

**Eesti Kunstiakadeemia**  
**Restaureerimisteaduskond**



**Joosep Metslang**

**Palgist ehituspärandi taastamine hooldatud hoonete näitel**

**Magistritöö**

**I köide**

**Juhendaja mag. art. Lilian Hansar**

**Tallinn 2007**

**Eesti Kunstiakadeemia**  
**Restaureerimisteaduskond**

**Joosep Metslang**

**Palgist ehituspärandi taastamine hooldatud hoonete näitel**

**Magistritöö**

**I köide**

**Juhendaja mag. art. Lilian Hansar**

**Tallinn 2007**

## Eessõna

Antud uurimistöö eesmärk on tutvuda Eestis toimuva palgist ehituspärandi taastamisega, selle kvaliteedi ja puudujääkidega. Selleks on valitud kuus vaadeldavat objekti, mille taastamistööd on omavahel võrreldud. Kuna antud valdkond on Eestis vähe uurimist leidnud, on teostatud uurimistööd võrreldud ICOMOS *International Wood Committee* (ICOMOS Rahvusvaheline Puidukomitee) hartas välja toodud põhimõtetega. Viimane on rahvusvahelise uurimistöö tulemusel koostatud dokument ning selle sõnastuses üldistav. Antud uurimistöö kaugem eesmärk on leida Eestile sobiv lähenemine ajaloo-, ehitus- või kultuuriväärtust omavate puidust ehitiste säilitamiseks ja taastamiseks.

Idee tutvuda siinse ehituspärandi situatsiooniga ning selle hooldamise ja taastamise probleemidega on alguse saanud autori õppetööst Eesti Kunstiakadeemia Restaureerimisteaduskonnas. Spetsialiseerumine palgist ehituspärandi taastamisele on alanud bakalaureuseõppes, valminud on lõputöö „Mundi talukompleksi restaureerimiskontseptsioon“ (juhendaja professor Veljo Kaasik).

Antud uurimistöö valmistamise esimeses järgus toimus valdkonna kirjandusega tutvumine ning probleemi püstitamisega. Teises etapis toimus tutvumine praktilise palkehituse ja selle taastamisega Göteborgi ülikooli Loodusteaduste teaduskonna Muinsuskaitse osakonna Mariestadi Käsitöökoolis (*Göteborgs Universitet, Naturvetenskapliga fakulteten, Institutionen för kulturvård, Hantverksskolan i Mariestad*). Kolmandas etapis toimusid ekspeditsioonid ja muuseumide külastused näideteks sobivate objektide valimiseks. Neljanda etapina on kogutud materjal koondatud alljärgnevas uurimistööks.

Antud uurimistöö valmimisel tänan Eesti Kunstiakadeemia Restaureerimisteaduskonda ning oma juhendajat magister Lilian Hansarit. Palkehituse ja taastamise praktiliste tõdede selgitamise ning praktiseerimise kogemuse eest tänan Mariestadi Käsitöökooli teadustööjuhti magister Peter Sjömarit, samuti käsitöö õppejõudu Göran Anderssoni. Eesti rahvapärase ehituspärandi situatsiooni tutvustamise eest tänan Eesti Vabaõhumuuseumi teadusosakonna teadusdirektorit magister Heiki Pärdit. Eesti palkehituse jätkuva

traditsiooni tutvustamise eest tahan tänada Viljandi Kultuuriakadeemia Rahvusliku käsitöö osakonna Rahvusliku ehituse eriala õppekava hoidjat magister Priit-Kalev Partsi.

Objektidega tutvumise juures tänan juhatuse ja teabe eest Muhu Muuseumi direktor Kadri Tüüri, Mahtra Talurahvamuuseumi direktor Tiia-Helle Schmittet, Eesti Vabaõhumuuseumi teadur Juta Holsti, Põlva Talurahvamuuseumi direktor Reet Roopi.

Ajalooliste ehitustehnikate ning traditsiooniliste ehitusvahendite uurimisel on palju abi olnud Eesti Rahva Muuseumi ja Eesti Ajaloomuuseumi kogudega tutvumisest.

Kindlasti tahan tänada ehitusmeistreid Lars Wageniust, Jerker Jamtet, Stig Nilssonit, Andres Tüüri, Oskar Nõgest, August Torimit, Jüri Metssalu, kellela palgist ehitus või selle taastamine ei oleks võimalik.

Lõpuks tahan tänada professor Helle Metslangi kirjakeele paranduste eest; magister Artur Ümarat ja bakalaureus Madis Tuuderit praktilise abi eest objektide külastamisel ja materjalide kogumisel; meie seast lahkunud Taavi Suitsu inspireeriva fotomaterjali eest.

*Joosep Metslang*  
09.05.2007

## Sisukord

<b>Eessõna</b>	<b>lk</b>
<b>1. Sisukord</b>	<b>4</b>
<b>2. Sissejuhatus</b>	<b>7</b>
2.1. Taust	7
2.2. Eesmärgid	9
2.3. Meetodid	10
2.4. Struktuur	12
<b>3. Vernakulaarse ehituspärandi väärtustamine</b>	<b>14</b>
3.1. Sissejuhatus	14
3.2. Euroopa Nõukogu kampaania „Euroopa, ühine pärand“ projekt „Puitkultuur läbi Euroopa“	16
3.2.1. Probleemsed valdkonnad	19
3.2.2. Koostöövõimalused ning edaspidised arengusuunad	22
3.3. Eesti valdkonna arengukava „Maa-arhitektuur ja –maastik. Uurimine ja hoidmine“	23
3.4. Kokkuvõte	26
<b>4. Säilitamise ja hooldamise põhimõtted</b>	<b>27</b>
4.1. ICOMOS Rahvusvahelise Puidukomitee harta	27
4.1.1. Traditsiooniliste meetodite rakendamine	28
4.1.2. Käsitöö säilitamine ning käsitöölise vajadus	30
4.1.3. Traditsioonilised materjalid kui kultuuripärand	31
4.1.4. Käsitöötehnikad ja arhitektuuriajaloo uuringud	32

4.1.5. Taastamine ja puidu kvaliteet	33
4.2. Kokkuvõte	36
<b>5. Palgist ehituspärandi taastamine</b>	<b>37</b>
<hr/>	
5.1. Sissejuhatus	37
5.2. Eesti palkehituse traditsioon	43
5.3. Palkehituse tööriistad	46
5.4. Puidu kahjustused ja hävinemine	52
5.5. Dokumentatsioon	56
5.6. Hooldamine	62
5.7. Taastamine	65
5.7.1. Asenduspalgi valmistamine	74
5.7.1.1. Asenduspuidu valik	74
5.7.1.2. Vana ehituspuidu kasutamine	75
5.7.1.3. Puidu paatina	78
5.7.1.4. Palgi tahumine	79
5.7.1.5. Nurgaliide	84
5.7.1.6. Vara	93
5.7.1.7. Korpimine	98
5.7.1.8. Palgi jätkamine	98
5.8. Kokkuvõte	100
<b>6. Kokkuvõte</b>	<b>105</b>
<hr/>	
<b>7. Summary</b>	<b>109</b>
<b>8. Kirjandus</b>	<b>116</b>
<b>9. Lisa: ICOMOS Rahvusvahelise Puidukomitee harta</b>	<b>121</b>



## 1. Sissejuhatus

---

### 1.1. Taust

Käesolev uurimistöö on valminud, tutvumaks Eesti arhitektuuripärandi palkkonstruktsioonide säilitamise ning hoolduse küsimustega muinsuskaitse-, museoloogilise ning traditsioonipõhise taastamise aspektist. Palkehitus on Eestis olnud ehitusviisiks läbi sajandite ning jätkub ka edaspidi. See on variatsioonide- ning tähendusterikas pärand, mille hävinemine ning säilimine alles nüüd rohkem tähelepanu saab. Antud töö on sissejuhatajaks laiemat uurimist nõudvas valdkonnas. Palkkonstruktsioonide hooldamine ning taastamine on keerukas valdkond, millel puuduvad ühised vastused: iga ohustatud ajalooline objekt on eraldiseisev nähtus, mis nõuab sellele iseloomulikku säilitamismeetodit. Eestis puuduvad palgist ehituspärandi säilitamise ja hooldamise üldpõhimõtted: puudub teaduslik alus palgist pärandi säilitamise uurimiseks. Seni toimunud tegevus väärtustatud ehituspärandi puhul on tihti dokumenteerimata, igasuguse selgituse ja teaduslikult põhjendamata, mille tulemusel meie ehitus- ning kultuuripärand pigem vaesemaks on jäänud. Pean oluliseks kirjeldada taastamise praktilist tegevust, mis samuti seni kirjeldust ei ole leidnud. Et osata taastada palgist ehituspärandit, peab teoreetilise tausta kõrval teadma kuidas kirvest käes hoida.

Palgist ehituspärandi säilitamistegevus on päevakajaline. Käesolevast aastast 2007 aastani 2010 on Kultuuriministeeriumi poolt välja kuulutatud arengukava „Maa-arhitektuur ja -maastik. Uurimine ja hoidmine.“ Arengukava üldeesmärk on säilitada Eesti maa-arhitektuuri ja -maastike omapära selle uurimise, väärtustamise ja hoiu (sh korrastamise) kaudu. Uuritav objekt on Eesti maa-arhitektuur koos seda ümbritseva maastikuga, mil on oluline osa kohalikus kultuuri- ja ehituspärandis. Arengukava kirjelduses on välja toodud, et Eesti vernakulaarne ehitus on 20. sajandil olnud aldis hävingule, ning alles nüüd hakatakse antud pärandit väärtustama. Arengukava põhitähelepanu on suunatud ühelt poolt Eesti maa-arhitektuurile ja -maastikele tervikuna (nii üksikobjektide kui selle ajalise-ruumilise konteksti mõttes) ning teisalt Eesti alapärasemale ja ainulaadsemale ehitisetüübile – rehemajale. Ehituspärandi säilitamise eesmärgil soovitakse tõsta selle omanike väärtushinnanguid ja teadlikkust, milleks tuleb välja kujundada ka vastav selgitav materjal, mis ka palkehitiste säilitamise ja hoolduse



kohta. Antud arengukava võib näha kui üldist ehituspärandi kaitse tendentsi, mis liigub monumentaalselt rustikaalse suunas, „vanalinnast maale“.

Palgist ehituspärandi ja traditsiooniliste käsitööoskuste häving on osa suurematest 20. sajandi ja varem alanud ms majanduslikest ja poliitilistest muutustest. Sarnane on olukord laiemal tasandil, millest annab aimu Euroopa Komisjoni kampaania „Euroopa, ühine pärand“ projekt „Puitkultuur läbi Euroopa“. Projekti raport annab ülevaate puidust pärandi hetkesituatsioonist Euroopas, kaasaegsetest probleemidest ja arengu- ning koostöövõimalustest Euroopas 2000. aasta seisuga. Projekti käigus tutvuti Euroopa erinevate riikide puidust pärandi olukorra ning probleemidega. Pärandi teema puudutab mitmeid valdkondi, nii on sellega seotud ms seadusandlus, kultuur, metsandus, põllumajandus, lisaks mitmed asutused ning ametid, organisatsioonid ning loomulikult ühiskond tervikuna. „Puitkultuur läbi Euroopa“ projekt sõnastab mitmed puudujäägid, mis on omased nii Euroopa Liidule kui eraldi riikidele, ning ettepanekud puitkultuuri pärandi ja kaasaegse puitkultuuri säilitamiseks ja arendamiseks.

Ajalooliste puitkonstruktsioonide säilitamine on ülemaailmne uurimisvaldkond. Puidust ehituspärandi taastamise ja hoolduse põhimõtete välja töötamiseks on 1975. aastal Rahvusvahelise Mälestiste ja Mälestisalade Kaitse Nõukogu (International Council of Monuments and Sites, ICOMOS) juurde loodud Rahvusvaheline Puidukomitee (International Wood Committee, IWC). See on üks kuueteistkümnest ICOMOS rahvusvahelistest teadlaste komiteedest. Puidukomitee tunnistab säilitamismeetodite mitmekesisust: need varieeruvad regioonides ning erinevates maades kultuuri, arhitektuuri ning keskkonna eriilmelistes mõjudes. Komitee peamine eesmärk on olnud ajalooliste puitkonstruktsioonide säilitamise põhimõtete arendamine. Need on põhimõtted, mis austavad kultuuride erinevusi, puitkonstruktsioonide omapärasid, keskkonnast tingitud nõudmisi, otsides eripärase arhitektuuri säilitamiseks sobivamat lähenemist. Hartaks koondatud põhimõtted on sõnastatud 1998. aastal Datongis (Hiinas), need kinnitati ICOMOS üldassambleel Guadalajaras (Mehhikos) 1999. aasta oktoobris. Selle dokumendi põhimõtetest on lähtunud ka antud uurimistöo juures.

## 1.2. Eesmärgid

Antud uurimistöö eesmärgid on järgnevad:

- Tutvuda ICOMOS Puidukomitee hartas sõnastatud puidust ehituspärandi taastamise põhimõtetega.
- Uurida ja kirjeldada teostatud taastamistöid.
- Tutvuda palgist ehitise taastamise eri momentide ja meetoditega.
- Võrrelda teostatud taastamistöid ICOMOS Puidukomitee hartaga.
- Võrrelda teostatud taastamistöid Eesti ehitustraditsioonidega.
- Teha antud uuringutest kokkuvõtvad järeldused.

Taastatud objekti valikul on järgnevad kriteeriumid:

- Keskenduda palkhoone seinakonstruktsioonide uuringule.
- Hoone on osa Eesti vernakulaarsest ehituspärandist.
- Hoone asub muuseumi alal ja selle algsel kohal.
- Hoone on väärtustatud kas selle arhitektuuri, ajaloo või paiknemise tõttu või omab väärtust osana kohalikus kultuuripärandis.
- Hoonel teostatud taastamistööd on toimunud viimase viie aasta jooksul.

Antud kriteeriumitele vastavad kolm uuritud objekti: Mahtra Talurahvamuuseumi Atla-Eeru kõrts Juurus, Põlva Talurahvamuuseumi Sepa talu rehielamu Karilatsil ning Muhu Muuseumi Laasu talu rehielamu laut Koguval. Kõrts ja laut on ka kultuurimälestiste riiklikus registris muinsuskaitse all.

Võrdlusmaterjali laiendamiseks on uurimistöösse lisatud kolm objekti. Rootsi Jämtlandi Jamtli Maakonnamuuseumi salpeetriküün kirjeldab palgist ehituspärandi taastamismeetodit välisriigi näitel. Pritsu talu ait Nurme külas Järvamaal võrdleb taastamistöid eravalduses oleva ajaloolise palkhoone juures. Kõigist valitud näidetest erandlikum on klerikaalse funktsioonida Sutlepa kabel Eesti Vabaõhumuuseumis, mille taastamistööd 1970ndail toimusid. K. Tihase tunnistab, et maa-arhitektuuri ilme

kujunemisel on suur osa sakraalsetel ehitistel, ehkki need ehituslaadilt erinevad olid (1974: 340).

Ehitustehniliselt on kõik hooned on paari erandiga ristnurkadega, mistõttu taastamispõhimõtted nendest lähtudes kirja on pandud. Ehkki tappnurgad mitmeti erinevad on, kehtivad ka nende puhul sarnased põhimõtted.

### 1.3. Meetodid

Et tutvuda palgist ehituspärandi **säilitamisega ja taastamise põhimõtetega**, on valitud käesoleva töö lähtematerjaliks ICOMOS Puidukomitee (ICOMOS *Wood Commitee*, IIRC) harta. Ehkki oma sisus ülemaailmse tähendusega ja seetõttu üldsõnaline, sõnastab dokument puidust ehituspärandi säilitamise ja hoolduse lähtepunktid, mis Eestis seni puuduvad. Veneetsia harta puudutab puidust konstruktsioone vaid kaudselt, olles sisuliselt siiski kivist ehituspärandi säilitamise keskne. Puidukomitee harta põhimõtted on antud uurimistöös kasutusel lähtepunktina toimunud hooldus- ning taastamistöode hindamisel ning järelduste tegemisel.

ICOMOS Rahvusvahelise Puidukomitee ajalooliste puitkonstruktsioonide säilitamise põhimõtted tähtsustavad maailma puitarhitektuuripärandi säilitamisel järgnevaid aspekte: dokumenteerimine; hooldamine; sekkumine; parandus ja asendus; „ajaloolise metsa varud“; kaasaegsed materjalid ning tehnoloogiad; haridus ja koolitus. Antud valdkonnad on koondatud viieteistkümneks punktiks. Antud uurimustöö keskendub peamiselt punktidele 1-11: punktid 12-15 asendusmaterjali, kaasaegsete materjalide ja tehnoloogiate ja samuti eriala väljaõppe kohta on mainitud.

Palgist ehituspärandi **säilitamise ning hoolduse lähtematerjaliks** on valitud K. N. Larseni ja N. Marstein'i teos „*Conservation of Historic Timber Structures. An Ecological Approach*“ (2000). Antud teos annab ülevaate valdkonna raskustest ning puudujääkidest, olulistest momentidest säilitamisel ning hooldusel, lähtudes ICOMOS Puidukomitee põhimõtetest. Kuigi see ei keskendu palkarhitektuuri säilitamise praktilistele momentidele vaid jääb oma sõnastuses üldistavaks ja filosoofiliseks, on see antud valdkonda puudutavast kirjandusest enam asjakohane.

Erialase kirjandusega tutvumisega paralleelselt on teostatud uuritavate taastatud objektide valik. Uurimistöösse valitud objekti juures on teostatud visuaalne analüüs. Objekti kohta on kogutud olemasolev dokumentatsioon. Taastamistöde kohta on võimalusel küsitletud tööd teostanud ehitusmeistreid, samuti muuseumi juures töötavaid objekti eest vastutavaid isikuid, muid ehituse, muuseumitöö ja taastamise erialaga seotud isikuid. Iga objekti kohta on ICOMOS Puidukomitee harta põhimõtete eeskujul koostatud dokumentatsioon. Taastatud objektide kohta käiv materjal on võrreldud Puidukomitee harta taastamise põhimõtetega. Antud võrdlusest on tuletatud järeldused palgist ehituspärandi taastamise kohta, selle tasemest ja puudujääkidest valitud objektide näitel.

Palgist **ehituspärandi säilitamise teemal on Eestis** avaldatud löike mõningates teostes, samuti artikleid. Üllatav on valdkonna teadusliku uurimise senine kasinus. Mitmekesisst tähelepanu on leidnud Eesti ehituspärandi etnograafiline uurimine, samas on selle peaaegu puutumata jäänud. Palgist ehituspärandi traditsioone on uuritud, selle säilitamine järgnevatele põlvetele aga mitte: valdkond on piltlikult takerdunud tulevikuta minevikku. Eelnevalt mainitud säilitamis- ja hoolduspõhimõtete puudus puudutab esmajoones muinsuskaitse all ning muuseumi aladel olevaid ajalooliselt väärtuslikke hooneid.

Kuna käsitletava valdkonna senine uurimine ning kirjanduse valik Eestis napiks jääb, on abiks võetud **Skandinaavia puidust ehituspärandi ja selle taastamise alane kirjandus**. Skandinaaviamaad omavad rikkalikku palgist ehituspärandit ning seetõttu ka põhjalikku säilitamiskogemust. Olulisel kohal on O. Hidemarki, P.Sjömari, H. Ponnerti ja P. Kaila tekstid. Oluline materjal esineb eri maade Muinsuskaitse ametite väljaannete näol.

Võrreldes palgist ehituspärandi säilitamisega seonduva kirjaliku materjali nappusega on rikkalik **ehitustraditsioonide** uuringute hulk. Etnograafiliselt ülevaatlikud on K. Tihase „Eesti talurahvaarhitektuur“ (1974) ning T. Habicht'i „Rahvapärane arhitektuur“ (1977), mis tutvustavad esmajoones Eesti vanemaid ehitustüüpe ning kergelt ka nende tehnilisi lahendusi. Palkhoone struktuuri ehitust uurib märkimisväärselt põhjalikult G. Ränk oma teoses „Saaremaa taluehitised. Etnograafiline uurimus“ (1939). Palkmajade ehituse kohta on taasiseseisvunud Eestis kirjutanud T. Masso, K. Põllu. Esineb mitmeid ehitusalaseid tõlgitud väljaandeid. Uus palkehitus jääb antud uurimusest välja, teemaga on seotud vaid ehituspärand.

Ajaloolise palgist hoone säilitamise ning hoolduse juures on oluline **traditsiooniliste ehitusvahendite** kasutus. Andmeid Eesti ajalooliste tööriistade kohta leidub mitmetest allikatest. Esmajoones tuleb rõhutada Eesti Rahva Muuseumi foto- ning esemekogude olulist rolli etnograafilise materjali talletajana. Muuseumi andmeid on põhjalikult uurinud A. Viires teoses „Eesti rahvapärane puutööndus“ (1960; 2006). Ehkki antud teos keskendub tarbeesemete loomisele, puudutab see ajaloolise palkehituse juures vajalikke tööriistu. Ehitustööriistade uurimine nõuaks siiski eraldi projekti. Et enamus palgiehitustöid veel 19. sajandini peamiselt **kirvega** teostati, on antud uurimistöös nendel ka pikemalt peatunud. Hulgaliselt andmeid ajalooliste kirveste kohta leidub lisaks Eesti Rahva Muuseumi kogudele Eesti Ajaloomuuseumi ning Tallinna Ülikooli Ajaloo Instituudi arheoloogilistes kogudes. Tööriistade kohta on kogunenud olulist materjali hooldatud hoonete visuaalsel vaatlemisel. Palju teavet on pakkunud vestlemine erinevate meistritega.

Palkarhitektuuri ehitusse ja säilitamisega seonduva **praktilise kogemuse ning rahvusvahelise võrdlusmomendi** pakkus õppeperiood Rootsi Göteborgi ülikooli Dacapo Käsitöökoolis Mariestadis (*Göteborg Universitet, Dacapo Hantverksskolan i Mariestad*). Palkarhitektuuri säilitamise näitena väljaspool Eestit on välja toodud käsitöökooli restaureerimispraktika Rootsis Jämtlandi maakonnas Jamtli Maakonnamuuseumis (*Jämtlands läns museum*) Östersundis.

#### 1.4. Struktuur

Magistritöö on jaotatud kaheks köideks, millest erimene sisaldab palgist ehituspärandi teoreetilise tausta ja taastamisega. Teise köitesse on koondatud uurimistöo raames teostatud kuue objekti analüüsid.

Uurimus algab puidust ehituspärandi **üldise situatsiooni kirjeldusega**. Euroopa Nõukogu kampaania „Euroopa, ühine pärand“ projekt „Puitkultuur läbi Euroopa“ annab ülevaate vernakulaarse ehituspärandi situatsioonist Euroopas. Rahvusliku ehituspärandi olukorrast Eestis selgitab Kultuuriministeeriumi poolt välja antud valdkonna arengukava „Maa-arhitektuur ja –maastik. Uurimine ja hoidmine“. **Säilitamise ja hooldamise põhimõtteid** on vaadeldud peatükis neli. Tegevust on kirjeldatud ICOMOS Rahvusvahelise Puidukomitee traditsioonipõhise taastamise ning ökonoomilisest

aspektist: traditsiooniliste käsitöömeetodite ja materjalide rakendamine, käsitöö oskuste jätkamine jm.

**Palgist ehituspärandi taastamist** analüüsib peatükk 5, mis annab algul lühida ülevaate Eesti palkehitustraditsioonist üldiselt. Kõigil palkehituse tööriistadel pikemalt peatumata on kirjeldatud ajaloolisi kirveid. Samuti antakse lühiülevaade palkehitist kahjustavatest ja hävitavatest teguritest. Palkehitise taastamise teostamiseks eelnevalt on vaja läbi viia hoone ajaloolised uuringud ning koostada dokumentatsioon, mida uurib lähemalt alapeatükk 5.5. Taastamisele tuleb eelistada hoone korrektset hooldust, mida on kirjeldatud alapeatükis 5.6. Palkhoone taastamist kirjeldab alapeatükk 5.7, mis võtab kokku valitud taastatud objektide ja ICOMOS Puidukomitee harta põhimõtete võrdluse. Alapeatükis 5.7.1 on kirjeldatud uuritud objektide näitel asenduspaldi valmistamise erinevaid momente puidu valikust paldi jätkamiseni (alapeatükid 5.7.1.1-5.7.1.8). Taastamise peatüki järeldused võtab kokku alapeatükk 5.8.

Magistritöö **tulemused** võtab kokku peatükk 6. Peatükk 7 annab magistritööst **inglise keelse lühikokkuvõtte**. **Kasutatud kirjanduse** loetelu on paigutatud peatükki 8. Antud uurimuse lähtematerjalina kasutatud dokument **ICOMOS Rahvusvahelise Puidukomitee harta** on tõlgitud ja paigutatud lisasse.

Magistritöö mahuka teise poole moodustab teine köide, kuhu on koondatud **taastatud objektide analüüsid**. Iga objekti kohta on antud selle ehituslik ning ajalooline kirjeldus, millele järgneb taastamise eelse tehnilise situatsiooni kirjeldus. Taastamise alapeatükis on lähemalt selgitatud kasutatud vahendeid, materjali ning taastamisel kasutatud ehitustehnikat. Tehtud ajaloolise konstruktsiooni muudatusi on analüüsitud ning tehtud vastavad järeldused ning üldine kokkuvõte. Hooned on järjestatud taastamistöode keerukuse järgi: Rootsi Jämtlandi Jamtli Maakonnamuuseumi salpetriküün, Pritsu talu ait Nurme külas Järva maakonnas, Mahtra Talurahvamuuseumi Atla-Eeru kõrts Juurus Rapla maakonnas, Põlva Talurahvamuuseumi Sepa talu rehielamu Karilatsil Põlva maakonnas, Muhu Muuseumi Laasu talu rehielamu laut Koguval Saare maakonnas ning Sutlepa kabel Eesti Vabaõhumuuseumis Harju maakonnas.

## 2. Vernakulaarse ehituspärandi väärtustamine

---

### 2.1. Sissejuhatus

Rahvusliku ehk vernakulaarse **ehituspärandi häving on ülemaailmne nähtus**, mille tagamaid tuleb otsida maailma tasandil 20. sajandi arengusuundadest ning globaliseerumisest. ICOMOS tunnistab enam ohustatuks kohaliku traditsioonilise ehituspärandi, nagu on ohustatud ka valdkonnad 20. sajandi pärandikohad, tööstuspärand, usuga seotud pärand, arheoloogilised piirkonnad, kultuurimaastikud ja aiad, pärismaised väärtused ja kohad, samuti liigutatav pärand ja kogud. (Burke 2001: 21).

Üha enam levib **kohaliku ehituspärandi väärtustamine**, mistõttu selle häving enam päevakajaliseks muutub. S. Burke toob välja traditsioonilise „arhitektuuri proosa“ hävingut põhjustavaid olulisemaid tegureid:

- tagasihoidlikud ajaloolised ehitustingimused ja keskkonnad;
- kehvad ehitusmaterjalid;
- distants suurematest keskustest;
- globaliseerumise mõju maa piirkondade majandusele;
- ühiskonna muutused.

Väärtustatud rahvuslikku ehituspärandit ohustavad järgmised suuremad riskid:

- lihtsa vernakulaarse pärandi tunnustamise ja seadusliku kaitse puudumine;
- traditsiooniliste ehitusmaterjalide haprus ning traditsiooniliste käsitööoskuste kadumine;
- omandiküsimused ja funktsiooni kadumine, mis viivad hoolduse katkemiseni;
- üleliigseks muutumine, hülgamine, hooletusse jätmine või kaasajastamine (Burke 2001: 21).

**Eestis on palgist ehituspärandi häving** ja selle säilitamise problemaatika olnud teemaks vähemalt sajandi (fotod 3.1.1, 3.1.2). Karl Tihase kirjutab 1974. aastal ilmunud „Eesti talurahvaarhitektuur järgnevat: „Eesti talurahvaarhitektuur ja rahvakunst, mis pika arengu



Foto 3.1.1. Sealaut Läänemaal. Vernakulaarse ehituspärandi hävinemine: tagasihoidlikud tingimused ja elukeskkond, distants suurematest keskustest, traditsiooniliste ehitusmaterjalide haprus, funktsiooni kadumine, hooletusse jätmine. Allikas: T. Suits



Foto 3.1.2. Paneelilamu Maardus. Vernakulaarse ehituspärandi hävinemine: ühiskonna ja väärtushinnangute muutused, kaasajastamine, uute materjalide pealetulek.



tulemusena saavutas võrdlemisi kõrge taseme ning omapära, hakkas alates XIX sajandi kiiresti kaduma“ (1974: 365). Toomata välja antud traditsiooni hääbumise põhjuseid, selgitab K. Tihase, kuidas maal ringi liikudes tihti huvitavaid kuid ruttu kõdunevaid vanu arhitektuurimälestisi kohtab. „Nende hoidmine ja kaitse on ilma kindla valdajata raske, kõigi ületamine vabaõhumuuseumi aga võimatu. Seepärast on viimasel ajal hakatud otsima abinõusid ehitismälestusmärkide säilitamiseks veel sel teel, et püütakse neile leida mingi uus otstarve“ (1974: 371).

Vanema vernakulaarse arhitektuuri olukord ei ole tänapäeval oluliselt paranenud.

1980ndail toimusid Eesti Rahva Muuseumi korraldatud uuringud, mis on ka viimane katse Eesti vanema taluarhitektuuri, esmajoones rehetalud üles märkida. Tollal leitud 2000-2500 rehemaja situatsioon tänapäeval on teadmata (Mäe 2006: 18).

## **2.2. Euroopa Nõukogu kampaania „Euroopa, ühine pärand“ projekt „Puitkultuur läbi Euroopa“**

Kampaania riikidevaheliste projektide eesmärgiks oli luua rahvusvaheline foorum, mis vahendaks kultuuride vahelist dialoogi ning võimaldaks kultuuri- ja looduspärandi teabe vahetuse. Pärandiga seonduvad probleemid ületavad tihti riikliku tasandi, luues sellega aluse riikidevaheliseks kogemuste vahetamiseks. Projektidega seoti erinevaid riiklikke struktuure, ka vabatahtlikke organisatsioone, eragruppe ning akadeemilisi ringkondi. Projektid hõlmasid mitmeid valdkondi: kunst, filosoofia, poliitika, majandus, sotsiaalteadus, religioon (Sanz 2002: 11-12). Projekt „Puitkultuur läbi Euroopa“ annab ülevaate puidust pärandi hetkesituatsioonist Euroopas, kaasaegsetest probleemidest ja arengu- ning koostöövõimalustest Euroopas 2000. aasta seisuga. Projekti käigus tutvuti Euroopa erinevate riikide puidust pärandi olukorra ning probleemidega. Pärandi teema puudutab mitmeid valdkondi, nii on sellega seotud ms seadusandlus, kultuur, metsandus, põllumajandus, lisaks mitmed asutused ning ametid, organisatsioonid ning loomulikult ühiskond tervikuna. „Puitkultuur läbi Euroopa“ projekt sõnastab mitmed puudujäägid, mis on omased nii Euroopa Liidule kui eraldi riikidele, ning ettepanekud puitkultuuri pärandi ja kaasaegse puitkultuuri säilitamiseks ja arendamiseks. Projekt on osa 2000. aasta toimunud „Euroopa, ühine pärand“ kampaaniast, kus puidust pärand omaette võtmevaldkonnaks valiti.

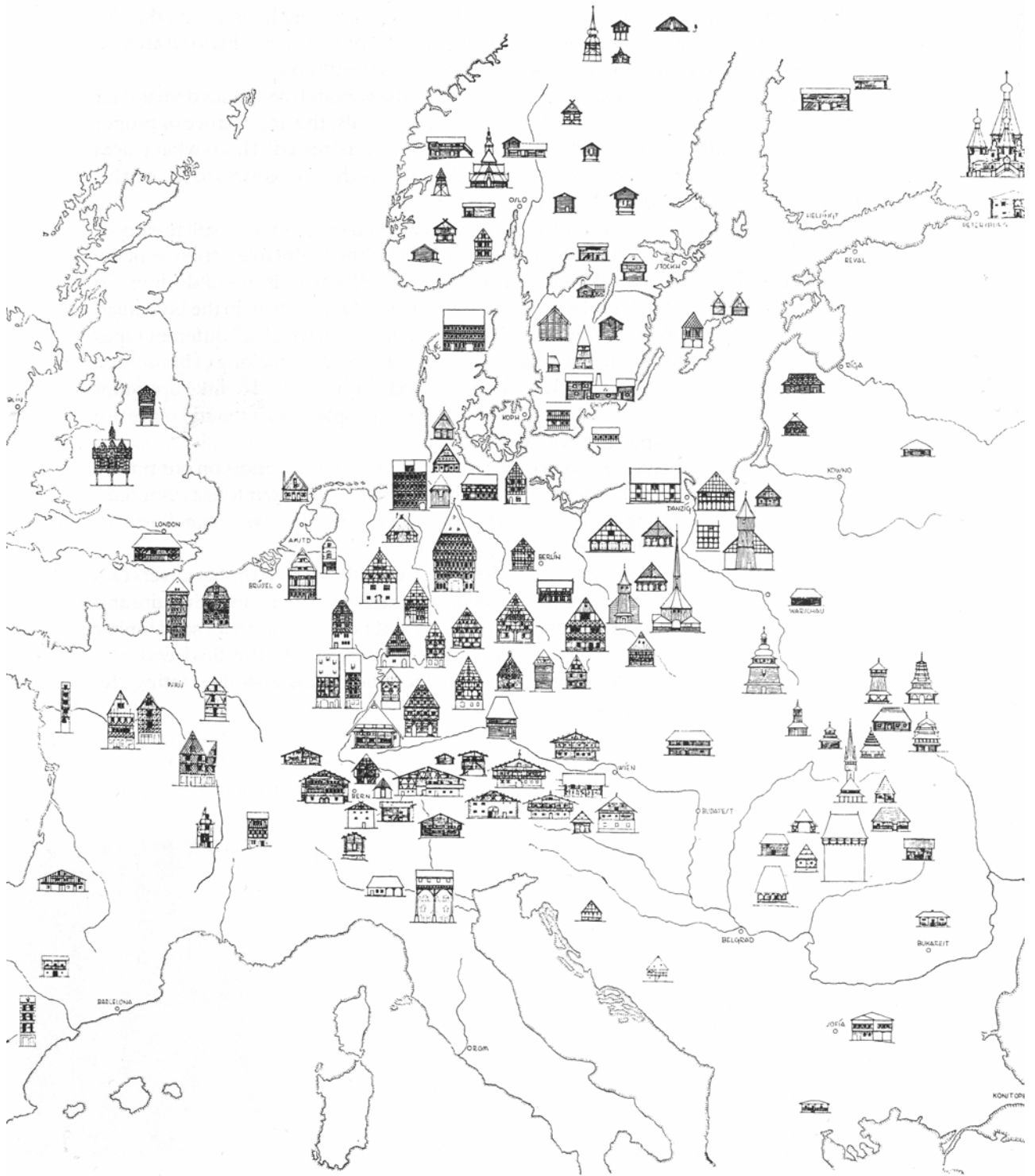
Väljendid „puitkultuur“ (*wooden culture*) ning „puidust pärand“ (*wooden heritage*) sisaldavad laia panoraami erinevaid objekte ning tegevusi, kus puit on loomingu materjal. Antud projekti raames tuleb väljendeid mõista arhitektuuri-kesksetena. Muuseas mainitakse ka seinamaalinguid ning skulptuuri, mis on arhitektuurilise terviku osad.

Riikidevahelise projekti raames korraldati kolm kohtumist: Maramures'i piirkonnas Rumeenias, Safranbolu piirkonnas Türgis ning Järvsö piirkonnas Rootsis. Selles osalesid Soome, Leedu, Rumeenia, Türgi, Prantsusmaa, Poola ning Rootsi eksperdid. Projekti filosoofia ning teadmised kogusid kokku erinevad eksperdid, rahvuslikud komiteed ning ühingud, mis kasutasid Euroopa Nõukogu kogemust keskkonna alal (Sanz 2002: 12).

Projekti raames organiseeriti osalevate riikidega seonduv teave. Selleks loodi mitmed töörühmad, mis tutvusid kampaania aastal puitkultuuri ning -pärandiga seonduvate probleemide, vajaduste ning küsimustega. Töörühmade tegevus jagunes kolmeks: diagnoosi faas (teabe kogumine, juhtumite analüüs, seonduvad institutsioonid), kontseptuaalne faas (projekti eesmärgid, temaatilised alajaotused, ühiskonna seotus, vanade ning muutuvate traditsioonide uurimine) ning tegevusplaanid 2000. aasta lõpuni (Sanz 2002: 13).

Projekti käigus jõuti järeldusele puidust pärandi konserveerimise või restaureerimise valdkonna olulisuses. Selle mõjul korraldati projektiaasta järelkajana viis käsitöömeistrite *workhop*'i. Eesmärgiks oli tundma õppida, arendada ning rakendada traditsioonilisi meetodeid, mis Euroopas veel kasutusel. Samuti eelistati eri maade käsitöö- ning väljaõppealalaste kogemuste vahetust ning koostööd ning koos sellega laiendada käsitöömeistrite teadmisi oma erialast, kultuuripärandist ning riikidevahelisest situatsioonist. Workshop'id toimusid 2001-2002 aastail Rumeenias, Leedus, Rootsis, Soomes ning Prantsusmaal (Sanz 2002: 27)

Lisaks on soovitud luua erinevat Euroopa riikide kaitse alla võetud ilmalike ning vaimulike hoonete detailne inventariseering. Kolmanda tegevusvaldkonnana on välja toodud puidust pärandiga seotud professionaalide inventariseerimine: kes on kes? Siinjuures tuleks ms ära mainida nende oskuste definitsioon ning säilitamistegevuse alased kogemused (Sanz 2002: 26).



Joonis 3.2.1 Euroopa puidust ehituspäränd. Allikas: Phleps, H. 1982. The Craft of Log Building. A Handbook of Craftmanship in Wood. Translated and adapted from the original German by Roger MacGregor. Ottawa: Lee Valley Tools Ltd. Pp 3

### 2.2.1. Probleemsed valdkonnad

„Puidukultuur läbi Euroopa“ projekti positiivseks tulemiks võib pidada Euroopa tasandil ühiste puudujääkide välja toomist, mis puidust kultuuripärandi säilitamisel ja jätkamisel takistuseks on. Järgnevalt on välja toodud projekti raames tähelepanu pälvinud teemad.

**Seadused.** Euroopas toimuvad institutsionaalsed muudatused mõjutavad oluliselt puiduregioone, sealseid linna- ning maastruktuuri, maastikku ning ühiskonda tervikuna. Erinevate riikide kultuuri- ning looduspärandi seadustes puuduvad puidust kultuuripärandit käsitlevad sätted (Sanz 2002: 17).

Puidust pärandi säilitamisel on peamine osa kultuuriministeeriumil, mis peab säilitamistegevust toetama. Samuti on tähtis roll looduskaitsele ning keskkonna-ametil. Kultuuripärandisse kuuluv puidust kinnisvara peaks kuuluma seadusliku kaitse alla (Sanz 2002: 17). Mis on Euroopa erinevate riikide olukord kultuuripärandisse kuuluva arhitektuuri kaitsmisel, jääb antud projekti raames sõnastamata. Enne igasuguse kaitserežiimi kehtestamist tuleb kultuuripärandisse kuuluvad kinnisvaraobjektid inventariseerida ja dokumenteerida (Sanz 2002: 17).

**Vastutavad riiklikud organid.** Tuleb selgitada puidust pärandiga seonduvate organite rollid ning vastutused (Sanz 2002: 19). Safranbolu kohtumisel sõnastati puidukultuuriga seotud erinevaid riiklikud esindajaid: kultuuri-, majandus-, metsakeskkonna- ning põllumajandusministeeriumid. Lisaks erinevad ametid ning asutused: etnoloogia, pärand (muinsuskaitse), väljaõppekeskused, ülikoolid, muuseumid, religioossed autoriteedid, kohalikud rahvakunsti keskused, kodanikuühendused; käsitöölise ühendused, eraettevõtted, turismi sektor; kaasaegse kunsti sektor, haridussektor, maastikuarhitektid; lisaks ühiskonna tervik (Sanz 2002: 23). Siiski jääb lahtiseks erinevate kultuuripärandiga seotud allüksuste rollide ning vastutuste jaotus. Eelnevalt peatükist saame teada, et põhiline vastutaja antud alal peab olema kultuuriministeerium, seotud on ka looduskaitse ning keskkonna-amet.

**Ühiskond.** Projektis sõnastatakse probleemiks ühiskonna puidust pärandi mõistmise ning teadlikkuse vähesus. Traditsioonilisi materjale ning tehnikaid kasutatakse ainult vahel

ning see on seotud kas uute identiteetide (nostalgiline või mitte), tervisehoiu või muuga (Sanz 2002: 18). Projekt leiab, et ühiskonna teadlikkuse tõstmisel on oluline roll muuseumidel, mis ühiskonna ning kultuuripärandi vahendajana läbi erinevate programmide ühiskonda valgustama peab (Sanz 2002: 17). Teadlikkuse tõstmiseks on vaja muuseumidel korraldada (lk 23):

- näituseid;
- kampaaniaid;
- moodustada kultuurimarsruute;
- fotovõistluseid (ms seotud Euroopa Pärandi Päevadega, *European Heritage Days*);
- rändnäituseid
- rahvapärase skulptuuri seminare.

**Kaasaegsed elustandardid.** Kaasaegsed elamistingimused, –nõuded ning –soovid esitavad puidust pärandile väljakutse. Traditsioone ei tohiks muuseumisse sulgeda, samas ei ole ratsionaalne nende peale sundimine (Sanz 2002: 20). Tuleb luua dialoog pärandi säilitamistegevuse ja ühiskonnas kaasaegseid elamistingimusi soovivate esindajate vajaduste vahel. Tuleb leida pärandi säilitamise strateegia, mis hõlbustaks majanduslikku ning sotsiaalset arengut, edastaks traditsioone üldiselt ning esmajoones puidust pärandit. Oluline on pärandi ning teadmiste ringlusesse laskmine (Sanz 2002: 21).

**Puidust pärandi häving.** Projekti kirjelduse kontekstis mainitakse puidust pärandi ohustatust Euroopas (Sanz 2002: 13). Kultuuripärandisse kuuluvad kinnisvaraobjektid peaksid seadusega kaitstud olema (Sanz 2002:17). Siinkohal on taas takistavaks teguriks puidust pärandit puudutavad sätted kultuuri- ning looduspärandi seadustes. Puidust pärandi säilimise või hävinemise teemat projekti raames pikemalt ei arutata. Selge on aga see, et pärandi kaitsel on vaja tulevikus koostööd ning vajaliku prioriteerimist. Tuleb luua ühine pärandi säilitamise strateegia. See saab efektiivne olla vaid juhul, kui see on põhjalikult liidetud üldise arengustrateegiaga (Sanz 2002: 15).

Projekt leiab puidust pärandi säilimise arutlemisel olulise rolli riikidevahelisel koostööl ja teabe vahetusel. Tarvis on luua (Sanz 2002: 23):

- kaitstud puidust pärandi kaardikogu;
- puidust artefaktide Euroopa tüpoloogia;
- kogemuste vahetus vabaõhumuuseumides;
- riikidevaheline konverents: puidust konstruktsioonid modernismi järgses ühiskonnas (peetud aastatel 2001-2002);
- maali konserveerimise *workshop*'id;
- muinsuskaitse seminar: puidu eripära üldseaduses;
- puidu arheoloogia: riikidevaheline koostöö arheoloogide, etnograafide ning käsitöömeistrite vahel.

**Traditsiooniliste oskuste kadumine.** Mitmetes riikides puudub igasugune puidust pärandi säilitamistegevuse juures vajalike teadmiste ning oskuste väljaõpe. Seda võivad takistada nt tööstuse areng, väljaränne maapiirkondadest, meistrite ning käsitöö vähene väärtustamine (Sanz 2002: 17). Kohalik tööjõud rändab mujale ning noortel puudub huvi traditsioone jätkata. Mitmed spetsialistid on sunnitud hankima erialased teadmised välismaalt. Mitmed traditsioonid on hävinemisohus, samas on hulk riike puidu pärandiga aktiivselt tegeleva teadusliku institutsioonita, nii puudub ka võimalus eksperte või käsitöölisi koolitada (Sanz 2002: 18). Vastava väljaõppe vähesus või puudumine puudutab puidust pärandi hooldusel otseselt käsitöömeistri pakutavat kvaliteeti.

Projekti raames ei leitud vastust, kuidas käituda riikliku institutsiooni puudumisel, mainitakse küll muuseumide olulist rolli tehnikate ning materjalide inventariseerimisel ja talletamisel (Sanz 2002: 17). Vastuseks riikliku väljaõppe puudumisele on oluline luua riikidevahelised väljaõppeprogrammid, mis võimaldaksid süstemaatilise oskuste edastamise.

Arhitektuuri säilitamise juures on vaja erialaseid teadmisi pidevalt täiendada. Olulised on teadmised valdkondades ehitus, arhitektuuri ajalugu, muinsuskaitseobjekti säilitamine ning kaitse, säilitamise metodoloogia, kahjustuste hinnang, ajaloolised ehitusmeetodid,

ajaloolised ehitusmaterjalid, spetsiifilised tehnikad, nt skulptuur, seinamaalid (Sanz 2002: 18). Euroopa kontekstis leidub sarnaseid ehitusmeetodeid üksteisest erinevates kohtades ning ajastutes. See tähendab, et jalgratast ei peagi pidevalt uuesti leiutama, on vaid tarvis tunda erinevaid meetodeid, kuidas puitu ehituses kasutada. Seetõttu, professionaalide tervikliku kompetentsi tõstmise nimel on vaja riikidevahelisi väljaõppeprogramme (Sanz 2002: 23). Need aitaksid kaasa ka käsitöömeistrite pakutavale kvaliteedile, mis iseõppinute hulgas väga vahelduv võib olla (Sanz 2002: 17).

### **2.2.2. Koostöövõimalused ning edaspidised arengusuunad**

Euroopa puidust pärand on riigiti mitmeti ühine (Sanz 2002: 19):

- Puit on valdav ehitusmaterjal Euroopas.
- Puitkultuur on elav pärand.
- Ajaloolised struktuurid ja ehitustehnikad on tihti sarnased üle Euroopa.
- Ajalooline areng ning üldised mõjutused on tihti sarnased.
- Riigiti ohustatud ja säilitamist vajav kultuuriväljend.
- Säilitamisel riigiti sarnased probleemid ning vajadused (kaduvad traditsioonid, süstemaatilise väljaõppe puudumine, ühiskonna toe puudumine).

Riikidevaheline koostöö on vajalik mitmel põhjusel (Sanz 2002: 19-20):

- Leida tasakaal kaasaegsete elamistingimuste ning puidust pärandi vahel;
- ühiskonna teadlikkuse tõstmine, ühiskonna kaasamine;
- puidust pärandiga seotud professionaalide omavaheline teabevahetus;
- täiendada metodoloogilisi teadmisi pärandiga tegeledes;
- sõnastada seonduvad valdkonnad, nende rollid ning vastutused;
- defineerida ühised eesmärgid ning tegevuskava;
- puidust pärandi kaitsel vajaliku prioritiseerimine, ühiste strateegiate välja töötamine;
- riikidevahelised käsitööliste väljaõppeprogrammid.

Koostöö arendamisele eelselt tuleb identifitseerida (Sanz 2002: 21):

- artefaktid ning arhitektuurilised vormid;
- puitkultuuri majanduslikult olulised aspektid;
- iga maa olulisemad ressursid;
- iga maa ressurssisikud ning töövormid;
- partnerid;
- olulised puidul põhineva pärandi piirkonnad.

### **2.3. Eesti valdkonna arengukava „Maa-arhitektuur ja –maastik. Uurimine ja hoidmine“**

Säilinud vanema vernakulaarse ehituspärandi ning ümbritseva maastiku uurimiseks, väärtustamiseks ning säilitamiseks 2006. aastal välja töötatud arengukava „Maa-arhitektuur ja –maastik. Uurimine ja hoidmine“. Valdkonna arengukava on koostatud Kultuuriministeeriumi algatusel ja üldjuhtimisel, koostöös Eesti Vabaõhumuuseumi, Muinsuskaitseameti, Tallinna Ülikooli Ökoloogia Instituudi ning Tartu Ülikooli Viljandi Kultuuriakadeemiaga. Lisaks on kaasatud Haridus- ja Teadusministeerium, Keskkonnaministeerium, Põllumajandusministeerium, Siseministeerium, Eesti Rahva Muuseum, Eesti Kunstiakadeemia, Tallinna Tehnikakõrgkool). „Arengukava põhitähelepanu on suunatud ühelt poolt Eesti maa-arhitektuurile ja -maastikele tervikuna (nii üksikobjektide kui selle ajalis-ruumilise konteksti mõttes) ning teisalt meie kõige alapärasemale ja ainulaadsemale ehitisetüübile – rehemajale“ (Reismaa 2006: 1).

**Vanema ehituspärandi ning maastiku säilitamise vajadust** kaasajal seletatakse arengukavas järgnevalt:

- ajalooline vernakulaarne asustusmuster (küladest struktuur) on hävinemisohus;
- vernakulaarne ehituspärand hävineb, seda ms majanduslike ning sotsiaalsete muutuste tõttu;
- toimub valglinnastumine suurlinnade juures;
- kaasaegne kinnisvaraarendus ei arvesta vanade struktuuridega;



- puuduvad kohaliku ehitus- ning infrastruktuuri traditsiooni väljatöötatud nõuded ja põhimõtted (Arengukava 2006: 15).

Valglinnastumine ja kinnisvara arengud on seotud üleüldise majandusarenguga. Negatiivseks saab pidada tekkinud majanduslike võimaluste muundavat või hävitavat mõju kohalikule ehitustraditsioonile. Säilitamise vajaduse üks põhjus on Eestis ajalooliselt levinud elamutüübi rehetalu unikaalsus (Arengukava 2006: 11).

Siinjuures tänapäeval **ehituspärandit ohustavad tegurid:**

- algse funktsiooni kadumine, seotud põllumajandusliku elulaadi kadumisega;
- uue funktsiooni puudumine;
- majanduslike võimaluste muutumine;
- mõtteviisi muutumine;
- valede ehitusmaterjalide kasutamine;
- hoonestuse sise- ja välisilme muutmine;
- tarbetute kõrvalhoonete lammutamine;
- hoonete lammutamine ehitusmaterjali saamiseks;
- hoonete lammutamine Eestist väljaveo jaoks.

Ei saa ütelda, et need muutused ühe hetkega toimuvad: arhitektuur on pidevas arengus, sarnaselt elusorganismidele. Samuti sõltuvad toimuvad muutused suuresti selle omanikust: „Põlistalusid suvekodudena kasutavad inimesed muudavad reeglina vana maja struktuuri vähem kui turismitaludes, ent siingi kohtab küllalt erinevat suhtumist ajaloolistesse hoonetesse“ (Arengukava 2006: 14). Ehk suuremaks muutuse põhjustajaks tuleb pidada muutunud sotsiaalset ning majanduslikku maastikku, mille raames kõik muud muutused on toimunud.

Arengukava **alaeesmärgid** aastaks 2010 on järgmised:

- välja on töötatud maa-arhitektuuri ja -maastike uurimisstrateegia ja -metoodika, toimuvad järjepidevad uuringud;

- loodud on maaehituspärandi andmebaas;
- toimuvad maa-arhitektuuri ja -maastikke tutvustavad ja väärtustavad tegevused;
- toimib maaehituspärandi omanike nõustamissüsteem ning välja on töötatud maaehituspärandi säilitamiseks vajalikud toetusmeetmed;
- toimub traditsiooniliste ehitusoskuste ja maa-arhitektuurialaste teadmiste järjepidev edasiandmine (Reismaa 2006: 2).

Arengukava **kaugemad eesmärgid** on:

- jätkuv traditsiooniliste asumite ja maastike hooldus;
- maapiirkondade areng;
- turismi kasv;
- tööhõive kasv;
- hoonete ja asustuse refunktsionaliseerimine ja (osaline) rehabiliteerimine;
- säästva arengu põhimõtete rakendamine;
- ehituspärandi omanike ja ühiskonna teadlikkuse kasv (Arengukava 2006: 19).

Seoses sellega peaks toimuma ehituspärandi väärtuse kasv, samuti ehituspärandi populariseerimine.

Antud arengukava eesmärgid ühtivad paljuski ICOMOS Puidukomitee harta põhimõtetega. Eesti tasandil on tunnistatud puidust ehituspärandi hävinemine. Selle ning vernakulaarse ehituskultuuri jätkusuutlikkuse tagamiseks on kavas rakendada erinevaid meetmeid, ms hooldamise ja taastamise alane nõustamine ning toetusmehhanismide välja arendamine. Oluline sarnasus Puidukomitee harta ja antud arengukava juures on selgitus, et tuleb selgitada ning propageerida ehituspärandi ja kultuurilise eripära väärtusi. Puidukomitee harta 15. punkt sõnastab: „Tuleb julgustada ajalooliste struktuuride kaitset, säilitamist ning konserveerimist õpetavate treeningprogrammide loomist, ..“ seda alustades kohalikust tasandist ning lõpetades riikliku ja rahvusvahelise tasandiga. Antud arengukava võib olla sellise tegevuse taimelavaks Eestis.

## 2.4. Kokkuvõte

Vernakulaarse arhitektuuri häving on aktuaalne probleemne valdkond maailmas. Puidust pärandi häving on iseloomulik traditsioonilistes puidust ehitamise piirkondades, sealhulgas Põhjamaades ja Eestis. Puidust pärandi säilitamise ning arendamisega on seotud ms eri riikide seadusandlus, kultuur, metsandus, põllumajandus, lisaks mitmed asutused ning ametid, organisatsioonid ning loomulikult ühiskond tervikuna.

Euroopa riikide puidust ehituspärandi kaitset takistavad ja hävingut põhjustavad tegurid erinevad riigiti. Erinevate riikide kultuuri- ning looduspärandi seadustes puuduvad puidust kultuuripärandit käsitlevad sätted; tihti on ebaselge valdkonnaga eest vastutavate ametkondade ülesanded ja kohustused; mitmetes Euroopa riikides puudub ühiskonna kaasamine nende pärandi väärtustamisel; kaasaegsed standardid ning vanem ehituspärand on konfliktsituatsioonis; lisaks puidust ehituspärandi hävingule on kadumisohtu ehitustraditsioon ning ajaloolised ehitusoskused.

Eesti tasandil näitab 2006. aastal välja antud valdkonna arengukava „Maa-arhitektuur ja –maastik. Uurimine ja hoidmine“, et mitmed eelmainitud probleemidest esinevad ka Eestis. Esmajoones tuleb siin tegeleda vanema ehituspärandi väärtustamisega ning ühiskonna teavitamisega. Vaja on leida lahendused senisele ehituspärandi hävingule, sest koos mateeriaga kaob osa Eesti kultuuriruumi pärandist. Ning samas peavad need lahendused võimaldama kultuuritraditsioonide jätku ning mitte mõjuma pärssivalt riigi majandusele.

### 3. Säilitamise ja hooldamise põhimõtted

---

#### 3.1. ICOMOS Rahvusvahelise Puidukomitee harta

**ICOMOS Rahvusvaheline Puidukomitee** (ICOMOS *International Wood Committee*, IWC) on üks kuueteistkümnest ICOMOS rahvusvahelistest teadlaste komiteedest. IWC loodi 1975. aastal, mil sai selgeks ajalooliste puitkonstruktsioonide jaoks mõeldud konserveerimispõhimõtete välja töötamise vajalikkus. Antud valdkond erineb mõneti Veneetsia hartast, mis suurel määral siiski kivist ehituspärandile keskendub. Tänapäeval töötab komitee arendamiseks rahvusvahelist koostööd puitarhitektuuri ning konstruktsioonide säilitamisel ning on ICOMOS antud ala programmide nõuandev organ.

Ehkki **Veneetsia harta** (1966) on väärtuslik ei ole kaheldav, on dokumenti süüdistatud põhiliselt kahes asjas: esiteks on see liialt eurotsentriline, ning teiseks ei arvesta antud säilitamisideoloogia maailmas leiduvate erinevate ehitusmaterjalidega. Veneetsia harta säilitamisideoloogia lähtus peamiselt kivikonstruktsioonidest, mitte niivõrd puidust (Nielsen jt 2000: 1-2). Säilitamispõhimõtted hartas on puidu puhul interpreteeritavad, siiski käitub kivi kui ehitusmaterjal mitmeti erinevalt puidust. Ajaloolises kivihoones toimunud muudatusi iseloomustab suuresti kiviladude muutmine, lisamine ning lammutamine, nagu ka viimistluskihtide (sh krohv) puhul. Puithoonet iseloomustab aga osade välja vahetamine, mida keskkonna või kliima tegurid on kahjustanud. Puitarhitektuur esitab kivist erinevaid nõudmisi.

Puidukomitee on oma kohtumistel jõudnud järeldusele, et ajalooliste puitkonstruktsioonide konserveerimisel puudub üks ülemaailmne lähenemine. Säilitamismeetodeid on mitmeid, need varieeruvad regioonides ning erinevates maades kultuuri, arhitektuuri ning keskkonna eriilmelistes mõjudes. Komitee peamine eesmärk on olnud ajalooliste **puitkonstruktsioonide säilitamise põhimõtete arendamine**. Need on põhimõtted, mis austavad kultuuride erinevusi, puitkonstruktsioonide omapärasid, keskkonnast tingitud nõudmisi, otsides eripärase arhitektuuri säilitamiseks sobivamat lähenemist. Puidukomitee lähtub puidust ehituspärandi väärtustamisel ökoloogilisest lähenemisest, see on soov säilitada ning kasutada traditsioonilisi meetodeid ja teadmisi nii taastamisel kui kaasaegse ehituse juures (Nielsen jt 2000: xiii).

Hartaks koondatud põhimõtted on sõnastatud 1998. aastal Datongis (Hiinas), need kinnitati ICOMOS üldassambleel Guadalajaras (Mehhikos) 1999. aasta oktoobris.

ICOMOS Rahvusvahelise Puidukomitee ajalooliste puitkonstruktsioonide säilitamise põhimõtted tähtsustavad maailma puitarhitektuuripärandi säilitamisel järgnevaid aspekte: dokumenteerimine; hooldamine; sekkumine; parandus ja asendus; „ajaloolise metsa varud“; kaasaegsed materjalid ning tehnoloogiad; haridus ja koolitus. Antud valdkonnad on koondatud viieteistkümneks punktiks, mille põhimõtted järgnevalt arutusele tulevad.

### 3.1.1. Traditsiooniliste meetodite rakendamine

Puidukomitee suurem põhimõte on igasuguse säilitamistegevuse puhul keskenduda traditsioonilistele meetoditele. Igasuguse taastamise eesmärk on säilitada ning arendada traditsioonilisi käsitöö meetodeid, seda nii hoone konstruktsiooni terviku kui ka tehnilise töötluse juures. Säilitamistegevuse juures on oluline ka **teadlikkus traditsioonilisest kujundusest ning konstrueerimistehnikast**. Siinkohal tuleb tõdeda, et 21. sajandi tingimustes on antud nõudmiste täitmine keerukas: „... *It is an accepted fact in today's industrial societies that it is extremely difficult to fulfil all these conditions, or even a few of them.* ...“ (Nielsen jt 2000: 3-4).

Traditsiooniline ajaloolise puitarhitektuuri parandus on võimalik järgnevate tegurite esinemisel:

1. sama liiki puit sarnaste omadustega (niiskus, mõõtmed);
2. metsaomanikud on huvitatud vanema puidu hoidmisest ehitusmaterjaliks;
3. traditsioonilisi tööriistu kasutada oskavate käsitöölise olemasolu, ning
4. traditsiooniliste tööriistade olemasolu.

Traditsiooniliste meetodite järgi töötab juba sajand puitarhitektuuri konservaatoreid Jaapanis, traditsioonide eelistamine on valdav ka nt Suurbritannias ning Saksamaal. Skandinaavia palkarhitektuuri säilitamisel on traditsioonilised meetodid mitte ainult eelistatud, vaid ka põhilised. Traditsioonide järgmise kõrval esineb paralleelne kaasaegsete materjalide kasutamise liin, mille võib põhjustada mõne eeltoodud neljast tegurist puudumine (Nielsen jt 2000: 4).

Foto 4.1.1. Traditsioonilised meetodid ja vahendid. Taastamispraktika Jamtli Maakonnamuuseumis. Allikas:

Ø. Svenning



Foto 4.1.2. Käsitöö säilitamine ja käsitöölise vajadus. Õppetöö Mariestadi Käsitöökooli tööplatsil.



Foto 4.1.2. Traditsioonilised meetodid või mitte? 17. sajandil üles raiutud Sutlepa kabeli rekonstruktsiooni tahumine peamiselt 19. sajandil levinud vene kirvega.

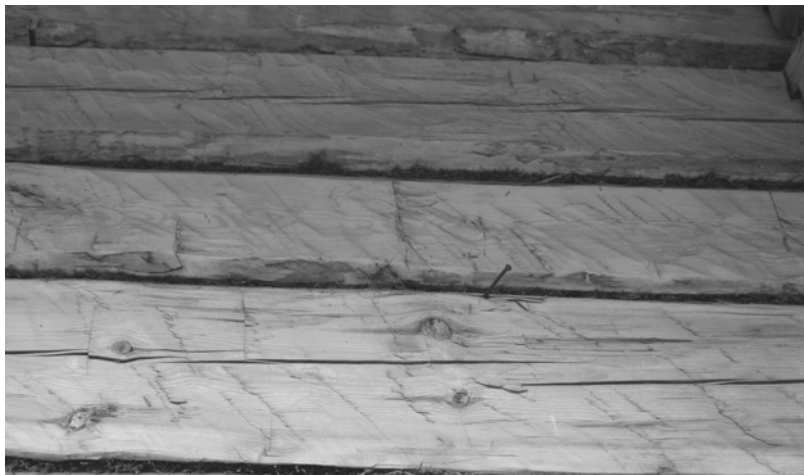


Foto 4.1.3. Ajaloolised konstruktsioonid ja kaasaegsed materjalid. Laasu talu laut Koguva külas Muhumaal.



Antud uurimistöö üheks eesmärgiks on uurida traditsiooniliste ehitustööriistade kasutust taastamisel. Samuti tuleb uurida nende käsitsejate oskusi ning töö kvaliteeti. Kindlasti on huvitav selgitada taastamisel esinevat puudukasutust. Traditsiooniliste vahendite kasutust nõuab harta 5. punkt. Taastamistöö kvaliteeti hindavad punktid 4-11. Asenduspuudu kvaliteedi nõudmised sõnastab harta 9. punkt.

### 3.1.2. Käsitöö säilitamine ja käsitööliste vajadus

Säilitamistegevuse objekt võib kannatada vale materjali kasutuse tõttu, nagu ka käsitöölise kogematus, või selle puudumise tõttu. Siinkohal tuleb täpsustada, et mõeldud ei ole kunstipärase puutöötluse käsitöölisi: skulptoreid või nikerdajaid. Puudus on **tavalistest ehitajatest**, kel valdaksid nõutaval tasemel traditsioonilisi meetodeid. Põhjuseks võib pidada ehitaja näilist madalat staatust: „..., *construction work is often seen as low-status work where you more or less can pick people from the street and put them to work. ...*“ (Nielsen jt 2000: 5). Selliste ehitajate-puuseppade positsioon on nt Skandinaavias hea: neil on rahuldav palk, koolitusvõimalused, ambitsioon, oskused ning tahe õppida. Kultuuripärandi kaitse edukus sõltub otseselt traditsioonile põhineva säilitamistöö väärtustamisest: oluline on töö tunnustamine ning sellest johtuv motiveeritus (Nielsen jt 2000: 5).

Ajaloolised konstruktsioonid kannavad edasi informatsiooni ehitajate kohta, nagu ka nende tööriistade jälgi. Säilitamiseks valitud objekti puhul ei säili seega pelk vorm, vaid ka selle looja tehnilised teadmised ja oskused (Nielsen jt 2000: 6).

Käsitööliste või palgist ehituspärandi taastajate situatsioon Eesti kontekstis väärrib omaette uurimistööd. Palkehitusmeistrite teabesüsteemi on katsetatud jäädvustada nt Viljandi Kultuuriakadeemia Rahvusliku käsitöö eriala Rahvusliku ehituse suuna tegevuse raames. Sama teaduskonna juures on loodud muuseumiehitaja suund, mis Eestis esmakordselt hakkab välja koolitama vernakulaarse ehituspärandi taastajaid.

Käsitööliste **koolitamist** puudutab Puidukomitee harta 15. punkt. Käsitööliste vajadust seotakse traditsioonide ning ehituse jätkusuutlikkuse garanteerimisega, samuti väärtuste taasloomisega.

Traditsiooniliste oskuste kadumise tagamaid selgitavad Nielsen jt järgnevalt: need on vanamoodsad, ei ole enam praktilised ega nõutud. Traditsioonilisi teadmisi on raske taasavastada ning elustada – ideaalne on **traditsiooniliste meetodite loomulik säilimine**. Tavapäraste teadmiste hävimine toimub nobedalt, kaasaegsed uuringud ning harjutused võimaldavad need siiski kokku koguda. Ajalooliste materjalide ning tehnikate eelistamine säilitamis- ning parandustegevusel lisab väärtusi nii kultuuriruumile kui ka ajaloolistele konstruktsioonidele (2000: 8).

Norra muinsuskaitseameti (*Riksantikvaren*) keskajaprojekt (*Middelaldersprosjekt*) on hea näide traditsiooniliste **hävinenud teadmiste taaselustamise võimalikkusest**. Programm toimus ajavahemikus 1991-1998, projekti eesmärgiks oli korrastada ning säilitada Norra keskaja ehituspärandit ning taastada kadumaläinud ehitusteadmisi. Parandati 255 Norra ilmalikku keskaegset palkhoonet, selle käigus koolitati välja hulk kohalikke käsitöölisi. Kasutati keskaegseid tööriistu, õppides neid meisterlikult kasutama, ning kohalikku metsareservi vajalike palkide asendamiseks (Nielsen jt 2000: 9). Antud keskaegseid hooned on põhjalikult dokumenteeritud Arne Berg'i kuueköitelises teoses „*Norske tømmerhus frå mellomalderen*.“

Teine näide on Rootsi Muinsuskaitseameti (*Riksantikvarieämbetet*) projekt „Puit ja puitarhitektuur: materjalid, ehitustehnoloogia, käsitöötehnikad ning restaureerimine.“ Projekt keskendub käsitöö- ning puussepa oskustele, liigitades valdkonna osaks kultuuripärandist (Nielsen jt 2000: 9).

### **3.1.3. Traditsioonilised materjalid kui kultuuripärand**

Varem vaadeldi **ehitusmaterjale** nagu need on: mõned hävinevad kiiremini, teised säilivad kauem. Puit vananeb ning mädaneb, so loomulik reaktsioon kliima oludele. Teatud kvaliteediga puit tuleb paigutati kliima vastupidavusele vastavalt. Seda teame ka tänapäeval, kuid ei saa seda tunnistada: ehituse teostaja garanteerib lepinguga oma töö vastupidavuse. Seetõttu ollakse tihti sunnitud traditsioonilist materjali täiustama, või eelistama kaasaegset materjali, mille eluiga traditsioonilisest dekaade lühemaks osutub (Nielsen jt 2000: 6).

Erinevus nüüd on 20. sajandil uute materjalide turule tulek, mille tulemusel puitehitus liialt aeganõudvaks, seega kulukaks osutub. Lisaks maksab ka kvaliteetne puit. Sellistes



tingimustes on raske veenda ehitise omanikku teostada parandused traditsiooniliste meetoditega. Arhitektuuripäränd sõltub selle kaitsest, mis on aga võimatu, tundmata traditsioonilisi ehitusmaterjale ning ehitustehnikaid, mis pärandi on loonud. Puidu kui materjali tundmine on säilinud pärandi kehastus: aastasadade pikkune kogemus on võimaldanud luua hooneid, mis on tänaseks pea tuhande aasta vanused (Nielsen jt 2000: 6).

Puidukomitee harta taunib **kaasaegsete materjalide** kasutust väärtustatud ehituspärandi juures. Harta punkt 13. sõnastab, et neid saab kasutada juhul, kui on pikaajaliste uuringutega garanteeritud materjali kvaliteet. Samuti peavad kaasaegsed materjalid objekti omapära ja iseärasustega arvestama. Antud uurimistöo raames esineb kaasaegsete materjalide kasutuse dilemma ainsana Laasu talu laudal.

#### **3.1.4. Käsitöötehnikad ja arhitektuuriajaloo uuringud**

Arhitektuuripärandi on ehitanud käsitöömeistrid, seetõttu mõjutab ehitiste säilitamistegevuse kvaliteeti oskuslike meistrite olemasolu. Need ei ole pelgalt praktiliste oskuste kandjad, vaid tähtsam osa ehitusprotsessis, tundes materjale, ehitustehnilist situatsiooni, ergonomikat, tööriistu ning nende kasutamist, vormi ja esteetikat.

Konkreetses objekti aeg ning ruum on põhjustanud valitud **ehitustehnika**, seega edastab mingi valitud objekt **teavet oma ajastu ning ühiskonna kohta**. Puit edastab ajalugu, nagu seda teeb ka kivi ning muud ehitusmaterjalid. Läbi ajalooliste palkhoonetega leiame mujal talletamata informatsiooni, seda tuleb aga osata interpreteerida. Seetõttu tuleb uurida ning tundma õppida mineviku käsitööd ning tehnikat, kadunud traditsiooni (Nielsen jt 2000: 9-10). Nielsen jt võrdlevad tihti arhitektuuri dokumendiga, millesse palju teavet kirja on pandud.

Arhitektuuripärandi säilitamise nimel on vajalik tunda ehitustraditsiooni, mis eeldab nii teoreetilist kui praktilist teadmist. **Käsitöömeistri tehniline teave tuleb dokumenteerida**, siin peituvad aga metodoloogilised raskused. Kirjeldatav on protsess, mitte objekt: seda iseloomustavad nt käte töö, keha tasakaalutelje liikumine, jalgade asend. Protsessi on võimalik verbaalselt edastada, olulisem on aga praktilise oskuse omandamine. Seetõttu on käsitöölise teadmiste moodustamisel akadeemilise hariduse kõrval oluline tegelik töö (Nielsen jt 2000: 10).

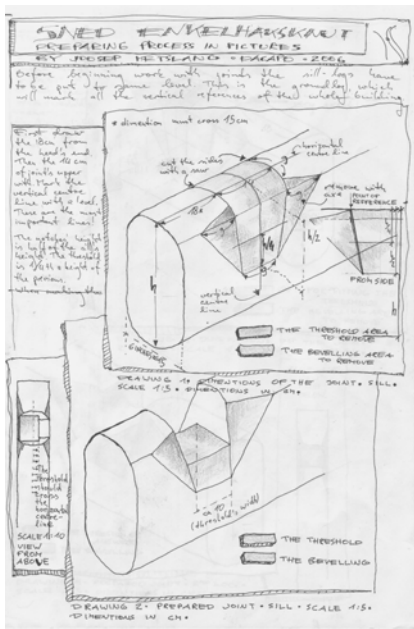
Eestis puudub põhjalikum uurimus traditsiooniliste puitehituse tööriistade- ja tehnikate kohta. Samuti puudub teave vanemate töömeetodite kohta, millega tutvumiseks on vajalik läbi viia katseid. Igale objektile on omane teatud tööriistade kasutus. Tuleb koguda teavet ajalooliste raiumis- ja tahumiskirveste kasutamise kohta, millest lähtudes edaspidiseid taastamisi teostada. Ajalooliste kirveste ja meetodite kohta Eestis leidub palju informatsiooni erinevatel ajajärgudel valmistatud katusekonstruktsioonide uurimisel, nt keskaja linnahoonete ja kirikute, samuti mõisahoonete uurimisel. Palju teavet ajalooliste ehitustehnikate kohta leidub säilinud vanemates maapiirkondade puithoonetes, ms üksikud vanemad rehielamud ja talupoegade hooned, palgist mõisahooned, üksikud sakraalehitised (Ruhnu kirik). Samuti teaberohked on linnaruumid erinevate puidust ehitistega.

### **3.1.5. Taastamine ja puidu kvaliteet**

Puidukomitee põhimõtted sõnastavad arhitektuuri säilitamistegevuse kaks eeldust: esiteks tuleb **johtuda ajaloolise puidust konstruktsiooni materjalist ning tehnoloogiast**. Ning teiseks tuleb ehitustraditsioonile põhinedes **tegukseda keskkonnasõbralikult** (Nielsen jt 2000: 10). Selline sõnastus Nielsenile järgi jääb mõneti napiks. Mitmeti tuleb Puidukomitee harta põhimõtteid ise interpreteerida – nagu Puidukomitee ise on sõnastanud, iseloomustab igat piirkonda ning regiooni ainulaadne ehitustraditsioon. Seetõttu tuleb igal piirkonnal leida enda ehituspärandi säilitamiseks vajalik lähenemine või nende kogum. Reeglina kipuvad taastamismeetodid erineva mitte ainult riikide ja regioonide tasandil, vaid iga objekti puhul.

Traditsioonile põhineva säilitamistegevuse puhul on oluline ressursi olemasolu ning strateegia selle varumiseks. Puidukomitee julgustab selle 12. punktis moodustada **puidureservalade** kaitse, mis võimaldaks vajaliku kvaliteediga ehitusmaterjali olemasolu olulist arhitektuuriväärtust kandvate objektide jaoks (Nielsen jt 2000: 10-11). Metsavarude situatsioonist ning vajaliku reservi moodustamise vajalikkusest palgist ehituspärandi taastamistegevuse varustamiseks Eestis tuleks selgitada eraldi uurimistöös.

Puidukomitee harta punkt 7 nõuab neutraalsust kõikide ajaloolise palkhoone ehitusjärgude võrdväärset hindamist: **taastamisel ei tohi üht perioodi teisele eelistada**. Antud punkt on inspireeritud Veneetsia harta lähtekohast väärtustada kõiki ehituslikke



1.



2.



3.



4.

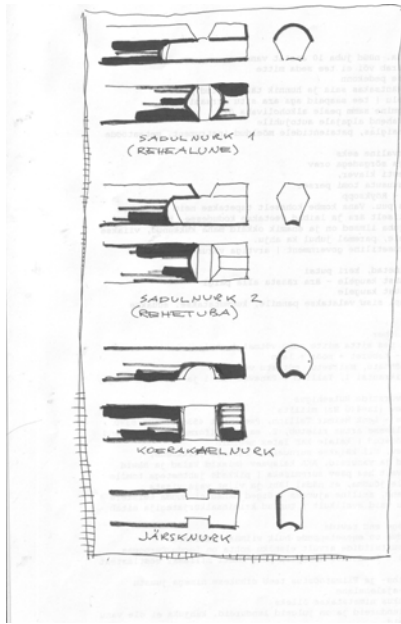


5.



6.

Foto 4.1.4. ICOMOS Puidukomitee harta põhimõtted: 1. Dokumentatsioon; 2. Kahjustuste uuringud; 3. Regulaarne vaatlemine ja hooldus; 4. Autentsuse säilitamine; 5. Traditsioonilised vahendid; 6. Originaalsubstantsi minimaalne muutmine.



7.

8.

9.



10.

11.

Foto 4.1.5. ICOMOS Puidukomitee harta põhimõtted : 7. Eelistuste puudumise nõue; 8. Eemaldatud iseloomulike osade säilitamine; 9. Asenduspuidu kriteeriumid; 10. Uue eristatavus algsest; 11. Märgistamine.

muudatusi. Ometi on tihti taastamisel vaja teha teatud eelistused ja valikud, millest lähtudes vastavat tööd teha. Puidukomitee antud nõuet „olla eelistusteta“ on tihti raske jälgida.

### 3.2. Kokkuvõte

ICOMOS Puidukomitee harta esitab mitmeid soovitusi ja nõudmisi, mis Eesti tingimustes keerukad tunduda võivad, nt teostada taastamistööd valimata kindlat perioodi mida imiteerida (harta 7. punkt). Kuidas on võimalik teostada tagasi pööratav palkhoone taastamine? Samuti esineb siinse dokumendi juures põhimõtteid, mille rakendamine Eesti ehitustraditsioonide juures küsitav tundub, nt nõue märgistada asendatud palke (harta 10.-11.punkt).

Antud dokumendi eripära on, et see on olemas, ning esitab oma kogemuse rahvusvahelisel tasandil. Samuti esitab see teatud ideaalnõuded, millest lähtudes sobilikke taastamismeetodeid interpreteerida. Puidukomitee põhimõtete uueimisel selguvad mitmed valdkonnad, millega Eestis seni tõsisemalt tegeletud ei ole. Ebaselge on traditsiooniliste oskuste situatsioon Eestis. Palkehitiste säilitamisel ja hooldamisel traditsiooniliste meetodite kasutamine nõuab uurimist juba seetõttu, et traditsioonilisi meetodeid ei ole tihti lähemalt uuritud: kuidas on hoone raiutud, milliste tööriistadega erinevad tehnilised momendid lahendatud. Seni puudub elukutseliste käsitööliste harimise ja koolitamise võimalus. Eestis puudub eraldi vanema puidu metsavaru, nagu ka uuring selle vajalikkuse kohta. Siin puuduvad palgist ehituspärandi säilitamise põhimõtted, kuna see valdkond suurema diskussioonita on.

Puidukomitee harta sõnastab mitmed põhimõtted, millest lähtuvalt väärtustatud palkhooneid taastada, olgu siis muuseumi alal või mitte. Antud põhimõtetest lähtudes on uuritud ka antud töö kuut objekti. Puidukomitee harta on tähelepanu vääriv ka selle rahvusvahelise kogemuse tõttu, kus puidust ehituspärandi taastamine ning hooldamine pikemalt diskussiooni temaks on olnud. Vernakulaarse ehituspärandi hooldamine ja säilitamine, isegi selle väärtustamine on valdkond, mis vajab Eestis veel juurutamist.

## 4. Palgist ehituspärandi taastamine

---

### 4.1. Sissejuhatus

Antud uurimustöös on võetud eesmärgiks uurida vanema palgist ehituspärandi taastamist, selle põhimõtteid ja praktilist teostamist. Valitud objektid asuvad peamiselt muuseumi alal ja on ajalooliselt, ehituslikult või osana kultuuripärandist väärtustatud. Valitud kuue objekti taastamistöid on võrreldud ICOMOS (*International Committee of Monuments and Sites*) Puidukomitee harta põhimõtetega ning antud ideede vastavust realiseeritud konstruktsiooni muudatustega. Keskendutud on hoone kandvate palkseinte taastamise meetodite uurimisele. Valitud objektideks on Rootsi Jämtlandi Maakonnamuuseumi salpeetriküün, Pritsu talu ait, Mahtra talurahvamuuseumi Atla-Eeru kõrts, Põlva Maakonnamuuseumi Sepa talu rehielamu, Muhu Muuseumi Laasu talu laut ning Eesti Vabaõhumuuseumi Sutlepa kabel.

Arhitektuuri hävinemise peatamist ning selle jätkukõlblikuks muutmist iseloomustavad **mitmed väljendid**: konserveerimine, restaureerimine, renoveerimine, rekonstrueerimine, taastamine, hooldamine, parandamine, remont ja taasehitamine. Väljendite mitmekesisus viitab mõningasele kahtlusele tegevuse kirjeldusel. Esimest „suurt“ nelja on mitmeid kordi defineeritud ja erinevuste põhimõtteid üle selgitatud, kuid siiski valitseb palgist ehituspärandiga tegelemisvaldkonnas ebakõla. Milline on siis sobiv väljend palgist lagunenu ehitiste „kõpitsemisel“?

Restaureerimise ning konserveerimise vahet kirjeldatakse **Buttenworth-Heinemanni** raamatute seeria eessõnas järgnevalt: konserveerimisel on kaks aspekti: artefaktide hävinemist takistav keskkonna kontroll, ning hävinemist pidurdav ning materjali stabiliseeriv hooldus. Restaureerimine on aga viimase protsessi jätk, mil hooldus enam piisav ei ole: artefakt vajab sel juhul konstruktsiooni uuendust, eristades uue substantsi vanast ning võimaldades objekti eksponeerimise (Nielsen jt 2000: vii-viii).

**Soome Muinsuskaitseameti** (*Museovirasto*) *Korjauskortisto* seeria vihiku number 17 pealkiri „*Hirsitalon rungon korjaus*“ (ehk palkhoone kere ehk seinte parandamine) (2000) viitab palkhoone taastamisel väljendile „parandamine“. Parandamisel rõhutakse siin ms traditsioonilistele meetoditele, algse substantsi ja maksimaalsele säilitamisele,

taastamisel algsest ehitusmeetodist lähtumisele ja originaalmaterjali kasutamisele (Puurunen 2000: 10).

**Rootsi Muinsuskaitseameti** (*Riksantikvarieämbetet*) väljaanne „Rõhtpalkmajad. Hooldus ja parandamine“ (1997) kasutab samuti väljendit „parandamine,“ kusjuures hooldus igasuguse taastamistegevuse kaitsevahendiks on: tuleb regulaarselt hoonelt inspekteerida ja tüüpilistest kohtadest konstruktsiooni kahjustusi otsida: katus ja äravool, alumine palk, akende all jne. Paranduse põhimõtted ei erine oluliselt Soome Muinsuskaitseameti vaatevinklist: ettevaatlik kultuuriajaloolist väärtust säilitav tegevus, algse traditsiooni ja ehitustehnika jälgimine (Söderberg jt 1997: 13). Mainimata jäänud originaalmaterjali kasutamine selgub kontekstis. Samas on kasutusel ka väljend „remontimine“, mida parandamise sünonüümina on kasutatud: „... Palkmaja remontides algab sobitamine juba puu valimisega. ...“ (Söderberg jt 1997: 13).

**ICOMOS Rahvusvahelise Puidukomitee harta** taastamispõhimõtted lähtuvad väljendist „konserveerimine.“ Antud uurimustöö lähtub nendest põhimõtetest, mistõttu oleks loomulik sama väljendi kasutus. Ometi tekitab kindla väljendi eelistamine kahtlusi, ning tihti on taastamistööd oma sisult ja ilmelt erinevad. Näiteks: vahetades ühe alumise palgi uue vastu on tegu konstruktsiooni konserveerimisega: hoone edasine hävinemine on peatatud, pinnaseniiskus väärtustatud ajaloolist hoonet ei hävita. Asendatud palk on aga algse rekonstruktsioon: see on eemaldatud palgi koopia. Restaureerimine oleks ilmselt, kui osa vanast palgist oleks alles jäetud ning asenduspalgiga liidetud, kasvõi osa sellest uude proteesitud. Väljendi valiku raskus peitub ilmselt ka puidu omaduste erinevus nt kivist ja krohviga katmisest: sisuliselt on tegu väga erinevate materjalidega.

Kui veel uurimustöös valitud taastatud **objektide** juures peatuda, ei ole tegevuse väljendamine oluliselt selgem. Põlva Talurahvamuuseumi Sepa talu rehielamu taastamist nimetatakse kahtlematult „remondiks“. Rootsi Jämtlandi Maakonnamuuseumi juures läbiviidud praktika raames toimus „konserveerimine“. Salpeetriküüniga tehtud tööde iseloom ja kvaliteet on iseloomult sarnased Pritsu talu aida alumiste palkide vahetusega, mille saaks samuti siis „konserveerimiseks“ ristida. Atla-Eeru kõrtsi „restaureeriti“, nagu selgub ka taastamistööde aruande pealkirjas (Kilumets 2003). Koguva muuseumi Laasu

talulauda taastamist nimetab ehitusmeister Tüür renoveerimiseks. Sutlepa kabeliga on 1970ndail toimunud valdav rekonstrueerimine.

Seega esineb iga tegevuse juures erinev sõna kasutus, nagu erinevad tihti ka tööde iseloomud. Neutraalsel pinnal on **antud uurimustöös** kõik eeltoodud tegevused „taastamise“ või „hoolduse“ egiidi all, mis lähtub ICOMOS Puidukomitee hartast, mis selgitab palgist ehituspärandi konserveerimise põhimõtteid.

ICOMOS Puidukomitee harta nõuab igasuguse sekkumise minimaalset mõju algsubstantsile (6. punkt). Seega tuleb terve palgi vahetamisele harta seisukoha järgi eelistada vana säilitamist. Puitu kui ehitusmaterjali iseloomustab erinevalt kivist omadus hävineda (kas siis niiskuse mõjul; taimsete või loomsete kahjurite mõjul; vananemine; muu põhjus) ning kaotada oma konstruktsiooni stabiliseerivad omadused. Hoone täieliku säilitamise ideaali kõrval tuleb arvestada ka selle püsimise nõudega: eesmärk on siiski konserveerida ajalooline struktuur ja takistada selle häving. Seega tuleb leida ajaloolise ja väärtustatud konstruktsiooni säilimiseks **sobivam meetod**.

Antud uurimustöö raames vaadeldud objektide puhul tuleb rõhutada mitmeid **erinevusi**. Vahelduvad hävingu põhjused, hoone kahjustuste või hävinemise osakaal. Igal ehitusmeistril on oma nägemus taastatavast ja säilitatavast. Kahjustuse suurus toob valitud meetodi rohkem esile: väheste konstruktsiooni uuenduste puhul on muudatus justkui märkamatu, kui laiem asendus hoone ajaloolist ja esteetilist olemust rängalt muuta, ka hävitada võib. Väiksemaid parandusi on võimalik teostada palkhoonet lahti võtmata. Asenduspalkide valmistamisel on valida mitmete meetodite vahel. Suuremate kahjustuste puhul tuleb hoone demonteerida ning taas üles ehitada: siinkohal tuleb toonitada, et oluline on terve hoone või hooneosa juures samale meetodile kindlaks jääda, et konstruktsiooni muutus oleks terviklik.

Uurimustöö raames esineb **objekte**, mille kahjustuste ja vahetatud palkide määr on väike. Igat objekti taastamist iseloomustab ainulaadne meetod. Näiteks võib siinkohal tuua Jämtlandi Maakonnamuuseumi salpeetriküüni (foto 5.1.1.) ja Pritsu talu aida (foto 5.1.2), kus ainult mõned alumised palgid on vahetatud, kuna senised kahjustused rohkem muudatusi ei nõudnud. Tegu on ka väiksemahuliste hoonetega.





Foto 5.1.1 Jamtli salpeetriküün



Foto 5.1.2 Pritsu ait



Foto 5.1.3. Atla-Eeru kõrts



Foto 5.1.4. Sepa talu rehielamu



Foto 5.1.5 Laasu talu laut. Allikas: Rohkla 2003: foto 15



Foto 5.1.6. Sutlepa kabel

Atla-Eeru kõrtsi (foto 5.1.3) puhul on asendatud suurem hulk palke, kuid hoone suure mahu kõrval on see siiski tagasihoidlik osa. Põlvamaa Karilatsi Maakonnamuuseumi Sepa talu rehielamul (foto 5.1.4) on vahetatud rohkem palke, kuid siin tuleb otsida põhjusi hoones levinud kahjustuste hulgast, sealhulgas majavamm. Muhu Muuseumi Laasu talu lauda (foto 5.1.5) juures on toimunud suurem palkide vahetus. Viimaks on näiteks toodud Sutlepa kabel Eesti Vabaõhumuuseumis (foto 5.1.6), mille puhul mädanikkahjustuste täpsem hulk on dokumenteerimata, hoone on aga 1970ndail suures mahus rekonstrueeritud.

Üheks antud uurimustöö eesmärgiks on tutvuda eri hoonetele rakendatud **meetodite uurimist** ning neid võrrelda. Meetodi valikul tuleb leida vastus mitmele küsimusele, mis väärtustatud ehitise ilme määravad: milline peab paranduse ning asenduse hulk olema? Kas hoone tuleb lammutada ja taas püstitada, võib saab parandused teostada hoone osalise lahti võtmisega kohapeal?

Taastamise **meetodi valik** sõltub kindlasti hoone enda omadustest. Millisest puidust on see valmistatud, mis on selle keemilised ja füüsilised omadused, kas ja kuidas on see töödeldud? Milliste tööriistadega hoone on valmistatud? Milline on varamine? Millised on nurgaliited? ICOMOS harta 9. punkt nõuab, et asenduspuut peab järgima originaali ajaloolisi ning esteetilisi väärtusi. Seda täiendab punkt 7, mille järgi tuleb asenduspalkide valmistamisel lähtuda materjali, tehnika ja tekstuuri duplitseerimisest. Kuidas on antud idee leidnud kajastust konkreetse palkhoone taastamisel?

ICOMOS Puidukomitee nõuab enne taastamist teostada hoone olukorra dokumentatsioon. See on ainuke võimalus talletada objekt selle detailides enne konstruktiivset sekkumist. Milline see olema peaks ning millisena seda on teostatud? Mis on olulisemad momendid, mida palgist hoone puhul tuleb jälgida ning talletada?

Ehk huviäratavam on uurimustöö objektide taastamisel kasutatud meetodite võrdlus ICOMOS Puidukomitee harta põhimõtetega. Antud harta esitab omamoodi puidust ehituspärandi hoolduse ja taastamise ideaali: milline on olukord tegeliku taastamise puhul? Antud uurimustöö raames on kõik taastamised tehtud meistri enda eelneva kogemuse najal, tutvumata antud hartaga. Siit küsimus: mil määral on harta põhimõtted tegelikkuses kasutusel?

## 4.2. Eesti palkehituse traditsioon

Varasemate ehitustraditsioonidega saab tutvuda 18., peamiselt 19. sajandist säilinud hoonete uurimisel. Eesti alal toimunud varasemast palkehitusest teave praktiliselt puudub, kui ehk mõningased arheoloogilised leiud välja arvata. Keskaja arheoloogiliste leidude kohta on A. Lavi 1993. aastal kaitsnud magistritöö pealkirjaga „Eesti 13.-17. saj. külaehituste arheoloogilisest uurimisest (Lehmja asulakoha kaevamistulemuste põhjal).

19. sajandile eelneva kirjaliku ja füüsilise materjali vähesusele vihjab nt A. Viires oma teose „Eesti Rahvapärane puutööndus“ sissejuhatuses(esmatrükk 1960). A. Viires: „Ajaliselt haarab uurimus ajajärku X-XX saj., kusjuures käsitus, mis tugineb esmajoonel etnograafilisele ainesele, on kõige tihedam XIX-XX saj. osas. Muinasaega on tehtud üksnes viiteid, ...“ (Viires 2006: 8). Ehkki teos keskendub esmajoonel puidust vallasvarale, ei erine olukord oluliselt ka ehituspärandi puhul. Ehitustraditsioonide uurimine on tihti raskendatud või võimatu, kuna puudub igasugune talletatud teave.

Võimatu on väita millal mingi ehitusvõtte traditsiooniks saab. Samuti on tihti keeruline välja selgitada, milline on konkreetselt 19. sajandi ehitusvõtte, milline 18. sajandile omane, milline 20. sajandi nipp või mis mingile konkreetsele piirkonnale omane. Palkehituses on palju hetki, mis aja jooksul oluliselt ei ole muutunud: puit langetatakse ikka pigem talvel ja kooritakse kevadel. Millal tekkis nt komme kasutada salapunne ei ole teada. Seetõttu rääkides ehitustraditsioonidest tuleb arvestada teatud ajalise stiihiaga: ehitusvõtted ja –meetodid ei teki ega kao, vaid kujunevad, arenevad ja muunduvad. Antud uurimustöö raames pööratakse põhirõhk minevikku jäänud traditsioonidele.

Eesti kontekstis on palkehituse traditsioone ja –tehnikaid viimase sajandi jooksul palju ja jätkuvalt lahatud. Olgu siin ära toodud G. Ränk'i „Saaremaa taluehitised“ (1939), K. Tihase „Eesti Talurahvaarhitektuur (1974) ja T. Masso „Palkmajad (1991). Lisaks on uue vabariigi ajal ilmunud mitmed ehituskäsiraamatud, kasvõi soome keelest tõlgitud R. Vuolle-Apiala „Palk ehituses“ ( 2001). Palju on palkehituses universaalset, mistõttu teadmised Soomes või mujal Põhjas paljuski meie kohaliku traditsioonide ja teadmistega ühtivad. Ms on Lõuna-Eesti ehitustraditsioonidega tutvunud MTÜ Vanaajamaja liikmed Ragner Lõbu ja Andres Uus oma uurimusretkedel ja intervjuuerides vanu ehitusmeistreid.



Foto 5.2.1. Uue palkehituse ehitusmees ja tolle tööriistad 1935. aastal. Käsisaag, lood, sirge varrega vene kirves. Fotol toimub hoone palkide vahe täitmine samblaga. Ümarpalkhoonel on ilmselt tappnurgad. Kailuka küla Vinni-Pärdi talu. Allikas: ERM fk 725 126

Foto 5.2.2. Vara märkimine uue palkmaja ehitusel 1938. aastal. Tappnurkadega maja ehitusel kasutatakse küljetatud palke ka vanast hoonest. Allikas: ERM fk 828 118. Foto:G. Ränk



Et palkehituse valdkond mitmete autoriteetide poolt kaetud on, on siinse uurimustöö juures sellel peatunud ehk lühidalt. Vaadeldud on vanemat, „arhailisemat“ ehitust, mille murdepunktiks on 19. sajandil teisel poolel ja 20. sajandi algul toimunud ühiskondlikud muudatused ning maarahva majanduslik areng. 19. sajandi jooksul toimub ehitustraditsioonide areng: muutuvad hoonete sisu ja vorm; sae kasutusele võtuga muutuvad ka konstruktsioonid, kasutusele ilmuvad nt järsknurk, küljetatud palgid, raamaknad, poola laed jm. Uurides palgi kasutust ja hooldust ajalooliste ehitiste juures on siin välja jäetud kandva konstruktsiooni välised arhitektuuri elemendid: uksetahvlid, aknaraamid, ahjud, korstnad, katusekattematerjalid. Keskendatud on palkhoone konstruktsiooni ehitusosadele: majaanus, seinad, avad, lagi, põrand ja katusekonstruktsioon.

Lisaks palkehituse kirjeldamisele on antud peatüki lõpus uuritud veidi palkehitusel ajalooliselt kasutusel olnud tööriistu (fotod 5.2.1, 5.2.2). Ajaloolised tööriistad räägivad palju ehitustehnikatest, seega ehitustehnilistest võimalustest ja töö kvaliteedist. Et kirves ehitusel 19. sajandini põhiliseks tööriistaks oli, võib oletada selle käsitsejate külameeste käeosavust, samuti palkehitiste ilmet ja töö käekirja.

Järgnevalt on katse luua üldistav ülevaade palkehitusest Eesti alal enne talude valdavast erastamisest ehk ära ostmist 19. sajandi teisel poolel. Ehkki eranditega, iseloomustab ehitust ja selle hooldust talupoja ja mõisa suhe, kus esimene on esmajoones vaene, teine soovib aga oma teoorja või rentniku ülal pidamise kulusid madalad hoida.

Eesti palkehituse traditsiooni 19. sajandi esimesel poolel ja varem mõjutanud tegurid on kokku võtnud T. Vissel (2005: 13-16):

- Eramõisa alal kuulus maa ja hooned mõisale. Kroonumõisas kuulusid hooned talupojal.
- Baltisaksa agraarseaduste kohaselt oli talupoeg kohustatud mõisa hooned korrast hoidma.
- Puudus stiimul oma talu laiendada. Põllumaa laiendamine või tööloomade juurde hankimine tähendas töökoormiste lisa.
- Ehitusmaterjali või raha selle hankimiseks andis talupojale mõis.

- Ehituse laadi määras tihti mõis, seda ms detailideni. Visseli arvates konserveeris see vananenud ehitusviisi (2005: 13).
- Kõrvalhooned rajas rentnik ise, mõis andis ehituspalgid.
- Ehitustegevus käis uue hoone soovija kulul. Talupoeg oli tihti pigem vaene, või oli ehitusraha võetud võlgu.
- Ehituse vastupidavusele ei pööratud suurt rõhku.

„Ma olen sunnitud seda rahva halvaks märgiks pidama, kui nende majad on ehitatud säilimaks vaid ühe generatsiooni“ (Ruskin 1988: 179). Eesti rahvapärane ehitustraditsioon on ehitada hooneid, mis eluea või kaks vastu peavad. Loomulikult ei ole selline terve Eesti ala talupoegade ehitustegevus, küll aga laiemalt levinud mentaliteet. See on mõneti määrav ehituspärandi situatsioonile tänapäeval: 19. sajandist vanemaid hooneid on säilinud vähe. Enne talupoega jõukamaks saamist hoiti säilinud hooneid, kuna uus ehitamine majanduslikult ära ei tasunud. Uue palkhoone ehitusel panustati esmajoonel lihtsatele ja kiiretele vahenditele ning kokkuhoiule. Sellise ehituse iseloomulikuks näiteks tuleb tuua üldlevinud järsknurk, mis valmistati „paras“, so mitte liiga täpne (kuna reeglina toorest puidust ehitati), ega liiga lodev (soojapidavus kannatab). 19. sajandist

vanema hoonestuse vähese säilimise põhjuseid võib otsida ka mõisa rollist ehitusel, mis määras ehituslaadi kõrval ehituspuidu ja vastava kvaliteedi.

Talude ära ostmise järel ehituse kvaliteet muutus, vastavalt sellele kuidas talupoeg hakkas panustama hoone püsivusele. Loomulikult ei saa siin rääkida hetkelisest muutumisest, siin tuleb arvestada ms Põhja- ja Lõuna-Eesti erinevate arengutega, samuti kroonumõisa ja eramõisate erinevate tingimustega talude päriseks ostmisel, talupoja võimalustega, jne. T. Visseli arvates tõi talude päriseksostmine 19. sajandi teisest poolest kaasa omandisse

#### 4.3. Palkehituse tööriistad

Puidu töötlemine erinevate tööriistadega on olnud tavaks Eesti taluelus. A. Viirese kirjelduse järgi on puidu töötlemisel ja erinevate puidust esemete valmistamine meeste domineeriv tegevus muinasajast 19. sajandini. Kuni kutsekäsitöö välja kujunemiseni 19. sajandil toimus mitmete eluvajalike esemete tootmine leibkonna piires (Viires 2006: 13-

14). Siit saab järeldada et talurahva tööriistade valik oli suhteliselt suur: erinevad kirved, mitmed voolimistöõriistad (eri noad, voolmed, liimeister), puurid, saed jm. Tööriistade valik sõltus leibkonna või ettevõtluse vormi võimalustest.

20. sajandi alguse ning Eesti aja palkehitusel peamiselt vajalikest tööriistadest annab ülevaate intervjuu Leonhard Oravaga: „Kirves, liimeister, vukssaag, tapipeitlid (purraskid), vaaderpass, tapipuur, vararaud, tollipuu, pliats. Kirves oli sepa tehtud või siis Soome või Rootsi päritolu. Kirvest läks vaja vara tegemisel ja palgi tahumisel. Tapipuur oli umbes 4,5 cm läbimõõduga. Tapipeitlid olid samuti sepa juures tehtud ja nad olid tolli laiused. Vararaua otsad ei olnud nõelterasvad, joon oli umbes üks millimeeter lai. Vararaua harude vahele pandi puuklots, et harud märkimise ajal ei liiguks. Kui on nõelterasv joon, siis vihmaga läheb joon kokku ja ei näe enam midagi“ (Lõbu 1998: Intervjuu Leonhard Oravaga).

Kaasajal on situatsioon muutunud seoses kettsae kasutusele võtuga. 20. sajandit iseloomustab kirve kasutuse taandumine kaasaegsete tehniliste võimaluste arenemisega.

„Praegu on põhiline tööriist mootorsaag. Vanasti tegin kõik kirvega. Vara raiumist alustasin suure kirvega, õige kuju andsin künakirvega. Kui korralikku vara tahad, siis peab olema kindlasti künakirves. ... Lõikejooned märgin peitlitega. Lisaks lood, puidupliats“ (Lõbu 1998: Intervjuu Heino Lepaga).

Ehitustööriistade valik on Eesti ajaloos olnud mitmekesine ning jätkuvas arengus. Antud uurimistöös on pikemalt peatunud vaid kirveste juures, kuna kõikide ehitusega seonduvate tööriistade uurimine ja kirjeldamine liialt mahukas oleks.

Kirveste kasutusest ja arengu erinevatest järkudest ei ole palju teada. Kirveste arengut on uurinud Ants Viires oma teoses „Eesti rahvapärane puutööndus“ (2006 II trükk). Enne kirve ajaloo kirjeldamist tuleb üle korrata kirve osad (foto5.3.2). Olgu siinjuures mainitud et kirve osade nimetused väiksemaid kohalikke erinevusi omavad. A. Viires nimetab kirveks selle metalloosa (2006: 24), mida ka kirvepeaks nimetatakse. Kirvel on silma- ja labaosa. Enamlevinud on kolmnurkse ristlõikega silm, mis laba osas kitseneb. Laiemat ülaosa nimetatakse kirve põhjaks. Silm on Lääne-Euroopas levinud putksilmaga kirvega võrreldes lühike. Laba külgi nimetatakse paledeks. Lääne-Euroopas ja Eestis keskajal levinud kirved on küljelt silmast ja labast kitseneva kaelaga. Kaela tõttu tekib kirve



tagaosale lõug. Laba esinurka nimetatakse ninaks, taganurka kannaks. Lisaks esineb rida muid erinevate kirveste detaile, nt silmalapid ja vene kirvestel levinud kida.

Kirve varte ajaloo kohta on raske näiteid tuua, kuna puitosad arheoloogiliste näidete puhul on hävinenud. Kirve varre ainsaks vihjeks on seega silma kuju ning selle nurk. Tavaliselt on kirves ja vars olnud *ca* 90° nurga all. Esineb loomulikult erandeid.

Keskajal oli Eesti alal levinumaks kirveks **lõuaga kirves**, mil on suhteliselt pikaks veninud silma poole jämenev laba. Tera on sel *ca* 8-11 cm pikk. See oli nn universaalkirves, mida sõdimise kõrval ka nt ehitustööde tegemiseks ilmselt kasutati (Viires 2006: 25). Varsema keskaja kirved on tihti kitsa kaelaga, mis 18. sajandiks jämedamaks muutus (fotod 5.3.1, 5.3.2).

Lõuaga kirves oli laialt levinud Lääne-Euroopas ning meid mõjutavatel baltlaste ning slaavi aladel (Viires: 33). Lääne-Euroopas iseloomustas lõuaga kirvest pikk putksilm (foto 5.3.6), mis Eesti alal ei levinud: sinne kirve tüüp sarnaneb esmajoones veneliku lühikese silmaga kirvega (foto 5.3.3, 5.3.4). Viirese järgi kadus see kirvetüüp valdavast kasutusest 17.-18. sajandil, 19. sajandil muutus see juba haruldaseks (Viires: 25-26). Lõuaga kirve kasutuse vähenemist võib ilmselt selgitada Põhjasõja järgse võimu vahetuse ning Venemaa mõjude kasvuga, seda ka tööriistade osas. Viires peab tähtsaks 18.-19. sajandil vene rändavate puuseppade-plotnikute mõju ning vene kirve kasutamise eeskuju (2006: 27).

Enne vene kirve laiemat kasutusele võttu on levinud ka erinevad **tahumiskirved**, kuid nende leide on vähe (foto 5.3.6). Ilmselt on need seotud peamiselt linlike asulatega.

Lääne-Euroopa algega kirve asendas **vene kirves**, mille laialdasem levik seostub 18. sajandi poliitilise muutuse tagajärgedega. Et vanema kirvetüübi kasutus pikapeale haihtub, muutub vene kirves järgmisteks sajanditeks valdavaks tööriistaks. Selle laba sümmeetriline alt laienemine on keskajal toimunud arengu tulemus, veel 16. sajandil oli sel laba esiosa varrega risti, tera 8-13,5 cm pikk (Viires 2006: 27). 19. sajandiks oli vene kirve põhivorm välja kujunenud, mida tunneme ka tänapäeval (foto 5.3.5).

Foto 5.3.1. Varakeskaja lõuaga kirves Keskvere arheol. kaevandusest. Väike laba, eriti kitsas kael, kitsas silmalappidega silm. Ilmselt nii sõja kui töökirves. Allikas: AM 35116 A 996 61



Foto 5.3.2. Varakeskaja lõuaga kirves. Lai laba, silmalappidega silm. Pigem tahumiskirves. Allikas: AM 33014 A 808 261

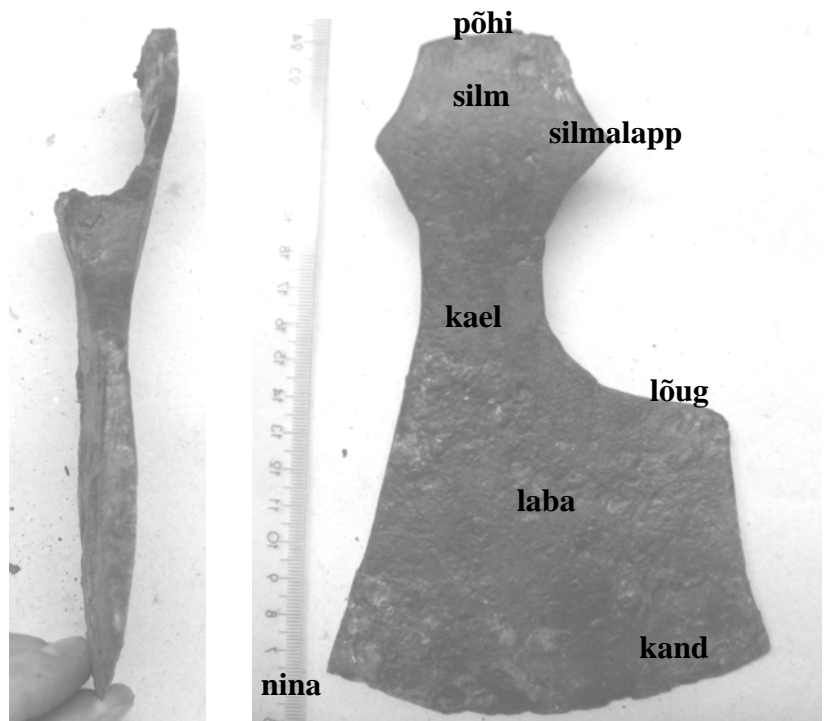


Foto 5.3.3. Keskaja lõuaga kirves Alliku arheoloogilisest kaevandusest. Kitsas laba. Eriti õhuke silm ja tera. Raiumiskirves. Allikas: AM 33014 A 122

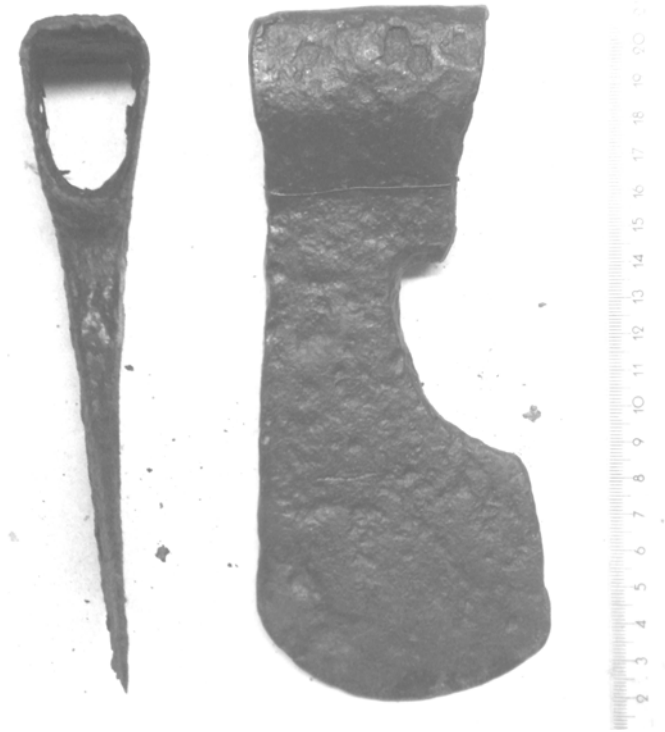


Foto 5.3.4. 18. sajandi kaelaga raiumiskirves. ERM fk A153 13



Foto 5.3.5. 1861. a. Kaunistusega  
vene kirves Osmussaarelt.  
Allikas: ERM fk A 493 112

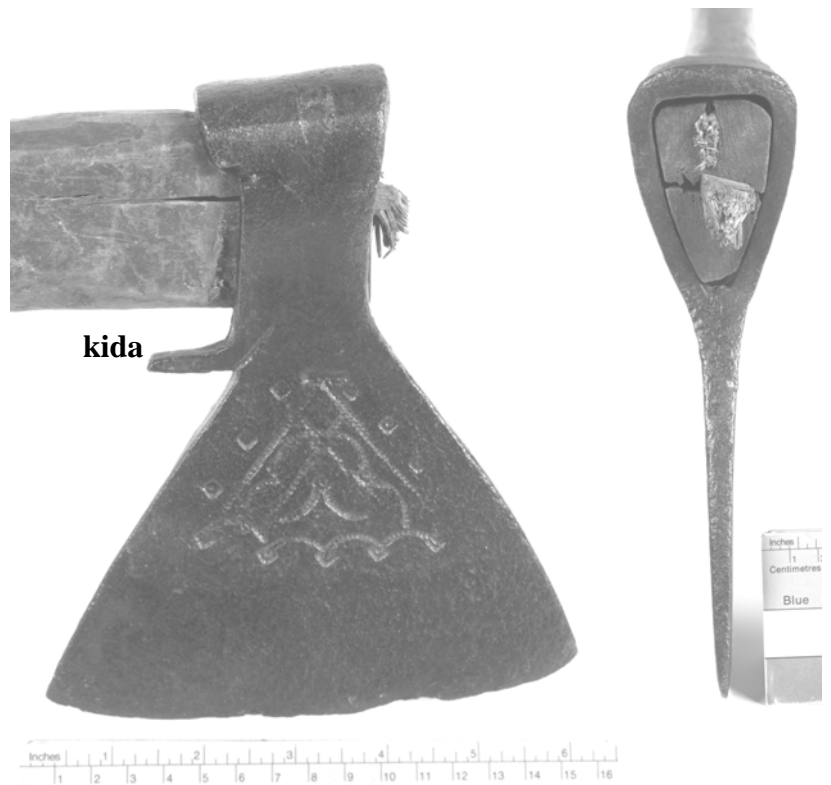
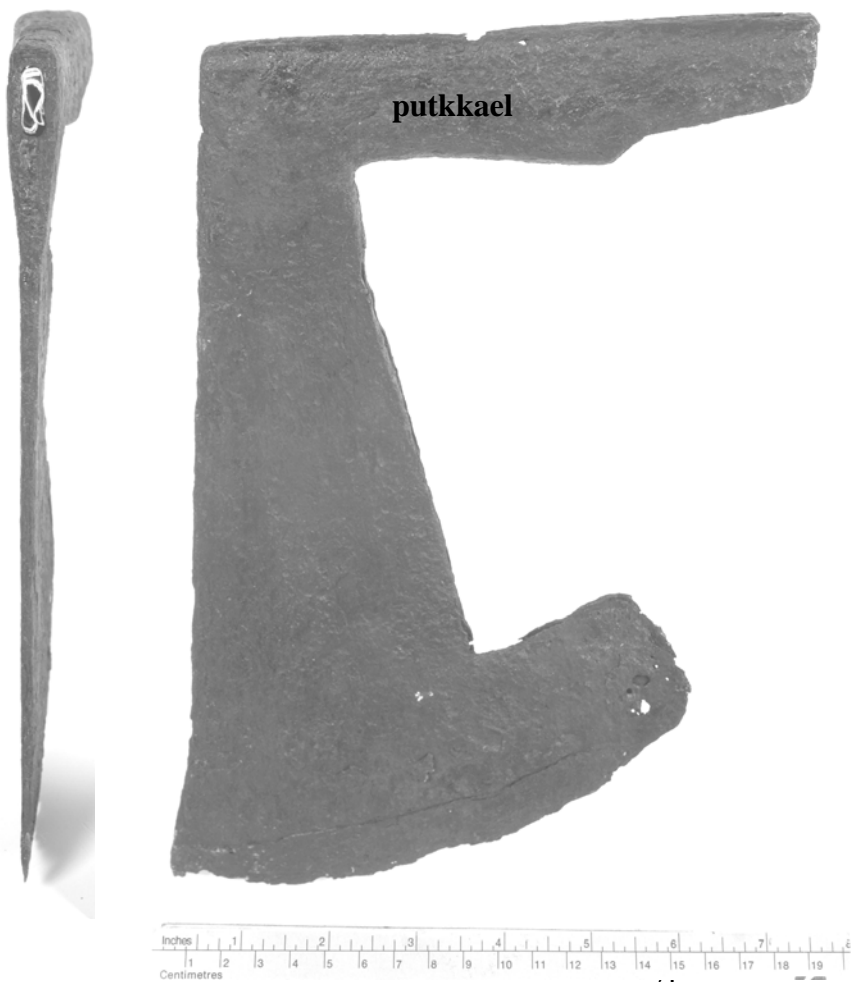


Foto 5.3.6. Omapärane putkkaelaga  
õhukesest metallist  
tahumiskirves 18. sajandist  
või varem.  
Allikas: ERM fk A265 20



Viirese järgi eristus vene kirves Lääne-Euroopa versioonist varakult, selle varasemad versioonid levisid juba keskajal. Seda iseloomustab kitsas kael, lai laba, ülalt laienev silm. Kida silma all ilmub millalgi peale 17. sajandit (Viires:27). Baltimaadele lähim vene tüüpi kirveste tootja oli Tveri kubermang, suuremad kirve tootmise keskused seal olid Ostaškovi ja Rževi maakonnad, kus 19. sajandi keskel aastas ca 85 000 kirvest toodeti (Viires: 27). Vene kirveid tegid 19. sajandini peamiselt kohalikud sepad, misjärel koduseid tööriistu tööstuslikult tootma hakati (Viires: 33)

Rasked kirved olid kasutusel metsatöödeks, kergemad käsitööks. Lisaks on olnud kasutusel pisike tapper hagude raiumiseks. Aukude raiumiseks on leitud ka väheseid pika kaelaga tulbakirveid, millega hea õnarust raiuda. Tera on sellel kitsas, nt Viires toob välja mõõdud 6,5 ja 4,5 cm (Viires 2006: 28-29).

Massiivsed tahumiskirved ehk lutid tulevad kasutusse 19. sajandil. Viires seostab nende kasutust raudteede liiprite tahumisega (lk 29). Luti tera pikkus võib olla kuni 40 cm ja rohkemgi.

Viires leiab kokkuvõtvalt, et Eesti alal liikunud tööriistade, sh kirveste põhiline mõjutav piirkond olid siin naabruses asuvad baltlaste ning slaavlaste alad. Lääne-Euroopale omased kirvetüübid eestlaste hulgas ei levinud. Mõnede nt võõrapäraste kirveste leiud on seletatav läänest saabunud käsitöölisega, kes võisid endale tuttavad tööriistad kaasa võtta (Viires: 33).

#### **4.4. Puidu kahjustused ja hävinemine**

Looduslikus keskkonnas hävineb see lühikese ajaga, samas kui hooldatult võib see ka aastatuhande vastu pidada. Puidu hävinemist soodustavaid tegureid on mitmeid: puidukahjurid, seened, keskkonna kahjustused nagu niiskus, erosioon, kuumus, tuli ning mehaaniline kulumine. Iga konstruktsiooni osa säilib vastavalt puidu vastupidavusele ning selle omadustele: kui palju on lülipuitu, mis on ehitise konkreetse osa kasutus (Larsen jt 2000: 96).

Puidu langetamise järel algavad materjali keemilised ja struktuurimuudatused: vee sisaldus väheneb, hapniku sisaldus kasvab, erinevate ensüümide käitumine muutub, kasvab puidus olevate mikroorganismide arv. Puidu vananemisel mõjutab seda rida

keskkonna tegureid: ultraviolettkiirgus, kuumus ja pakane, hapnik. Väliselt lagundab puitu erosioon, mille põhjustavad tuul ja aastaegade vahelduvad sademed. Eriti meie kliimas tuleb arvestada mädanikkahjustustega seonduvate seenkahjustustega. Keskkonnast tingitud kahjustuste hulka kuuluvad kindlasti seen- ja putukakahjustused. Lõpuks tuleb mainida ka konstruktsiooni kahjustusi, sõltuvalt selle jõudude jaotusest ning ehitustehnilisest vastupidavusest (Larsen jt 2000: 106).

Puidu **vananemise mõju** selle ehituslikele omadustele jääb lahtiseks, kuna puuduvad põhjalikumad uuringud. Vananemine puidu rakustruktuuri oluliselt ei mõjuta. Täpselt ei ole teada koormuse mõju vananevale puitkonstruktsioonile: Larsen jt mainivad Euroopas läbi viidud katset, milles järeldatakse, et vananemise efekti ei ole vanal puidul võimalik määrata. Katsetati väikeste puidu proovide tugevust ja jäikust, mis ei erinenud oluliselt uue materjali omadustest (2000: 106-107). Seega ei saa aja mõju kohta puidule kindlaid järeldusi teha, kuid näib, et see puudub või on tühine.

Ilmastiku mõjul kaotab puidupinna mikrostruktuur (rakuseinad) oma tugevuse (foto 5.4.1).

**Päikesekiirgus ja niiskus** põhjustavad puidu pinnal defektid, millest suuremad kahjustused alguse võivad saada. Ilmastiku toimel muutub puidu pind karmiks (Larsen jt 2000: 107) (foto 5.4.1.5)

**Temperatuuri vaheldumise** mõjul algab palgi pragunemine. Aktiivne pragunemine toimub kevadtalve perioodil, mil palgi välispinda mõjutab öökülm ja sisemuse temperatuuri päeval akumulunud soojus. Sise- ja välisosa temperatuuride radikaalne erinevus põhjustavad palgi pragunemise (allikas: Priit-Kalev Parts) (foto 5.4.1.5).

**Vihmavee erosioon** peseb puidustruktuuri eralduvaid osakesi. Kevadpuit uhtub kergemini minema kui sügispuit. Larsen jt teevad uuritud aruannetest kokkuvõtte, et puidu erosioon sõltuvalt puidust võib olla 1-13 mm sajandis (2000: 107). Seega on tegu palkkonstruktsiooni minimaalselt mõjutava kahjustusega.



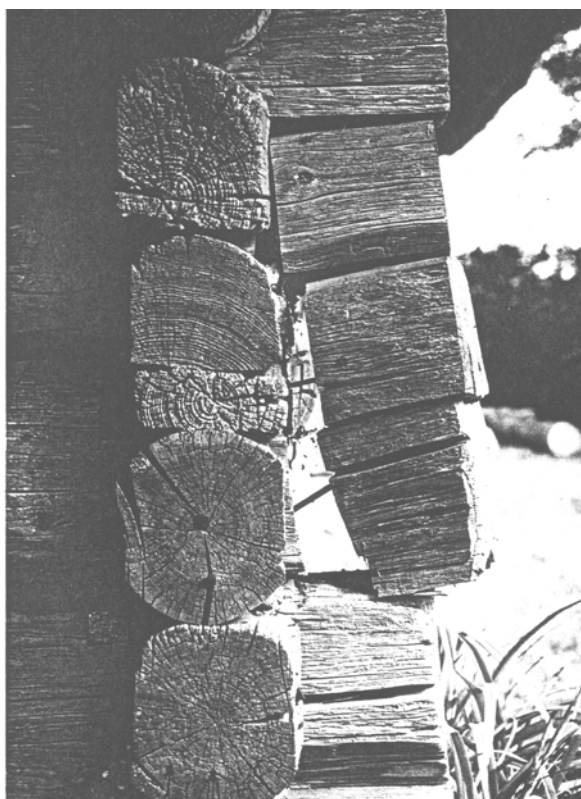
1.



2.



3.



4.



5.

Foto 5.4.1. Palkhoone kahjustuste põhjustajad: 1. Inimtegevusetus, kliima ja elusloodus; 2. Seenkahjustus; 3. Putukakahjustus; 4. Füüsiline kahjustus; 5. UV-kiirgus, kliima, deformatsioon. Foto 4. allikas: Kilumets 2003

käes seisnud puidu välispinnal 0,05-2,5 mm ulatuses. Lagunenud ligniin erodeerub ning **Fotokeemiline degradatsioon** on nähtus, kus UV-kiirguse mõju ligniinile muudab puidu välispinna värvitooni. Protsess toimub suhteliselt kiiresti: toore puidu toon muutub kollakamaks või pruunikamaks, aja möödudes aga hallikaks. Toon vahetub päevavalguse valgus pääseb sügavamale puidu struktuuri (Larsen jt 2000: 108). Nagu enamuse puitu hävitavate tegurite puhul ilmneb UV-kiirguse kahju puidule pikema aja möödudes.

R. Lõbu jt peavad palkhoone kõige võimsamaks lagundajaks päikese mõju (R. Lõbu jt 1998). Enam kannatavad selle tõttu hoonete lõunaseinad, kuhu päike aastaringselt peale paistab.

Enam levinud palkhoonete juures on erinevad **seenkahjustused** (foto 5.4.1.2), mis tihti kütmata hoonetes endale sobiliku elukeskkonna (sobiv „menüü“, temperatuur, õhk ja niiskus) leiavad. Palkide mädanemine on samuti seenkahjurite elutegevuse tulemus. Seene kasvu takistamiseks on vajalik korraldada hoone tuulutus ning niiskuskontroll. Hallitusseened võivad kahjustada puidu pinda, need on puude juures tavalised ja väheohtlikud. Enamlevinud puidu struktuuri hävitavad seened on pruunmädanik, valgemädanik ja majavamm. Viimase tunneb ära majas leviva spetsiifilise lõhna järgi. Majavammi puhul on kõige kindlam nakatunud konstruktsiooni või selle osa eemaldamine ning põletamine. Oluliste ehitismälestiste puhul tuleb seeneliigi määramisel teostada laboratoorsed uuringud, ning vastavast tulemusest lähtudes taastamismeetod valida. Nt Põlva Maakonnamuuseumi Sepa talu rehielamu puhul eemaldati ja põletati kõik nakatunud osad, uued palgid töödeldi puidukaitsevahendiga.

Enamlevinud **putukkahjurite** (foto 5.4.1.3) sugukonnad on toonesepalad ja siklased, mis söövad puitu seest ja jätavad selle pinnale väiksed augud. Kahjurid võivad sattuda puithoonesse nt mõnest kahjustunud mööbliesemest. Enamlevinud on toonesepad, mis võivad ehituspaldi seest mõne põlvkonnaga „pulveriseerida.“ Toonesepad jätavad endast puidu pinnale tillukesed 3-5 mm suurused ümarad lennuavad. Toonesepad vajavad vähemalt 50 % õhuniiskust: nende tõrjeks kasutatakse nt konstruktsiooni osa temperatuuri tõstmist 50° C. Majasikud jätavad puitu toonesepadest suuremad ovaalsed väljalennuavad (Ussisoo jt 1943: 76-80). Ulatusliku kahjustuse puhul kaotab puit selle tugevusomadused ning tuleb asendada. Kahjurite tegevust on võimalik peatada



kemikaalidega, ka eriliste lõksudega (Kaila: 378). Seenkahjustuste kõrval on putukakahjustused teise järgulised, nende mõju on pika-ajaline.

Lisaks esinevad palkhoonetel ka **füüsilised konstruktsiooni kahjustused** (foto 5.4.1.4), mis mehaaniline kulumine, deformatsioon ja purunemine. Enamlevinud füüsilised kahjustused palkhoonetel on nurgapähikute murdumine, palkide seinast välja väändumine, kandvate talade ülekoormamine ja vale kvaliteediga puidu murdumine.

Lõpuks tuleb veel välja tuua **inimtegevusega seotud kahjustused** (foto 5.4.1.5), nagu kommunikatsioonide (elekter, vesi ja kanalisatsioon) kahjustused, vandalism ja tulekahjud. Tulekahju ära hoidmiseks on mitmeid vahendeid tulekustutitest ja alarmsüsteemidest tuletõrjeni, siinjuures tuleb aga arvestada niiskuse mõju puidust kinnisele konstruktsioonile ja biokahjustuste tekkimisega. ICOMOS Puidukomitee harta 13. punkt nõuab tuleohutussüsteemide sobitamist väärtustatud objekti ajaloolise esteetilise ilmega. Nielsen jt toovad välja olulise erinevuse tavahoone ja ajalooliste hoonete puhul: kui esimese puhul tuleb tule eest kaitsta elanikke, siis teise puhul hoonet ennast. Siiski peab hea tuletõrje süsteem võrdväärselt mõlemaid kaitsma (2000: 91).

#### 4.5. Dokumentatsioon

ICOMOS Puidukomitee harta tunnistas selle sissejuhatuses ajalooliste puitkonstruktsioonide hävinevust, olgu siis keskkonna või kliima mõjude tõttu. Igasugune ehitustegevus on hoone senise situatsiooni muutmine: argumenteeritud väärtustega hoone puhul on oluline muudatuse eelne olukord talletada.

Harta 1. ja 2. punkti kohaselt kuulub ajaloolise konstruktsiooni dokumentatsiooni juurde

- konstruktsiooni ja selle osade inventariseerimine;
- hoone kahjustused ja nende põhjused;
- eemaldatav, muudetav või üleliigne materjal;
- teostamise tehnoloogia(d);
- materjali valik;
- säilitamistööde meetodika.

Dokumentatsiooni olulisust ei saa eirata, see on väärtustatud objekti puhul peale hoone säilinud substantsi ning säilitatud iseloomulike näidete ainus teabe allikas.

Enne konstruktsiooni situatsiooni ja vajalike muudatuste kirjeldamist tuleb anda ülevaade hoone **ajaloost ja ehitusjärgudest** (foto 5.5.1). Ajaloolise tervikpildi saamine on vanemate hoonete puhul kindlasti raskendatud, kuna lihtsate maahoonete kohta on vanem dokumentatsioon reeglina puudulik. Arhiiviuuringute kõrval tuleb toetuda kohalike vanemate elanike intervjuerimisele. Muuseumi hoonete puhul on ajalugu reeglina uuritud ja dokumenteeritud. Palju kasu on ajalooliste kaartide ja fotode uurimisest. Olulisemate objektide kohta võib leida informatsiooni ka ajakirjandusest. Siinjuures tuleb kindlasti rõhutada hoone osade või terviku lahti võtmise märkimisväärset rolli selle ehitusajaloo selgitamisel: tihti jääb palju olulist varjatuks.

Palkhoonel on võimalik visuaalselt mitmeid **muudatusi** eristada. Sellele vihjab nt erinev puidukasutus, erinevad tehnilised lahendused ms nurgaliidete või varamise juures (fotod). Vanemad palkhooned on tihti ehitatud maadligi, mistõttu nende alumiste palkide vahetus on ajalooline tava. Alumiste palkide vahetusest võivad palju kõneleda jäljed hoone seintel, nt on tõstmisel puuritid seintesse augud, mida hoone tungimisel kasutada (foto). Samuti on vahetatud ülemisi palke (seotud ilmastiku kahjustustega) ja lapitud palke avade all. Hoonetele on ehitatud vaheseinu, vahetatakse avade paiknemist ning suurust.

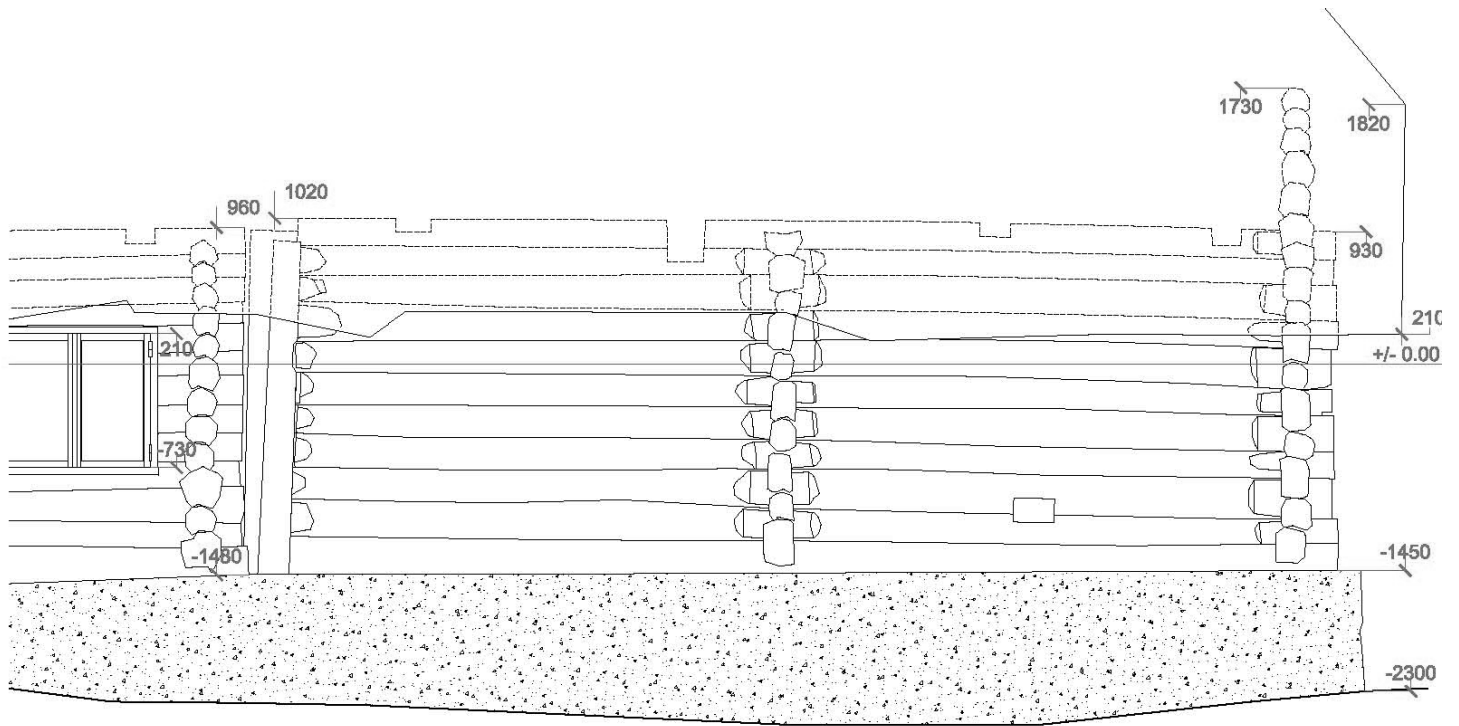
Dokumentatsiooni koostamisel tuleb **kirjeldada hoone konstruktsiooni**, selle viimistlust ja detaile. Tuleb selgitada hoone ehitust ja selle osi: vundament, seinakonstruktsioon ja tehnilised lahendused, katusekonstruktsioon, põrandad, vahelaed, avad (uksed ja aknad) ja muud osad, ms küttekolded. Palkkonstruktsiooni kirjeldusel tuleb kindlasti selgitada millist puitu on kasutatud, kuidas see on töödeldud, millised on palkide nurgaliited ja varamine.

Hoone konstruktsiooni terviku ja detailide kohta tuleb koostada vastavad **tehnilised joonised**. Oluline on jäädvustada hoone nurgaliidete ja seinapalkide iseärasustega eripäraste joontega. **Fotomaterjali** kõrval tuleb rõhutada jooniste olulist rolli hoone situatsiooni fikseerimise juures. Kindlasti peab dokumentatsioon sisaldama hoone põhiplaani, vaateid ja lõikeid (joonis 5.5.1)

Antud dokumentatsiooni tähtsam osa on **hoone tehnilise seisundi ja kahjustuste määramine**, millest lähtuvalt edasised sekkumised tuleb teostada. Palkhoone tehnilise seisundi määramisel on primaarne visuaalne vaatlus, millega olulisemad probleemkolded fikseeritakse. Kahjustuste määramisel on abi pea igast meelest, sh kompimis- ja lõhnameelest. Palgile koputades saab kõla järgi teada, milline on selle struktuuri olukord. Mitmete kahjustuste leviku piirkond on võimalik määrata noa või muu terava objektiga seinaproovides. Nielsen jt toovad näiteks veel metsa- ja puidutööstuses levinud katsetööriistad nagu niiskuse mõõtja (*moisture meter*), kahjustuste otsimise puur (*decay-detecting drill*) või mis elektrooniline haamer (*electronic hammer*), millega puidule koputades selle kvaliteeti heliga mõõdetakse (Nielsen jt 2000: 84-85).

Hoone tehnilise seisundi määramisel tuleb selgitada konstruktsiooni või selle osa võimaliku kahjustuse põhjused ja piirkond. Antud uurimustöö raames on olnud enamlevinud kahjustuseks niiskus ja sellest põhjustatud pehkimine, mis palkkonstruktsiooni nii pinnasest kui ka sademetest tingituna kahjustada võivad. Pinnaseniiskusest olid kahjustatud kõik kuus objekti, sademetest on olnud kahjustatud Sepa talu rehielamu ja Sutlepa kabel. Sepa talu rehielamul esines majavamm ning putukakahjustused. Kahjustuste määramisel on oluline märkida kahjustuste piirkond palgi täpsusega. Nt Sutlepa kabeli ekspertiisis (E. Sedman 1970) on mainitud mõningate palkide mädanikkahjustused, kuid tegelikus rekonstruktsioonis on tunduvalt rohkem palke vahetatud. Visuaalsel vaatlusel jääb palju märkamatuks, kuid antud juhul oleks pidanud ka kahjustuste tegelik hulk dokumenteeritama.

Ajaloolised konstruktsioonid kannavad edasi informatsiooni ehitajate kohta, nagu ka nende tööriistade jälgi. Säilitamiseks valitud objekti puhul ei säili seega pelk vorm, vaid ka selle looja tehnilised teadmised ja oskused. Hoone konstruktsiooni muutumisele eelnevalt tuleb tutvuda **traditsiooniliste ehitustehnoloogiatega**, samuti määrata konkreetse hoone valmistamise tehnoloogiad. ICOMOS Puidukomitee tunnistas traditsioonilised ehitusteadmised ja –oskused kadumisohtu olevaks. Hoonele iseloomliku ilme ning selle keskkonnale omase ehitustraditsiooni jätkamiseks on oluline tutvuda kasutatud vanade ehitusmeetoditega. Seda läheb ka vaja taastamistegevusel: harta 5. punkt nõuab igasugusel sekkumisel traditsiooniliste vahendite kasutust.



Joonis 5.5.1 Hoone dokumenteerimisel tuleb palkseinad detailselt jäädvustada. Allikas: Metslang 2005: joonis 6. M 1: 50

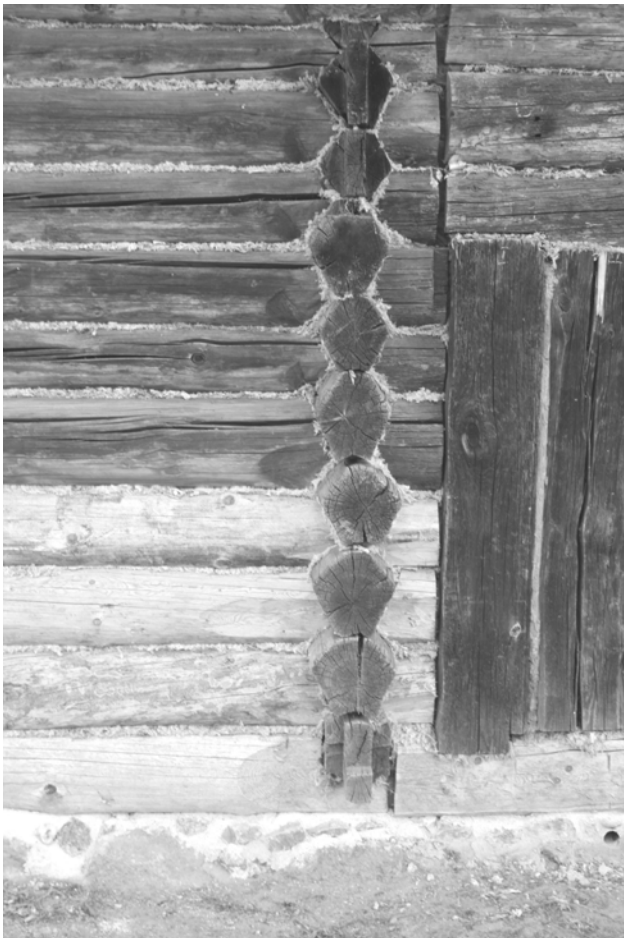


Foto 5.5.1. Hoone ehitusjärgude eristamine. Sepa talu rehielamu. Antud fotol on eristatav vähemalt seitse ehitusjärku: sadulnurkadega rehetoa ehitamine; kambri liitmine rehetoaga; lisaehitus, millele viitavad keeltapid nurgapähikutel; kambriukse kinni ehitamine; lisaehituse lammutamine; hoone taastamine.

**ARHITEKTUUR-EHITUSLIK EKSPERTIIS**  
**JUULI 2003**

TALU NIMI: LAASU
HOONE: REHEALUSE OSA
<b>I VÄLISARHITEKTUUR</b>
<b>1. Vundament, pinnaseplaneering</b> Vundament halvas seisus. Pinnas vajab osaliselt lisaplaneerimist.
<b>2. Välisseinad</b> Seinad välja vajunud ja ühele poole kaldu. Hoone esiküljel puudub vajalik palgiseotis (vt.foto nr. 24).
<b>3. Katusekate, katusekarniis, katuseaknad, vintskapid, korstnad</b> Roole on peale pandud eterniit. Katus väljavajunud. Sarikad rahuldavad.
<b>4. Välisrepid</b> -
<b>5. Välisüksed</b> Halvas seisus.
<b>6. Aknad</b> Tehniliselt rahuldavad, osaliselt halvad, kuid hoonele sobimatu arhitektuurse lahendusega.
<b>II SISEARHITEKTUUR</b>
<b>1. Siseseinad</b> Keskmises osas palgid väga halvas seisus, kahjustatud ka puuvammi poolt.
<b>2. Põrandad</b> Põrandad halvas seisus.
<b>3. Vahelaed, katusekonstruktsioonid</b> Vahelaed pehastunud ja hallitanud. Talaotsad on kahjustunud. Avariiline olukord. Osaliselt on konstruktsioone toetatud.
<b>4. Küttekolded</b> -
<b>5. Trepid</b> -
<b>6. Siseüksed</b> Halvas seisus.
<b>III INSENERTEHNILINE OSA</b>
<b>1. Elektrivarustus</b> -
<b>2. Küte</b> -
<b>3. Ventilatsioon</b> -
<b>4. Vesivarustus, kanalisatsioon</b> -
<b>5. Tuletõrje- ja valvesignallsatsioon</b> -
<b>IV MUU</b> -

Foto 5.5.2. Dokumentatsioon Laasu talu lauda (rehealuse) kohta enne taastamistöid. Taastamistööde dokumentatsiooni puudumisel jääb selgusetuks kahjustuste hulk, säilitatud ja muudetud osad, kahjustuste paiknemine. Allikas: Rohtla 2003: 12

Antud uurimustöö raames vaadeldud objektide sekkumise eelses dokumentatsioonis puudub reeglina lähem ehitamise tehnoloogia kirjeldus. Taastamisel on kasutatud ka traditsioonilisi vahendeid, mis ei pruugi konkreetsele hoonele omane olla: Atla-Eeru kõrtsi palkide varamisel on kasutatud künakirvest, Sutlepa kabeli seinapalkide tahumisel vene kirvest: samas ei ole kumbki tööriist konkreetsele keskkonnale ega ajastule kindlalt omane. Vaid Jämtlandi Maakonnamuuseumi salpeetriküüni ehitustehnoloogia kirjeldab algset teostust raiumis- ning tahumiskirvega ning lähtub sellest ka taastamisel.

Uurimustöös on vaadeldud hoonete algset tehnilist teostust ning seda kirjeldatud. 20. sajandini oli üldlevinud palkehituse tööriistaks kirves. Selle tehnilise töötluse kirjeldamisel saab teada palgi külgede tahumisrütmi, mis võib olla ühtlane, ebahühtlane, kindla sammuga jm. Palgil leiduvate jälgede järgi on aimatavad algse kirve tüüp ja tera mõõdud: nt Jämtlandi muuseumi salpeetriküüni palkide tahumise lõpptöötlus on tehtud kumera teraga tahumisirvega, tera jälg ca 13 cm pikk. Sellest saab järeldada, et kasutatud on mõni sentimeeter pikema teraga kirvest.

Hoone **taastamiseelse situatsiooni dokumenteerimine** on uurimustöö objektidel olnud napsõnaline, samuti võib see täielikult puududa (Pritsu talu ait). Eeskujulikuks saab tuua Jämtlandi Maakonnakamuuseumi salpeetriküüni, mis õppetöö raames eeskujulikult vormistada tuli (Lidberg jt 2006): selgitatud on hoone ajalugu ja ehitusjärgud, ajaloolist funktsiooni, hoone situatsiooni ja kahjustusi enne taastamistöid, traditsioonilisi ehitusmeetodeid ning taastamistöid. Napsõnaliseks, samas piisavaks võib pidada Atla-Eeru kõrtsi dokumentatsiooni (Uuetalu 2001, Kilumets 2003), mis annab sisulise ülevaate ajaloost, taastamiseelse tehnilise hinnangu, ja selgitab lühidalt taastamistöid, ms läbi fotomaterjali: puudub hoone traditsiooniliste ehitustehnoloogiate tutvustus. Laasu talu lauda dokumentatsioonist (Rohtla jt 2003) saab vaid pealiskaudse aimduse hoone kahjustustest, puudub detailne kirjeldus (foto 5.5.2). Sutlepa kabeli kohta on rekonstrueerimise eelne olukord pealiskaudselt fikseeritud (E. Sedman 1970), rekonstrueerimistööd on jäetud dokumenteerimata.

Seega on dokumentatsiooni tase ebahühtlane, sisult tihti üldistav ja napsõnaline. Traditsioonilisi ehitustehnoloogiaid ei ole uuritud või dokumentatsiooni lisatud. Nt Sutlepa kabeli rekonstruktsiooni juures on näha, et on toimunud põhjalikum

konstruktsiooni uurimine, seda pole aga kirja pandud. Antud uurimustöös on valitud objektide kohta koostatud ICOMOS Puidukomitee harta 1. ja 2. punkti kohane dokumentatsioon.

#### 4.6. Hooldamine

**Preventiivse konserveerimise** üks suurimaid eeliseid on, et väärtustatud ajaloolise konstruktsiooni juures puudub pikemas perspektiivis vajadus teha suuremaid sekkumisi, parandusi või asendusi. Jätkuv hoone hooldamine on parim viis selle säilimiseks. Lisaks on see tõenäoliselt odavam kui tegelik taastamistegevus. ICOMOS Puidukomitee harta 3. punkt sõnastab: Ajalooliste puitkonstruktsioonide säilitamiseks on oluline regulaarne vaatlemine ning hooldus.

Nielsen jt rõhutavad, et puidu kahjustuste tekkimine on aja möödudes vältimatu. Hoone **hooldamine on pikaajaline tegevus**, mis jälgib selle arengut ja muutusi, ning teeb vajadusel suuremat hävingut eiravad hooldustööd. Näiteks konstruktsiooni muutuste uurimiseks on vaja vähemalt aastast inspektsiooni (2000: 74-75).

Nielsen jt soovivad **välja arvutada konstruktsiooni kandevõime**, et vältida hoone osade füüsilist deformatsiooni. Vaja on arvutada konstruktsiooni eri osade ning nende liitumiskohtade kandevõime, painde-, elastsus- ja surutugevus. Tuleb mõista ja arvestada hoone ehitismehaaniliste käitumist (2000: 85-86). Selline lähenemine on vajalik massiivsemate palkkonstruktsioonide puhul, nt suur valik palgist õigeusu kirikuid Venemaal või Jaapani Buddha templid.

Tuleb **ära hoida hoonet kahjustavate tegurite mõju**. Igasugune hoone kahjustus saab alguse esmajoonel pinnase- ning kliimast tingitud niiskusest: seega tuleb see nendest võimalikult hästi isoleerida. Regulaarselt tuleb kontrollida hoone paiknemist pinnase suhtes (foto 5.6.1). Teiseks tuleb pidevalt kontrollida hoone katuse vastupidavust põhjamaisele kliimale ning vajadusel katusekatet lappida või asendada (foto 5.6.2). Samuti tuleb jälgida vihmavee mõju ja võimalikke kahjustuste koldeid hoone seintel, nt akende all.

Nielsen jt soovivad koostada hoone **hoolduse päevik**, mille alusel sagedamad ja harvemad hooldustööd pikema perioodi peale ära jagada. Hooldustööde ja

Foto 5.6.1. Regulaarselt on vaja kontrollida palkhoone paiknemist maapinna suhtes. Antud juhul on alumine palk tarvis välja vahetada. Et põrandatalad samale palgile toetavad, on tegevus selle võrra keerukam.



Foto 5.6.2. Põlva Talurahvamuseum Karilatsil. Muuseumitöötajad laastukatust uuendamas. Allikas: R. Roop



inspeksioonide sagedus sõltub kindlasti kohalikust kliimast. Hooldustööde päevik on oluline osa hoone dokumentatsioonis. Nielsen jt eristavad kaht tüüpi hooldustöid: igapäevased, nt lehtede korjamine, kanalisatsiooniaukude puhastamine, taimede kasvu kontroll, vee äravoolu kontroll, lindude väljaheidete eemaldamine, ventilatsiooni kontroll; ning harvemad, suuremat eeltööd ja abitööjõudu vajavad hooldustööd (nt katusekatte vahetus) (2000: 89-90). Hooldustööde rütm on sõltuvalt objektist kindlasti erinev. Hooldustööde päevik esineb näiteks Eesti Vabaõhumuuseumis, kuhu kronoloogilises järjekorras hoonega tehtud muudatused sisse kantud on. Puudub küll edasiste hooldustööde täpne määramine.

Muuseumi alal paiknevad uurimuse objektid on pideva jälgimise ja hoolduse objektiks. Suuremate hooldustööde takistuseks on kindlasti **majanduslikud võimalused**, mistõttu mitmed kahjustused arenevad enne võimaluse tekkimist olukorda parandada. Sisuliselt on kõik antud uurimistöös näiteks toodud objektid taastatud hoolduse puudujääkide tõttu majanduslikel põhjustel: salpeetriküün, Pritsu talu ait, Atla-Eeru kõrts, Sepa talu rehielamu ja Sutlepa kabel on lastud maapinnale vajuda, mistõttu aluspalgid on hävinenud või kahjustustega. Katusematerjali korrastamine ja regulaarne hooldamine on põhjutanud seinapalkide mädanikkahjustused: salpeetriküün, Sepa talu rehielamu, Laasu talu laut, Sutlepa kabel. Seega on järjepidev hooldamine olulisem vastanduv peatükk valitud objektide ning ICOMOS Puidukomitee harta põhimõtete juures. Samuti tähendab see, et väärtustatud objektide rahastamises leidub puudujääke.

Paremas situatsioonis on objektid, mis selle **funktsiooni** on säilitanud või uue on saanud: nt Sepa talu rehielamu on kasutusel konservaatori ruumidena ning seetõttu aastaringelt kasutuses ja köetud. Sutlepa kabelit kasutab regulaarselt selle kogudus, muidu on objekt aga tavaline muuseumi eksponaat.

Paiknemine **muuseumi alal** ei pruugi alati hoone säilivusele kaasa aidata, kuna kasutuseta seisvad hooned on tihti seenkahjustuste taimelavaks. Samuti on nt Eesti Vabaõhumuuseumi tegevuse ajaloos mitmed objektid tulekahjus hävinenud. Preventiivse konserveerimise põhimõtete järgi oleks oluline muuseumi ala objektide tuletõrjesüsteemide välja kujundamine.

#### 4.7. Taastamine

ICOMOS Puidukomitee harta 4. punkt nõuab hoone konstruktsiooni olukorda sekkumisel selle **ajaloolise autentsuse ja kultuuripärandi terviku säilitamist** (fotod 5.7.1, 5.7.2). Enamus uuritud taastamistöid on teostatud minimaalse muutmise põhimõttest lähtudes, mistõttu on hoone algne või vanem substants suures osas säilinud. Erandiks on siin Laasu talu laut ja Sutlepa kabel, kus suurem hulk algseid seinapalke on hävinenud. Salpeetriküüni, Pritsu talu aida, Atla-Eeru kõrtsi, Sepa talu rehielamu, Laasu talu lauda ja Sutlepa kabeli sekkumisele on **eelnenud dokumentatsioon**.

Harta 4. punkt nõuab **taastamise vastavust hoone vanema ajaloolise ja esteetilise ilmega** (fotod 5.7.3, 5.7.4). Salpeetriküün suudab seda nõuet täita, asendatud on vaid kolm palki. Kõik objektid on taastatud selle eesmärgiga, kuid tulemus on tihti erinev: nt Sepa talu rehielamu rehetoa osa mõõgakaelnurga laadsed sadulnurgad on tehtud veidi erineva tahuga; Laasu talu lauda vahetatud palgid on hea kvaliteediga kuid kõik on teostatud kettsaega; Sutlepa kabelil on välja vahetatud  $\frac{3}{4}$  seinapalkidest. Esteetilise ilme taastootmine on ilmselt kõige raskem ka seepärast, et uued palgid vanadest erinevad: see on aga puidule kui materjalile omane. Taastamistöode tehniline töötluse kvaliteet on see, mis lõpliku esteetika määrab, ning siin tehakse ka vigasid. Asenduste esteetiline erinevus muudavad ka hoone ajaloolist tervikut.

Harta 5. punkt nõuab taastamisel traditsiooniliste vahendite kasutust. Näiteks O. Hidemark leiab, et **traditsioonilised võtted** peaksid olema ka tänapäeva ehituse inspiratsiooniallikaks ning põhiliseks oskuseks. Traditsioonilisel ehituskogemusel on tänapäeval raske kohta leida, põhiline väide on niisuguse ehituse majanduslik võimatus tänapäeva tingimustes (3 1997: 18). Seega esineb traditsiooniliste ehitustehnikate ja kaasaegsete meetodite vahel teatud konflikt (joonis 5.7.1, foto 5.7.5).

Salpeetriküüni asenduspalgid on kogu mahus töödeldud raiumiskirvega ja külg viimistletud tahumiskirvega. Pritsu talu ait, Atla-Eeru kõrts, Sepa talu rehielamu ja Laasu talu laut on taastatud, kasutades suurema palgi töötlemisel kettsaagi. Esimese kolme puhul on palgid kirvega üle töödeldud, kui Laasu talul on kettsae jälg ka lõplikuks viimistluseks. Seega eksib Laasu talu antud punkti vastu kõige enam.

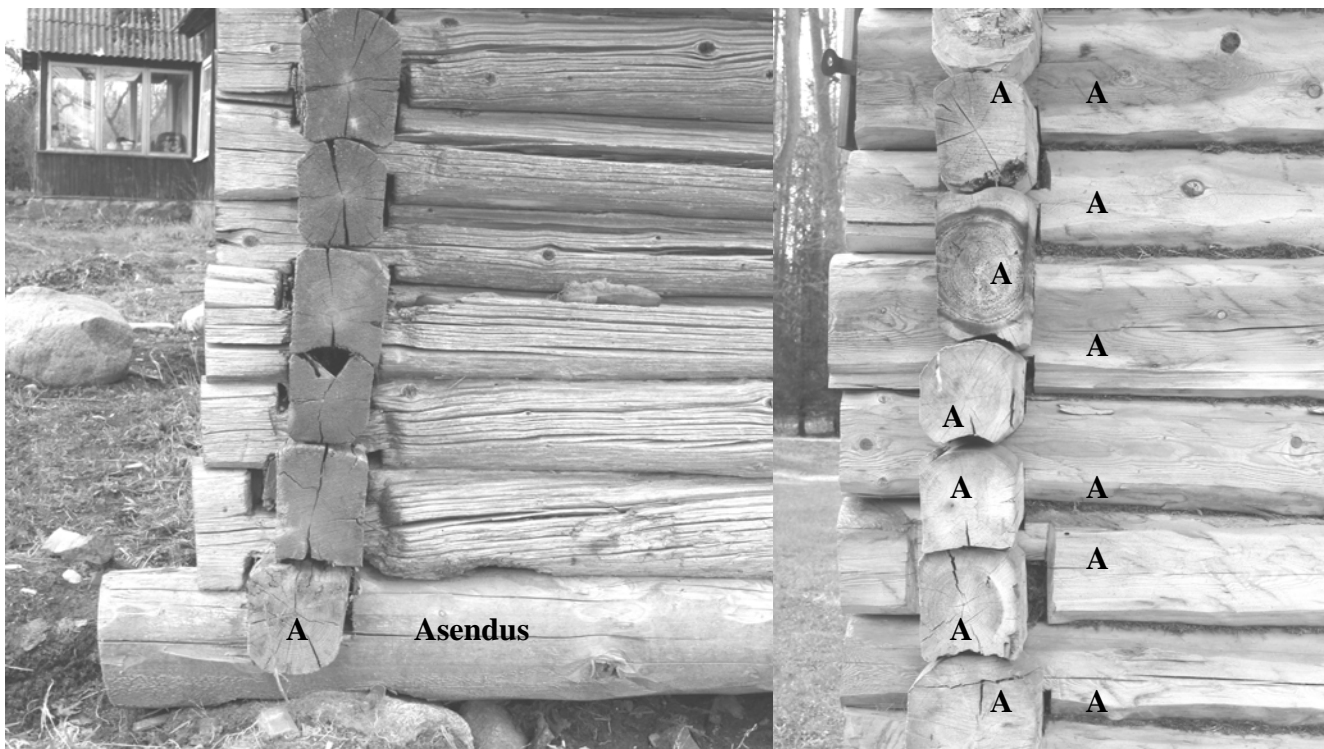


Foto 5.7.1. Pritsu ait. Ajaloolise autentsuse ja kultuuripärandi terviku säilitamine

Foto 5.7.2 Sutlepa kabel. Algne substants on asendatud uuega: üks hoone asendub teisega

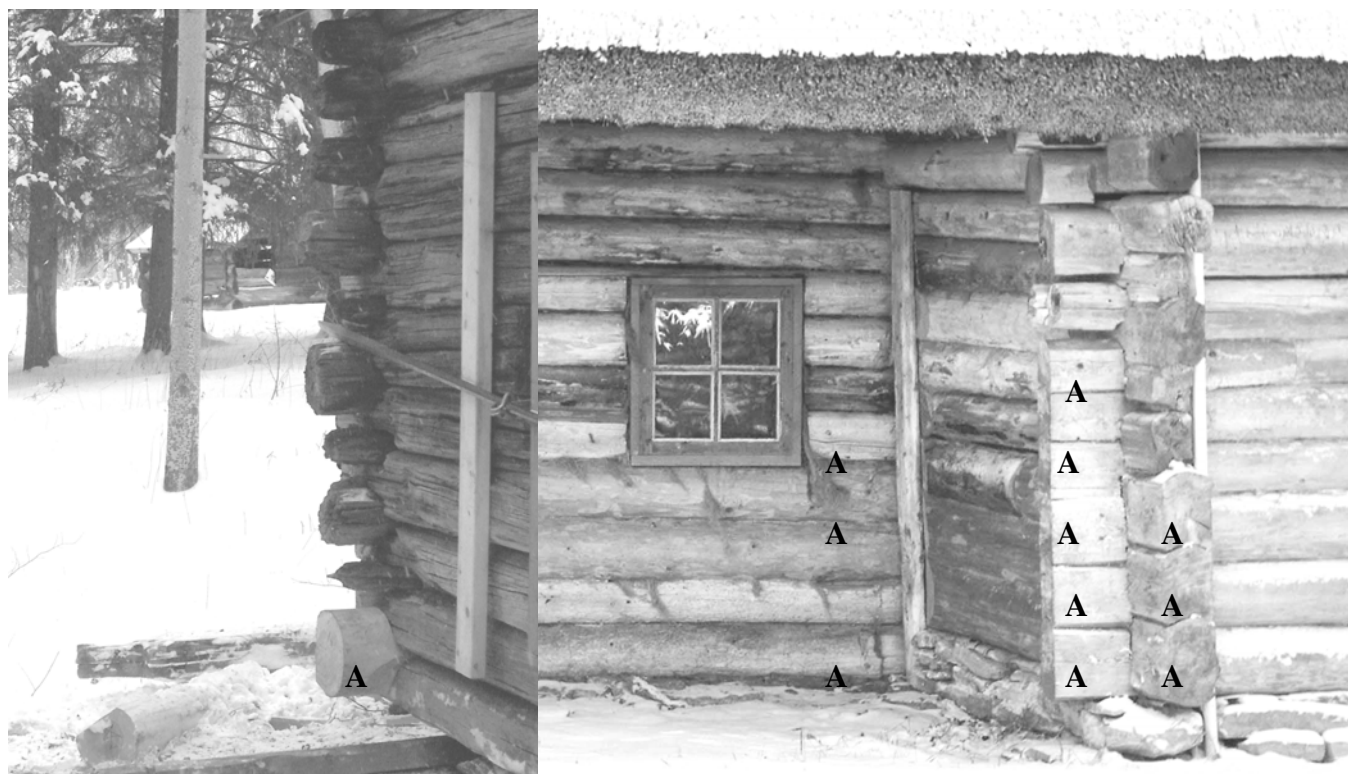


Foto 5.7.3. Salpeetriküün. Ajalooline esteetiline ilme säilib

Foto 5.7.4. Kõrts. Ajalooline esteetiline ilme säilib ning täiustub

Joonis 5.7.1 Hoone algsed traditsioonilised võtted salpeetriküüni taastamisel. Tehnika ja vahendi imiteerimine. Allikas: Lindberg jt 2006

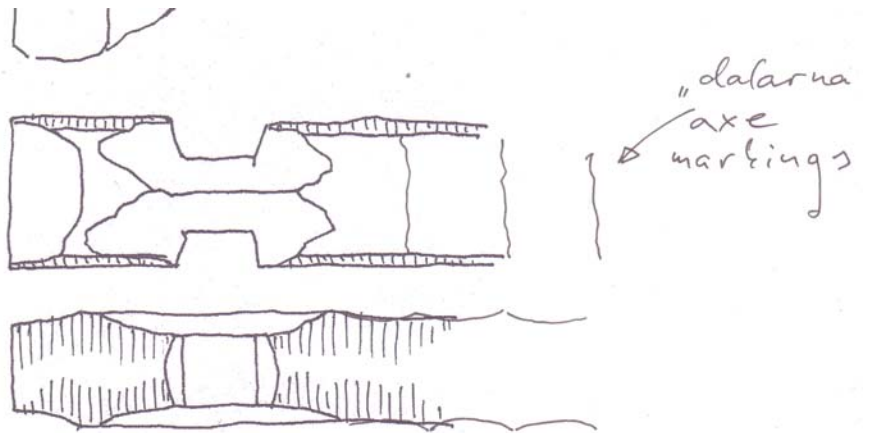


Foto 5.7.5. Traditsioonide konflikt Laasu talu lauda taastamisel. Taastatud palgid on töödeldud kettsaega.



Foto 5.7.6. Taastamistöõde tagasipöördumatus. Laasu lauda asendatud põhjaseina palgid ning hoone taastamisel eemaldatud palkide virn.



Probleemseks muutub ka kirve kasutus: nimelt on iga objekt sellele **omase kirvega** algselt üles raiutud. Taastamistöodel on kasutatud aga teist tüüpi kirvest, mis ei ole täielikult kohalikule traditsioonile omane. Atla-Eeru kõrtsi nurgapähikud on töödeldud väikse Husqvarna kirvega, varamine on tehtud künakirvega. Sepa talu viimistlemisel on kasutatud meistri „saksa“ kirvest, so tavaline kaasajal omandatav 12 cm teraga kirves. Sutlepa kabeli rekonstrueerimisel on kasutatud vene kirveid. Kõik antud näited ei sobitu päriselt ajaloolise hoone ehitustehnoloogiaga. Vene kirve kasutamine Sutlepa kabeli juures ei vasta algsele töövahendile.

Harta 5. punkti järgi peab **sekkumine olema tagasi pööratav**. Ükski valitud taastamine ei ole tagasi pööratav, kuna asenduspalgid on konstruktsiooniga liidetud ning algsed palgid eemaldatud. Tagasi pöördumatuks muudab situatsiooni asjaolu, et asendatud palgid olid liialt kahjustatud, nt Sepa talu rehielamul oli seenkahjustus. Samas eelistatakse selgelt terve palgi vahetust osalise vahetamise vastu. Ainus osaliste palgi parandustega hoone on Atla-Eeru kõrts. Oluliselt tagasi pöördumatuks muutub taastamine seetõttu, et eemaldatud (tavaliselt pehkinud) palgid on hävitatud, jätmata mingeid tõendeid. Antud punktis lähevad kõik objektid harta põhimõtetega vastuollu, kuna tagasi pööratavust ei ole võimalikuks peetud (foto 5.7.6).

Sama punkti järgi peab asendus **arvestama tuleviku säilitamistöödega**. Sisuliselt on see nii objektidel, kus asenduspalgid vanade järgi on dupleeritud (foto 5.7.7). Dupleerimise kvaliteet on mitmes punktis vaieldav, kuid üldiselt vastavad nõudele. Sutlepa kabeli rekonstruktsioonis arvestavad asenduspalgid uute palkide mõõtmetega, mistõttu need tuleviku säilitamistöödega ei arvesta: ajalooline tõde on kaduma läinud (foto 5.7.8).

Viimaks nõuab 5. punkt teostatud taastamistöode järgselt võimaldada **juurdepääs konstruktsiooni tõenditeni**. Konstruktsiooni muudatusi tõendab vastava dokumentatsiooni koostamine peale taastamistöid. Taastamistöode selgitus ja tööde käigu aruanne puudub Laasu talu laudal, Sepa talu rehielamul ning Sutlepa kabelil. Antud tegevuse kirjelduse puudumine on edaspidise konstruktsiooni jälgimise puhul eksitav.



Foto 5.7.7. Pritsu talu ait. Alumised pehkinud palgid on konstruktsioonist eraldatud. Valtsiga palgist on tehtud täpne koopia, mis läbi edaspidiste säilitamistöödega on arvestatud – hoonele iseloomulik lahendus on säilinud. Konstruktsioonist eemaldatud palgid on hävitatud, iseloomulikke detaile ei ole arhiveeritud.

Foto 5.7.8. Sutlepa kabeli loodenurk (nurk AB). Rekonstruktsioonis on algsed palgid hävitatud. Uued palgid ei ole algsete koopiad vaid põhimõtteliselt sarnaselt lahendatud. Algmaterjali häving ning konstruktsiooni uus lahendamine ei arvesta tuleviku säilitamistöödega. Vanemaid iseloomulikke osasid ei ole arhiveeritud.



Harta 6. punkti järgi tuleb taastamine teostada **originaalsubstantsi minimaalse muutmisega** (foto 5.7.9). Vaadeldud taastamiste puhul on reeglina välja vahetatud osad, mis olid oma konstruktiivse kandva rolli hoones kaotanud. Palgi asendamine uuega on sisuliselt hoone osa täielik muutmise. Siiski hoone tervikut jälgides on kõige tagasihoidlikum ja algmaterjali säästev suhtumine Atla-Eeru kõrtsi juures, kus nt idaseina B alumised palgid on kahelt poolt jätkatud, säilitades konstruktiivselt sobiliku keskosa (foto) . Väike on muudatuste osakaal ka salpeetriküüni ja Pritsu aida puhul, kus on ainult alumisi palke vahetatud. Sepa talu rehielamu juures on originaalsubstantsi palju hävinenud, kuid säilitatud on sedavõrd palju kui võimalik. Laasu talu lauda puhul on algset substantsi hävinenud palju, millest osa oleks saanud taas kasutada. Sutlepa kabeli rekonstruktsioonis on vahetatud enamus ajaloolistest seinapalkidest ning kõik põrand- ja laetalad, lõhikutest põrand ja lagi, katusekonstruktsioon. Samuti on rekonstrueeritud ainulaadne katuse kandekonstruktsioon sissepääsu kohal. Originaalsubstantsi nõue põrkub taastamise ideega „teha hoone korda“, mistõttu kahjustustega seinapalke või nende osasid seina ei taheta jätta. Üldiselt säilitatakse originaalmaterjali võimalikult palju, kuna asenduspaldi tegemine aeganõudev ja kulukas tegevus on.

Puidukomitee põhimõtete 7. punkt sõnastab: „Sekkumisel tuleb **arvestada konstruktsiooni kui tervikuga** (foto 5.7.10), hierarhiseerimata selle konstruktiivseid elemente ega viimistlust. ...“ Viimistlus antud palkhoonete juures reeglina puudub või on tagasihoidlik, mistõttu see pikemat arutelu ei leia. Konstruktsiooni terviku austamise näiteks tuleb tuua Sepa talu rehielamu, kus mitme eri ehitusjärgu taastamine võrdse ajaloo austamisega on teostatud. Sutlepa kabeli puhul aga on teostatud stiilipõhine rekonstruktsioon, kus ajaloolised vahepealsed ehitusjärgud, nagu akende suurendamine, on eemaldatud. Et antud hooned on suhteliselt ühtlase ilmega ning lihtsa konstruktsiooniga, ei ole taastamistöodel tihti isegi võimalik eelistusi välja töötada.



Foto 5.7.9. Originaalse substantsi minimaalne muutmine. Atla-Eeru kõrtsi idaseina alumised palgid on välisnurkadest vahetatud. Vanemad alumised palgid on keskelt säilitatud, võimaldades juurdepääsu hoone vanema konstruktsiooni tõenditeni. Samas: kuivõrd sobib selline taastamine kokku Eesti või kohaliku palkehituse traditsioonidega?



Foto 5.7.10. Sekkumisel tuleb arvestada konstruktsiooni kui tervikuga. Sepa talu rehielamu on ehitatud mitmes etapis, igal etapil on omane tehniline lahendus ja omapärsed nurgaliited. Kõik hoone osad on taastatud võrdväärse meisterlikkusega ja tehniliselt algse eeskujul. Asenduspuiduna on aga kasutatud algse männi asemel metsakuiva kuuske.



Sama 7. punkt nõuab **originaalmaterjali duplitseerimist** nii materjali, tehnika kui tekstuuri puhul. Materjali kasutus on pikemalt arutlemisel harta 9. punkti juures. Tehnika ja tekstuuri ehk töötuse osas jälgivad salpeetriküüni asendatud alumised palgid täpselt algse ehitustehnikat. Samuti Sepa talu rehielamul on algsega sarnane tehniline töötus. Kõigil ülejäänud objektidel esinevad väiksemad või suuremad tehnilised erinevused uute palkide valmistamisel. Pritsu talu aida nurgaliited on omandanud teistsuguse tehnilise lahenduse. Atla-Eeru kõrtsi nurgaliited on algsest teistsuguse kirvetöötusega. Laasu talu asenduspalgid ei arvesta algsete palkide tehnilise töötuse välimusega, jäetud on kettsae töötusilme. Sutlepa kabeli asenduspalkide ehitustehnika on algse sarnane nurgaliidete ja varamise puhul, tahumine on tehtud aga erineva ajastu kirvega ja tehniliselt vahelduva kvaliteediga (vt peatükk Nurgaliide).

Suuremaks puudujäägiks tehnilise töötuse kõrval on algsete palkide **erinevate mõõtmete duplitseerimise puudlikkus** nurgaliidete juures. Asenduspalgid ei järgi eemaldatud palkide kõrgus- ja laiusdimensioone. Nurgaliited ei ole vanadelt maha kopeeritud. Salpeetriküüni asenduspalgid järgivad algsete põhimõõtmeid, samuti nurgaliidete õnarate, kaelade ning pähikute algmõõtmeid. Pritsu talu aida ja asenduspalgid on algsete eeskujul valmistatud. Atla-Eeru kõrtsi asenduspalkide nurgaliited on märgatavalt kvaliteetsemad ehk tihedamad kui algsetel. Sepa talu rehielamu asenduspalgid järgivad suures osas algsete mõõtmeid, esinevad mõned erinevused nurgaliidete juures. Laasu talu asenduspalgid erinevad algsetest. Sutlepa kabeli asenduspalgid on algsete sarnased ainult välimuselt, kui tegelikult on arvestatud uut palkide dimensioonidega.

Harta 8. punkti järgi tuleb eemaldatud konstruktsiooni osade **iseloomulikud näited arhiveerida**. Antud punkt on oluline, et võimaldada edaspidiseid hoone tõendite uurimisi. Samuti on see vajalik nt palkehituse pedagoogikas, et oleks võimalus traditsioonilisi ehitustehnikaid uurida ja oleks võimalus nende juurde pääseda. Ükski uuritud objekt ei ole sellest eemaldatud näiteid säilitanud.

ICOMOS Puidukomitee harta 9. punkt nõuab **asenduspuidu** keemilist ja füüsilist **vastavust algsega**, see peaks olema algsega võrdväärse või parema kvaliteediga (foto

5.7.10). Oluline on ms asendusmaterjali sarnane niiskussisaldus võrreldes vana konstruktsiooni kuivade palkidega. Antud punkti osas eksivad enamasti taastamisi: Jämtlandi Maakonnamuuseumi salpeetriküüni juures on kasutatud toorest männipuitu; Pritsu talu aida juures sarnase või halvema kvaliteediga kõrge niiskussisaldusega kuusepuitu; Sepa talu rehielamu puhul on kasutatud algse männi asemel metsakuiva kuuske; Sutlepa kabeli rekonstruktsioon on tehtud toorest männist, kasutatud on ka kuuske. Eeskujulikuks tuleb pidada Atla-Eeru kõrtsi ja Laasu talu lauda taastamisi, kus on kasutatud algse sarnast hea kvaliteediga puitu.

Asenduspuudu kvaliteedi erinevus on põhjendatud erinevalt: salpeetriküüni puhul ei olnud kuivanud puitu varuks; Pritsu talu aida taastamisel kasutati talus leiduvat materjali, mis ei pruugi metsa valiku kõrval kvaliteetsem olla; Sepa talu rehielamu taastamisel oli takistuseks muuseumi majanduslikud võimalused; Sutlepa kabel on rekonstruktsioon, mistõttu see ka toorest puudust teostati.

Harta 10. ja 11. punkt nõuavad uute **hoone osade eristumist algsest**, nt nikerduse, põletusmärgi või muu meetodiga. Ükski ehitusmeister ei ole uusi hoone osasid või detaile eraldi märgistanud. Nt on see probleemiks Sutlepa kabeli juures, mistõttu vanema substantsi ja 1973. aasta rekonstruktsiooni vahel lähema vaatlemiseta on keerukas vahet teha. Sepa talu rehielamu juures on uued osad eristatavad erineva puudu kasutamise tõttu. Atla-Eeru kõrtsi puhul eristuvad uued palgid algsest täiuslikuma ehitustehnika tõttu. Seega on eristumine teostatud pigem tahtmatult, või on see tegemata jäänud. Palkide märgistamine meistrimärkidega on taastamistel võõras komme, mida meistrid väldivad.

#### 4.7.1. Asenduspalgi valmistamine

Vana ehitise osa hävinemisel tuleb see asendada uuega. Asenduspalgi valmistamisel tuleb lähtuda ICOMOS Puidukomitee harta nõudest kasutada algsega sarnaste keemiliste ja füüsiliste parameetritega puitu. Asenduspuidu valiku järel tuleb teostada algse palgi dublikaat, seda nii palgi põhidimensioonide, tahumise, nurgaliidete kui vara osas.

##### 4.7.1.1. Asenduspuidu valik

„Ehitushoolduse **puukasutuse** määravad hooned ise ja restaureerimise eesmärk“ (Ponnert jt 1997: 40).

Asenduspuiduna on kõige kindlam kuivanud puidu kasutamine. Puit peab olema taastatava hoone palkidega sarnase kvaliteediga. ICOMOS Puidukomitee harta punkt 9 sõnastab asenduspuidu nõuded järgmiselt: „Ajaloolise struktuuri parandusel saab asenduspuut järgida originaali ajaloolisi ning esteetilisi väärtusi. Uued osas tuleks teha samast puidust, vajadusel isegi kvaliteetsemast materjalist. Võimalusel peaks sarnanema ka niiskussisaldus ning muud füüsilised parameetrid...“

Asenduspalgi valimisel tuleb leida algsega sarnane sirge kasvuga puu. Palgi juure ja ladvaosa diameetrid peavad olema sama suured või suuremad kui vanal. Seinapannes peab palgi kõrgus õige olema, vastasel juhul tekivad seinalubamatud tühimikud. Palgi aastarõngad peavad hoone palkidega sarnase või parema kvaliteediga olema, sh ka malts- ja lülipuidu suhe, aastarõngad jm.

Toorel puudul tuleb kevadel peale langetamist koor eemaldada. Reeglina puudub lootus täpselt teada saada, milliste tööriistadega seinast eemaldatud algselt palgilt koor on eemaldatud. Palkseinu iseloomustav vananemisprotsess, pragunemine ning vahetatavatel palkidel ka kahjustustest põhjustatud lagunemine on palgi koorimise jäljed kaotanud. Traditsiooniliselt eemaldatakse koor kirvega, samuti on kasutatud koorimisrauda või liimeistrit – viimane on võinud olla nt murdunud vikatiterast valmistatud.

Jämtlandi maakonnasmuuseumi **salpeetriküüni** taastamisel 2006. aasta märtsis kasutati mõned nädalad enne taastamist langetatud mändi. Asenduspuiduna kasutati algsest parema kvaliteediga (tihedate aastarõngaste ning rohke lülipuiduga) toorest männipalki. Viimase niiskussisaldus on märkimisväärselt suurem vanast konstruktsiooni puudust.

Puidu deformatsioonid alles algavad. Vahetatud palkide vähesus ajaloolist konstruktsiooni siiski oluliselt ei mõjuta. Uute palkide koor eemaldati liimeistriga, suuremad oksakohad eemaldati kirvega ja töödeldi liimeistriga siledaks.

Puidu valik on seotud majanduslike võimalustega. Põlva Talurahvamuuseumi 2005. aasta **Sepa talu** taastamistööl kasutati kuuske: talu palkkonstruktsiooni eri osad on ajalooliselt männipuidust valmistatud. Meister J. Metssalu sõnul ei olnud mändi võtta. Kasutatud kuusk oli metsakuiv ja lõpetanud suurema deformeerumise, sobides vanasse konstruktsiooni. Antud punktis läheb Sepa talu taastamistegevus risti vastu Puidukomitee põhimõtetega. Kuuse ja männi segamini kasutamine samas konstruktsioonis ei ole midagi haruldast Eesti palkehituse traditsioonis: reeglina on ehitatud millest võimalik. Männist ajaloolise hoone kuusest koopia valmistamist tuleb siiski vaadelda kui eksitavat tegevust, mis muudab hoone ajaloolist nägu ning terviku autentsust.

Alati ei pruugi asenduspuut algsega sama kvaliteetne olla. Nt **Pritsu talu aida** palkkonstruktsioon on ajalooliselt männipuidust valmistatud, 2006 aasta juunis toimunud taastamistööl on asenduspuuduna kasutatud kevadel langetatud kuuske. Kuuse kvaliteet jätab soovida: palk C1 on kõvera kasvuga, Palk A1 oli juurel hakanud seest mädanema, selle juure ja ladva diameetrid on algsest suuremad. Palk D1 on ainus kuiv asenduspalk. Antud punktis läheb Pritsu talu aida taastamistegevus risti vastu Puidukomitee põhimõtetega. Aluspalgid peaksid siiski mõnda aega vastu pidama: kvaliteet võib ka halvem olla.

#### **4.7.1.2. Vana ehituspuidu kasutamine**

Larsen jt arvates on vana ehituspuidu kasutamine hoone taastamisel ajalooliselt tavaline nähtus olnud. Tänapäeval tekitavad vana puidu füüsilised ning mehaanilised omadused kahtlusi. Nt ajalooliste sõrestikkonstruktsioonide puhul ollakse selle kasutamise osas skeptilised: see on ehitise ajaloo uurimisel eksitav. Sõrestikkonstruktsioonide iga kandev osa on ainulaadne ja on raske leida sobivat asendust, saati vanast lammutatud konstruktsioonist, mille tarindid võivad olla deformeerunud (2000: 111).

Puidukomitee harta vana ehituspuidu kasutuse probleemi ei puuduta. Selge on komitee kriitiline suhtumine antud materjali kasutusse taastamisel. Larsen jt toovad välja momendid, mil vana ehituspuidu kasutamine mõeldav on:

- rõhtpalkhoonete ehitusfüüsikaline käitumine on sõrestikkonstruksioonidest erinev;
- vana materjali taaskasutamine on kindlale kultuurile või keskkonnale traditsiooniline meetod;
- taaskasutamine kui materjali säästlik rakendamine ehitusel (2000:111).

Võib esitada hüpoteesi, et vana puidu taaskasutamine on Eesti rahvapärasel ehitustraditsioonis ning ka ehitiste parandamisel tavaline nähtus. Väliselt vihjavad sellele seinapalgid, mil nt vaheseina liited ebatavalise koha peal (foto 5.7.1.2.1). Selliseid teistest erinevate palkidega hooned kohtab Eestis tihti, seda nii vanemate (foto 5.2.2) kui suhteliselt hiljutiste hoonete juures. Vanade palkide taaskasutamine on loomulik ka Skandinaaviamaades (foto 5.7.1.2.2). Vanade ehituspalkide taaskasutamisele, aga ka riigist välja vedamisele viitab ka arengukava „Maa-arhitektuur ja –maastik. Uurimine ja hoidmine“ (arengukava 2006: 14).

T. Masso peab vana ehituspuidu kasutamist loomulikuks, ning annab ka lähemad juhised kuidas seda kasutada. Oluline on välja otsida palgi kahjustused ning kasutamisel need eemaldada. Mädanenud koha soovib autor meetri kauguselt eemaldada, kui n Atla-Eeru kõrtsi puhul peetakse mõistlikuks kahjustunud koht 25 cm kauguselt eemaldada (Kilumets, J. 2003: 2). Vanad palgid tuleb üle pesta (1991: 157). Sellest hakkavad palgid paisuma, ilmselt on mõeldud tegevuse järel palkidel kuivada lasta.

Oluline on vana puidu omaduste tundmine: see on kuivanud ja lõpetanud suurema deformeerumise, on kõvem ja raskem töödelda kui uus puit. Värske puit kahaneb kuivamise käigus, samuti toimub mõningane deformeerumine, on aga kergem töödelda (1991: 157). Antud omadused erinevad radikaalselt uue puidu omadest, mistõttu nende ühine kasutamine on hoone soojapidavuse osas ebapraktiline.

Vana hoone taastamisel nõuab Masso, et asenduspalgid peavad olema vanade majade lammutamisest saadud (1991: 158). Siinjuures tuleb siiski mainida, et puidul võib ka peale raiumist ja ladustamist ning enne taastamistõid kuivada lasta. Ehkki kuiva ehituspuitu on raskem töödelda, on seda võimalik tahumata kujul ladustada. Meister Evar

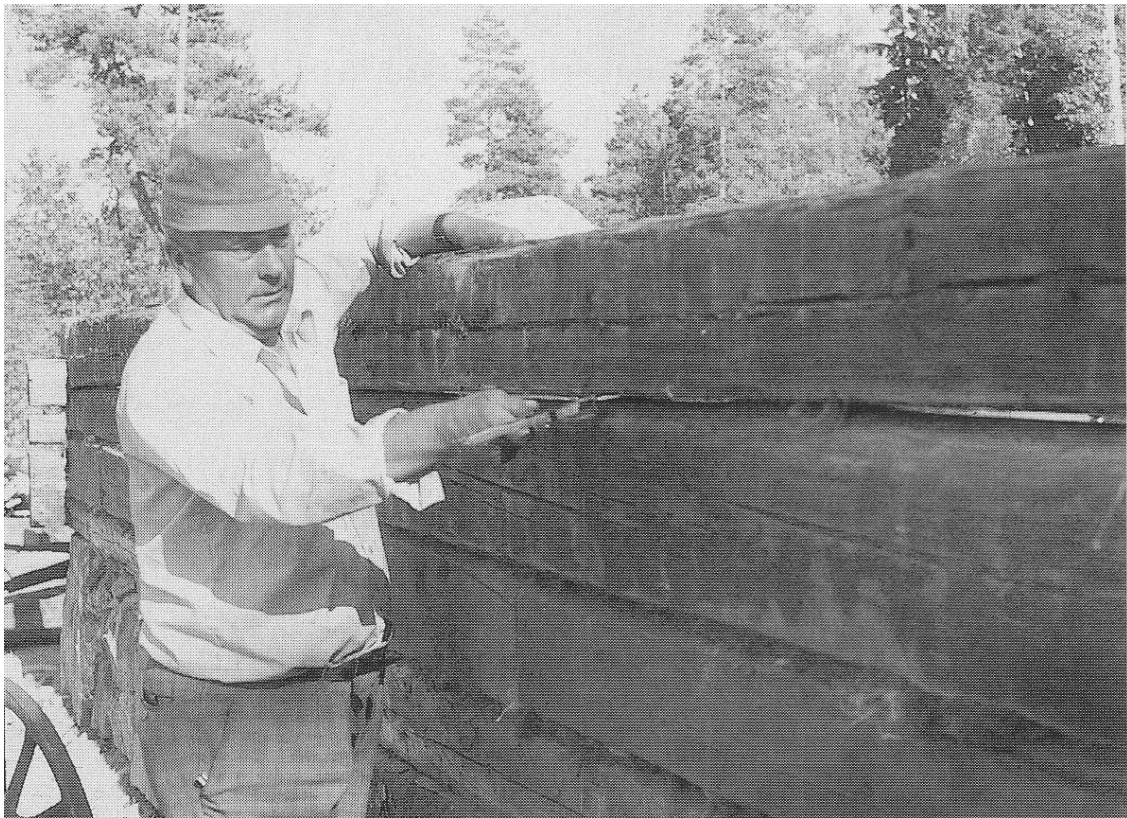


Foto 5.7.1.2.1. Vana ehituspuidu taaskasutamine Soome näitel. Allikas: Kaila 1997: 405



Foto 5.7.1.2.2. Vana ehituspuidu taaskasutamine. Palkviiluga aidahoone Veneveres

Saar: „Ümarpalki saab veel kuivada lasta, aga tahatud palk tõmbub kõveraks ja hiljem on raske seina panna. ... (Lõbu 1998: Vestlus Evar Saarega).

Vanade palkide taaskasutamine on Eestis mõistuspärane, kui mitte ökonoomne siis ökoloogiline mõtteviis. Hoone lammutamise põhjuseid võib olla mitmeid, see on kas oma funktsiooni kaotanud või osaliselt lagunenu, samuti võib seda olla sihilikult konkreetse uusehituse materjali allikaks. Puitmaterjali kokkuhoid on ajalooliselt teada fakt, kuna talupoegadel tihti metsa ei olnud. Vana ehitusmaterjali iseloomustas üks salgamatult hea omadus: see oli olemas.

Ehkki ehituspuidu taaskasutamine on Eestis ajalooliselt ning ka tänapäeval levinud nähtus, antud uurimistöös raames analüüsitud objektide juures seda tarvitatud ei ole.

#### 4.7.1.3. Puidu paatina

Ideaalne asendus on selline, kus asenduspuu harmoniseerub aja möödudes ajaloolise konstruktsiooni värvitooni, pinnatekstuuri, vormi ning mõõtmetega. Algse puidu paatina moodustab aga aja ja ilmastiku mõju, mida on raske imiteerida. ICOMOS Puidukomitee vastandub siinkohal Veneetsia harta 12. artikliga, mis nõuab puuduva või asendatava osa harmoonilist integreerimist tervikuga. Puidu kui materjali omadused, sh vananemine, on eripärased. Seetõttu sõnastab Puidukomitee harta 10. artikkel, et uued osad peavad eristuma olemasolevast. Siinjuures on üleliigne loomulikku lagunemist või deformatsiooni imiteerida (Larsen jt 2000: 108-109).

Puidukomitee harta 10. artikkel sõnastab ka nõuded puidu toonimise osas: „Uue ning vana materjali tooni saab traditsiooniliste või testitud tulemustega kaasaegsete meetoditega ühtlustada, tingimusel et see ei kahjusta või vähenda ehitusdetaili pinna väärtust.“ Larsen jt leiavad, et **tehislik paatina** on puidu puhul mõeldamatu: kui tooni on võimalik taastoota, siis loomulikku lagunemist mitte (2000: 109). Puidule vana mulje, sh pragude tegemine ei ole mõistlik, sest aeg teeb ise vajalikud korrektuurid. Puidu toonimine on aga maailmas üldtuntud meetod, mil erinevaid kohalikke traditsioone (Larsen jt 2000: 109).

#### 4.7.1.4. **Palgi tahumine**

Palgi tahumise traditsioonide ja teadmiste kohta on põhjalikult kirjutatud Källunge kiriku (Gotland) tornikonstruktsiooni vajalike restaureerimistöde aruandes. Gotlandi korraldati antud kiriku taastamiseks eraldi palgi tahumise kursus, kus erinevate Skandinaaviamaade traditsiooniliste tahumistehnikatega tutvuti. Projektjuhiks oli Hans Ponnert Rootsi Muinsuskaitseametist (*Riksantikvarieämbetet*).

**Palgi tahumise tehnikad ja protsessi momendid on erinevad:** palgi fikseerimine, mõõtmine, jämedam tahumine ja lõplik viimistlus, liigutused ja asendid. Käsitöölise tegevuse määrab ms tööriist, mil on oma vorm, kasutusviis ja mis otsustab ka tahumiseks vajaliku palgi asetuse maapinna suhtes. Tahumine võib alata nii palgi juure kui ladva otsast. (Gavel 1993: 5)

**Enne tahumist** asetatakse palk vajalikule kõrgusele, kas siis jämedatele palgijuppidele või pukkidele, ning kinnitatakse riisaga. Kõver palk asetatakse nii, et kaarduv osa on üleval. Käsitöölise määrab, kuidas palki kõige paremini ära kasutada, saavutades maksimaalsed tugevusomadused. (Gavel 1993: 6).

**Palgi märkimine** varieerub isikuti, nagu ka piirkonniti. Palgi otstes märgitakse mõõtmed mõõdulindi (tollipulga) ning loodi abiga. Tahmanõõriga märgitakse tahumissirge, mille selgemaks eristuseks palk tihti joone alt kooritakse. Jämedama tahumise ja lõpliku viimistluse juures tuleb regulaarselt palgi loodi kontrollida (Gavel 1993: 6).

Skandinaaviamaades **eemaldatakse enne tahumist liigne puit raiumiskirvega**. Enne palgi külgede sirgeks tahumist eemaldatakse sellelt liigne puit, et seejärel tahumiskirvega lõplik sile ja sirge pind saavutada. Et ümarpalgi küljed avada, tehakse külgedele sõltuvalt puidu omadustest kuni 50 cm sammuga sisselõiked, mis puidu kiud läbi lõikab. Sisselõiked peavad märgitud tahumissirgest 1-2 cm kaugusele jääma. Raiumiskirvega tahutakse reeglina selg ees edasi liikudes, töötades tuleb rakendada rohkem jõudu kui hilisemal viimistlusringil tahudes (Gavel 1993: 7) (foto 5.7.1.4.1).

Tahumine on füüsiliselt nõudlik käsitöö, kuna tahumisel eelistatakse kasutada rasket tahumiskirvest: töötades kulub jõud enam kirve tõstmisele kui löögile. Seetõttu tuleb pöörata tähelepanu **tööasendile**. Hea töötehnika säästab keha ning väldib liigset



koormust. Tahudes hoitakse tasakaalu seistes jalad harkis või toetades jala või puusaga vastu palki. Suure osa tööst teevad põlved, puusad, õlad ning küünarnukid, mis muudavad liikumise paindlikuks ning määravad löökide täpsuse. Selga ja kaela hoitakse sirgelt. Hoides käsi kirve varrel tihedalt üksteise kõrval saab lüües täpsust ja tasakaalu juurde. Tahutava palgi poolset kätt hoitakse tagapool, et sõrmelukke säästa (Gavel 1993: 5). Hoolimata hoolikast instruksioonist toimub tahumine siiski reeglina asendis, mis töö tegijale mugavam tundub (foto 5.7.1.4.3)

Tuleb meeles pidada, et suure alaga Skandinaavias leidub valik **kohalikke eripärasid**, nii ka erinevaid raiumis- ning tahumiskirveid, mis varieeruvad nii ajateljel kui ka ruumis. Vastavalt kirveste eripärale varieerub ka töö tegemise asend ning veidi ka tehnika. Siinkohal on välja toodud Rootsi ning Taani tahumistehnikate põhilised iseloomujooned, millest saab oletada Eestis 19. sajandil levinud vene kirvega tahumise üldiseloomustuse.

Gavel kirjeldab **Rootsi tahumistehnikat** järgnevalt (Gavel: 9):

- palk asetseb ca 50 cm kõrgusel maast
- tahutakse seljaga edasi liikudes
- tahutakse puidu kiududega risti otse alla
- algul tahutakse hoides vart kirve silma lähedalt kinni
- „järje kätte saades“ hoitakse vart kaugemalt
- tuleb vaadelda otse alla töödeldavat pinda
- tahumise tulemus on lainetav muster, mille laiuse määrab kirve tera.

**Taani tahumistehnika** (Gavel: 12):

- palk asetseb ca meetri kõrgusel
- puus toetatakse vast palki, välisjalaga surutakse end palgi vastu
- tahutakse edasi liikudes
- pilk püsib ees tahutaval pinnal
- kirves lõikab puidu kiude täisnurga all



1. 2.



3. 4.

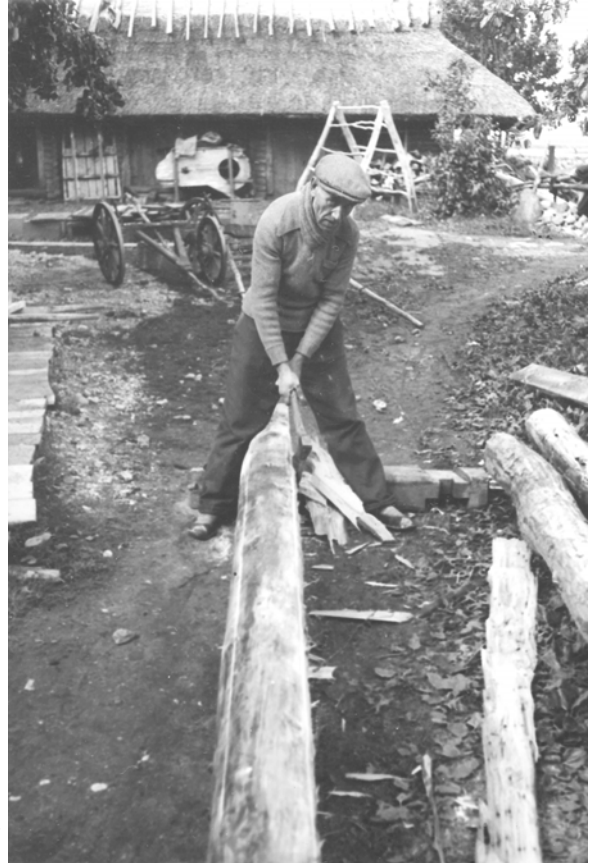


Foto 5.7.1.4.1. Rootslaste palgi tahumine Källunge kirikutorni restaureerimisel. Eesplaanil meister raumiskirvega, tagaplaanil tahumiskirvega. Allikas: Gavel 1993: 7)

Foto 5.7.1.4.2. Tahumiskirve jäljed. Tallinna Ajaloomuuseumi (Pikk tn 17) katusekonstruktsioon (18. sajand?). Allikas: A. Ümar

Foto 5.7.1.4.3. Õppetöö Maristadi Dacapo Käsitöökoolis. Allikas: S. Ward

Foto 5.7.1.4.4. Palgi tahumine 1938. aastal Muhumaal. V.Nooda talus Linnusel. Allikas: ERM fk 828: 76. Foto: G. Ränk

- tahumise tulemus on tasane, hõõvelduse sarnane.

Taanlased raiuvad jämedama materjali liikudes raiumiskirvega selg ees (Gavel: 12)

Võrdluseks Eesti vene kirvega tahumistehnika (foto 5.7.1.4.4):

- palk on asetatud maha mõnele kõrgemale notile, et kirves maasse ei läheks
- seistakse jalad harki üle palgi
- tahumine toimub tagurpidi liikudes
- pilk püsib tahutaval pinnal
- kirve tera löikab puukiude *ca* 30-45° nurga all
- tahumise tulemus on kergelt konarlik või sile.

Puidukomitee harta punkt 9 järgi peab asenduspalgi käsitöö ning ehitustehnoloogia võimalusel ühtima algsega. Ümarpalkide puhul on see tingimuse reeglina ka täidetud, kuna palgil sisuline töötlus peale koore eemaldamist puudub. Palgi külje või külgede tahumisel on aga mitmeid momente, millele tähelepanu tuleb juhtida:

- Millise tööriistaga on tahumine tehtud? Kas on kasutatud tahumiskirvest, raiumiskirvest või on tegu hilisema saetud puiduga? Kas kirvest on jäänud jälgi?
- Milline on palgi tahumisest jäänud tehniline jälg ehk muster? Kogenud meistri tahumisjälg on „harmooniline“ või „kindel“: löögid on tehtud ühes suunas liikudes, neil on ühtlane samm. Vene kirvega tahatud tasapind on diagonaalis kergelt lainjas. Vene kirve tahumisjälg jääb tavaliselt alla 45°.
- Kas taastamisel on tahatud algse tehnikaga sarnaselt. Kui mitte, siis millised on erinevused? Reeglina eristuvad uued palgid just tahumisjälje erinevuse poolest, kuna harva satub sarnane löögitehnika ja kirves sama hoone juurde. See on ms hea uute osade eristamisel (Puidukomitee harta punkt 10).

Jämtlandi Maakonnamuuseumi **salpeetriküüni** taastamisel tehti asenduspalgi väliskülj tahumiskirvega vastavalt hoonel leiduvatele algsetele jälgedele: kasutati Kesk- ja Põhja-Rootsis üldlevinud „*dalarna*“ lainelise jäljega tahumisjälge (joonis 5.7.1).



Foto 5.7.1.4.5. Sutlepa kabeli sein D. Kabeli asenduspalkide töötlus vene kirvega. Igal palgil on näha veidi erinev tahumiskäekiri, tahumise nurk ja löögi rütm



Foto 5.7.1.4.6. Sutlepa kabeli A sein. Vanema tahumise jäljed palgikidel A9, A10 ja A11.

Põlva Talurahvamuuseumi **sepa talu rehielamu** hilisema ehitusjärgu seinad A,B ja C on kirvega tahatud palkidest. Palkidel on näha diagonaalseid vene kirve tahumisjäljed. A, B ja C seinal asendatud palkidel on teostatud algsega sarnanev kirve viimistlus. Peale palgikülgede saega ettevalmistamist tehti need kirvega üle: palki on tahatud diagonaalsed kirvetera jäljed.

**Sutlepa kabeli** küljetatud palkseinte algne töötlus jääb lahtiseks, kuna aja möödudes ja keskkonna mõjutusel on silmnähtavad tööriista tehnilised jäljed kadunud. Samuti puudub täpne teave kuidas 17. sajandi teostatud tahumis- või raiumiskirves välja nägi, saati ei teata kes tahujad olid. Paiguti on hoonel näha jälgi vanematest tahumistest, kuid nende dateerimine on keerukas, et mitte ütelda võimatu (foto 5.7.1.4.6). Vabaõhumuuseumi alale tuues on asenduspalgid vene kirvega tahatud. Tahumise kvaliteet on väga vahelduv, sõltudes ilmselt töömehest. Enamikul palkidel on näha tahumislöökide suhteliselt ühtlane tasapind, vahelduv samm ja löikenurk ca 30-40° kraadise nurga all. Teistel palkidel on tahumise jälg vägagi ebaühtlane, tasapind rikutud ja kindlast sammust ei saa rääkida, tahatud on 30-70° kraadi (!) nurga all (foto 5.7.1.4.5).

#### **4.7.1.5.Nurgaliide**

Uue seinapalgi või selle osa tegemisel on olulisem vana nurgaliite täpne kopeerimine. Sisuliselt on nurgaliide ainus koht uuendatud või jätkatud seinapalgi juures, mida on võimalik taasluua. Mõeldamatu on seinapalgi ideaalne kopeerimine selle konarustest ja loomulikust kasvukujust vigastusteni. Samuti ei hakka keegi palgi vara kopeerima: see arvestab olemasolevate seinapalkidega. Palgi täielik kopeerimine nurgaliitest palgi külgede töötluseni on mõeldav nt mõnede Norra keskaja ehituspärandisse kuulvate ilmalikud ehitiste puhul, mille ovaalsed seinapalgid on täies mahus töödeldud (foto). Kui Eesti palgi töötamise traditsiooni iseloomustab teatud lohakus, lähtumine sellest mis olemas ning samas ratsionaalsus ja piisav täpsus, oleks vale seda traditsiooni muutma hakata. Seda olulisem on rõhutada nurgaliite täpset taasloomist, mis ülejäänud palgiga võrreldes kopeeritav on.



Foto 5.7.1.5.1. Keskaegse hoone nurgaliide Oslo

Vabaõhumuuseumis. Norra keskaja palkehitisi on selle valmistamise keerukuse poolest nimetatud arhitektuuri asemel ka „mööbliks.“



Foto 5.7.1.5.2. Sutlepa kabeli asenduspalkidest nurgaliide BC põhjafassaadil. Eesti vernakulaarse palkehituse traditsiooni iseloomustab teatud lohakus, samas lähtumine olemasolevast, ehitamise ratsionaalsus ja piisav täpsus. Oleks vale seda traditsiooni muutma hakata. See-eest nurgaliidet on vaja täpselt kopeerida, kuna see palkhoone iseloomulik detail on.

Oluline moment nurgaliite teostamisel on algsega sarnase tehnilise töötuse ilme saavutamine. Tihti on aja ja keskkonna mõjude toimetel hoone tehnilise töötuse jäljed kadunud: sel juhul saab lähtuda analoogidest. Õigupoolest iseloomustab nurgaliite valmistamist tänapäevani kirve kasutus. Saag levis maapiirkondades palkehitusse laiemalt alles 19. sajandi teisel poolel. Samuti võib esineda muude ehitustööriistade kasutus, nt hõõvliid, künakirves, peitel, kuid see on ilmselt harv.

Nurgaliite kopeerimisele eelnevalt on vajalik hoone originaalsõlmede ning võimalusel säilinud asendatava nurgaliite põhjalikum uurimine. Muinsuskaitse aluste, muuseumi alal paiknevate või teisiti väärtustatud objektide juures tuleks teostada nurgaliidete asendamine algsete **tööriistade ja töötehnikatega**. Viimased jätavad puidule selle „viimistluse“, mis on ümarpalkhoonele omane. Nielsen jt toovad näiteks tehnilise töötuse imiteerimise väärtustamisest Venemaalt. Arhangelskis tegelev arhitekt ja puusepp A. Popov teostab ajalooliste palkhoonete parandusi vastava hoone ja ajastu eeskujul, nt 18. sajandi palk asendatakse vajadusel sama sajandi tööriistade ja tehnikatega, sama käib hilisemate hoonete kohta. Siinjuures rõhutavad Nielsen jt et reeglina ei ole vana töötuse jäljed palkidel näha, samuti ei teata tihti vanu tehnikaid. A. Popovi tegevuse juures on eripäraks põhjalikum detailide uurimine: „... *Popov and his carpenters have painstakingly studied old tools and the traces of tools in old buildings in order to understand the techniques and work processes*“ (2000: 41-42).

Tahkude välja tahumisel saab nõuda ligilähedast täpsust. Tahud peavad saavutama sarnase tehnilise töötuse mis algsel nurgaliitel, teatud kirvelöögi hoogsuse. Traditsiooniliste ehitusvõtete kasutamine eeldab tahumisostust: tavaliselt oli palkhoone ülesraiuja osav kirve käsitleja. Seetõttu tuleks enne nurgaliite tahkude või pähiku külgede raiumist kirve käsitlemist harjutada, et nurgaliite „viimistlus“ algsega sarnasel viisil oleks teostatud.

Asenduspalgi nurgaliide peab imiteerima asendatud palgi nurgaliite tüüpi ja **mõõtmeid**. Tuleb saavutada palki tahatud liite õnara(te), kaela, tahkude ning pähiku sarnased mõõtmed. Kopeerimise täpsus võiks olla +/- 2mm.

Et teostada võimalikult täpne koopia on vaja paika panna konstruktsiooni null- või keskjooned, millest lähtudes mõõtmeid fikseerida. Enne nurgaliite valmistamist peab uus

palk algse palgiga kogu pikkuses varamisega õige kõrguse peale viidud olema. Nii asetuvad nurgaliite kõrgusmomendid õigeks või vähemalt korrigeeritavaks. Uus palk peab võimalikult asendatavaga sarnanema, seetõttu on ka oluline uue palgi valimisel võimalikult sarnased juure ja ladva diameetrid leida.

Samuti tuleb määrata uue palgi sügavuse keskjoon: palgi otsa märgitakse loodiga keskjoon. Kolmandaks tuleb uus palk ristuvale aluspalgile asetada ning märkida laiuse keskjoon: so alumise palgi sügavuse keskjoon. Täispika palgi puhul tuleb laiuse keskjooned kindlasti mõlemasse otsa märkida, vastasel korral võivad raiutavad õnarad laiuses valesse kohta sattuda.

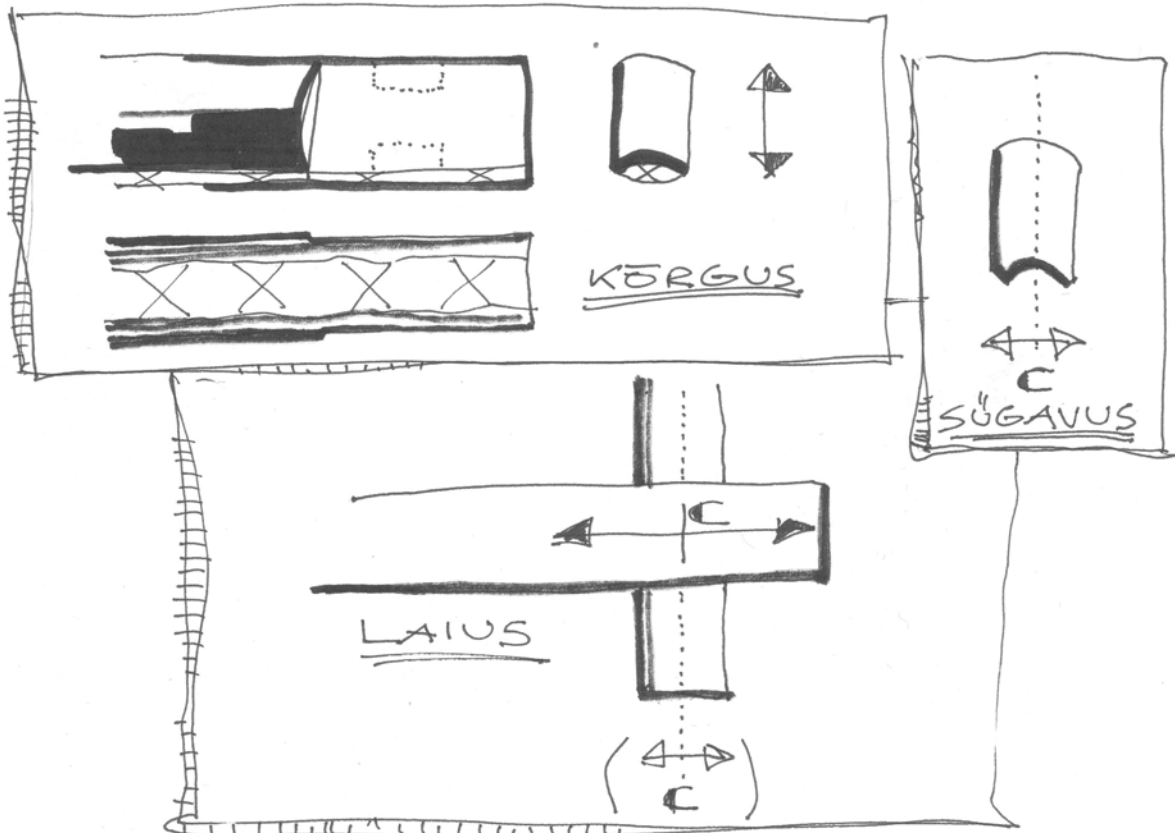
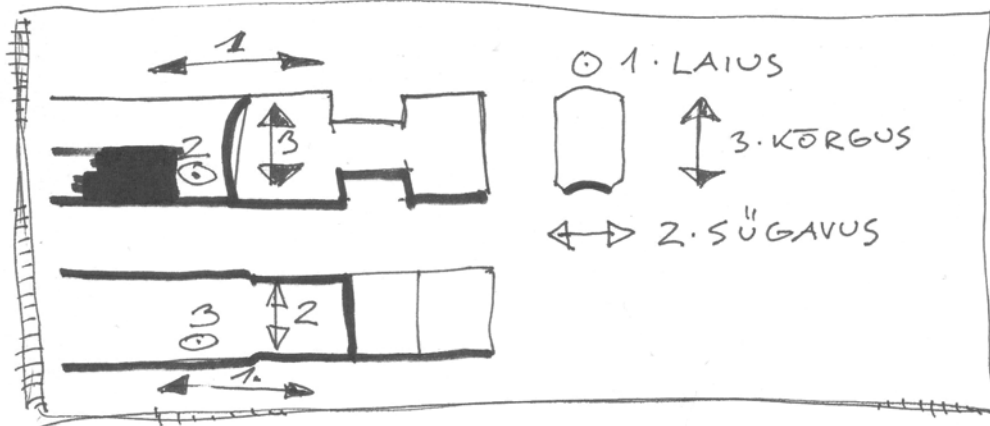
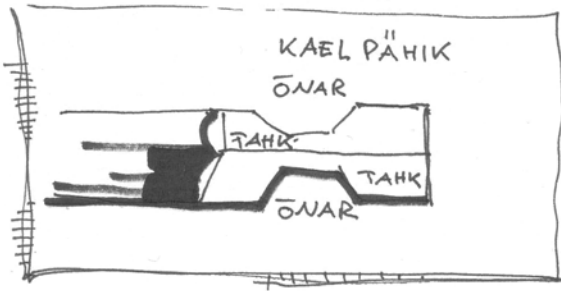
Laiust on võimalik märkida ka pähiku juurde märgitava nulljoonega, kuid ebauhtlaste pähikute puhul on see keerukas. Ristuva alumise palgi keskjoon on suhteliselt turvalisem.

Järsknurga kopeerimisel tuleb vanalt liitelt uuele üle kanda järgmised momendid (joonis 5.7.1.5.1):

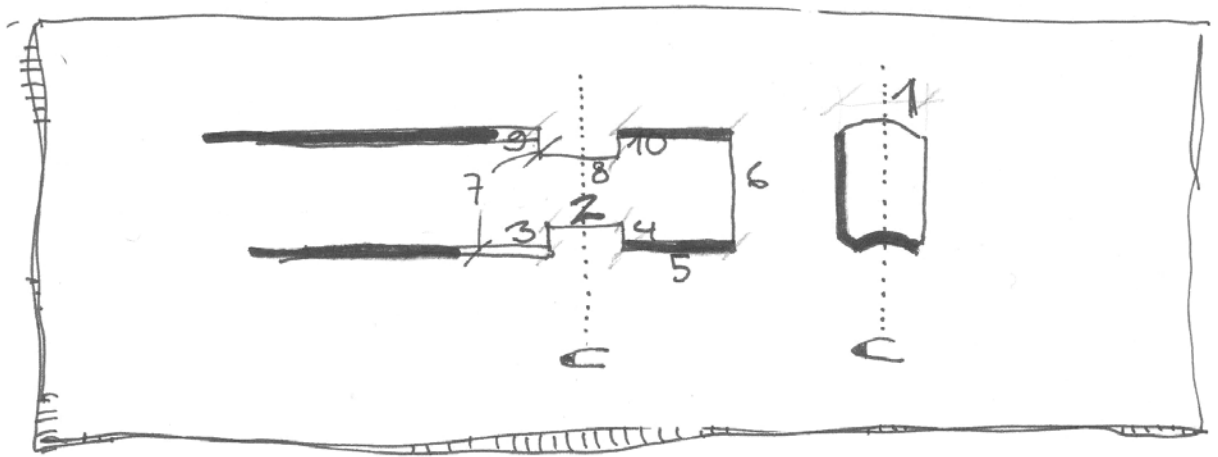
- nurgaliite sügavus
- alumise õnaruse laius, kõrgus
- pähiku laius, kõrgus
- kaela kõrgus
- ülemise õnaruse laius, kõrgus.

Esmalt tuleb vanalt liitelt üle kanda palgi pähiku ja kaelaosaga sügavus (1). Seejärel tuleb raiuda alumine õnar. Esmalt on vaja õnara laiust palgi küljest pähiku küljeni (2). Tarvis on kontrollida õnaruse kõrgust (3, 4). Mõõtmete uuele palgile üle kandmise järel saab teha sisselõiked ning õnara põhi siledaks töödelda. Pähiku kontrollimine: mõõta ja märgistada pähiku laius (5) ja kõrgus (6). Kael: mõõta ja märkida kaela kõrgus palgi allosast (7). Ülemine õnar: õnara laiust palgi küljest pähiku küljeni (8). Tarvis on kontrollida õnaruse kõrgust (9, 10). Mõõtmete uuele palgile üle kandmise järel saab teha sisselõiked ning õnara põhi siledaks töödelda.





Joonis 5.7.1.5.1. Nurgaliite tegemisel olulised keskjooned



Joonis 5.7.1.5.2. Järsknurga kopeerimise olulisemad dimensioonid

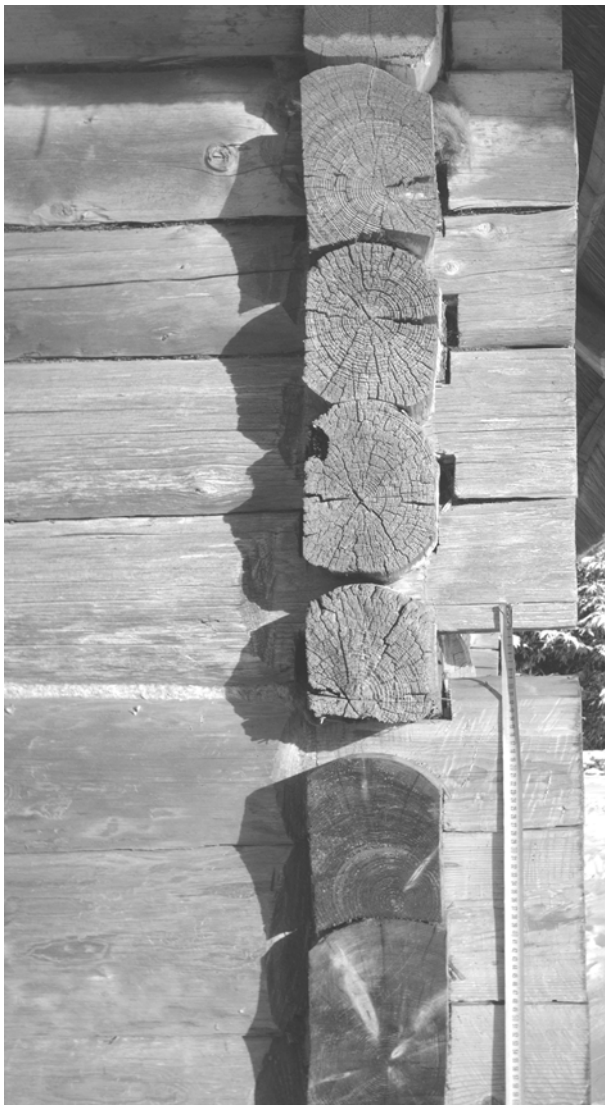
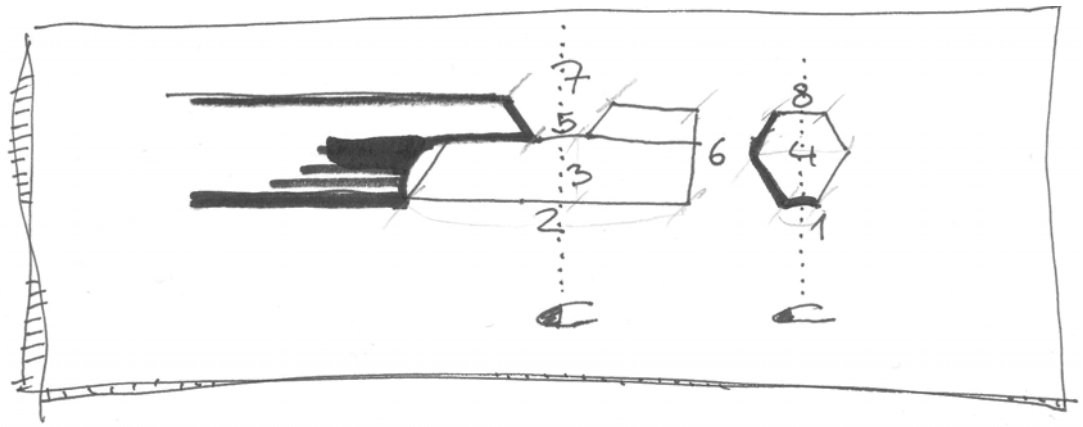


Foto 5.7.1.5.3. Atla-Eeru kõrtsi kagunurk. Asenduspalkide nurgaliited on märgatavalt täpsemalt valmistatud kui vanemal hoonel.



Joonis 5.7.1.5.3. Sepa talu rehielamu rehetoa sadulnurga olulisemad dimensioonid



Foto 5.7.1.5.3. Sepa talu rehielamu rehetoa loodenurk (nurk DE). Asenduspalgid järgivad algse nurgaliite tüüpi. Uutele nurgaliitele on tehtud lisatahk üles, mis liite esteetikat veidi muudab.

Näiteks saab tuua ka Põlva Talurahvamuuseumi Sepa talu rehielamu rehetoa sadulnurga kopeerimisel olulised momendid (joonis 5.7.1.5.2):

- alumiste tahkude laiused, sügavused, kõrgused
- õnaruse laius, sügavus, kõrgus
- ülemiste tahkude laiused, sügavused, kõrgused.

Esmalt tuleb mõõta ja märgistada alumiste tahkude allosa sügavus (1), laius (2) ja kõrgus (3) ning tahu ülaosa sügavus (4). Selle välja tahumise järel saab kopeerida õnara mõõdud: õnara põhja laius (5), õnara kõrgus (6), õnara ülaosa laius (7) ja sügavus (8). Momentide 3, 4, 6 ja 8 alusel saab raiuda ülemised tahud.

**Mahtra muuseumi Atla-Eeru kõrtsi** järsknurdade AB ja CD tapid on algselt „mõnuga“ valmistatud: kael on pikisuunas mõlemalt poolt vähemalt 0,5-2 cm pikem. Liigne otste õnardus on reeglina katsutud pähiku poole jätta, et sooja võita. Kaelad reeglina ei toeta üksteise peale (vahe taas 0,5- 2 cm): hoone toetab palgivaradele. Pähikute küljed on tahatud, tahumine algab 1-3 tolli enne kaela kerge nurga all. Pähiku laius on ca 7 tolli, pikkus varieerub 6-7 tolli. Vastavalt ehitusmaterjalile istuvad pähikud üksteisel hõredalt.

Kopeeritud nurgatapid AB ja CD on tehniliselt paremini valmistatud kui algsed. Kaelad ning vastavad õnarad on pea millimeetri täpsusega kokku sobitatud. Erinevus algsest struktuurist on, et kaelad üksteisele toetuvad. Pähikud on külgedelt peale jämedama saega eemaldamist üle tahatud, ca 7 tolli lai. Tahumine algab 2-3 cm enne kaela. Näha on lühikese kirvetera kiududega risti jooksvad jäljed. Pähikud istuvad üksteisel tihedalt, nende otsad on ühtlase joonena lõigatud. Pähikute ühtlus on ms tingitud kvaliteetsest ja ühtlasest ehituspalgist, mis võimaldas pähikud üksteise kohal tihedalt kokku liita.

**Põlva Maakonnamuuseumi Sepa talu rehielamut** iseloomustab esmajoones selle nurgaliidete mitmekesisus. Hoone taas püstitamisel tuli mitmed palgid asendada just nurgaliite vananemise või kahjustuste tõttu. Liite erinevad mõõdud (kael, õnarus, tahud) kopeeriti uutele palkidele. Nurgaliite algtöötlus toimus kettsaega, kui viimane viimistlus kirvega tehti.

**Rehealune:** nurkades FG ja GH on kasutatud sadulnurka, kus koerakaelnurgale omaselt on õnar tehtud vaid palgi ülapoolde. Palgi alaserva tahud muudavad selle ristlõike „pirni“

kujuliseks: ülapiil on kumer, alumine piil alt koonduv (vt joonis). Alumine tahk algab vahetult enne nurgaliidet. Tahud on näha palgi juureotsas, kui ladvaots on tihti liiga kitsas et tahku eristada. Rehealuse nurgaliited on valmistatud algse sadulnurga eeskujul. Asenduspiit on ühtlasema kasvuga kui säilinud vanadel palkidel: juure- ja ladvaosa diameetrite erinevused on väiksemad. Seetõttu tuleb sadulnurga lahendus ehk selgemaltki välja kui vanal materjalil.

G seina viie asenduspilgi F ja H otsa pähikud on säilinutest *ca* 10 cm pikemad. Samuti on tehtud H seina viie alumise asenduspilgi pähikud. F seinal säilinud palkide pähikud on ühtlase pikkusega: kas G ja H seinte pähikud on tahtlikult pikendatud?

**Rehetuba:** nurgad DE, EI, IK ja DK on valmistatud samuti sadulnurkadega, vaid selle erinevusega, et palgi ülapiilde on pähiku osas tahk raiutud. Alumine tahk algab veidi (5-10cm) enne nurgaliidet. Nelja tahuga jätab pähiku ots kuuekandilise mõõgakaelnurga mulje (joonis). Asendatud palkide juures on nurgaliide lahendatud algse sarnaselt. Õnar on valmistatud algse eeskujul avaralt, jättes ruumi toppimisele. Erinevuseks saab tuua, et uute palkide ülemine tahk algab enne nurgaliidet, kui algsete puhul see ainult pähikut iseloomustab.

**Esimese kambri** (tuba 2) osas on nurgad CJ, CD, DK ja JK valmistatud koerakaelnurkadega. Kumer õnar on raiutud palgi allpiilde, õnara servad on kirvega kergelt tahatud. Nurgas CJ on vahetatud kolm alumist palki, mille nurgaliited on valmistatud algse eeskujul.

Nii seinas C (J ja D vahel) seinas D (C ja K vahel) on vahetatud alumine palk. Asenduspiik on erinevalt säilinust kirvega küljetatud. Nurgaliitena on kasutatud järsknurka, mis hooneosa iseloomustava koerakaelnurgaga ei sarnane.

Tahatud palkidest ehitatud **teise kambri** (tuba 1) nurgad AB ja BC on valmistatud järsknurkadega. Õnarad on saetud palgi üla- ja allpiilde. Nurgaliited on valmistatud märkimisväärse täpsusega, kus õnara külje ja vastava kaela vahel kuni 5 mm ruumi on. Nurgad AI ja CJ on lahendatud püstpostidega. Asendatud palkide liited on valmistatud algse eeskujul ja sarnase kvaliteediga.

#### 4.7.1.6. Vara

Vara olulisust palkehitise juures ei saa alahinnata: selle tihedus määrab hoone funktsiooni ning selles elamise võimalikkuse. G. Ränk sõnastab vara funktsiooniks palkide tihedama liitmise, samuti hoiab see palkide vahelise täitematerjali ehk sambla kindlamini paigal (G.Ränk. 1939: 13). Lisaks on varamisel hoone konstruktsiooni stabiliseeriv omadus. Uue vara teostamisele eelselt tuleb vaadelda taastatava hoone varamise algset tehnoloogiat, samuti aga hoonet ennast ning selle valmistamise kvaliteeti.

Ehitise kasutuseesmärk määrab ka vara teostuse taseme: elumaja peab selgelt tihedalt varatud olema, samuti laut. Võrreldes antud elu säilitavate hoonetega on muud majandushooned soojapidavuse osas vähenõudlikumad, mistõttu varamine vähem täpne võib olla: siin luges esmajoones samblaga toppimine ja järeltoppimised.

Vara võib hoone funktsioonist sõltuvalt ka puududa. Nt Skandinaavias on levinud hoonetüüp, mil palkide vaheline vara puudub või on juhuslik: need on enamasti tuulutust vajavad kuurid, kuivatid ja heinaküünid (Söderberg, U. jt. 1997: 23). Varamata hoone valmistamine on selgelt aega säästev, kuid ei sobi eluhoonena põhjamaise kliimaga. Hoonet stabiliseerivad nurgatapid ning salapunnid, vara puudumine seab siiski hoone mahule piirid.

Tuleb eristada lahtist ja kinnist vara. Esimese puhul toetub ülemine palk alumisele vara siseosas, teise puhul vara servadel. Lahtise vara serv jääb avatuks, võimaldades peale hoone valmimist teha järeltoppimisi. Eestis on reeglina traditsiooniks avatud vara ning järeltoppimine. T. Masso (1991: 31) peab kinnist vara uuemaaegseks nähtuseks, mis Eesti ehitustraditsioonis puudub. Kinnise vara puhul on selle serv tihedalt alumisega koos. See muudab järeltoppimise võimatuks, mistõttu ehitamisel toppimismaterjal tihedalt tule panna. T. Masso (1991: 30-32) iseloomustab lahtist ja kinnist vara järgnevalt:

Lahtine vara:

- Vara tuleb valmistada ligikaudu (+/- 10 mm märkejoonest, rohkemgi).
- Vara valmistatakse traditsiooniliselt kirvega, tänapäeval kettsaega.
- Vara ristlõige jääb kirvega ristlõikes kumer, kettsaega V tähe kujuline.



Foto 5.7.1.6.1. Kinnise  
vara valmistamine  
Mariestadi Dacapo  
Käsitöökoolis. Allikas:  
S. Ward



Foto 5.7.1.6.1. Pritsu aida  
kirdenurk: hoonel on  
algset lahtine vara,  
asenduspalkide vahel on  
kinnine vara.



Foto 5.7.1.6.1. Sepa talu  
rehielamu rehealuse  
kirdenurk:  
asenduspalkidel on algse  
eeskujul lahtine vara

- Alumise palgi korp on ligikaudu sile.

Kinnine vara:

- Vara tuleb valmistada täpsusega +/- 2mm märkejoonest.
- Vara valmistatakse kettsaega.
- Vara jälg jääb V tähe kujuline.
- Alumise palgi korp peab olema võimalikult sile.
- Vara ei tohi lõigata liiga sügavaks: lõhenemise oht, ei saa korralikult tihendada.
- Vara ei tohi lõigata liiga madalaks: palk ei püsi, ei saa korralikult tihendada.

Üldlevinud traditsioonina mõistetakse tänapäeval vara märkimist vararauaga nii palgi sise- kui välisküljel. G.Ränk (1939: 13) kirjeldab vara märkimist palgi mõlemalt küljelt, kus vara raiutakse välja kahe vararauaga tehtud kriipsu vahelt. Eluhoonetes on oluline sooja püsimine, mistõttu siin vara märkimisele ja valmistamisele palju tähelepanu pööratakse.

Kõrvalhoonete puhul võib vara aga vähem täpne olla, rõhudes hilisemale toppimisele. Seetõttu võib vararauaga olla märgitud vaid üks (reeglina väliskülje) varajoon, teine on jäetud märkimata (Tihase 1974: 56). Vara valmistamisel on viimane tunde järgi eemaldatud, orienteerudes esimesest märkest ning alumise palgi kumerusest.

Selgelt kasutati veel 20. sajandil vara märkimisel vararauda ning valmistamisel kirvest, nagu 21. sajandiks kettsaag üldkasutatav tööriist on. Iga ehitaja või meister omab iseäralikku käekirja, nii võivad ka vara tegemise tehnikad erineda, seda ka sama hoone puhul.

Vara on ajaloolise palkhoone juures ilmastiku mõjust kaitstud koht, kus töötamise tehniline jälg paremini säilib: siin võib peituda informatsioon millise kirvega (milliste kirvestega, veel mõne tööriistaga) on töötatud. Parim võimalus selleks avaneb mõne hoone lahtivõtmisel. Vara lähemal uurimisel saab teha märkmeid kasutatud kirve kohta: jälje järgi maksimaalne tera pikkus, kuju (sirge, kumer). Samuti saab siit teavet raiumistehnika



kohta: kas kirve jälg on puidukiududega paralleelne, diagonaalne, või ebahütlane sõltuvalt kohast. Vara vaatlemisel saab selle tehnika kvaliteeti hinnata.

**Atla-Eeru kõrtsi** asendatud palkide vara märgiti vararauaga. Mäрге tehti palgi välis- ja siseküljele, kuna hoone funktsioon nõudis soojapidavust (O. Nõges). Jämedam puitmaterjal eemaldati kettsaega, lõplik varamine teostati künakirvega (Kilumets 2003: 2). Vara jääb künakirvega tahumisest ristlõikes kumer. Lähemal vaatlusel on algselt tegu lahtise varaga, kui uute ja jätkatud palkide varad on niipalju täpselt tehtud, et võib kinniseks varaks nimetada.

**Laasu rehetalu laut:** asendatud ning uuendatud palgid valmistati tervenisti kettsaega. Vara mäрге tehti palgi välis- ja siseküljele, kuna hoone funktsioon nõudis soojakindlust. Peale vararauaga märkimist saeti esmalt märkejoone lähistelt sälgud, mille järel jämedam puitmaterjal eemaldati. Seejärel tehti saega lõplik töötlus (A. Tüür). Vara jääb kettsaega töötlumisest ristlõikes V tähe kujuline.

**Pritsu talu ait:** uue palgi vara märgiti mitte vararaua vaid tollipulga ning pliiatsiga. Vara mäрге tehti palgi välis- ja siseküljele ehk täpsemalt kui originaalvarade puhul. Varast jämedama puidu eemaldamine tehti vene kirvega, tahudes märkejoonest jooneni sälgud. Peenem lõpptöötlus valmis samuti vene kirvega. Vara jääb kirvega tahumisest ristlõikes kumer. Hoone on algselt valmistatud lahtise varaga, uus vara on iseloomult pigem kinnine.

Varamise kohta leidub teavet erinevatelt ehitusmeistritelt.

**August Torim** (ehitusmeister) selgitab vara tegemist järgnevalt: peale vararauaga märkimist eemaldad puitmaterjali [vene] kirvega. Jämedam puitmaterjal eemaldatakse kirvega, tahudes piki kiude kord ühelt, kord teiselt poolt kaldu. Järgneb detailsem töötlus.

**Heino Lepp:** „Praegu on põhiline tööriist mootorsaag. Vanasti tegin kõik kirvega. Vara raiumist alustasin suure kirvega, õige kuju andsin künakirvega. Kui korralikku vara tahad, siis peab olema kindlasti künakirves. Vara peab kumer olema, nagu palgi järgi. Lihtsalt kolmnurga sisse lõikamisest jääb väheks. Aita võid veel sellise varaga teha aga elumaja küll niimoodi teha ei saa, tegelikult ma ei soovita ka aita niimoodi teha, rotid

hakkavad jooksuma. Lõikejooned märgin peitlitega. Lisaks lood, puidupliats“ (Lõbu 1998: Vestlus Heino Lepaga).

**Leonhard Orav:** „Tavalise kirvega. Vara kuju jäi ümar. Palk pandi kobaga kinni ja hakati raiuma. Künakirvest e. vessingut ma ei kasutanud“ (Lõbu 1998: Vestlus Leonhard Oravaga).

**Evar Saar:** „... Vara kuju peab olema ümar. Kolmnurkne vara ei pea tuult. Kui sammal ei täida kogu ruumi ära ja jääb õhuvähe sisse, siis sealt hakkab tuul läbi käima. Hea vara saab vessümiga (künakirves) tehes. ...“ (Lõbu 1998: Vestlus Evar Saarega).

**Joosep Metslang:** Antud varamismeetod (kinnine vara) on Rootsis Mariestadi käsitöökoolis õpetatud.

Peale vara piirjoonte märkimist asetatakse varatav palk vöökohta kõrgusele. Esmalt eemaldatakse jämedam puitmaterjal. Selleks tehakse raiumiskirvega kiududega risti sisselõiked, et hõlbustada materjali eemaldamist. Löökide samm võib olla 5-10 cm, sõltuvalt vara laiusest. Palgil tehakse ring peale, raiudes minnes ühtpidi, naastes teistpidi sälgud. Ülesande saavad teha ka kaks meest erinevatest otstest alustades. Mugav on liikuda selg ees.

Seejärel tehakse detailne töö, liikudes puidu eemaldamisega tähelepanelikult vararauaga märgitud varajoone suunas. Seekord raiutakse pikikiudu. Tuleb jälgida kiudude pragunemise suunda, et raiudes mõni pragu märkjoonest üle ei läheks. Nii on nt keerukam puidu eemaldamine oksakohtade juures, kus kiudude orientatsioon suunda muudab. Kogenud meister eemaldab puidu märkjooneni esimese korraga. Lahtise vara puhul ei pruugi märkjoont piinliku täpsusega jälgida, kuna siin ruumi järeldamiseks jäetakse. Kinnise vara puhul tuleb aga muude ehitajatega eelnevalt kokku leppida kus puidu eemaldamine märkjoonel lõpeb: nt joone keskel või emmas-kummas servas.

Oluline on kasutada kaarja teraga raiumiskirvest: sirge teraga puusepakirves jääb kanda- või ninapidi puitu kinni, kuna löögid puidupinnaga diagonaalis on. Tööriist määrab paljuski vara ilme, kas see on sile või siis konarlik-kiuline.

Vara jääb nõgusjas-kaarjas, kirve jälg jääb selgelt eraldatav. Rahulikult valmistatud vara on sile, kui kiiruga jääb pind kiuline ja konarlik. Loomulikult on lõppilme juures määrav

ka puidu kvaliteet, mis selle niiskus/kuivus ning okslikkus. Lõpuks tuleb silmas pidada, et vara töötlus jääb hoone pinnal varjatuks, mistõttu on selle esteetilisus teisejärguline.

#### **4.7.1.7. Korpimine**

Vara märkimisele ja valmistamisele eelnevalt tuleb tihti alumist palki tasandada, eemaldades liigsed eenduvused selle pinnalt. G. Ränk nimetab seda kirvega tasandamist korpimiseks ning alumise palgi selga vastavalt korbaks (Ränk 1939: 12) (foto 5.7.1.7.1). Asenduspalgi korpimine on omapärane tegevus, kuna see on sisuliselt eemaldatud palgi pinnareljeefi osaline kopeerimine. Oluline on saavutada võimalikult tasane pind, et palgi seljale tehtud väiksematesse vigastuspiirkondadesse ei saaks mädanikkahjustusi tekkida. Vana ja uue palgi liitumiskohal töödeldakse reeglina siiski vana palki.

Korpimise eeltöö saab teha vana eemaldatud palgi eeskujul. Lõplik töötlus ja viimistlus on alles palgi seina proovimise järel võimalik, kui pinnareljeefi ebatasasused vararauaga peale on märgitud.

Jämtlandi Maakonnamuuseumi salpeetriküüni korpimise suurem töötlus tehti raiumiskirvega ning lõppviimistlus liimeistriga. Korpimisel jälgiti hoonele iseloomulikku korba ja vara suhet, kus ei olnud algset valmistatud liigse täpsusega.

Atla-Eeru kõrtsi asenduspalgid on kettsae ja elektrihoövliga tasandatud.

Sutlepa kabeli korpimine on dokumenteerimata.

#### **4.7.1.8. Palgi jätkamine**

Palkide jätkamisel on ajalooliselt kasutatud erinevaid liiteid: pool poolega, keeltapp, hammastapp. K. Tihase kirjeldab ka nt vahepiidaga palkide jätkamist, kus piida soone kohale esmalt tihedalt augud puuritakse, mille järel peitli ja kirvega aukude vahed eemaldatakse (1974: 57). Lihtsamate kõrvalhoonete puhul kujutab liide endast ka lihtsalt ühe palgi lõpetamist ja teise algust.

Atla-Eeru kõrtsi taastamisel on kasutatud peamiselt keeltappe, aga ka pool poolega tappi, mis kinnitatud tammenaagliga (Kilumets 2003: 2) (foto 5.7.1.8.1). Liited on valmistatud kettsaega.



Foto 5.7.1.7.1. Korba tasandamine liimeistriga. Õppetöö Mariestadi Dacapo Käsitöökoolis.



Foto 5.7.1.8.1. Atla-Eeru kõrtsi asenduspaldi ja vana paldi vaheline keeljätik. Allikas: Kilumets 2003

Palgi jätkamiseks saab liigitada ka Sutlepa kabeli peasissepääsu H seinaga poolse tenderposti parandust. Ehkki uus tenderpost on märgatavalt rohmakalt tahatud, on liide tehtud täpselt ja algsubstantsi säästvalt (foto).

#### 4.8. Kokkuvõte

Valitud objektide tuumiku moodustavad objektid, mis asetsevad muuseumialadel: Eesti Vabaõhumuuseumi Sutlepa kabel, Mahtra Talurahvamuuseumi Atla-Eeru kõrts, Põlva Talurahvamuuseumi Sepa talu rehielamu ning Muhu Muuseumi Laasu talu laut. Võrdlevana taastamistegevuse kohta on lisatud Rootsi Jämtlandi Maakonnamuuseumi Jamlti salpeetriküün ning eraomades Pritsu talu ait. Uurimistööst hindab muuseumi ning muinsuskaitsealuste objektide taastamist, millele ka ICOMOS Puidukomitee harta põhimõtted on suunatud. Siiski tuleb sarnaseid põhimõtteid rakendada ka tavaliste vanemate palkhoonete juures, mis on seotud meie ehitustraditsioonide ning vanema kultuuripärandi säilimisega. Objektidest kaks (Atla-Eeru kõrts ja Laasu talu) on muinsuskaitse all.

Järgnevalt võib võtta kokku valitud uurimisobjektide taastamismeetodid:

**Salpeetriküüni meetod.** Säilitatud on maksimaalselt algset substantsi. Asenduspalk dubleerib vana palgi materjali, põhilisi pikkuse, kõrguse ja laiuse dimensioone. Nurgaliite kõik dimensioonid on kopeeritud. Vara teostatakse uue palgi eeskujul. Tehniline töö tehakse kohaliku ehitustraditsiooni tööriistadega arvestades hoone algse käsitöötehnikaga.

**Pritsu aida meetod.** Säilitatud on maksimaalselt algset substantsi. Asenduspalk dubleerib vana palgi materjali ja on sellest halvema kvaliteediga, korratud on vana palgi põhilisi pikkuse, kõrguse ja laiuse dimensioone. Vara on tehtud mitte lahtine vaid kinnine. Nurgaliited on vanadelt liidetelt dubleeritud. Tehniline töö tehakse kettsaega, viimistlus ehitustraditsiooni tööriistadega algse tehnilise töötluse eeskujul.

**Atla-Eeru kõrtsi meetod.** Säilitatud on maksimaalselt algset substantsi. Asenduspalk dubleerib vana palgi materjali, põhilisi pikkuse, kõrguse ja laiuse dimensioone. Nurgaliide jälgib algset lahendust ning täiendab selle puudujääke. Vara teostatakse uue

palgi eeskujul. Tehniline töö tehakse kettsaega, viimistlus tehakse traditsiooniliste tööriistadega, mitte algsete tehnilise töötluse eeskujul.

**Sepa rehielamu meetod.** Säilitatud on maksimaalselt algset substantsi. Asenduspalk ei dubleeri algset materjali, korratud on algse palgi pikkust, kõrgus- ja laiusmõõtmeid on arvestatud säilinud vanade palkidega liitekohtades. Vara teostatakse uue palgi eeskujul. Nurgaliide on valmistatud peamiselt vastavalt hoone nurga tüübile. Tehniline töö tehakse kettsaega, viimistlus kirvega.

**Laasu lauda meetod.** Säilitatud on algne substants, mis on täispikkuses säilinud. Asenduspalk dubleerib vana palgi materjali ja pikkust, kui kõrgus- ja laiusmõõtmeid on arvestatud säilinud vanade palkidega liitekohtades. Vara teostatakse uue palgi eeskujul. Nurgaliide on valmistatud vastavalt hoone nurga tüübile. Tehniline töö tehakse kettsaega.

**Sutlepa kabeli meetod.** Säilitatud on minimaalselt algset substantsi. Asenduspalk dubleerib peamiselt vana palgi materjali ja pikkust, kui kõrgus- ja laiusmõõtmeid on arvestatud säilinud vanade palkidega liitekohtades. Nurgaliide on valmistatud vastavalt hoone nurga tüübile. Vara teostatakse uue palgi eeskujul. Tehniline töö on tehtud traditsiooni, mitte konkreetse objekti eeskujul.

Kõik teostatud taastamised näitavad üles ehitusmeisterlikkust. Kõige enam palkehitusel tehtavaid vigasid kohtab Sutlepa kabeli rekonstruktsioonis, kuid samas on see mahukaim hoone ning suurima vahetatud palkide hulgaga hoone valitud kuuest. Seega võib julgelt ütelda, et **traditsiooniline palkehitus** on antud taastamiste raames jätkuv nähtus.

Järgnevalt on selgitatud uuritud taastamistöode vastavust ICOMOS Puidukomitee hartaga.

Punktid 1.-2. Harta põhimõtetest läheb lahku objektide kohta koostatud **dokumentatsioon**, mis on kas puudulik või liialt pealiskaudne, et selgitada ajaloolise konstruktsiooni detailidest moodustava terviku arenguid ja muutusi. Vajalik on välja töötada põhjaliku dokumentatsiooni kriteeriumid, seda eriti muinsuskaitse all olevate objektide jaoks. Oluline on palkhoone detailide jäädvustamine nii joonistel kui fotomaterjalina.

Punkt 3. Ehkki hooned on pideva vaatluse objektiks, jääb nende **hooldus** tihti kehvaks. Hooldamisele pööratakse alles siis tähelepanu, kui suuremad häving on alanud, mis on hilinev lähenemine. Kõik antud uurimistöös näiteks toodud objektid on taastatud hoolduse puudujääkide tõttu: salpeetriküün, Pritsu talu ait, Atla-Eeru kõrts, Sepa talu rehielamu ja Sutlepa kabel on lastud maapinnale vajuda, mistõttu aluspalgid on hävinenud või kahjustustega. Katusematerjali korrastamine ja regulaarne hooldamine on põhjustanud seinapalkide mädanikkahjustused: salpeetriküün, Sepa talu rehielamu, Laasu talu laut, Sutlepa kabel. Seega on järjepidev hooldamine olulisem vastanduv peatükk valitud objektide ning ICOMOS Puidukomitee harta põhimõtete juures.

Tõhustada tuleb hoonete tuletõrjesüsteeme. Igale hoonetele on vajalik hoolduspäeviku koostamine, mis regulaarsed vaatlused ja hooldustööd aasta peale ära jagab. Hoolduse situatsioon on parem on hoonetes, mis leiavad endale funktsiooni.

Punkt 4. Kõikide objektide taastamistöödele eelnevad **kahjustuste ja taastamismeetodite uuringud**, harva on need aga kirja pandud.

Punkt 5. Taastamised on harva teostatud traditsiooniliste vahenditega. Näiteks kirvel on nüüdseks kirvel pigem viimistluslik roll. Traditsioonilised vahendid ei ole reeglina konkreetsele objektile omased: nt on kasutatud hoone ülesraiumisel kasutatust erinevat kirvest. Muinsuskaitsealune Laasu talu laut on ainus objekt, mis on taastamise viimistluseks jättnud ebatraditsioonilise kettsae töötluse.

Ükski taastamine ei ole tagasi pööratav: eemaldatud palgid on olnud osaliselt või tervenisti kahjustatud ja need on hävitatud. Taastamiseelset situatsiooni ei ole seetõttu võimalik taastada.

Dokumentatsiooni puudulikkuse ja eemaldatud osade hävitamise tõttu ei arvesta tehtud taastamistööd edaspidiste säilitamistöödega. Puudub võimalus pääseda algse konstruktsiooni tõenditeni.

Punkt 6. Originaalsubstantsi minimaalse muutmise põhimõtteid on suutnud jälgida enamus objekte, kaheldav on see Laasu talu lauda puhul. Sutlepa kabeli rekonstruktsioonis on hoone vanem substants suures osas hävitatud.

Punkt 7. Eri objektide taastamistööd on teostatud, arvestades konstruktsiooni kui tervikuga. Erand on taaskord Sutlepa kabeli rekonstruktsioon, kus hilisemad lisandused ja muudatused on eemaldatud.

Uuendamised on teostatud **algsubstantsi põhimõttelise dubleerimisena**, kuid päris detailselt on see teostatud vaid Jämtlandi Maakonnamuuseumi salpeetriküüni kolme palgi vahetusel. Probleemne on hoonest eemaldatud algse substantsi kõikide mõõtmete kopeerimine, kus eelistatakse uute palkide mõõtmetest lähtuda.

Punkt 8. Ühegi uuritud taastamistöö puhul ei ole eemaldatud iseloomulikke osasid **arhiveeritud**. Selliste näidiste kogumine oleks ajaloolise hoone tõendite säilimise, edaspidiste uuringute ning nt palkehitud pedagoogika juures vajalikud.

Punkt 9. **Asenduspuuit** on uuritud objektidel erineva kvaliteediga, kuna see otseselt taastamise teostaja majanduslikest võimalustest sõltub. Puidukomitee harta nõuetele vastavalt peab asenduspuuit olema keemiliselt ja füüsiliselt sarnane kuiva seinapalgiga. Tihti kasutatakse siiski toorest palki. Selle kvaliteet on reeglina algse sarnane.

Punktid 10.-11. Taastatud objektide **uuendatud osad on märgistamata**. Nende eristumine vanemast substantsist on nähtav vaid seoses uuendustööde suhteliselt hilise toimumise tõttu. Vaja on välja töötada Eestis sobilik palkhoone uute osade märgistamise lähtekoht: kas ja kuidas märgistada.

ICOMOS Puidukomitee harta põhimõtteid tuleb vaadelda kui palgist ehituspärandi taastamise ideaaltingimusi. Nende vajalikkus ja otstarbekus on selge maailmapärandisse kuuluvate puidust objektide puhul, nt Norra keskaegsed kirikud või Jaapani ajaloolised templid. Siinkohal ei tohi aga alahinnata Eesti ega Põhjamaade vernakulaarse ehituspärandi olulisust ja väärtust. Palgist ehitus on olnud siinsel alal tavaks aastasadu. Siiski on Eestis ehituspärandit 19. sajandist varasemast ajast haruldaselt vähe säilinud: seda enam tuleb pöörata tähelepanu selle väärtuslikuma osa hooldamisele ja säilitamisele.

Valitud objektide taastamismeetodeid Puidukomitee hartaga võrreldes tuleb tõdeda, et esineb nii sarnasusi kui ka erinevusi. Iga objekti taastamine on ainulaadne lähenemine. Hartast erinevad tihti ajaloolise substantsi väärtustamine, dokumentatsiooni olulisuse



mõistmine (või mõistmatus), ehitise ehitustehnoloogia ja taastamise põhimõtted: siin on diskussiooni ning arenguruumi.

Palkhoonete taastamisel tuleks tutvuda konkreetse objekti loomise käekirjaga. Ajaloolise hoone ehituskvaliteet võib vägagi vahelduv olla. Kui taastada tuleb traditsiooniliste vahendite ja meetoditega, kas ei peaks imiteerima ajaloolises palkehituses ilmnevat tagasihoidlikkust ning ehk ka laiskust? Sest mõisa orja või rentnikuna ei olnud talupoeg motiveeritud liiga hästi ehitama: ehitati nagu oli võimalik ning piisavalt, et elus püsida.

## 5. Kokkuvõte

---

Uuritud palkhoonete taastamistöde alusel saab järeldada, et palgist ehitamine on **jätkuv traditsioon**. Kõikide taastatud hoonete uute palkosade juures on näha materjali ning ehitustehnika tundmist. Erinevate meistrite palkehituse taastamisalased teadmised ja oskused, nagu ka põhimõtteline lähenemine on erinev, varieerudes algse täpsest duplitseerimisest täiesti omanäoliste lahendusteni.

Järeldused uuritud palkhoonete taastamistöde võrdlusest Puidukomitee harta nõuetega on järgmised:

1. Võrreldes Puidukomitee harta punktide 1. ja 2. nõuetega on tehtud taastamistöde **dokumentatsioon** reeglina **puudulik** või nipsisõnaline. Vajalik on välja töötada põhjaliku dokumentatsiooni koostamise kriteeriumid, seda eriti muinsuskaitse all olevate objektide jaoks.
2. Puidukomitee harta 3. punktiga võrreldes on ajalooliste palkhoonete **hooldus** tihti puudulik. Hooldamisele pööratakse alles siis tähelepanu, kui hoone häving on alanud. Väärtustatud objekti kohta tuleb välja töötada sobilik hooldamiskava. Taastatud objektidel peab toimuma järjepidav hooldus.
3. Harta 4. punkt nõuab, et enne taastamist toimuvad vana palkhoone kahjustuste uuringud ja hoone ehitusmeetoditega tutvumine. Uuritud kuue objekti juures on **taastamiseelsed uuringud toimunud, kuid reeglina on need dokumenteerimata**, mistõttu paljud hoone juures tehtud muudatused eristamata ning selgituseta jäävad.
4. Harta 5. punkt nõuab taastamisel traditsiooniliste vahendite kasutust. Eesti alal on ajalooliselt palkehitusel enamkasutatud vahendiks kirves. Antud uurimistöde objektide puhul on kirvel olnud pigem viimistluslik roll. Kasutatud tööriistad ei ole tihti konkreetsele objektile vastavad: kasutatakse algsest erinevat tüüpi tööriistu. Suurem palgi töötlemine toimub kettsaega, mida tuleb uueks traditsiooniks pidada. Seetõttu on traditsiooniliste vahendite kasutus uuritud objektide raames probleemseks valdkonnaks.

5. Erinevalt harta punktist 5 **ei ole ükski taastamine tagasi pööratav**: eemaldatud palgid on olnud osaliselt või tervenisti kahjustatud ja need on hävitatud. Taastamiseelset situatsiooni ei ole seetõttu võimalik taasluua.
6. Dokumentatsiooni puudulikkuse ja eemaldatud osade hävitamise tõttu ei arvesta tehtud taastamistööd edaspidiste säilitamistöödega. Puudub võimalus pääseda konstruktsiooni tõenditeni.
7. Harta 6. punkt nõuab **originaalsubstantsi minimaalset muutmist**. Paari erandiga on antud põhimõtet ka jälgitud.
8. Vastavalt harta 7. punktile on toimunud taastamised teostatud hoone eri osasid või perioode eelistamata. Erandiks on Sutlepa kabel.
9. Harta 7. punkt nõuab uuendamisel maksimaalset algmaterjali dubleerimist. Uuritud uuendamisega on teostatud **algsubstantsi põhimõttelise dubleerimisena**. Probleemne on hoonest eemaldatud algse substantsi detailne dubleerimine ja kõikide mõõtmete kopeerimine, kus eelistatakse uute palkide mõõtmetest lähtuda.
10. Punkt 8. Mitte ükski uuritud objekt ei ole peale taastamistööd eemaldatud iseloomulikke osasid arhiveerinud. Selliste näidiste kogumine oleks ajaloolise hoone tõendite säilimise, edaspidiste uuringute ning nt palkehituse pedagoogika juures vajalikud.
11. Taastamisel kasutatud **asenduspuuit** on väga vahelduva kvaliteediga. Harta punkt 9. järgi peab asenduspuuit olema keemiliselt ja füüsiliselt ajaloolise konstruktsiooniga sarnane või paremgi. Uuritud taastamistöödel on kasutatud võrdväärset materjali, aga ka toorest materjali, madala kvaliteediga ja erinevat liiki puitu.
12. Vastupidiselt harta punktide 10. ja 11. soovitusetele on valitud objektide uuendatud osad on **märgistamata**. Vaja on välja töötada Eestis sobilik palkhoone uute osade märgistamise lähtekoht: kas ja kuidas märgistada.

Valitud objektide taastamise meetodeid Puidukomitee hartaga võrreldes tuleb tõdeda, et esineb nii sarnasusi kui ka erinevusi, mis on tingitud sellest, et iga objekti taastamine

nõuab ainulaadset lähenemist. Hartast erinevad tihti ajaloolise substantsi väärtustamine, dokumentatsiooni olulisuse mõistmine, ehitise ehitustehnoloogia ja taastamise põhimõtted: siin on diskussiooni ning arenguruumi. Enamus taastatud objekte vastab harta nõuetele, mis viitab heale tavale säilitada meie rahvapärast ehituspärandit.

Palgist ehituspärandi taastamise kvaliteeti mõjutavad kindlasti **majanduslikud võimalused**. Traditsiooniliste käsitöömeetodite kasutamine on aeganõudev, seega kulukas. Samuti mõjutab kokkuvõid taastamisel kasutatava asenduspuudu kvaliteeti, mis omakorda hoone konserveerimise asemel sellele hävitavalt võib mõjuda. Eestis on levinud ehituspuudu taaskasutamine, kuid uuritud objektidel seda ei esine.

Antud uurimistööle tuginedes leian, et tuleb **alustada Eesti kontekstis sobilike puidust ehituspärandi säilitamise ning hoolduse põhimõtete väljatöötamist**. Tuleb tunnistada, et vernakulaarne palgist ehituspärand on omaette valdkond. Siin on vaja põhjalikku andmestikku, näidete kogumist ning nendest järelduste tegemist ja meetodikate välja töötamist.

Seni on vanemat ehituspärandit väärtustatud peamiselt museaalsel tasandil või rahvusparkides ja looduskaitsealadel. Lisaks sellele oleks vaja saada ülevaade **tavalise elukeskkonna** puitehitistest. ning välja töötada selle väärtustamise võimalused. Lootusi selleni jõdmiseks annab valdkonna arengukava „Maa-arhitektuur ja –maastik. Uurimine ja hoidmine.“

Eestis puudub põhjalikum uurimus **traditsiooniliste puitehituse tööriistade- ja tehnikate kohta**. Samuti puudub teave vanemate töömeetodite kohta, millega tutvumiseks on vajalik läbi viia katseid. Igale objektile on omane teatud tööriistade kasutus. Tuleb koguda teavet ajalooliste raiumis- ja tahumiskirveste kasutamise kohta, millest lähtudes edaspidiseid taastamisi teostada. Ajalooliste kirveste ja meetodite kohta

Eestis leidub palju informatsiooni erinevatel ajajärkudel valmistatud katusekonstruktsioonide uurimisel (nt keskaja linnahooned, kirikud, mõisahooned). Palju teavet ajalooliste ehitustehnikate kohta leidub säilinud vanemates maapiirkondade puithoonetes, ms üksikud vanemad rehielamud ja talupoegade hooned, palgist mõisahooned, üksikud sakraalehitised (Ruhnu kirik). Sama teaberohked on linnaruumid erinevate puidust ehitised.

Traditsioonile põhineva säilitamistegevuse puhul on oluline **materjaliressursi olemasolu** ning strateegia selle varumiseks. Puidukomitee julgustab selle 12. punktis moodustada puidureservalade kaitse, mis võimaldaks vajaliku kvaliteediga ehitusmaterjali olemasolu olulist arhitektuuriväärtust kandvate objektide jaoks. Metsavarude situatsioonist ning vajaliku reservi moodustamise vajalikkusest palgist ehituspärandi taastamistegevuse varustamiseks Eestis tuleks selgitada eraldi uurimistöös.

Antud uurimistöös on pandud **rõhk palkseinte taastamistöödele**, ehkki see on vaid osa palkhoone tervikust. Eesti rahvapärase palkhoone konstruktsiooni moodustavate osade ning terviku hooldamist ja säilitamist tuleb eraldi uurida. Palkseinte taastamisel on pööratud tähelepanu esmajoones asenduspaldi, nurgaliidete, vara, korba ja jätku töötlemisele. Antud **uurimistöösse ei mahu aga taastamise raames toimuvad tegevused**: hoone alumiste palkide vahetamine, hoone märgistamine, lahti võtmine, taas üles ladumine. Antud teemad sisalduvad siiski valitud objektide taastamistööde kirjeldustes.

Tänapäeval peame palkhoonete taastamisel suutma lugeda **konkreetselt objekti loomise käekirja**, kuna ajaloolise hoone ehituskvaliteet võib vägagi vahelduv olla. Kui taastada tuleb traditsiooniliste vahendite ja meetoditega, kas ei peaks imiteerima ajaloolises Eesti vernakulaarses palkehituses ilmnevat tagasihoidlikkust ning ehk ka laiskust? Sest mõisa orja või rentnikuna ei olnud talupoeg motiveeritud liiga hästi ehitama: ehitati nagu oli võimalik ning piisavalt, et elus püsida.

ICOMOS Puidukomitee põhimõtteid tuleb vaadelda kui palgist ehituspärandi taastamise ideaaltingimusi. Nende vajalikkus ja otstarbekus on selge maailmapärandisse kuuluvate puidust objektide puhul, nt Norra keskaegsed kirikud või Jaapani ajaloolised templid. Ei tohi alahinnata Eesti vernakulaarse ehituspärandi olulisust ja väärtust. Palgist ehitus on olnud siinsel alal tavaks aastasadu ehk tuhandeidki. Paraku on 19. sajandist varasemaid puitehitisid Eestis haruldaselt vähe säilinud. Tuleb pöörata palju suuremat tähelepanu selle väärtuslikuma osa hooldamisele ja säilitamisele.

## 6. Summary

---

*The primary aim of this master project is to have an introduction in the field of preservation of log buildings of Estonian heritage. As this has found little previous studying, the analysis is based on the experience of ICOMOS Wood Committee and its charter. The Wood Committee presents a number of principles which are universal in their content. Therefore this project is also an introduction to find suitable principles for wooden heritage protection suitable for Estonian cultural traditions.*

*Building with logs has been a sustainable tradition in Estonia for centuries as well as for a millennium, or two. It is a heritage of rich architectural and semiotical values, which has been subject to decay for a long period. These values are being noticed just now: the preservation of log heritage is becoming an agenda. It is hard to find common principles for a number of architectural objects, which all need special methods for preservation. The methods in preservation and conservation used today are full of flaws which would stay unnoticed, if not attention is brought to them. Many conservation works are done without thorough investigation, documentation or even argumentation, which has a destructive influence for our log heritage. The quality of replacing damaged members of a structure is alternate and has not been discussed much at all.*

***The preservation of Estonian log buildings has become more a topic.** The Estonian ministry of culture has started plan for development entitled “Maa-arhitektuur ja –maastik. Uurimine ja hoidmine“ (“Countryside Architecture and Landscape. Research and Preservation”). The aim of the project is to preserve, investigate, value the Estonian countryside and its elements. The criteria for the objects and areas involved in this project is their cultural and architectural value and being a part of the local heritage. The plan for development finds the Estonian vernacular heritage in need for attention, the landscape and the architecture in general, and the Estonian threshing house (rehemaja) in particular. The latter is a unique type of historical building in Europe, which combines most functions necessary for living. The method for raising common attention is to inform and educate the owners how to maintain and preserve this heritage.*

*The plan for development can be monitored as a tendency in the field of heritage protection, which moves from the monumental to the rustical, noticing the countryside behind the manor.*

***The aims of this master project are following:***

- *study the ICOMOS Wood Committee charter and it's principles for conservation of wooden heritage;*
- *analyze the conservation methods of the selected buildings;*
- *compare the performed conservations with the ICOMOS Wood Committee charter;*
- *compare the performed conservations with Estonian building tradition;*
- *make conclusions about the conservations and for further development.*

***The criteria for the analyzed objects:***

- *To observe only the log walls of the building.*
- *The building is a part of Estonian vernacular and architectural heritage.*
- *It situates on museum area where it was originally built.*
- *The conservation of the building has been performed in the last five years.*

*There are three selected buildings which follow these criteria: Atla-Eeru tavern in Mahtra Peasantry Museum in Juuru, Rapla county; Sepa farm's threshing house in Põlva Peasantry Museum in Karilatsi, Põlva county; and Laasu farm's barn in Muhu Museum in Koguva Saare county. The tavern and the barn are listed in the preservation of antiquities.*

*For more comparison are added three more buildings. The saltpeter storehouse in Jämtland County Museum Jamtli in Jämtland county in Sweden gives an exaple on loghouse conservation activities behind borders. Pritsu farm's storehouse in Nurme, Järva county is to present an example of conservation in private hands. The most exceptional example presented in this project is the Sutlepa chapel in Estonian Open-air Museum in Tallinn, Harju county, which was reconstructed in 1973.*

*All the selected buildings are originally constructed with corner joints that have heads (photo). Therefore the conservation principles discussed here concern these joints most, although the methods with other joints is not much different.*

*The observed buildings present six different methods for conservation:*

***The saltpeter storehouse method*** (photo ). *A maximum of existing material is retained. The replacement timber duplicates old logs basic dimensions in height, length and with. Material is similar in quality. The corner joints are copied in all of their dimensions. The scribing follows the pattern of the new log. The technical work is done by traditional means according to the buildings primary building technique.*

***Pritsu storehouse method*** (photo ). *A maximum of existing material is retained. The replacement timber duplicates old logs basic dimensions in height, length and with. The replacement timber is less in quality. The scribing is done differently: instead of an open scribing, it is made closed. The corner joints are copied in all of their dimensions. The technical work is done with a chainsaw, the finishing is done by traditional means according to the buildings primary building technique.*

***Atla-Eeru tavern method*** (photo ). *A maximum of existing material is retained. The replacement timber duplicates old logs basic dimensions in height, length and with. The corner joints are made better than they were earlier. The scribing follows the pattern of the new log. The technical work is done with a chainsaw, the finishing is done by traditional means. The axes used in the conservation are different from the original tools.*

***Sepa threshing house method*** (photo ). *A maximum of existing material is retained. The replacement timber is spruce, which is different from the original pine. The replacement timber duplicates old logs basic dimensions in height, length and with only in corners, where old substance meets new. The scribing follows the pattern of the new log. The corner joints are mostly done by copying the four types used on the building but not in detail. The technical work is done by a chainsaw, the finishing with an untraditional axe.*



**Laasu barn method** (photo ). A maximum of existing material is retained, only when a log has preserved in it's full length. The replacement duplicates original material and it's dimensions in length, as with and height are copied only where old logs meet new ones. The scribing follows the pattern of the new log. The corner joints are mostly done by copying the two types used on the building but not in detail. The technical work is done by a chainsaw.

**Sutlepa chapel method** (photo ). A minimum of existing material is retained. The replacement timber duplicates mostly the original material and it's dimensions in length, as with and height are copied only where old logs meet new ones. The corner joints are mostly done by copying the two types used on the building, but not in detail. The scribing follows the pattern of the new log. The technical work is done by traditional means. The Russian axes used in the reconstruction are different from the original tools.

The study of the selected buildings prove, that building with logs is still **a sustainable tradition** in Estonia. By monitoring the preserved buildings, one can see knowledge and mastering of material, tools and techniques. The knowledge and skills of preservation or conservation of a building differs by carpenters. Also the concept of conservation differs in variation from a minimum intervention (the saltpeter storehouse) to creating something completely new (Sutlepa chapel).

After comparing the selected conservation projects with the ICOMOS International Wood Committee charter, these conclusions are made:

1. Comparing to the charter's article 1 and 2, the **documentation** of the conservation projects is insufficient or laconic. The criteria for thorough investigation and documentation has to be developed, most of all for buildings protected by the board of antiquities.
2. The third article of the charter advises **regular monitoring and maintenance** to be done on a valued building. This has been insufficient prior to all the conservation projects. The decay is noticed only when the decay of members has

- begun. After the conservation the maintenance has improved, but a coherent strategy has to be developed.*
3. *The fourth article of the charter proclaims the need for **proper studies prior to any intervention**. The studies should include a thorough investigation of the decay, the techniques used while building the house, it' s architectural history, etc. This is done partly or not at all at the selected conservation works, or it has not been documented. Therefore many interventions done on a building can become misleading in the future.*
  4. *The fifth article suggests to do the interventions by following **traditional means**. The main tool for building with logs in Estonia has been an axe. In the case of this project, an axe has acquired a more finishing purpose than doing the actual technical work. The tools used in the conservation projects are usually not specific to the building and thus differ from the original. The main sculpturing of wood is done with the chainsaw, which has to be monitored as a dominant new tradition. Therefore the suggestion to use traditional means is problematic and should be an agenda for a discussion between the conservators.*
  5. *None of the conservation works is **reversible**: the removed members have been partly or entirely damaged and have been destroyed. It is therefore impossible to reconstruct the situation prior to the intervention.*
  6. ***The intervention should not impede future preservation work**, but this is the case of the monitored conservation works, as the documentation is scarce and the evidence of the structure is destroyed. There is also no chance of later access to the evidence incorporated in the structure.*
  7. *The sixth article of the charter demands for a **minimum intervention** in the fabric of an historic timber structure. With a few exceptions, this has been followed.*
  8. *According to the charter's seventh article, the intervention has to be conducted **without preferring certain material or members** of the structure. This has been followed in the selected conservation projects.*
  9. *The seventh article also proclaims that the necessary replacements should be done by **duplicating the authentic materials**, techniques and textures as far as possible. This has been done in a very basic concept, but in detail the duplicates*

- are mostly imprecise. The main issue is copying the original substance in all of its dimensions. Mostly the new members are produced considering the characteristics of the new member.
10. Article eight: "... Removed members and other components of the historic structure should be **catalogued**, and characteristic samples kept in permanent storage as part of the documentation." This has been done by none of the conservation projects. Still it would be an immense source of information for preserving the documentation of the building, and also for doing academic studies about traditional log building.
  11. **The replacement timber** used in these conservation projects is of much varying quality. The charter's ninth article says it should be of same or better chemical and physical quality as the replaced member. In the case of the six monitored conservations projects, the replacement material is similar, but also green wood, lower quality and different species of wood is used.
  12. In conflict with the charter's articles 10 and 11, the **replaced members are not distinguished** from the existing historic structure. There should be a common strategy for marking or not marking the changes done to a structure.

*Comparing the methods used at the selected conservation projects with the Wood Committee principles, there are many similarities as well as differences to be found. Different from the charter is the concept of documentation, valuing the historic substance and techniques, and the principles of conservation. It is still argued whether the historic log structures should be conserved, restored, renovated or reconstructed, therefore there is room for discussion. Many moments at the selected conservation works are similar to the charters principles, which hints to good concepts at preserving our vernacular heritage.*

*Therefore I find it necessary to **develop appropriate principles for preserving, maintaining and conserving the Estonian wooden architectural heritage**. Next to vernacular log structures, this should take in consideration other wooden structures:*

*buildings in urban areas, churches, manors etc. A thorough and systematic database of experiences and examples is needed to make conclusions for these principles.*

*One of the main influences in the quality of the conservation works is the **financial situation** of the museum. The claim for traditional methods and means is costly both in money and in time. Economizing influences hardest the quality of replacement timber, which can have drastic effects on the historic structure.*

*The value of our historic vernacular heritage has been recognized mostly in museums and by the board of antiquities (Muinsuskaitseamet), but this should also spread to the society. There should also be an investigation about the situation of the Estonian vernacular heritage which has preserved. Both these demands are met at the plan for development entitled “Maa-arhitektuur ja –maastik. Uurimine ja hoidmine“ (“Countryside Architecture and Landscape. Research and Preservation”).*

*There is no investigation about **traditional tools and building techniques** used in historic wooden structures. This is the case of not only the vernacular architecture, but also of architecture of European influence (urban area wooden structures, churches, manors, historic roof constructions etc). There is a need for practical studies about traditional techniques.*

*Following the ICOMOS International Wood Committee’ principles, there should be study about the need for material resource and a long period strategy for preserving historic wooden structures. The Wood Committee charter proclaims in it’s 12<sup>th</sup> article, that there should be an establishment and protection of forest or woodland reserves.*

*In this master project only the log walls were monitored at the conservation., which does not make a hole building. There is room for a more thorough investigation about conserving a whole log construction. This master project also concerns mostly to the replacement timber, corner joints, scribing and other joints, but there is room for studying activities involved in the conservation process: changing lower logs, marking a*

*log building, disassembling and assembling of a log construction. These activities are but mentioned in the analysis of the conducted conservation works.*

## 7. Kirjandus

---

- Andersson, G.& Sjömar, P. 2002. A Cultural Heritage of Wood – Knowledge and Methods. Välja trükitud 12.02.2006. <http://www.timmerdraget.org/wc/wooden/pdf/knownled1.pdf>
- Björnstad, A.& Gustafsson, G. 1981. Skansens handbok i vården av gamla byggnader. Borås: Centraltryckeriet AB.
- Burke, S. 2001. Trends, Threats and Risks. – Heritage at risk. ICOMOS World Report 2001/2002 on Monuments and Sites in Danger. München: K.G. Saur. Pp 20-23.
- Charter 1999 = Principles for the Preservation of Historic Timber Structures. ICOMOS International Wood Committee Charter. Välja trükitud 13.10.2006. . <http://www.icomos.org/iwcc/charter-eng.htm>
- Fornbyn Jamtli. Information och handledning för guider. 1983. Jämtlands läns museum.
- Gavel, M. 1993. Timmerbilning i Källunge på Gotland den 13-16 april 1993. Rapport från ett nordiskt utvecklingsarbete i samband med restaureringen av Väskinde kyrka. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Hidemark, O. 1997a. Ehitiste säilitamise planeerimine. – Restaureerimise põhimõtted, ehitustehnoloogia ja materjalid. Artiklid rootsi ajakirjast „Kulturmijövård“. Central Board of National Antiquities (Riksantikvarieämbetet) Sweden. Lk 13–17.
- Hidemark, O. 1997b. Küsimus on materjalide kättesaadavuses. – Restaureerimise põhimõtted, ehitustehnoloogia ja materjalid. Artiklid rootsi ajakirjast „Kulturmijövård“. Central Board of National Antiquities (Riksantikvarieämbetet) Sweden. Lk 10–12.
- Hidemark, O. 1997c. Traditsiooniline ehitustehnika – kas marginaalsed või põhioskused? – Restaureerimise põhimõtted, ehitustehnoloogia ja materjalid. Artiklid rootsi ajakirjast „Kulturmijövård“. Central Board of National Antiquities (Riksantikvarieämbetet) Sweden. Lk 18–19.
- Kaila, P. 1997. Talotohtori. Rakentajan pikkujätttiläinen. 12. painos. Helsinki: WSOY. Porvoo: WS Bookwell Oy.

- Kaila, P., Vihavainen, T. & Ekbom, P. 1987. Byggnadskonservering. Handbok för restaurering av byggnader som bevaras för museiändmål. Finlands museiförbunds publikationer 33. Joensuu: PunaMusta.
- Kilumets, J. 2003. Atla-Eeru kõrts. Restaureerimistöde aruanne. Tallinn: Rändmeister OÜ.
- Larsen, K. N. & Marstein, N. 2000. Conservation of Historic Timber Structures. An ecological approach. Butterworth-Heinemann. Bath: Bath Press.
- Lindberg, U., Erlandsson, P. & Metslang, J. 2006. Restaureringsförslag för Salpeterladan på Jämtlands länsmuseum Jamtli. Dacapo Hantverksskolan i Mariestad. Kursarbet. Östersund.
- Lõbu, R. 1998a. Vestlus Evar Saarega. Mittetulundusühing Vanaajamaja. Välja trükitud 11.04.2007. <http://www.hot.ee/ragnerl/vanaajamaja/evarsaar.html>
- Lõbu, R. 1998b. Vestlus Heino Lepaga. Mittetulundusühing Vanaajamaja. Välja trükitud 11.04.2007. <http://www.hot.ee/ragnerl/vanaajamaja/heinolepp.html>
- Lõbu, R. 1998c. Vestlus Leonhard Oravaga. Mittetulundusühing Vanaajamaja. Välja trükitud 11.04.2007. <http://www.hot.ee/ragnerl/vanaajamaja/leonhardorav.html>
- Lõbu, R.; Uus, A. 1998. Projekti "Palkmajaehitustraditsioonide uurimine ja taaselustamine" analüüs. Mittetulundusühing Vanaajamaja. Välja trükitud 11.04.2007. <http://www.hot.ee/ragnerl/vanaajamaja/uurimus.html>
- Maa-arhitektuur ja -maastik. Uurimine ja hoidmine. Valdkonna arengukava 2007–2010. Tallinn: Kultuuriministeerium.
- Masso, T. 1991. Palkmajad. Konstruktsioon ja ehitamine. Tallinn: Tallinna Raamatutrükikoda.
- Metslang, J. 2005. Mundi talu restaureerimiskontseptsioon. Eesti Kunstiakadeemia Restaureerimise teaduskond. Tallinn. Bakalaureusetöö
- Mäe, K. 2006. Vastupealetung kinnisvarakülade maal. – Ehitaja nr 9. Lk 15–18.
- Ponnert, H. & Sjömar, P. 1997. Tahatud või saetud restaureerimispuut. Arutlus lähenemisviisist ja kultuuriloolistest aspektidest. – Restaureerimise põhimõtted, ehitustehnoloogia ja materjalid. Artiklid rootsi ajakirjast „Kulturminijövärd“. Central Board of National Antiquities (Riksantikvarieämbetet) Sweden. Lk 39-46.

- Puurunen, H. 2000a. Hirsirakennuksen siirto. Museovirasto. Korjauskortisto KK 17. Helsinki: Museovirasto.
- Puurunen, H. 2000b. Hirsitalon rungon korjaus. Museovirasto. Korjauskortisto KK 16. Helsinki: Museovirasto.
- Raid, N. 1976. Sutlepa kabel. – Suitsutare. Vabaõhumuuseumi uurimused 1957–1972. Tallinn: Valgus. Lk 85–99.
- Raukas, E. 2002. Eestirootslaste ajalooline asustus, selle struktuur ja arhitektuur Noarrootsi vallas. Eesti Kunstiakadeemia. Muinsuskaitse ja Restaureerimise teaduskond. Tallinn. Magistritöö.
- Reismaa, M. 2006. Seletuskiri vabariigi valitsuse korralduse „Valdkonna arengukava 2007-2010 „Maa-arhitektuur ja -maastik. Uurimine ja hoidmine“ heakskiitmine“ eelnõu juurde. Tallinn: Kultuuriministerium.
- Roht, A. 2005. Hinnang Sepa talu rehi-elamu tehnilise seisukorra kohta. Põlva: OÜ Marksi Projekt.
- Rohtla, N. (juhataja) 2003. Koguva küla hoonete ja rajatiste arhitektuuriajalooliste väärtuste inventeerimine ja tehnilise seisukorra ekspertiis. Ettepanekud. Laasu talu. Tallinn: Mõisaprojekt OÜ.
- Ruskin, J. 1988. The Seven Lamps of Architecture. Introduction by Andrew Saint. London: Century Hutchinson Ltd.
- Ränk, G. 1939. Saaremaa taluehitised. Etnograafiline uurimus I. Tartu: Õpetatud Eesti Selts.
- Saks, V. (juhataja). 1973. Eelarve. Haapsalu rajoonist, Sutlepa kabeli ülesmonteerimistööd Vabaõhumuuseumis. Tallinn: Vabariiklik Restaureerimisvalitsus.
- Sanz, N. (editor). 2002. Living Wooden Culture Throughout Europe. Cultural Heritage Dept. Directorate of Cultural & Natural Heritage. Strasbourg: Council of Europe Publishing.
- Sedman, E. 1970. Sutlepa kabeli seisukorra ülevaatus. Kõide II. Tallinn: Vabariiklik Restaureerimisvalitsus.



- Sjömar, P. 1988. Byggnadsteknik och timmermanskonst. En Studie med exempel från några medeltida knutimrade kyrkor och allmogelms. Arkitekturens teori och historia. Chalmers tekniska Högskola. Göteborg.
- Söderberg, U. & Kjellberg, H. 1997. Rõhtpalkmajad. Hooldus ja parandamine. Riksantikvarieämbetet. Trükitud Eestis.
- Tarang, L. 2006. Rahvatarkusi puiduvarumisest. Välja trükitud 18.04.2007. <http://www.eramets.ee/kirjandus/?m=82>
- Tihase, K. 1974. Eesti talurahvaarhitektuur. Tallinn: „Kunst“
- Uuetalu, H. 2001. Atla-Eeru kõrtsihoone. Tehnilise olukorra hinnang ja ettepanekud välispalkseinte raiekordade vahetamiseks. Tallinn: OÜ H. Uuetalu
- Uus, A. 2003. Palkaitade ehitus Misso vallas 20. sajandi alguses. Eesti Rahva Muuseumi aastaraamat XLVII. Tartu: Eesti Rahva Muuseum. Lk 211–248.
- Uus, A.; Lõbu, R. 2007. Soovitused käsitööna palkmaja ehituseks. Käsiraamat palkmajaehitajale ja -huvilisele. Autori käsikiri
- Viires, A. 2006. Eesti rahvapärane puutööndus. 2. trükk. Tallinn: Ilo.
- Vissel, T. 2005. Puit katusematerjalina Eesti taluarhitektuuris 19. sajandi teisest poolest kuni 20. sajandi esimese pooleni. Tartu ülikool, filosoofiateaduskond, ajaloo osakond, Eesti ajaloo õppetool. Tartu. Bakalaureusetöö.
- Vuolle-Apiala, R. 2001. Palk ehituses. Tallinn: Ehitame.

## 8. LISA

### ICOMOS Rahvusvahelise Puidukomitee harta

---

#### Sissejuhatus

Sissejuhatavalt toob dokument välja põhilised ning universaalsed ajalooliste puitkonstruktsioonide säilitamise ning kaitse põhimõtted. Ajalooliseks puitkonstruktsiooniks klassifitseeruvad kõiki tüüpi ehitised või konstruktsioonid, mis on osaliselt või täielikult puidust ning omavad kultuurilist tähtsust või on osa ajaloolisest perioodist. Selliste struktuuride kaitseks kehtivad põhimõtted:

- tunnustada kõigi perioodide puitkonstruktsioonide tähtsust kui osa maailma kultuuripärandist;
- pöörata tähelepanu ajalooliste puitkonstruktsioonide suurele vaheldusrikkusele;
- pöörata tähelepanu nende puhul kasutatud puidu liikide mitmekesisusele ning omadustele;
- tunnustada ajalooliste puitkonstruktsioonide hävinevust: materjal kahjustub keskkonna ning kliima mõjutustest, siinhulgas niiskus, valgus, bioloogilised kahjurid, kulumine, tuli jm;
- tunnustada ajalooliste puitkonstruktsioonide hävinemist, kuna traditsioonilise kujunduse ja konstruktsiooni tehnoloogia oskused ning teadmised on jätkuvas kadumisohus;
- arvestada nende pärandiressursside säilitamise ning konserveerimise jaoks vajalike tegude ning meetodite suurt hulka;
- arvestada Veneetsia harta, Burra harta ning UNESCO ja ICOMOS seonduvate doktriinidega, soovides kehtestada need üldpõhimõtted ajalooliste puitkonstruktsioonide kaitsmiseks;
- teha järgmised soovitused:

## **Järelvalve ja dokumentatsioon**

1. Enne igasugust sekkumist tuleb struktuur ning selle osad inventeerida. Dokumentatsioon selgitab struktuurist eemaldatavad, muudetavad või üleliigsed materjalid, lisaks traditsioonilised oskused ning tehnoloogiad. Informatsioon tuleb kokku koguda, katalogiseerida, talletada ning võimaldada sellele sobilik juurdepääs. Dokumentatsioon peab selgitama ka materjalivaliku ning säilitamistööde metoodika.

2. Enne sekkumist vajab struktuuri kahjustuse põhjus ning olukord põhjalikku uuringut. See ei välista eelnevate vajalike hädapäraste pisisekkumiste läbiviimist.

## **Vaatlemine ja hooldus**

3. Ajalooliste puitkonstruktsioonide säilitamiseks on oluline regulaarne vaatlemine ning hooldus.

## **Sekkumised**

4. Igasuguse säilitamistegevuse eesmärk on talletada ajalooline autentsus ning kultuuripärandi tervik. Seega peab igasugune sekkumine põhinema uuringutel, vastavalt tingimustele ning vajadustele, arvestades esteetiliste ning ajalooliste väärtuste ja ajaloolise konstruktsiooni tervikuga.

5. Igasugune sekkumine peab:

a) järgima traditsioonilisi vahendeid;

b) olema tagasi pööratav, juhul kui see on tehniliselt võimalik, või vähemalt

c) arvestama tuleviku säilitamistöödega;

c) võimaldama juurdepääsu struktuuri tõenditeni.

6. Ideaalne on originaalsubstantsi minimaalne muutmine. Teatud tingimustes võib see tähendada konstruktsiooni osalist või täielikku lahti võtmist ning taasehitust.

7. Sekkumisel tuleb arvestada konstruktsiooni kui tervikuga, hierarhiseerimata selle konstruktiivseid elemente ega viimistlust. Uuendusel tuleb lähtuda maksimaalselt originaali duplitseerimisest, seda nii materjali, tehnika ja tekstuuri puhul.

8. Restaureerimise eesmärk on konserveerida ajalooline struktuur. Sellest eemaldatakse tuleb katalogiseerida ning iseloomulikud näited arhiveerida kui osa dokumentatsioonist.

### **Parandus ja asendus**

9. Ajaloolise struktuuri parandusel saab asenduspuut järgida originaali ajaloolisi ning esteetilisi väärtusi. Uued osad tuleks teha samast puidust, vajadusel isegi kvaliteetsemast materjalist. Võimalusel peaks sarnanema ka niiskussisaldus ning muud füüsilised parameetrid. Käsitöö ning ehitustehnoloogia peaksid võimalusel ühtima algsega. Sama kehtib muude materjalide puhul, n naelad. Ehitise osa vahetamisel tuleks kasutada traditsioonilisi puiduliiteid, kui see on sobiv ning vastab struktuuri nõuetele.

10. Uued hoone osad peavad eristuma eksisteerivast. Loodusliku lagunemist või deformatsiooni ei ole vaja imiteerida. Uue ning vana materjali tooni saab traditsiooniliste või testitud tulemustega kaasaegsete meetoditega ühtlustada, tingimusel et see ei kahjusta või vähenda ehitusdetaili pinna väärtust.

11. Uued ehitusdetailid tuleb märgistada kas nikerduse, põletusmärgi või muu meetodiga, võimaldades hilisema identifitseerimise.

### **„Ajaloolise metsa varud“**

12. Tuleb julgustada ajalooliste hoonete paranduseks ning konserveerimistegevuseks sobiliku puiduga metsade loomist, kaitset ning materjali varumist. Ajalooliste objektidega tegelevad institutsioonid peaksid looma või julgustama selliseks tegevuseks sobiliku puiduvaru loomist.

### **Kaasaegsed materjalid ja tehnoloogiad**

13. Kaasaegseid materjale (n epoksüliim) ning tehnikaid (n metallstruktuur) tuleb valida ja kasutada ettevaatlikult, olles pikaajalise kogemuse tagajärjel veendunud valiku kvaliteedis. Kaasaegsed vahendid (ms küte, tuleohutus) peavad arvestama objekti ajaloo ning esteetikaga.

14. Keemilisi säilitusaineid tuleb kontrollida ning jälgida ettevaatlikult, kasutades neid vaid juhul, kui meetod garanteerib objektile edaspidise kasumi, ning avalik ja keskkonna julgeoleku.

## **Haridus ja koolitus**

15. Jätkusuutliku säilitustegevuse ning arengu kinnistab ajalooliste puithoonete kultuurilise eripäraga seonduvate väärtuste taasloomine. Tuleb julgustada ajalooliste struktuuride kaitset, säilitamist ning konserveerimist õpetavate treeningprogrammide loomist, ning soodustada nende arengut. Programmid peaksid hõlmama nii kohaliku, rahvusliku kui rahvusvahelise tasandi, ning ühendama teemaga otseselt seotud ametid: arhitektid, konservaatorid, insenerid, käsitöölised ning projektijuhid.