laidoiltaan ylöspäin, jolloin lautojen väliin pääsi helposti roskaa, mikä heikensi katon vedenpitävyyttä sekä todennäköisesti sen kestävyyttä. Laudat myös saattoivat halkeilla helpommin pintapuolen ollessa ylöspäin. (Tuomola 1944a, 3–6.) Koska lautakatoissa puu joutui kovalle rasitukselle, oli puumateriaalia valittaessa huomioitava puun rungon suoruus, oksattomuus, riittävä hidaskasvuisuus sekä tiivisyisyys (Kaila ym. 1987a, 61). Esimerkiksi puun oksakohdat olivat herkkiä halkeilemaan lautojen kuivuessa. Varsinkin kuusilaudasta oksat irtosivat ja halkeilivat helpommin kuin mäntylaudasta. Laudat oli hyvä höylätä molemmilta laakapinnoiltaan, vähintään ”nukka” pois, jotta vesi valui katteelta paremmin alas ja kate myös kuivui nopeammin. (Tuomola 1944a, 3-6.) Lauta ei saanut olla liian ohutta, alle 1,5 senttimetriä, jolloin se halkeili helposti sitä käsiteltäessä, mutta ei myöskään liian paksua, jolloin se mitä todennäköisemmin lahosi nopeammin ja oli myös yleensä kalliimpaa (Tuomola 1944b, 4).

Kun lautakattoa tervattiin säännöllisesti se kesti usean miespolven ajan (Härö ym. 1976, 112). Vaikka tervaus oli yleinen tapa suojata lautakate, niitä myös kaupungeissa usein maalattiinkin. Esimerkiksi Kuopiossa 1700–1800-luvun taitteessa rakennettuja kaksinkertaisia lautakatteita maalattiin vihreällä tai mustalla öljymaalilla tai punamultamaalilla. (Niiranen 1981, 34.)

Kun jyrkkä kattomuoto tuli muotiin, se edesauttoi lautakaton käyttöä. 1800-luvun alkupuoliskolla jyrkkä kattomuoto alkoi olla poissa ihanteista ja pärekate syrjäytti lautakatteen. (Kaila ym. 1987b, 91.) Helsingin kaupunkirakentamisessa kiellettiin lautakatteiden teko 1800-luvun loppupuolella paloturvallisuuden vuoksi (Puurakentaminen Helsingin niemellä).

2.4 Liistekatto

Liistekatoista saatu tieto on lähinnä Savosta, Karjalasta ja Itä-Hämeestä. Savossa liistekatto oli tavallinen 1700-luvun alussa (Kaila ym. 1987b, 93). Liisteet olivat männystä tai kuusesta erikoiskirveellä halkaistuja kapeita puuliuskoja. Pienempiin rakennuksiin liisteet ladottiin katolle useana kerroksena lappeen mittaisina ja suurempiin rakennuksiin suomuittain painojen kera. (Valonen & Vuoristo 1994, 66.) Liistekatto oli perusrakenteeltaan kuin tuohi-malkakatto räystäslautoineen ja painopuineen (Kuva 6). Itä-Suomessa malkojen asemasta käytettiin myös tuohikatteessa liisteitä. Rakennusteknisesti liistekate oli pärekattoa ennakoiva katetyyppi. (Kaila ym. 1987b, 92–93.)



Kuva 6. Liistekate. Liisteitä on sekä tuohien alla että päällä (Valonen & Vuoristo 1994, 67).

2.5 Paanukatto

Paanukate tehtiin usein männystä, joskus myös haavasta. Paanut ovat alapäistään suippokärkisiksi sahattuja tai pyöristettyjä lautoja (Kuva 7). (Keinänen 1949, 96–97.) Paanujen kiinnittäminen tapahtui puutapeilla, takonauloilla tai lankanauloilla. Takonaula leikkasi paanun kuidut. Nykyiset naulatyyppit aiheuttavat helposti paanun halkeamista. Nykyaikaisia nauloja käytettäessä paanuihin tulisi porata reiät nauloja varten. Vanhoissa paanukatteissa oli ruodelaudoituksen ja paanujen välissä tavallisesti tuohet, jotka olivat ladottu limittäin. Paanuja on käytetty pääasi-

assa kirkkojen kattamiseen. (Kaila ym. 1987b, 93.) Oikein tehtyinä ja hoidettuina paanukatteen voivat kestää sataakin vuotta (Keinänen 1949, 96).



Kuva 7. Erilaisia paanuja (Vuolle-Apiala 2008, 57).

Kailan ym. (1987b, 93) mukaan päreiden tavoin kattopaanut eivät kuluneet tavallisesti lahoamalla, vaan paanua vähitellen heikensi auringon ja veden aikaansaama luonnollisten hartsiaineiden pois huuhtoutuminen. Huolellinen ja toistuva tervaaminen hautatervalla noin viiden vuoden välein oli tärkeää katon kestävyden kannalta. Tervan sekaan laitettiin joskus punamultaa tai kimröökkiä ja samoin toimittiin myös lautakaton tervauksen yhteydessä. Paras tapa toimia paanujen käsittelyssä oli hautatervaus, eikä esimerkiksi kivihiiliterva soveltunut käytettäväksi, koska se tekee liian tiiviin kerroksen paanun pinnalle. Tervaus on hyvä suorittaa lämpimällä ja kuivalla säällä kevätkesällä.

2.6 Pärekatto

Tuohen pulan myötä päreitä alettiin käyttää kattoihin 1800-luvun alussa (Kaila ym. 1987b, 94). Koneellisten pärehöylien alettua helpottamaan päreiden kiskomista ja halpojen tehdasvalmisteisten naulojen saatavuus mahdollistivat sen, että pärekatton valtakausi alkoi 1850-luvulla ja kesti aina 1950-luvulle saakka maaseudulla ulkorakennuksissa ja asuinrakennuksissa aluskatteena (Vanhan talon historia ja hoito 2011, 42,79). Myös isojako vaikutti pärekattojen nopeaan leviämiseen erityisesti 1870- ja 80-luvuilla. Isojaon myötä rakennuksia jouduttiin siirtelemään ja kattamaan uudelleen. (Kaila ym. 1987b, 94.) Vuonna 1890 jo 70 % ja 1930-luvun lo-

pulla yli 80 % katoista oli katettu päreillä. Koska päreillä tehty katto kulutti vähemmän puuainesta kuin esimerkiksi malkakatot, suositteli valtiovalta päreiden käyttöä. (Rinne 2010, 88–89.) Sodanjälkeinen jälleenrakennuskausi oli viimeinen suuri ajanjakso pärekatteille, koska muita materiaaleja oli hankala saada (Kaila ym. 1987b, 96).

Päreitä käytettiin ennen kattoja muun muassa pärekoppia ja valaistusta varten (Kaila ym. 1987b, 95). Varhaisimmat päreet olivat joko halkaistuja eli kiskottuja ja myöhemmin pärehöylällä höylättyjä. Kiskottuina päreet olivat kestävämpiä, mutta niiden saannin työläisyyden ja työn hintavuuden vuoksi käytetään pelkästään höylättyjä päreitä. (Keinänen 1949, 94.) Käsintehtyistä päreistä eli puukkopäreistä tehty kate kesti jopa 40–80 vuotta (Kaila ym. 1987b, 95). Pohjalaudoiksi pärekaton alle käännettiin vanhoja vesikattolautoja. Pärekatto oli lautakattoa halvempi, mutta lyhytikäisempi sen herkän syttyvyytensä vuoksi (Härö ym. 1976, 112). Palonarkuutensa vuoksi pärekatot olivat suuremmissa kaupungeissa kiellettyjä (Keinänen 1949, 94). Pärepuuksi on käytetty kuusta, mäntyä ja haapaa (Vuolle-Apiala 2008, 56). Valitun puun tuli olla oksatonta, suorasyistä ja sopivan hitaasti kasvanutta (Metsälä 1997, 21). Päreet asetettiin limittäin toisiinsa nähden ja niitä laitettiin kolmin- tai nelinkertainen kerros (Kuva 8) (Kaila ym. 1987b, 96). Kiinnittämisessä käytettiin nauloja, mutta jokaista pärettä ei naulattu (Ikävalko 2002, 17). Vuonna 1938 tehdystä kartoituksesta selviää, että pärekatto kestää Etelä-Suomessa keskimäärin 25 vuotta ja kylmemmässä Pohjois-Suomessa noin 35 vuotta (Rinne 2010, 88–89).



Kuva 8. Pärekaton tekoa. Apuna käytetään linjalautaa (Härö & Kaila 1976, 116).

Pärekaton paloturvallisuutta ja kestävyyttä koitettiin parantaa erilaisilla käsittelyillä, mutta tulos oli yleensä ainoastaan esteettinen ja jotkut käsittelyt jopa heikensivät päreen kestävyttä (Vanhan talon historia ja hoito 2011, 79). Pärekatteen kestävyden kannalta tärkeintä olikin itse puumateriaalin korkea laatu, joka kesti säävaihteluita heikkolaatuista puumateriaalia paremmin (Kaila ym. 1987a, 64). Päreiden tuuleuksesta oli huolehdittava altapäin ja kosteutta ylläpitävät roskat oli poistettava katteen päältä. Rikkinäiset tai irronneet päreet oli vaihdettava uusiin. (Vanhan talon historia ja hoito 2011, 79.) Sateen lisäksi suurin pärekattoa kuluttava tekijä oli auringonvalo. Auringonpaiste aiheutti voimakkaita kosteus- ja lämpötilavaihteluita, jotka kuluttivat päreitä erityisesti etelälapeella. (Kaila ym. 1987a, 64.)

3 RAUTALAMMIN MUSEON KIRKKOTALLIN LAUTAKATTEEN TEKO

Pääsin loppukesästä 2013 rakennusapumieheksi Rakennus- ja restaurointiliike Lapiomies Oy:lle tekemään lautakatetta. Kohde kuului Rautalammin museon omistukseen ja sille myönnettiin Museovirastolta avustuksia katon korjaamiseen ja uusimiseen. Työskentelimme kohteessa yhdessä esimieheni kanssa työparina. Katon rakentaminen alkoi lokakuussa ja työ eteni muutamien päivien intensiivisinä projektiryppäinä. Uusi lautakatto valmistui joulukuussa 2013 jääden odottamaan vain myöhemmän ajankohdan tervausta.

Hirsinen kohderakennus on kuulunut Malisen kauppatalon pihapiiriin ja se on siirretty museoalueelle ilmeisesti vuonna 1938. Rakennus on toiminut aiemmin kirkkotallina, ja korjaushetkellä se toimi erilaisten esineiden varastona. Vuonna 1981 rakennuksen paanukatto vaihdettiin lautakatoksi, joka tervattiin vuosina 1983 ja 1986. Puolitoistakerroksinen rakennus oli katettu telttakaton muotoiseksi (Kuva 9).



Kuva 9. Kirkkotalli ennen katteen uusimista.

Rakennuksen vesikate oli heikossa kunnossa. Laudat olivat halkeilleet ja päällimmäiset laudat olivat nousseet osittain irti aluslaudoista, jolloin vesi pääsi sisälle. Vanhat laudat olivat ladottu suurella välillä lomittain (Kuva 10). Lautojen kiinnityksessä oli käytetty sekalaisia nauloja ja päällimmäisten lautojen kiinnitys oli tapah-

tunut reunoiltaan yhdellä naulalla. Naulauksen puoli vaihteli puolelta toiselle. Katto olikin päällystetty väliaikaisesti pressulla, mikä esti suurempien vahinkojen syntymisen. Ruodelaudoitusta oli sekalaista sisäpuoleltaan valkoiseksi maalattua lautaa (Kuva 11). Sisäpuolelta tarkkailtaessa huomasi kuinka kate oli vuotanut. Ajoittain ruodelaudoituksen valkoinen maali oli irronnut ja laudoissa oli tummentumia. Ruodelaudat olivat reunoistaan uritetut, joten voitiin olettaa, että ne olivat olleet aiemmin lautakatteena todennäköisesti jossakin muualla. Koska ruodelaudoitusta itsessään oli riittävän hyvässä kunnossa, se jätettiin uuden lautakaton alle sellaisenaan.



Kuva 10. Vanhan kateen lomalaudoitus.



Kuva 11. Ruodelaudoituksen vanhan lautakatteen lautoja.

Rakennustelineiden pystyttämisen jälkeen työt jatkuivat vanhan ja rikkinäisen kateen purulla. Uusi kate tehtiin 220 millimetriä leveästä kuusesta. Sahalla lautoihin oli jyrstetty laudan sydänpuolelle vesiurat molempiin reunoihin (Kuva 12). Laudat laitettiin kahteen kerrokseen 30 millimetrin raoilla. Emme asentaneet lautoja kiinni toisiinsa, koska puun elämisen seurauksena kate saattaa alkaa ”lainehtimaan”, jos puutavara on kuivaa. 30 millimetrin rako on miellyttävän levyinen ajatellen myös tulevaa tervausta, koska pensseli mahtuu välikköön paremmin kuin kapeammassa raossa. Tutkimani aineiston pohjalta lomalaudoitettua lautakatetta on käytetty tois- arvoisemmissa rakennuksissa, ei asuinrakennuksissa, sen heikomman vedenpitävyytensä vuoksi. Myös urittamattomia lautoja on käytetty vähemmän tärkeissä rakennuksissa kuten liitereissä ja navetoissa.



Kuva 12. Sydänpuolelta uritettua lomalaudoitusta.

Aluslautakerroksen kiinnitys tapahtui 5 x 70 millimetrisillä ruostumattomilla Torx-ruuveilla yhdellä ruuvilla laidastaan reunaa vuorotellen noin puolen metrin välein. Päällimmäisten lautojen kiinnitys tapahtui samalla tavalla kuin aluslautojen, mutta ruuvit olivat vain kokoa 5 x 80 millimetriä. Ruuvikiinnitys ei ole tavallista perinteisissä lautakatteissa. Kiinnitystapaan päädyimme siksi, että ruuvit eivät nouse laidasta samalla tavalla kuin naulat vuosien saatossa eivätkä päällyslaudat nouse irti aluslaudastaan päästäen väliin roskia ja vettä. On kuitenkin myös mahdollista, että ruuvikiinnitys lautojen reunoista estää lautojen elämistä niin paljon, että laudat saattavat halkeilla. Tämä selviää ajan kuluessa.

Lautojen vesiurat täytyy tehdä laudan sydänpuolelle, koska tällöin lauta ei lähde kääntyilemään ja kiertymään reunoistaan paikalla ollessaan. Tällöin lautojen todennäköisyys halkeiluun on myös pienempi. Sahalta tulleessa lautatavarassa höyläys oli tehty laudan laaka- ja sivupinnoille. Nukattomalla pinnalla vesi valuu paremmin pois ja mahdollisesti myös katto kuivuu nopeammin.

Kate tervattiin kesällä 2014. Alkuvuodesta 2015 tehdyn viimeisimmän rakennuksen ulkopuolisen tarkastelun perusteella lautakate on hyvässä kunnossa (Kuva 13). Rakennuksen sisäpuolelta tarkastusta ei tuolloin tehty, jolloin olisi selvinnyt, että onko kate ollut täysin vesitiivis.



Kuva 13. Valmis lautakate.

4 LAUTAKATTEIDEN TEOSSA MUKANA OLLEIDEN HAASTATTELUT

Päädyin tekemään haastatteluja koskien lautakatteita, koska kirjallista aineistoa aiheesta oli todella vähän tarjolla ja useampaa lautakattoprojektia ei opinnäytetyön aikana tehtäväksi löytynyt. Haastatteluissa lautakatteen rakentamisen asiantuntijat saivat jakaa tietoa, kokemuksia ja mielipiteitä, jolloin myös perinnetietoa siirtyi ja tallentui.

Aloin etsimään lautakatekohteita opinnäytetyöhöni. Aluksi soitin Pohjois-Savon ulkomuseoihin selvittääkseni onko heidän museorakennuksissaan lautakatteita. Melko pian huomasin tämän olevan turhaa, sillä juuri mistään niitä ei löytynyt – ei ollut koskaan ollutkaan, oli jo purettu tai puhelinumeroon eikä sähköpostiviestiin vastattu talvisaikaan. Tästä huolimatta suurin osa haastattelujen esimerkki lautakatteista olivat museorakennuksissa, ja löysinkin haastateltavat henkilöt muodostamieni suhteiden kautta.

Haastattelut tapahtuivat pääasiassa puhelimitse, mutta muutama haastattelu toteutui myös kasvotusten. Tein haastattelulomakkeen ennen haastatteluja. Haastattelutilanteessa kysyin lomakkeessa olevat kysymykset suullisesti ja kirjoitin itse vastaukset joko paperille tai suoraan tietokoneelle. Haastattelujen jälkeen kirjoitin tekstit puhtaaksi ja lähetin ne haastateltaville tarkistukseen. Haastateltavat tarkistivat, että kirjoittamani teksti olisi asiasisällöllisesti oikein ja he ehdottivat lisäyksiä ja mahdollisia korjauksia.

4.2 Arkkitehti Hannu Puurunen haastattelu 11.2.2015 Lapinlahdella

Puurunen vastasi haastatteluun lautakatteen suunnittelijan näkökulmasta, sillä hän ei itse ole ollut rakentamassa lautakatetta. Yhtenä esimerkkinä suunnittelutyöstään hän mainitsee 2010 rakennetun pajan lautakatteen.

Materiaalina on käytetty sydänpuuvaltaista mäntyä, paksuudeltaan noin 25–28 millimetriä ja leveydeltään 150 millimetriä. Nämä tiedot Puurunen mainitsee kui-

tenkin olevan muistinvaraisia, eivät siis välttämättä täysin oikeita. Aiemmin rakennetun katon rakenne oli virheellinen. Laudoista puuttuivat vesiurat ja ne olivat laidoitettu liian harvakseltaan. Kate oli tehty 22 millimetriä paksusta laudasta. Nykyisen kатteen laudat on aseteltu kahteen kerrokseen ja molempien kerroksien laudat ovat puskussa. Vesiuria on yleensä tehty yhden laudan molempiin laitoihin, niin ikään molempiin lautakerroksiin. Laudat on kiinnitetty nauloilla. Nauloja ei ole isketty lautaan aivan laidasta, jotta puu saisi elää. Puurusen mukaan naulauskohta on katsottava laudan leveyden ja mahdollisten vikojen mukaan. Nykyisin on käytetty kuumasinkittyjä nauloja, mutta jos on haluttu ”vanhan näköistä”, niin on käytetty takonauloja.

Lautakатteen pintakäsittelyssä Puurunen käyttäisi tervaa. Tervauksessa tärkeää on saada terva lautojen väliin, koska puu lahoaa sieltä ensimmäisenä. Ensimmäisellä tervauksella tervaus on toistettava riittävän useasti, jotta tervaa on kauttaaltaan paksu kerros. Käsittely on uusittava muutaman vuoden välein. Punamultatervausta on käytetty mahdollisesti näyttävyytensä vuoksi sekä mahdollisesti siksi, että terva on näin sakeampaa eikä se tuoreena valu niin herkästi pois katolta. On myös mahdollista, ettei pintakäsittelyä tehdä lainkaan. Aluskatteena hän on nähnyt käytettävän muun muassa huopaa ja patolevyä. Pajassa ei ollut aluskatetta eikä Puurunen itse sellaista laittaisikaan.

Puurusen mukaan lautakate vaatii toimiakseen ja kestääkseen jatkuvaa huoltoa. Järeästä tavarasta valmistetut lautakatteet asuinrakennuksissa ovat kestäneet suhteellisen hyvin, kun taas ulkorakennuksissa yleensä materiaalin huonous on heikentänyt kатteen kestoa ja ikää. Vanhaa lautakatetta on käytetty myöhemmin ruodelautoina, jonka päälle on tehty esimerkiksi pelti-, huopa-, tiili- tai uusi lautakate. Uralautoja on löytynyt myöhemmin käytöstä ullakoilta täytteiden päällä kulkusiltoina. Ennen vanhaan lautakerrosten välissä saattoi olla tuohikerros, joka oli yksi vedenpitävä kerros lisää ja kатteen kuivuminen oli parempaa. Ongelmapaikkoja lautakatteissa ovat läpiviennit kuten savupiiput. Korjaustoimissa Puurunen ei ole ollut mukana eikä hänellä ole niistä tietoa.

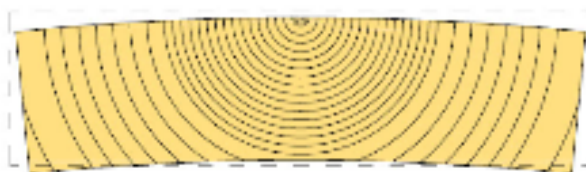
4.3 Restaurointimestari Markku Juntusen puhelinhaastattelu 3.3. sekä tapaaminen lisämessä 5.3.2015

Haastateltuani Markku Juntusta puhelimitse, kävin tapaamassa häntä 5.3.2015 lisämessä. Paikan päällä hän näytti tekemänsä pajan katteen Ylä-Savon kotiseutumuseolla. Kävimme myös katsomassa Juhani Ahon museolla sijaitsevan tuulimyllyn lautakatteen. Tiedot lautakatteista ovat siis sekä puhelinhaastattelun että tapaamisen pohjalta. Markku Juntunen on rakentanut jo aiemmin haastattelun arkkitehti Hannu Puurusen kertoman pajan katteen, joten näiden kahden haastattelun asiat ovat osittain samoja.

Ylä-Savon kotiseutumuseon pajan lautakate on tehty 2010. Sydänpuuvaltainen ja tiukkasyinen mänty on tuotu Venäjän Karjalasta ja sitä on mennyt katolle yhteensä noin 860 metriä, 430 metriä per kerros (Kuva 14). Juntusen mukaan lautakatteen toiminnan ja säilymisen kannalta kunnollinen lautamateriaali on ensiarvoisen tärkeää. Molemmat lautakerroksen ovat aseteltu umpeen 100 millimetriä leveästä ja 25 millimetriä paksusta laudasta. Päällimmäisen lautakerroksen laudat ovat sydänpuoli ylöspäin ja alimmaisien laudat ovat sydänpuoli alaspäin. Tämä siksi, että lautojen eläminen tiivistää laudat reunoistaan toisiaan vasten yhteen. Juntunen kertoo sydänhalkaistun sahatavaran kuperoituvan kuivuessaan ja lautojen ollessa kerrosten välillä eri päin, kuperoituminen mahdollistaa lautojen välin tiivistymisen (Kuva 15). Jos lautakerrokset olisivat samoin päin, lautojen kuivuessa niiden väliin syntyisi rakoja. Laudoissa on molemmissa reunoissa puolipyöreät, 3 millimetriä syvät ja 8 millimetriä leveät, jyrsimellä tehdyt vesiurat. Urat ovat noin tuuman verran laudan laidasta. Kiinnitys on tehty mustilla nauloilla vesiurien ulkopuolelta. Laudat on pintakäsitelty ohuelti hautatervalla. Molempien lautakerrosten lautojen sivut ovat tervattu maassa ennen katolle laittoa. Päällimmäisen lautakerroksen lautojen alapintaan on sipaistu maassa ohuelti tervaa. Alimmaisien laudat ovat tervattu yläpuolelta lautojen ollessa katolla ennen kuin päällimmäisen kerroksen laudat on laitettu paikoilleen. Päällimmäisten lautojen sydänpuolen tervaus on tehty myös lautojen jo ollessa paikoillaan. Katto on huoltotervattu kahteen otteeseen, viimeksi vuonna 2014. Lautakaton alla ei ole aluskatetta koska ilman sitä kate tuulettuu Juntusen mukaan paremmin. Sisäpuolelta katsottaessa lautojen alapinnassa on siellä täällä sinistäjäsiementä. Katto ei vuoda. (Juntunen 2015a; 2015b.)



Kuva 14. Sydänpuuvaltaista mäntyä Ylä-Savon kotiseutumuseon pajan katteessa.



Kuva 15. Kuperoitunutta lautaa (Puun kosteuskäyttäytyminen 2011, 4).

Juhani Ahon museolla sijaitsevan tuulimyllyn lautakate on tehty joskus 1980–1990-luvulla lomalaudoitus tyyliin. Lautojen välillä on noin viiden senttimetrin raot ja laudoissa ei ole lainkaan uria. Katto on ollut heikosti huollettu. Tällä hetkellä kate vuotaa runsaasti ja tarkoitus onkin tehdä tuulimyllylle uusi kate siten, että laudat ovat puskussa. Juntunen itse ei ole ollut tekemässä vanhaa katetta, mutta on mukana rakentamassa uutta. (Juntunen 2015a.)

Juntunen uskoo lautakaton, joka tehdään kunnon puutavarasta ja jota huolletaan määräajoin puhdistamalla sekä tervaamalla, kestävän kymmeniä vuosia. (Juntunen 2015b.)

4.4 Restaurointikisälli Olavi Räsänen puhelinhaastattelu 12.2.2015

Räsänen on tehnyt lautakatteita kahdella eri tavalla. Toinen niistä on niin sanottu pula-ajan lautakatto, jossa laudat ovat kahdessa kerroksessa eikä laudoissa ole lainkaan vesiuria ja puumateriaalikaan ei ole ollut parasta mahdollista. Tällaiset katteet ovat tilapäisiä. Näitä on tehty esimerkiksi Riuttalan talonpoikaismuseolle Karttulaan pyykkivajan katteeksi.

Kestävämmät ja pidempiaikaiset lautakatteet ovat tehty Räsänen mielestä seuraavasti. Lautakatemateriaalina Räsänen on käyttänyt pääsääntöisesti tervaksista mäntylankkua, johon on ajettu vesiurat molempiin laitoihin. Laudan ei tule olla liian leveää, jotteivat ne kuivaessaan halkeile. Laudan on hyvä olla leveydeltään noin 150 millimetriä ja paksuudeltaan 32 millimetriä. Esimerkiksi Kuopion Niuvaan on tehty tuulimyllyn kate 150 millimetriä leveästä mäntylaudasta, jossa puun syyrakenne on samaan suuntaan eli niin sanottu ”nukka” alaspäin, jotta vesi valuu puun pintaa pitkin paremmin alas. Laudat ovat laitettu kyseiseen tuulimyllyn puskuun. Räsänen mielestä alempi lauta voisi olla noin tuuman verran kapeampi kuin päällimmäisen kerroksen lauta. Alimmaisten lautojen väliin voisi jättää 0,5 tuuman raot ja päällimmäiset laudat tulisivat puskuun. Tämä siksi, että kate olisi näin tehtynä mahdollisesti nopeampi kuivumaan. Ylimmän hirren ja lautakaton väliin jäävän 0,5 tuuman raon voisi tukkia halutessaan puupalikoilla, jotta lumi eikä hyönteiset pääsisivät sisään. Vesiurat tehdään molempien kerrosten kaikkiin lautoihin molempiin reunoihin. Urat mahdollistavat veden valumisen paremmin alas katteelta. Pyöreäpohjaiset urat, halkaisijaltaan 1,5 senttimetriä, ovat tehty yläjyrsimellä noin tuuman verran irti laidasta.

Lautojen kiinnitys on tapahtunut yleensä neljän tuuman galvanoiduilla nauloilla vesiurien sisäpuolelta, jottei puu halkeaisi. Nykyään, jos Räsänen tekisi lautakatteen, hän kiinnittäisi laudat mahdollisesti ruuveilla, jotta laudat pysyisivät paremmin kiinni. Nauloilla on tapana nousta laudoista. Pintakäsittelyssä paras aine on hautaterva. Tervatessa on katsottava, ettei terva täytä ja tuki vesiuria. Aluskatetta Räsänen ei laittaisi, koska ilman aluskatetta katteen hengittävyys on parempi.

Räsänen mukaan lautakatteen eivät ole täysin vedenpitäviä. Esimerkiksi jos katon mukaisesti viistetyt harjalaudat kuivaessaan pääsevät rakoilemaan, raoista vesi saattaa päästä sisään. Vuotokohta voisi paikkautua hyvällä tervauksella. Riuttalan talonpoikaimuseolle on tehty melkein 20 vuotta sitten väliaikainen tuulimyllyn kate ja se vuotaa. Mutta jos lautakate on tehty oikein ja oikeanlaisesta materiaalista sekä sitä on tervattu joka toinen vuosi, niin kate voi kestää 30 vuottakin.

4.5 Tapio Laaksosen puhelinhaastattelu 17.2.2015

Yli-intendentti Tapio Laaksonen työskentelee Kuopion korttelimuseolla. Laaksonen ei ole ollut itse tekemässä lautakatteita, mutta hänellä on tiedot kuinka kolme lautakatetta Kuopion korttelimuseolle ovat tehty.

Syyskuussa 2006 museolle tehtiin yhteensä kolme lautakatetta: kaksi kuisteihin ja yksi kellarin sisäänkäynnille. Näihin kolmeen lautakatteeseen on käytetty 32 millimetriä paksua ja 200–250 millimetriä leveätä lautaa. Laudan leveys on tarkoituksella vaihtelevaa. Laudoissa on kaksi uraa per lauta. Puolipyöreät urat ovat syvyydeltään 5 millimetriä, leveydeltään 15–20 millimetriä ja ne on tehty 20–30 millimetriä laudan reunasta. Katolle laudat ovat aseteltu puun elämisen vuoksi kolmen millimetrin raoilla. Alimmainen lautakerros on kiinnitetty galvanoiduilla nautoilla, päällimmäinen takonautoilla. Katteet käsiteltiin uutena hautatervalla ja tervaukset on uusittu keväisin 2007 ja 2008. Vuoden 2008 tervauksen jälkeenkin katteet on tervattu muutamaa otteeseen. Lautakatteiden alle on jätetty vanhat huopakatteet, joiden päälle on laitettu lappeensuuntaisesti 15 x 45 millimetrinen rima ja riman päälle ristiin 32 x 100 millimetrinen lauta. Lautakatteen ovat pitäneet vettä – Laaksosen mukaan mahdollisesti aluskatteiden ansiosta.

Pihapiirissä oli aiemmin ollut pulpettikattoinen aitta lautakatteella, mutta se on muutettu kolmiorimahuopakatteeksi kattokulman ollessa liian loiva lautakatteelle.

4.6 Timo Taljan puhelinhaastattelu 18.2.2015

Timo Talja työskentelee tällä hetkellä lisäalassa Ylä-Savon ammattiopiston sisustuksen koulutusohjelman koulutusvastaavana. Talja on tehnyt lautakatteita kahden paikkaan: Kuopion korttelimuseolle sekä yksityiselle henkilölle sepän pajaan. Toiston välttämiseksi kerron vain sepän pajan lautakatteesta.

Sepän pajan lautakatteen materiaalina on käytetty havupuuta, mahdollisesti hi-daskasvuista mäntyä. Tähän kohteeseen ei ole ollut saatavilla optimaalisinta materiaalia. Laudat ovat noin 200 millimetriä leveitä ja ne on aseteltu muutaman millimetrin elämisvaran turvin puskuun. Molemmat lautakerrokset ovat samalla tavalla puskuissa. Taljan mukaan lomalaudoitukseen on siirrytty säästösyistä. Vesiurat on tehty laudan molempiin laitoihin ja kiinnitykseen on käytetty mustia nauloja. Laudat ovat pintakäsitelty tervaamalla. Ensimmäinen tervauskerta on tehty maassa lautajen vielä ollessa irrallaan, seuraavat tervaukset on tehty katolla. Pajassa on yli 30 asteen kattokulma mikä mahdollistaa sen, että vesi kulkeutuu hyvin katolta alas. Lautakate on kiinnitetty suoraan orsiin eikä pajassa ole välilapiota. Kate ei ole vuotanut.

Kuopion korttelimuseon sisäänkäyntien lautakatteista Talja toteaa, että niissä esiintyi alkuun hieman vuotoa katon ja seinän liittymäkohdassa peltien kohdalla. Vuodot korjaantuivat muuttamalla reunapeltien asentoa. Korttelimuseon kuistit ovat varsinaisen räystäslinjan alapuolella ja ne liittyvät toisesta reunastaan rapattuun seinään, joten näissä kohteissa ei ole ollut samanlaista lautakatteen ja seinän liittymäkohdan vuoto-ongelmaa. Lautakatteiden käyttöiästä Talja toteaa, että hyvin huolta pidetyt katot voivat kestää 30–40 vuotta. Katteen säilymiseen vaikuttavat ennen kaikkea huolto, hoito ja sijainti. Jatkuva altistuminen auringonvalolle vaikuttaa heikentävästi katteen käyttöikänsä.

4.7 Risto Korhosen puhelinhaastattelu 12.2.2015

Korhonen pyörittää matkailutilatoimintaa (Hiisiretket) Tervossa yhdessä vaimonsa kanssa. Tälle tilalle Korhonen on rakentanut vuonna 2002 lautakatteet savusaunaan sekä liiteriin.

Lautakatteen materiaalina on käytetty pääosin kuusta, seassa on mahdollisesti myös mäntyä. Päällimmäiset laudat ovat leveydeltään kuuden tuuman, alimmaiset kahdeksan tuuman mittaisia. Lautojen molemmissa reunoissa on pyöreäpohjaiset vesiurat. Laudat on aseteltu katolle lomalaudoitus-tyyliin. Kiinnityksessä on käytetty 75 millimetrisiä galvanoituja nauvoja. Katot ovat pintakäsitelty tervaamalla ne hautatervalla yhteensä kolmeen kertaan.

Katot ovat olleet pääosin vedenpitäviä eikä korjauksia ole jouduttu tekemään. Lautojen välistä on vuotanut hieman vettä silloin kun katon päällä on ollut paljon lunta.

4.8 Matti Laineen puhelinhaastattelu 19.3.2015

Matti Laine on toiminut yliopettajana Seinäjoen ammattikorkeakoulussa rakennuskonservoinnin koulutusohjelmassa vuosina 1995–2009. Hän on nyt jo eläkkeellä. Laine on ollut tekemässä lautakatteita esimerkiksi Jalasjärvellä yksityisen henkilön kellarin kattoon, Ähtärissä Moksun pajaan, Turkansaaren ulkomuseolla sekä yksityiselle henkilölle entisessä Ylikiimingissä. Haastattelu koskee lähinnä Seinäjoella sijaitsevan Etelä-Pohjanmaan maakuntamuseon pajan katetta. Pajan katto valmistui vuonna 2012 ja keväällä 2013 katetta korjattiin (Kuva 16). Olin itse korjaustöissä mukana.



Kuva 16. Valmis pajan lautakate Etelä-Pohjanmaan maakuntamuseolla.

Pajan katto on tehty männystä. Laineen mielestä kuusta ei saa käyttää paanueikä lautakatteissa lainkaan koska sillä on suuri riski kieroutua ja kuusessa on lisäksi runsaammin oksapaikkoja, jotka saattavat irrota. Laudat ovat leveydeltään 150 millimetriä ja paksuudeltaan 20 millimetriä ja ne on ympärihöylätty. Lautojen reunoihin on höylätty vesiurat. Urat ovat puun sydänpuolella molemmissa laidoissa ja samanlaiset laudat ovat katteen molemmissa lautakerroksissa. Kahteen kerrokseen laitettut laudat tulee puskuun siten, että neljän tuuman naula mahtuu laitettaessa lautojen väliin. Auringon ultraviolettisäteily vahingoittaa päällimmäistä lautakerrosta. Alimmaisat laudat eivät ole huonossa kunnossa koska ne ovat valolta suojassa.

Lautojen kiinnitys tehtiin kirkailla neljän tuuman rautanauiloilla keskeltä lautaa suoraan harjahirteen, vuoliaisiin ja sivuseinän ylimpään hirteen. Vuoliaisia lappeellaan oli vain yksi kappale, joten lauta tuli kiinni kolmella naulalla. Kun naulaus on tehty laudan keskeltä, niin lauta pääsee ”elämään” eikä se halkeile, Laine mainitsee. Vaikka kirka rautanauula saattaa ruostua puun sisässä ja katketa, on se silti Laineen mielestä parempi vaihtoehto verrattaessa galvanoituun nauulaan, johon terva ei tartu ja nauulan kannat jäävät näkyviin kauaksikin asti. Kirkaaseen rautanauulaan terva tarttuu ja nauulan kannat häviävät katteeseen. Lautojen kiinnityksessä vuoliaisiin korostuu se, että lautatavaran on oltava suoraa, jotta laudat asettuvat nätisti katteelle.

Kate pintakäsiteltiin hautatervalla. Ensimmäisen lautakerroksen laudat tervattiin niiden ollessa katolla ja sen jälkeen kiinnitettiin toinen lautakerros, jonka jälkeen nämä laudat tervattiin. Huoltotervaus tehtiin korjaustöiden yhteydessä keväällä 2013. Katteen alla ei ole aluskatetta, eikä Laine ole pääsääntöisesti sellaista lautakattojen alle laittanutkaan. Hän kuitenkin mainitsee Pälkäneen rauniokirkon sakaastiin tehdyn lautakatteen, jossa aluslaudoituksen päällä on tuohi ja tuohen päälle on laitettu vesikattolaudat. Myöhemmin valmistuneen asehuoneen kätteeseen ei ole laitettu tuohea koska katon kattokulma on niin jyrkkä, että vesi valuu nopeasti katteelta alas. Tuohen merkitys, joko kattolautojen välissä tai niiden alla, onkin ollut suurempi loivemmissä katoissa. Seinäjoen pajan lautakatteen pitävyydestä Laineella ei ole tarkempaa tietoa. Muista jo aiemmin tehdyistä kätteistä ei Laine ole saanut yhteydenottoja, joten oletus on, että kätteet ovat pitäneet vettä.

Seinäjoen lautakatteen korjaus tuli aiheelliseksi, kun kate ”aaltoili” eli osa katteen laudoista oli puun turpoamisen johdosta osittain noussut irti hirsistä ja vuoliaisista. Syynä tähän on todennäköisesti ollut se, että laudat ovat katolle laitettaessa olleet erittäin kuivia ja syksy 2012 oli runsassateinen. Korjatessa katetta päällimmäinen lautakerros poistettiin ja alimmaiseen lautakerrokseen tehtiin sen paikalla ollessaan käsisirkkelillä terän levyinen rako lautojen välille. Tämän jälkeen päällimmäiset laudat kiinnitettiin takaisin neljän tuuman naulan verran raot jättäen. Lopuksi kate tervattiin.

Laine on sitä mieltä, että hyvin huolletut lautakatteet kestävät 50–100 vuotta. Hyvällä huollolla hän tarkoittaa sitä, että etelänpuoleiselle lappeelle suoritetaan ensimmäisen neljän vuoden aikana huoltotervaus joka vuosi ja tästä eteenpäin koko kate huoltotervataan 5–7 vuoden välein. Pohjoispuolen lappeelle riittää alkuun tervaus joka toinen tai joka kolmas vuosi. Laine kuitenkin korostaa, että katteen tervamäärän silmämääräinen seuranta on tärkeämpää kuin täsmällinen tervauskertojen ohjeistuksen tarkka toteuttaminen. Jos tervaa ei ole riittävästi katolla, sitä lisätään useammin. Tärkeää on myös käyttää oikeinlaista hautatervaa.

5 PÄÄTELMÄ

Olen koonnut opinnäytetyöhöni tietoa lautakatteista tekstiaineistosta, oman lautakateprojektini pohjalta sekä haastattelujen avulla. Kokosin saamani tiedon perusteella päätelmän, jossa kerrotaan kuinka lautakate rakennetaan. Olen jaotellut päätelmän rakentamisesta neljään osaan: puumateriaalin valinta, lautojen asennus, lautojen kiinnitys ja katteen tervaaminen.

Yksi tärkeimmistä ellei tärkein asia lautakaton toimimisen ja säilymisen kannalta on hyvä puumateriaali. Puumateriaaliin kannattaa panostaa heti alussa sillä heikosta materiaalista väärin tehty lautakate vuotaa ennen pitkää. Lautamateriaalin tulee olla tiheäsyistä, sydänpuuvaltaista havupuuta, mieluiten mäntyä. Kuusilaudasta oksat irtoilevat helpommin kuin mäntylaudasta, jolloin yksikin puuttuva oksapaikka heikentää katteen toimivuutta.

Lautojen tulee olla höylättyjä mielellään joka sivulta tai vähintään laakapinnoilta, jotta vesi kulkeutuu paremmin alas katolta eikä imeydy puuhun. Laudan leveys on 200 millimetriä +- 50 millimetriä. Kovin paljon leveämpää lautaa ei nykyään ole välttämättä saatavilla ja se on myös hinnaltaan kalliimpaa. Paksuudeltaan lauta on 30 millimetriä, +- 5 millimetriä. Jokaiseen lautaan tulee kahdet pyöreäpohjaiset vesiurat noin tuuman verran laudan reunasta.

Seuraavaksi lautakatteen rakentamisessa tulee miettiä lautojen asennustapa. Laittamalla laudat puskuun muutaman millimetrin elämisvaralla, tulee katteesta pääasiassa vesitiivein. Puskuun laitettaessa on kuitenkin huomioitava erityisesti lautatavaran kuivuus. Mikäli katolle asennetaan liian kuivaa lautaa toisen laudan viereen muutaman millimetrin elämisvaralla, voi rako puun turvotessa umpeutua liiankin hyvin. Jos puun elämisvaraa ei enää ole, laudat pyrkivät nousemaan irti vuoliaisista. Päällimmäisen kerroksen laudat asennetaan katolle niin, että laudan keskiosa on alemman lautakerroksen lautojen raon kohdalla. Tällöin ylemmän lautakerroksen lautojen välistä valuva vesi ohjautuu alemman lautakerroksen lautojen keskelle ja vesiurille ja tätä kautta alas katteelta. Kaikki laudat tulee asentaa sydänpuoli ylöspäin. Oikein tehty lautakate ei tarvitse aluskatetta, sillä laudat pääse-

vät tuulettumaan ja kuivumaan paremmin ilman sitä. Jos resurssit ovat rajalliset ja rakennus on niin sanotusti toisarvoinen, on lomalaudoitus mahdollinen vaihtoehto.

Lautojen kiinnityksessä käytetään nautoja. Nautojen valinta riippuu tekijästä itseltään. Pelkästään esteettisesti niin sanotut mustat naulat tai jopa takonaulat ovat sopivimpia, mutta saatavuuden ja kestävyuden kannalta kuumasinkityt naulat ovat hyvä valinta. Molemmat lautakerrokset naulataan keskeltä lautaa kiinni vuoliaisiin tai ruoteisiin. Tämän lisäksi päällimmäiset laudat naulataan vesiurien sisäpuolelta noin puolen metrin välein kiinni alempaan lautakerrokseen. Nautojen pituudet riippuvat lautojen paksuudesta.

Kate pintakäsitellään hautatervalla. Alimmat laudat tervataan joko maassa tai niiden asentamisen jälkeen rakennusvaiheessa. Tervaus uusitaan alkuun joka vuosi tai joka toinen vuosi noin viiden vuoden ajan. Tämän jälkeen huoltotervaus suoritetaan noin viiden vuoden välein. Etelälapetta tulee huomioida tarkemmin, sillä auringon UV-säteily on haitaksi tervalle. Tervaa ei tule laittaa liikaa, jottei se tuki vesiuria. Katteen säilymisen ja toimimisen vuoksi huoltotervauksen lisäksi kate on pidettävä mahdollisimman puhtaana. Esimerkiksi puiden lehdet ja havunneulaset saattavat tukkia vesiurat ja kate ei toimi enää oikein. Märät roskat ja seisova vesi pitävät katetta kosteana eikä se pääse kuivumaan tarpeeksi. Tämä voi johtaa katon lahoamiseen ja vuotamiseen. Myös halkeilleet tai muuten rikkoutuneet kate-laudat voivat johtaa katteen vuotamiseen. Vioittuneet laudat on uusittava.

6 POHDINTA

Työni tarkoitus oli tehdä päätelmä lautakatteen rakentamisesta. Tarkemmin selvitys koski oikeaoppisesti tehtyä ja mahdollisimman vedenpitävää lautakatetta. Tavoitteena oli säilyttää perinnetietoa lautakatteen rakentamisesta ja siirtää sitä oikeaoppisena aiheesta kiinnostuneille. Mielestäni onnistuin työn tarkoituksessa ja tavoitteessa siihen nähden hyvin, kuinka haasteelliset lähtökohdat työhön lähdettäessä olivat. Lautakatteita ei pääsääntöisesti käytetä enää muualla kuin museorakennuksissa ja niissäkin olevat lautakatot ovat saatettu tehdä heikosta materiaalista ja vain väliaikaiseksi. Usein väliaikaisiksi tarkoitettut katteet jäävätkin pysyviksi tai ainakin niin pysyviksi kunnes alkavat vuotaa. Museorakennuksiin väliaikaisiksi tarkoitettut katteet voivat vaikuttaa ja levitä kansanrakentamiseen. Rakentajat tai perinnerakentajat saattavat ajatella siten, että koska kyseessä on museorakennus, niin rakennustavan on oltava perinteinen ja oikeanlainen. Koska kate on rakennuksen tärkeimpiä palasia, sen laadusta ja materiaaleista ei tulisi tinkiä.

Lautakate on sinällään yksinkertainen ja helppo kate tehdä. Katteen vedenpitävyys ja pitkä kestävyys vaativat hyvät materiaalit, oikeinlaisen tekotavan sekä riittävän huollon. Toivon tällä työllä olevan hyötyä ja käyttöä perinnerakentamisesta, rakennusten konservoinnista tai ylipäätään lautakatteista kiinnostuneille. Itse opin työssäni paljon lautakatteiden tekotavoista ja siitä, että kuinka vähän lopulta kyseisestä katetavasta on kirjallista aineistoa saatavilla.

Vaikka lautakatetta on saatettu pitää vedenpitämättömänä, useat tahot ovat silti yhä sitä mieltä, että oikeintehty ja hyvin huollettu lautakate kestää vuosikymmeniä – jopa vuosisadan. Pidän haastattelulähteitani luotettavina siksi, että tiedän tekijät ammattitaitoisiksi ja asiaan perehtyneiksi. Vaikka kirjallista materiaalia oli niukasti saatavilla, olen pyrkinyt pitämään lähdekritiikkiä yllä esimerkiksi käyttämällä yleisesti alalla tunnettujen asiantuntijoiden tekemiä teoksia.

LÄHTEET

- Helamaa, E. 2004. Vanhan rakentajan sanakirja: Rakentamisesta, rakennuksista, rakenteista. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Hämäläinen, A. 1930. Keski-Suomen kansanrakennukset: Asuntohistoriallinen tutkimus. Helsinki: Suomen kirjallisuuden seura.
- Härö, E. & Kaila, P. 1976. Pohjalainen talo: Rakentajan opas. Helsinki: Kuriiri Oy.
- Ikävalko, P. 2002. Riukuaita ja pärekatto: Opas perinteisestä rakentamisesta. Paimionrauma.
- Juntunen, M. 2015a. Restaurointimestari. Korjaus ja Restaurointi Make. Haastattelu 5.3.2015.
- Juntunen, M. 2015b. Restaurointimestari. Korjaus ja Restaurointi Make. Puhelinhaastattelu 3.3.2015.
- Kaila, P., Vihavainen, T. & Ekblom, P. 1987a. Rakennuskonservointi: Museokohteena säilytettävien rakennusten korjausopas. 2. p. Joensuu: Pohjois-Karjalan kirjapaino Oy.
- Kaila, P., Pietarila, P. & Tomminen, H. 1987b. Talo kautta aikojen: Julkisivujen historia. Helsinki: Rakentajain kustannus.
- Kattojen historia kivikaudelta peltikattoon. [Verkkosivu]. [Viitattu 24.3.2015]. Saatavana: <http://www.perinnemestari.fi/index.php?id=65&id2=102&id3=172>
- Keinänen, W. 1949. Rakennusopin tietokirja: II osa: Puurakenteet ja katon kattaukset. 4. p. Porvoo: Werner Söderström osakeyhtiö.
- Korhonen, R. 2015. Hiisiretket. Puhelinhaastattelu 12.2.2015.
- Laaksonen, T. 2015. Yli-intendentti. Kuopion kulttuurihistoriallinen museo. Puhelinhaastattelu 17.2.2015.
- Laine, M. 2015. Eläkeläinen. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Puhelinhaastattelu 19.3.2015.
- Metsälä, H. 1997. Puukirja. Rakennusalan Kustantajat RAK, Kustantajat Sarmala Oy.

- Niiranen, T. 1981. Miten ennen asuttiin: Vanhat rakennukset ja sisustukset. Keuruu: Kustannusosakeyhtiö Otavan painolaitokset.
- Pihkala, A. 1998. Paanu ja päre: Tutkimus suomalaisista puukatteista. Oulu: Oulun yliopistopaino.
- Puun kosteuskäyttäytyminen. 2011. Puuinfo: Tekninen tiedote. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 12.4.2015]. Saatavana: http://www.puuinfo.fi/sites/default/files/content/info/kysymyksia-ja-vastauksia/puun_kosteuskayttaytyminen_lattia.pdf
- Puurakentaminen Helsingin niemellä. [Verkkosivu]. [Viitattu 8.4.2015]. Saatavana: <http://www.hel.fi/hel2/kaumuseo/kavely/puutalot/puuintro.html>
- Puurunen, H. 2015. Arkkitehti. Arkkitehtitoimisto Hannu Puurunen Oy. Haastattelu 11.2.2015.
- Rinne, H. 2010. Perinnemestarin remonttikirja. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- RT 853.2. 1944. Kate, uurrelauta 1:20. Helsinki: Rakennustieto.
- Räsänen, O. 2015. Restaurointikisälli. Puhelinhaastattelu 12.2.2015.
- Talja, T. 2015. Koulutusvastaava. Ylä-Savon ammattiopisto. Puhelinhaastattelu 18.2.2015.
- Tuomola, T. 1944a. Lautakattotutkimuksia I. Helsinki: Valtion teknillinen tutkimuslaitos.
- Tuomola, T. 1944b. Lautakattotutkimuksia II. Helsinki: Valtion teknillinen tutkimuslaitos.
- Valonen, N. & Vuoristo, O. 1994. Suomen kansanrakennukset: Seurasaaren ulkomuseon rakennusten pohjalta. Museoviraston julkaisu. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.
- Vanhan talon historia ja hoito: Rakennusperintöä Turunmaan saaristossa. 2011. Suomentaja Marianne Hemgård. Kustannusosakeyhtiö Moreeni ja Curatio Turunmaan korjausrakennusyhdistys r.y.
- Vuolle-Apiala, R. 1996. Hirsitalo. Helsinki: Rakennusalan Kustantajat.
- Vuolle-Apiala, R. 2007. Hirsitalon kunnostaminen. 2. p. Multikustannus Oy.
- Vuorela, T. 1949. Etelä-Pohjanmaan kansanrakennukset. Vaasa: Vaasan kirjapaino. Eteläpohjalainen osakunta.