

Hugo Treffneri Gümnaasium

Rando Remm

12.C

HAABJA EHITUS

Praktiline töö

Juhendajad Jaan Keerdo, Indrek Pajur

Tartu 2024

Sisukord

Sissejuhatus	3
1. Teoreetiline taust.....	4
2. Tööprotsess ja tulemused	6
2.1. Palgi hankimine ja töökoht	6
2.2. Väliskuju loomine	6
2.3. Paadi sisemus	10
2.4. Laotamine.....	12
2.5. Ninad ja viimistlemine	16
2.6. Kaared ja istmed.....	18
2.7. Mõlad ja vette laskmine	20
Kokkuvõte	22
Summary.....	23
Kasutatud allikad	24
Lisa 1. Ehituspaik.....	25
Lisa 2. Saetud põhjaga haabjatoorik	26
Lisa 3. Oskussõnad	27
Lisa 4. Haabja väliskuju.....	28
Lisa 5. Õõnestamine.....	29
Lisa 6. Laotuspaik.....	30
Lisa 7. Haabja laotamine.....	31
Lisa 8. Parda viimistlemine	32
Lisa 9. Täävivitsad	33
Lisa 10. Haabja tõrvamine	34
Lisa 11. Kaarte sobitamine kabakohtadele	35
Lisa 12. Kaarepuude hankimine	36
Lisa 13. Valmis haabjas	37
Lisa 14 Vettelaskmine.....	38
Autorideklaratsioon	41

Sissejuhatus

Töö eesmärgiks oli kultuuripärandile ja tänapäeva haabjameistrite kogemustele tuginevate töövõtetega ehitada valmis haabja tüüpi paat.

Haabja ehitamine on oluline, sest see on seotud kohaliku kultuuripärandiga ning pakub seeläbi olulist sidet minevikuga. Haabja ehitamise oskust on edasi kantud põlvest põlve juba tuhandeid aastaid. Kunagi oli haabjate ehitus soome-ugri rahvaste seas laialt levinud, kuid praeguseks on see unustuste hõlma vajumas. Näiteks Eestis on neid meistreid, kes on ehitanud üle ühe haabja, vaid viis (Keerdo, 2021).

Mõte haabjat ehitada tekkis juba seitsmendas klassis. Proovisin seda teostada 8. klassi loovtöök, see aga kukkus läbi, sest haava langetamisel selgus, et puu oli lõhenenud. See-eest jäid alles tutvus haabjameistri Jaan Keerdoga ja huvi haabja vastu. 2021. aastal saime Jaan Keerdo käest teada, et meie lähedal on maha võetud mets, kus oli sobivas mõõdus haavapuid. Tõime palgi ära ja alustasin haabja ehitust koos Keerdoga. Haabja ehitamine tundus põneva väljakutsena, mis lisaks soovile mõista vanu elukombeid aitab säilitada ka seda haruldast ehituskunsti. Lisaks sellele on haabjad ka väga turvalised ja uppumiskindlad paadid ning järve ääres elades on vajadus paadi järele enesestmõistetav.

Minu haabjas pole siiski päris traditsiooniline, vaid on meister Jaan Keerdo poolt muudetud vastavalt tänapäeva võimalustele ja vajadustele. Elektritööriistade kasutamine muudab töö kiiremaks, lihtsamaks ja kvaliteetsemaks ning Keerdo tehtud disaini kohandused tulenevad paadi kasutuse muutusest aja jooksul. Varasemalt oli haabjas vajalik toidu hankimiseks, liiklemiseks ja muudeks argipäeva toimetusteks. Praegu on põhiliseks rakenduseks loodusretked ning vaba aja veetmine. (Keerdo, 2011, lk 7)

1. Teoreetiline taust

Haabjas on ühest puutüvest välja raiutud ning kuumuse ja vee abil laiemaks laotatud paat. Haabja eelkäija on ruhe. Ruhe erineb haabjast laiali painutamata külgede poolest. (Haabjas, 2023) Haabja kohta öeldakse ka vene ja lootsik, kuid mõlemad omavad laiemat tähendust, tähistades väikest paati. Nimi haabjas hakkas levima alles trükisõnaga (Pärdi, 2018, lk 62). Haabjakultuur on siiani kõige paremini säilinud Soomaal, sest sealsed iga-aastased üleujutused nõuavad liikumisvahendit, millega saaks madalas vees sõita. Haabjas oli üle kogu Eesti tavaline majapidamisvahend millega põhiliselt käidi kalal, kuid Soomaal kasutati seda üleujutuste ajal ka paljuks muuks – näiteks sõideti lauda ja maja vahel või toodi riidast puid. (Saare, 1997) Haabja juhtimiseks ja hoo lükkamiseks kasutatakse mõla, millega hoovatakse läbi vee või tõugatakse põhja pidi (Ruukel, 2019). Eesti haabjad on omapärane nähtus, sest Eestis asuvad seda tüüpi paadid leviala lääne piiril. Meil põimuvad kokku lääne ja ida elemendid. (Pärdi, 2018, lk 61) Meie kasutame seina silumiseks hõövlit, teistel soomeugri rahvastel pole sellise tööriista jaoks sõnagi. (Keerdo, 2023)

„Eesti haabjaehitus ei ole tühipaljas ajalooliste säilmete matkimine või taaselustamine, vaid on kandunud põlvest põlve edasi ja arenenud läbi aja“ (Keerdo, 2023).

Haabjas on üks vanimaid paadi tüüpe. Haabja tüüpi paadid olid laialdaselt levinud Põhja-Euraasias ja Loode-Ameerikas. Sarnased töövõtted erinevates piirkondades viitavad haabja vanusele (Pärdi, 2018, lk 59). Vanasti olid veekogud põhilised liikumisteed (Pärdi, 2018, lk 60). Kanuutaolise paadina oli ta Soomaal üleujutuste ajal eluliselt vajalik, sest suutis sõita madalas vees. (Pärdi, 2018, lk 60) 20. sajandi algul oli haabjas veel levinud Matsalus Kasari jõe alamjooksul, kus seda kasutati ka madalas merevees sõitmiseks pilliroo vahel, ja Emajõe ja Ahja jõe liitumiskohas. Kõigile kolmele piirkonnale on omased üleujutused. Haabjaid võis kohata ka nende jõgede ülemjooksus. Nendes piirkondades nägid paadid erinevad välja ja valmistamisel kasutati erinevaid meetodeid. Näiteks on Eestis levinud neli erinevat viisi kuidas seina paksus määrata või kuidas laotada. (Pärdi, 2018, lk 77-79)

Vanasti tegid haabjaid vanad mehed, sest varem polnud aega. „Siis kui said 60 läksid veel vanema mehe juurde ja rääkisid, et teeks ühe paadi“ (Keerdo, 2023). Teine võimalus oli elukutseline haabjameister, kes oma igapäevast tulu teenis haabjaid ehitades. Haabjat vanasti ei ehitatud avalikult, igal mehel olid omad salajased nipid. (Keerdo, 2023)

Haabjas võeti 14.12.2021 UNESCO kultuuripärandi hulka. Lisaks haabjale kuuluvad Eestist UNESCO kultuuripärandi hulka Kihnu kultuuriruum, Eesti, Läti ja Leedu laulu- ja tantsupidude traditsioon, Seto leelo ja Võromaa suitsusaunatraditsioon. “Meie UNESCO nimekirjas olevate kultuurinähtuste mitmekesisus näitab ilmekalt, kui rikkalik on meie pärand. See on tunnustus nii meie traditsioonidele kui ka nendele, kes tänapäeval teevad pingutusi, et need traditsioonid oleksid hoitud,” ütles kultuuriminister Tiit Terik. Haabja UNESCOsse pääsemine ergutab ka kohalikke oma kultuuri säilitama. (Haabjas ..., 2021) Haabjaehitus on traditsiooniliselt olnud kogukondlik tegevus, milles lisaks meistritele osalevad õpipoisid ja teised kogukonna liikmed. Haabjaehitusega kaasnes sageli ka haabjameistrite ja nende paatidega seotud lugude vestmine. Haabjas on jätkuvalt Soomaa kogukonna identiteedi oluline osa. (Ruukel, 2021) Jaan Keerdo näeb haabjakultuuri elus hoidjana loodusturismi. „UNESCO viis haabja maailmakaardile ja nii hakkavad ka välismaalased selle vastu huvi tundma“ (Keerdo 2021).

2. Tööprotsess ja tulemused

2.1. Palgi hankimine ja töökoht

Palgi juurepoolse otsa diameeter peab olema 75-80 cm ja ladvapoolse 65-70 cm. Lisaks tuleb jälgida, et puu ei oleks kõver, ega keerdus ja et kiud jookseks sirgelt. Palk peab olema veel oksavaba, ei tohi esineda lõhesid ja ei tohi olla seest mädanenud. Keskmiselt oli Soomaa haabja palk 6-6,5 meetrit pikk. Äsja langetatud ja sobivasse pikkusesse lõigatud palk võib kaaluda umbes 2 tonni. (Keerdo, 2011 lk 10)

Kui olin teada saanud, et suurte haabadega mets on maha võetud, läksime vaatama, kas palgid on sobivate mõõtudega. Mitme palgi seas oli vaid kaks mõõtudelt haabjaks sobivat tüve. Valisime nendest ühe ja lasime selle traktoriga koju tuua. Palk tuli panna kohe paika, kus tööd tegema hakkas, sest kuni kahetonnist tüve on omal käel raske liigutada. Vanasti töökohta üle pead pikalt ei murtud, vaid ehitati seal samas, kus puu maha võeti (Keerdo, 2011 lk 18). Tänapäeval peab tööpaik vastama teatud nõuetele, et töö sujaks kergelt ja palk lõhki ei kuivaks. Sellises paigas peaks olema maapind kõva ja loodis, päike ei tohi otse peale paista ning kohale peab kergesti ligi pääsema. Lisaks on vaja, et vesi ja elekter on kergesti kättesaadavad ning tööriistad saaks turvalisse kohta panna. Parem on kui tööpaik on liigsetest uudistajatest eemal. (Keerdo, 2011 lk 20) Mina hakkasin haabjat ehitama maja põhjapoolse külje all. (Lisa 1)

Haabja ehitamiseks on vaja seda ühe külje pealt teisele veeretada, selleks et see käiks lihtsalt ja palk ajaga maa sisse ei vajuks tuleb alla kaks jämedamat puulatti panna (Keerdo, 2011 lk 19).

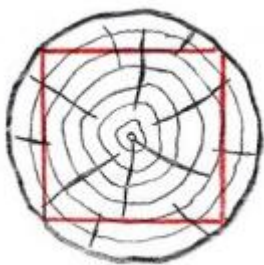
2.2. Väliskuju loomine

Haabja ehitus algab palgi ettevalmistamisega. Kõigepealt on vaja palk ära koorida ja otsad niiskuskindlalt katta. Palgi koorimiseks on kõige parem tööriist labidas. Koorimine on esimese asjana oluline seepärast, et värskelt puidult tuleb koor paremini maha. Kooritult on lihtsam määrata ka põhikülge ja valgele puidule jäävad jooned

paremini peale kui koorele. Palki tuleb hoida päikse eest varjul, et vältida lõhede tekkimist. Samuti tuleb palgi otsad viimistlusvahendi näiteks mulla, savi või vana värviga kokku määrada, mis takistab lõhki kuivamist. (Keerdo, 2011 lk 20-21) Vanasti kasutati selleks tõrva (Keerdo, 2021). Mina kasutasin vana värvi.

Järgnevalt oli vaja paadile sobiv kuju leida ja see välja saagida. Kuju leidmine on iga puu puhul erinev ja määrab kogu töö tulemuse. Et paat õnnelikult valmis saaks, peab alguses kuju hoolikalt valima. Väliskuju andmisel tuleb arvestada sellega, kuidas paat laotumisel muutub. Sellest sõltub paadi ujuvus, püstivus ja kõikuvus, lisaks veel kuidas haabjas laotub. (Keerdo, 2011 lk 22) Kuju leidmise ja välja-saagimisega tegeles peamiselt Jaan Keerdo, et lõpus töö nurja ei läheks. Mina õppisin kõrvalt ja aitasin. Haabjale on keeruline mudelit või joonist teha, sest paadi kuju muutub laotamise käigus (Keerdo, 2011 lk 21-22).

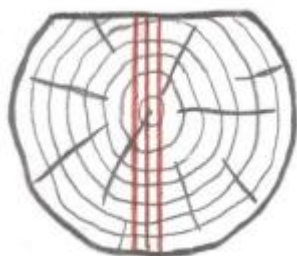
Esmalt saagisime pikki palki paadi põhja. Põhja laius ja mulgu (pealt vaates süvendi kõige kitsam osa) suurus sõltub palgi suurusest. Põhjaks on ringi sisse joonistatud ruudu üks külg (Joonis 1) ja mulgu suurus on pool palgi raadiusest. (Keerdo, 2011 lk 22-23) Haabja põhi on lame, sest see hoiab paati ümberveeremast. Oksakohad paigutasime ülespoole või põhja peale. Ülemised oksakohad saab välja raiuda, põhjapealsed aga ei sega ehitust niivõrd kui külgmised. Lisaks tuli jälgida põhja koha määramisel puu loomulikku kõverust. (Lisa 2)



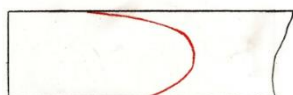
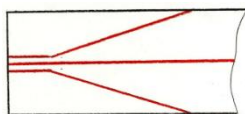
Joonis 1. Paadi põhi moodustub ringi sisse joonistatud ruudu ühest küljest (Keerdo, 2011 lk 23)

Järgmisena tuleb ära märkida püstitelg (Joonis 2), mis on põhjaga risti ja poolitab paku kaheks, kuid sealjuures ei pruugi läbida säsi (Keerdo, 2011, lk 22-24). Palgi otste vahel ühendasime püstiteljed tahmanööriga. Püstitelgede ühendamisel saame pikitelje.

Seejärel märgitakse täävi (Joonis 2) paksus pikiteljega rööpselt. Mõlemad jooned peavad olema põhjaga risti, seetõttu oli palju loodiga mõõtmist ja kiiludega palgi asendi kohandamist. Täävi jooned pikendatakse teise otsani ja nende peale tehakse põskede jaoks märged. Esimene märged on 20 cm kaugusel otsast ja teine 120 cm kaugusel. Tagumine märged viiakse külje peale. See järel ühendatakse omavahel joonlaua abil küljepeal olev märged, esimene märged ja täävi otsad. Siis saab põsed välja saagida. (Joonis 3) Paadi nina külge pannakse veel ninarauad, et otsad lõhki ei kuivaks. (Keerdo, 2011 lk 24-28) Ninarauadu tuleb aegajalt pingutada.



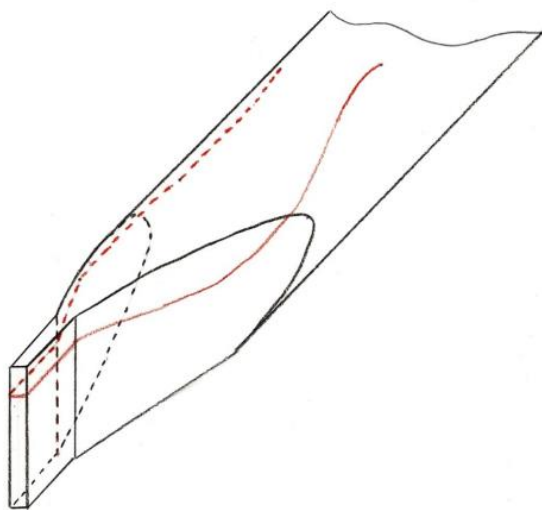
Joonis 2. Püstitelg ja täävijooned (Keerdo, 2011 lk 27)



Joonis 3. Haabja põsejooned pealt- ja külgvaates (Keerdo, 2011 lk 28)

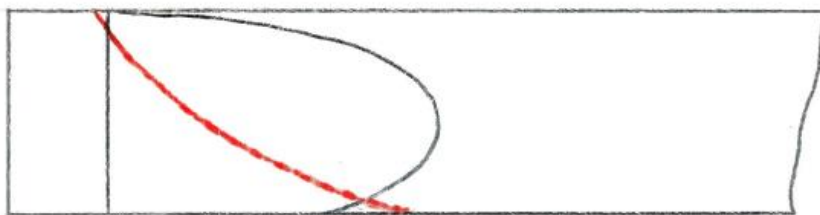
Järgneb väänunuka ja põimiku märkimine (Lisa 3). See on haabja tegemise üks ohtlikumaid ülesandeid, sest väänunukast sõltub see kuidas paat laotamisel käitub. Pardajoone märkimisel on vaja vabakäejoonega ühendada nina kõrgus, väänunukid,

mulgu koht ja pära kõrgus. Parda joone õigesti märkimiseks on vaja piisavalt kogemust ja ruumilist mõtlemist. (Joonis 4)



Joonis 4. Pardajoon (Keerdo, 2011 lk 32)

Põhja peale on vaja märkida lõuatsijoon (Joonis 5). Lõuatsijoon tõmmatakse vaba käega ja seda ei saa mõõta, vaid nagu parda joongi tuleb kogemuste põhjal. Lõuatsi joone joonistas Jaan Keerdo kõigepealt ühele poole ja see järel lasi mul lupe (tööriist, mis koosneb kahest paralleelsest pulgast ja kolmandast, mida mööda saab esimest kahte nihutada) abil märkida teisele poole. Lõuats saab alguse ninast ja muutub sujuva kaarena põhjaks. Siis tuleb see välja saagida. Parda serva ja täävi vahe peab olema kumer, selleks tuleb põsed maha raiuda. Seda tehes tuli jälgida, et paadi põsed jookseks pikitelje suhtes sümmeetriliselt. Väänunukid ei tohi kaarduda sissepoole ja põsed ei tohi välja punnitada ehk põsed ei tohi olla munaja kujuga muidu paat ei laotu. (Keerdo,



2021)

Joonis 5. Lõuatsijoon ühendab sujuvalt põhja ja nina (Keerdo, 2011 lk 36)

Valisime ka neli kohta, kuhu kaared kinnitada. Kaared toetavad paadipardaid sisse vajumise eest. Kaared kinnituvad kabadele (Lisa 3), mille asukoha märkisime välisküljele. (Keerdo, 2011, lk 34)

Paljud soome-ugri rahvad annavad oma paadile kohe peale koorimist nina ja pära kuju. Eestis seevastu antakse ninale algul pealt vaates kuju ja ninale kuju andmine lõpetatakse alles enne tõrvamist (Pärdi, 2018, lk 77). Siis ei kuiva paat nii kergelt lõhki. (Lisa 4)

2.3. Paadi sisemus

Sisemuse õõnestamine on kõige tüütum töö, aga samas ka aja jooksul kõige vähem muutunud. Kui teiste tööde jaoks on leitud moodsad tööriistad, siis selle jaoks on endiselt kõige parem künakirves (Keerdo, 2011 lk 41). Kirvel on spetsiaalne puutüve õõnestamiseks loodud kuju, mida ükski moodne tööriist ei ole suutnud asendada. (Joonis 6) Raiumiseks on soovitatav suur ja väike kirves. Suure ja raske kirvega saab lüüa suurt laastu ja töö läheb kiiremini. Väikest kirvest kasutatakse keerulistemast kohtadest raiumiseks ja lõpus viimase kihi maha löömiseks. (Keerdo, 2011 lk 41) Kirved, mida mina kasutasin, laenasin Jaan Keerdolt.

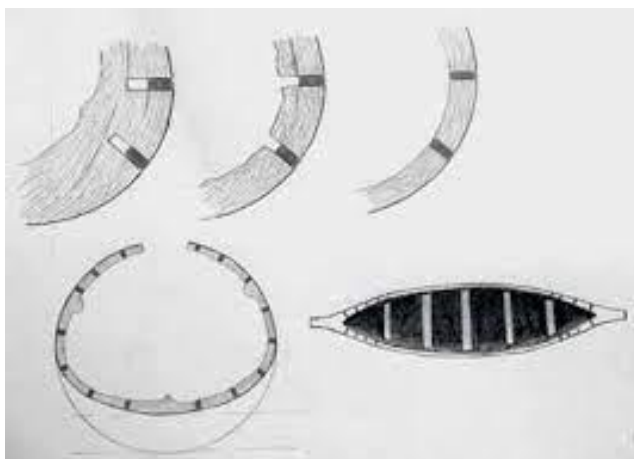


Joonis 6. Künakirves on erilise kujuga puidu õõnestamiseks (Parts, 2019 lk 194)

Selleks, et paadi sein tuleks ühtlase paksusega ja et seinast kogemata läbi ei löö, oli Eestis levinud neli seinapaksuse määramismeetodit. Emajõe vesikonnas puuriti paadi sisse augud ja need täideti teist värvi pulkadega (Joonis 7). Soomaal puuriti kindla

sügavusega augud, mis hiljem kuuse punnidega täis topiti. Matsalu piirkonnas mõõdeti haabja paksust naaskliga. Pärast täitis tõrv pisikesed augud. Neljas meetod, mida kasutati ainult Lääne-Eestis, on paadi pihta koputades tekkiva heli järgi. (Pärdi, 2018, lk 77-78)

Meie kasutasime esimest, Emajõe vesikonna meetodit. Puurisime üle kogu paadi rividena umbes 4 cm sügavused augud ja täitsime need 2,4 cm pikkuste punaste pulkadega. Tuleb puurida sadakond auku. Parda peal võivad pulgad olla pikki tasapinnas samal joonel, põhja peal peavad olema nihkes, sest muidu võib laotades löhe kergesti ühest august teise liikuda. Põhi ja ninad tulevad paksemad kui parda seinad. (Keerdo, 2011 lk 38-39) Kui sisemuse õõnestamisel ilmus nähtavale puuritud auk, teadsin, et tuleb sealt ettevaatlikult lüüa. (Joonis 7) Augu peale tegin suure ristide ja sealt enam ei löönud, kuni kõik augud olid väljas. Edasi lõin vähehaaval kuni ilmus nähtavale punane pulk. Siis oli sein piisavalt õhuke ja sealt raiuda enam ei tohtinud. Leitud pulga peale märkisin markeriga suure punkti.



Joonis 7. Paadi seintesse puuritakse augud ja täidetakse punnidega. Kõigepealt õõnestatakse aukudeni ja siis pulga otsteni (Parts, 2019 lk 193)

Sisemuse õõnestamiseks on mõistlik alguses mootorsaega teha pisteid, et kiud läbi lõigata. Siis on kirvega kergem lüüa. Haabjat tasub õõnestada ühtlaselt. Otstes on mõistlik lüüa selg ees liikudes, keskel nagu ees (Keerdo, 2011 lk 42). Mulgu kohal lüües

tuleb paat keerata külje peale. Keskele tuleb jätta põhiroots (Lisa 3), see hoiab laotamise ajal põhja sirge, nii et ainult küljed saavad vajuda. Õñnestades tuleb jälgida kaba kohti ning sissepuuritud auke ja pulki.

Raiumine oli algul keeruline ja ebameeldiv ülesanne, kuid aja möödudes ja vilumuse tekkimisel muutus see isegi harjumuspäraseks ajaviiteks. Kõige keerulisem oli raiuda parda serva alt ja kabakohtade juurest. Kokku tegelesin haabja välja raiumisega kaks suve. Esimesel suvel raiusin pigem harva, sest viibisin kodust palju eemal. Teisel suvel oli nädalaid, mil raiusin iga päev. Päevas üle kahe paari tunni ei tasu raiuda, muidu põrutab käed ära (Keerdo, 2021). See on haabja ehituse kohta pikk aeg. Teades, et tavaliselt valmib haabjas kiiremini, on siiski raske uskuda, et omal ajal üks meister ehitas ühe suvega 30 paati (Keerdo, 2021). Haabja seinad tuleb võimalikult kiiresti õhukeseks raiuda, vastasel juhul ei pruugi puit ühtlaselt kuivada ja tekib pragu. Kui haabjas jääb liiga kauaks poolikult seisma võivad puidukahjurid sisse asuda ja paadi ära süüa. (Keedo, 2021) Mul läks hästi, putukad minu tööd ei kahjustanud ega tekkinud ühtegi suurt pragu. Haabja kuju sai valmis 2022. aasta septembriks. (Lisa 5)

2.4. Laotamine

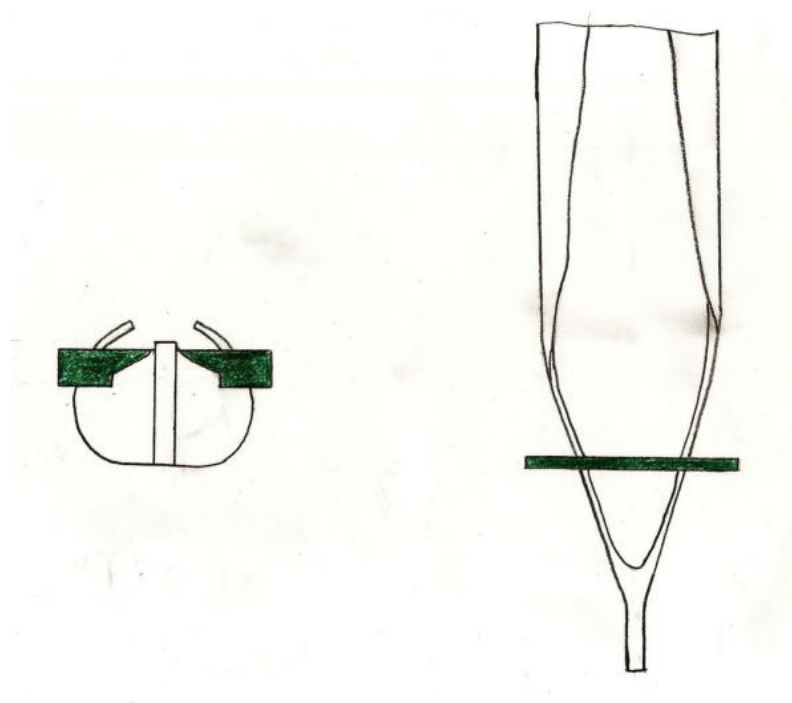
Laotamine on haabja ehituse kõige olulisem ja ohtlikum etapp. Laotamine toimub tule ja vee koosmõjul. Tuli kuivatab puu välispinda mille tulemusel hakkab see kahanedes kokku kiskuma ning haabja külgesid laiali vedama. (Pärdis, 2018, lk 73-74) Laotamise põhiline ohtlikus seisneb paadis olevates ja kuumutamisel tekkivates sisepingetes, mis võivad paadi keskelt pikkupidi pooleks murda. Laotamine võimaldab muuta paat mahukamaks (Keerdo, 2022).

Ka laotamise tehnikates esineb erinevaid võimalusi. Enim levinud on teha haabja kõrvale pikk lõke ja valada paati vesi. Matsalus ja Soomes vett ei kasutatud, vaid määriti tõrvaga. (Pärdis, 2018, lk 78)

Enne laotamist tuleb haabjat leotada, lõigata hammaspuud (Joonis 8), valmistada lõkkeplats ja koguda mitu seljatäit laotusmalkasid (Keerdo, 2011 lk 45-47).

Leotamine muudab puidu elastsemaks. Leotamise ajal peab haabjas olema täielikult vee all. Leotamine kestab vähemalt kaks või kolm päeva (Keerdo, 2011 lk 45). Leotamise juures tuleb arvestada, et paat muutub poole raskemaks. Minu paat ligunes kaks nädalat. Kui paat saab valmis kiiremini, nii et puit on veel toores, jäetakse leotamise etapp vahele (Pärdi, 2018, lk 73)

Enne laotamist kinnitatakse haabja ottesse hammaspuud (Joonis 8). Hammaspuud ei lase haabjal liigselt laiali vajuda ja seejärel pooleks murduda. Hammaspuud on vaja kolm tükki mõlemasse otsa, esimene tuleb kinnitada väänunukist vaksa jagu (umbes 18 cm) nina poole, järgmine vaksa jagu esimesest ja kolmas vaksa jagu teisest. Hammaspuu peab olema puust, mis ei lähe pinge all katki ja 40 cm laiem kui koht kuhu seda kinnitatakse. (Keerdo, 2011 lk 46)



Joonis 8. Hammaspuud kinnitatakse laotamiseks haabja ninale (Keerdo, 2011 lk 46)

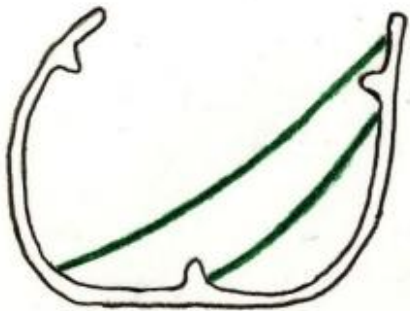
Lõke peab olema hoonetest eemal ja lähedal ei tohi olla muid kergesti süttivaid esemeid. Pinnas peab olema tasane, sest lõkke ümber toimub palju liikumist. Traditsiooniliselt pannakse haabjas kahe jämeda palgi peale, mis peavad olema sirged ja oksavabad, et

haabjat saaks nende peal vabalt liigutada. (Keerdo, 2011, lk 45) Meie kasutasime vanu raudteeliipreid. (Lisa 6) Lõkkematerjal peab olema kuiv ja seda kulub umbes kolm ruumimeetrit. Läheduses võiks olla ka pakk, kus raiuda laotusmalkasid ja koht, kus istuda ja protsessi jälgida. Lisaks läheb vaja vett lõkke kontrollimiseks ja haabja niisutamiseks. (Keerdo, 2011, lk 45)

Laotusmalgad on 20-30 mm jämedad sitkest puust sirged ja sihvakad vitsad. Laotusmalgad tasub hankida vahetult enne laotama hakkamist. Neid kulub mitu seljatäit, kuid pigem tasub varuda rohkem, et puudu ei jääks. Laotusmalgad lähvad töösse koos koorega ja parajasse mõõtu raiutakse need laotamise ajal vastavalt vajadusele. (Keerdo, 2011, lk 45, 47) Mina varusin eelmisel õhtul enne laotamist oma metsast kolm seljatäit pöidla-jämedusi paju- või lepaoksi laotusmalkadeks.

Laotamine võib võtta terve päeva ja seda ei saa pooleli jätta ega selle ajal pause teha. Seetõttu tuleb see päev hoolikalt valida. Lõke tuleb teha hommikul vara. Lõke peab olema terve paadi pikkune ning soojendama paati ühtlaselt. Kui lõke sai üles tehtud, tõstisime paadi aluspalkidele ja täitsime veega. Soojendamise ajal tuleb haabjat pidevalt niisutada nii väljast kui seest, et paat põlema ei läheks. Mulgu kohale tuleb suruda klots – kui klots ära kukub, on puit piisavalt pehme, et hakata laotusmalkasid paigutama. Sel hetkel on haabja tulele panekust möödunud umbes üks tund. Haabja välissein peab olema nii kuum, et kätt ei saa selle peal üle paari sekundi hoida. Laotusmalkade panemist alustatakse keskelt ja liigutakse väljapoole. Malkasid ei tohi jõuga suruda. (Joonis 9) Kui üks parras oli üles suunatud, keerasime paadi ümber ja hakkasime teist poolt üles painutama. Peale mõlema serva üles painutamist võib hakata pardaid laiemaks laotama. (Joonis 10) Külgi tuleb laotada võrdselt. Ühte parrast ei tohi üksinda ette laotada. (Keerdo, 2011 lk 47-49) Tavaliselt riisutakse lõke selleks ajaks mõlemale poole paati. Jaan Keerdo soovitas jätkata ühe lõkkega ja haabjat lihtsalt tihedamini ümber keerata. Laiusesse laotades tuleb hammaspuid järele anda. Laotamise ajal tõusevad paadi ninad üles ja keskkohat vajub sisse. (Keerdo, 2011 lk 50) Laotamise

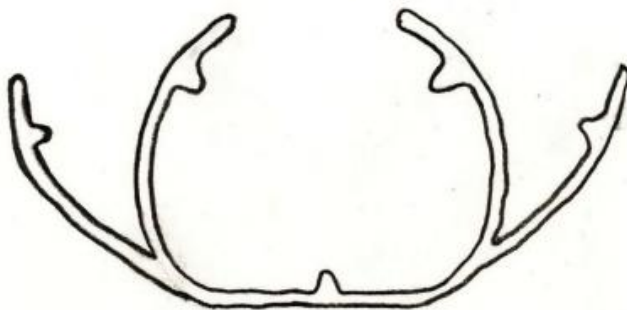
lõpetasime, kui servad laotusid 90 cm laiuseks (Joonis 11). (Lisa 7) Minu haabjas sai lõunaks laotatud. Kui servad ei taha hästi laotuda, võib see märksa kauem aega võtta.



Joonis 9. Laotusmalkade abil surutakse kõigepealt küljed üles (Keerdo, 2011 lk 48)



Joonis 10. Kõigepealt aetakse mõlemad küljed üles ja siis hakatakse laiemaks laotama (Keerdo, 2011 lk 49)



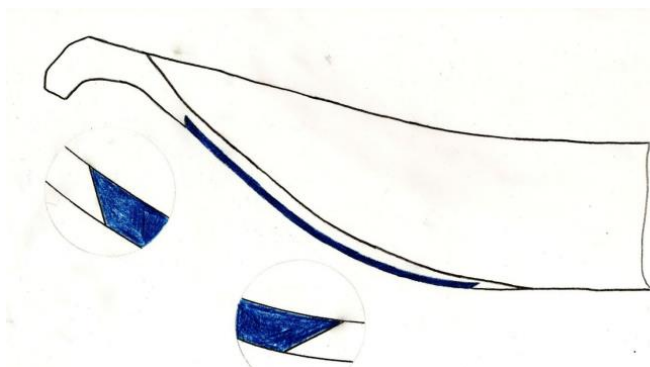
Joonis 11. Mõnekümne sentimeetri laiune keskkohd võib laotuda üle meetri laiaks (Keerdo, 2011 lk 51)

Peale laotamist peab paat kuivama. Kuivamise ajaks jäetakse laotusmalgad paadi sisse ja hammaspuud peale. Lisaks pannakse horisontaalselt umbes kümme jämedamat pulka servast mõni sentimeeter allapoole. Kohe peale laotamist ei tohi haabjat liigutada, sest keres on veel sisepinged. Järgmisel päeval tuleks haabjas viia varju alla. Haabjas kuivab vähemalt kolm kuud. (Keerdo, 2011 lk 52) Mul jäi kuivama umbes aastaks.

2.5. Ninad ja viimistlemine

Peale kuivamist tuleb esmalt maha võtta ninarauad ja hammaspuud, paadist liiv ja laotusmalgad välja visata ja panna kaarekohtadesse uued vahepuud. (Keerdo, 2011 lk) Edasisteks toimetusteks tuleb paat loodida sõidu asendisse ja kinni kiiluda. Tuleb üle mõõta väänunukid, parda keskkoha kõrgus ja ninad. Nendest mõõtudest lähtuvalt tuleb pardajoon ühtlaseks hõõveldada. Ninadelt ja parda keskkohast võib rohkem maha võtta. (Lisa 8) Aegajalt tuleb loodi abil kontrollida, et pardad oleks ühekõrgused. (Keerdo, 2011 lk 53)

Nüüd saab lõpuks haabja ninale anda tema lõpliku kuju. Täävi pikkus on tavaliselt 7-8 cm. Vanasti saeti tääv lõuatsijoonega kuni ülemise servani paralleelselt, kuid viimasel ajal on levima hakanud linnupea kujuga täävilõpp. (Joonis 12) Täävi kuju saetakse tikksaega. (Keerdo, 2011 lk 53) Minu haabjale sai ka linnupea kujuga täävilõpp. Sellist täävilõppu saab kasutada haabja tõstmiseks ja selle külge sidusime ka nööri haabja kinnitamiseks.



Joonis 12. Linnupeakujuline tääviots, sinine täävivits ja lukud täävivitsa kinnitamiseks (Keerdo, 2011 lk 54)

Kuna paadiga sõites kipub paat põrkama vastu kive ja vette langenud puid või randudes vastu maad, siis on mõistlik tääville kinnitada täävivits. (Joonis 12) Täävivits on peenike kõvast puust (näiteks tammest) liist, mis kinnitatakse täävi otsa. Täävivits peab olema laiem kui tääv ise. Täävi peale tuleb algul märkida vitsa asukoht, siis välja tahuda vitsalukud ja vits õige nurga alla lõigata. (Joonis 12) Täävivits kinnitatakse veekindla liimiga. Liimi kuivamise ajaks tuleb see siiski kruvidega kinni keerata, sest paindes vits tahab end sirgu ajada. (Lisa 9) Järgmisel päeval saab kruvid välja võtta ja täävivits tääviga ühte mõõtu hõõveldada. (Keerdo, 2011 lk 54)

Vanasti haabjat seest ei hõõveldatud. Meistrid olid künakirvega nii osavad, et selleks polnud otsest vajadust. Haabja vaba-aja veetmise vahendiks muutudes, tuli vajadus muuta sisemus turistide jaoks meeldivaks. Hõõveldatud pinda on lihtsam puhastada. (Keerdo, 2011 lk 55) Mina kasutasin sisemuse lihvimiseks hõõvli asemel nurklihvijat.

Viimane töö, mida haabjaga tehakse on tõrvamine. Tõrvamine kaitseb paati päiksekiirguse eest, ei lase niiskust puidu sisse, aitab mõranemise vastu ja takistab hallitust. Tõrvata tuleks soojal suvepäeval, et tõrv paremini imenduks. Puit peab olema tõrvamise ajal täiesti kuiv. (Keerdo, 2011 lk 65) Minul jäid viimased tööd, sealhulgas tõrvamine, sügisesse. Paadi lõpetasime tormi ajal, ilm oli väga tuuline. Tõrvasime varju all ja soojendasime tõrva gaasipõletiga. Tõrva ei panda paadile puhtal kujul, vaid segatakse linaõli ja tärpentiniga. Jaan Keerdo ei soovita poe tõrva kasutada, kuna see on mõttetult kallis või on lahjendatud tont teab millega. (Keerdo, 2011 lk 65) Jaan teeb ka tõrva ise. Meie siiski hankisime oma tõrva poest. Esmalt tõrvatakse haabja väliskülge. Kui see on tehtud, keeratakse paat ümber ja valatakse tõrv sisse. Siis pole muud kui iga tunni aja tagant tõrv laiali määrida. Eesmärk on kogu haabjas tõrvast läbi immutada. Tõrva kulus umbes 7 liitrit. (Lisa 10) Mina tõrvasin niiske ilma tõttu väliskülje veel ka järgmisel päeval üle.

2.6. Kaared ja istmed

Kaared on kasutusel ainult Ida-Euroopas ja Soomes. Ida pool pandi kaarte asemel parda ülaserava põikpulgad. Kaarte arv sõltub paadi pikkusest, umbes üks kaar meetri kohta. Kaari on paadi külge võimalik siduda või naelutada. Sidumine on iseloomulik Soomaale. Erinevus tuleb veekogude iseloomust, millel sõidetakse. Merel ja Peipsi järvel on kõrgem ja teravam laine, mis tingib kõrgenduslaua paigaldamise, mis omakorda soosib naelkinnitust. (Pärdi, 2018, lk 80-82) Kaared on vajalikud, et paat peale laotamist kuju ei muudaks ning annaks üldist tugevust. Kaarte külge kinnitatakse ka istmed. (Keerdo, 2011 lk 59)

Peale laotamist tuleb kabad raiuda õigesse mõõtu. Lisaks tuleb välja raiuda põhjaroots, sealjuures peab alles jätma kabadega samal põiktasandil olevad osad. Nendest osadest saavad põhja kabad. Kabade külge kinnitatakse kaared. (Lisa 11) (Keerdo, 2011 lk 54-55)

Paadi kuivamise ajal hakkasime otsima kaarepuid. Kaarepuu looduslik kõverus peab ühtima haabja sisekujuga. Kaarepuuks sobivad kuuse juured ja kaheladvaliste okaspuude pükste kohad (Joonis 13). Kaared on valmis kujul umbes 5 cm paksud ja umbes 5-10 cm laiad (Keerdo, 2011 lk 58). Minu haabjal on neli kaare kohta ja kõik kaared on erineva kujuga. Enamasti saab ühest kaare toorikust kaks kaart. Kaare kohtade otsimist tuleks alustada varakult ning iga kord kui metsa sattuda, jälgida kust saaks kaart. Kui sobiv puutükk on leitud, tuleks see liivast puhtaks pesta ja ära koorida, seejärel kuivama panna (Keerdo, 2011 lk 59). Meie saime oma kaarepuud minu sõbra metsast. Enne saega metsa minemist käisime šabloonidega sobiva kumerusega puid otsimas. Metsaskäigu ajal leidsime ühe ümberkukkunud kuuse, millel oli mitmeid sobivaid juuri ja jämeda hargnenud männi, mis oli pealt osaliselt mäda, kuid tundus seest veel korras olevat. Kui paari nädala pärast saega metsa läksime, oli mu sõber veel

avastanud sobiliku kuuse kännu. (Lisa 12) Esmalt kaevasime kännu välja ja panime kuuri alla kuivama.



Joonis 13. Kuusejuurtest ja puu pükste kohtadest saab kaared (Parts, 2019 lk 198)

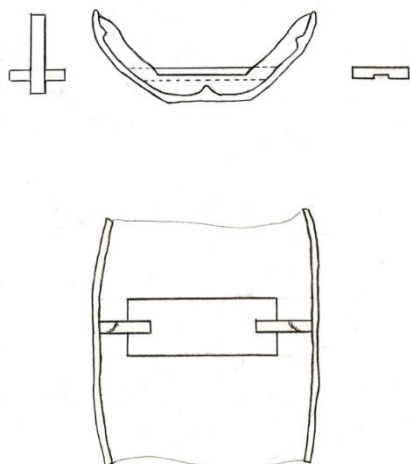
Kaared lõigatakse tikksaega šablooni järgi umbes välja. Šablooni saab teha papist. Seejärel hakatakse kaart oma kohale sobitama. Kaar ei tohi toetuda ainult paarist kohast. Selleks märgitakse esimesena paadiseina puutuvad kohad ära, saetakse need kohad maha ja proovitakse uuesti. (Lisa 11) Nii tehakse kuni kaar on paras. (Keerdo, 2011 lk 60)

Kui kaar on paras tuleb see kabade külge kinnitada. Kaarte kinnitamiseks kasutatakse sidumismeetodit, sest see võimaldab puidul mängida (Keerdo, 2023). Kabadesse tuleb diagonaalis puurida nõõri jämedused augud. Kaarte peale tuleb teha soon mida mööda nõõr jookseb. Nõõrid tuleb kõvasti kinni siduda, et kaar ei hakkaks loksuma. (Keerdo, 2011 lk)

Kui kaar on paras ja nõõrisooned on sisse lõigatud, tuleb kaar noa ja hõõvliga lõplikult töödelda. Kaarele ei tohi jääda teravaid nukke. (Keerdo, 2011 lk 60)

Istmed on uuema aja leiutis. Vanasti sõideti haabjas püsti seistes. Istmed kinnitatakse kaarte külge. Istmed peavad olema haabja põhjaga loodis. Istmete panemiseks saetakse kaare ülemine serv sirgeks ja istme alumisele küljele tehakse kaare laiune soon. Lisaks tuleb istme otsad saagida kahvlisse. Siis tuleb iste kaare külge liimida ja paadi sisse

sobitada, nii et see ei loksuks. (Joonis 14) Istet sobitatakse sarnaselt kaarele saagides maha üleliigseid kühmusid. (Keerdo, 2011 lk 60-61)

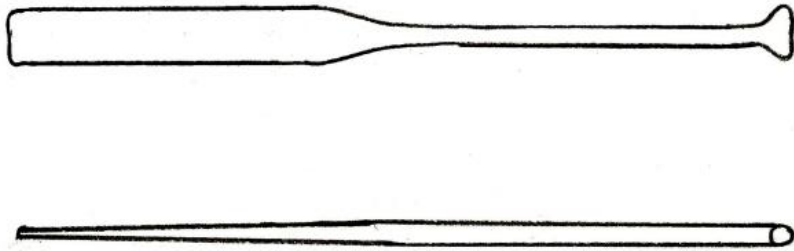


Joonis 14. Haabja istmed kinnitatakse kaare külge (Keerdo, 2011 lk 62)

2.7. Mõlad ja vette laskmine

Hetkel kui tõrv sai sisse valatud tekkis ülev tunne, et ongi valmis ning mõlade valmistamine tundus kerge nikerdamisena. (Lisa 13) Jaan Keerdo ütles mulle mõla toorikuid ulatades, et istud kamina ees ja nikerdad.

Mõlad tehakse ka haavapuust. Hea mõla on paraja pikkusega, tugev ja kerge. Laud, mida kasutad, peab olema oksavaba ja sirge kiuga, aastarõngaid võiks olla tihedalt. (Keerdo, 2011 lk 65) Mina kasutasin mõlade tegemiseks põhja saagimisest alles jäänud planku. Valmis mõla laba pikkus peaks olema umbes 60-70 cm ja laius 10. Varre läbimõõt võiks olla 3 cm. Mõla tuleb kõigepealt haavalaua peale joonistada ja siis tikksaega välja lõigata. (Joonis 15) (Keerdo, 2011 lk 65) Minu mõlade mõõdud said kopeeritud Jaan Keerdo mõla pealt. Välja saetud mõla tuleb noa ja hõõvliga ümaraks voolida ning lihvpaberiga ära lihvida. Mina voolisin neid toas ning tuba oli vahepeal puulaaste täis.



Joonis 15. Mõlad (Keerdo, 2011 lk 66)

Haabja vette laskmine on suur sündmus, kuna tänapäeval lastakse aastas vette vaid 2-3 haabjat. Vanasti suhtuti sellele ükskõikselt, sest haabjat peeti tavaliseks majapidamisvahendiks ja tihti polnud paadiga seda raske tööga tekkivat emotsionaalset sidet, kuna haabjas oli ostetud turult. (Keerdo, 2011 lk 68) Mina lasin paadi vette kaks nädalat pärast tõrvamist. Kohale olid kutsutud lähemad sõbrad ja inimesed, kes olid haabja valmistamisele kaasa aidanud. Tegime proovisõite ja vaatasime pilte haabja valmimisest. Tavaliselt teeb esimese sõidu meister ise, seejärel kahekesi, siis kolmekesi ja lõpuks katsetatakse haabja kandevõimet. Haabjat kõigutatakse, vahetatakse kohti ja sõidetakse nii istuli kui püsti. Meister ise jälgib seda kõike ja teeb järeldusi, kuidas järgmist paati paremini teha. (Keerdo, 2011 lk 68) Minu haabja vette laskmine oli märksa rahulikum ja rohkem kui kahekesi, kui koer välja arvata, me ei sõitnud, sest vesi oli külm ja keegi ei tahtnud vette kukkuda. Haabjas on teiste paatidega võrreldes äkilisem, kuna puudub kiil. (Lisa 14)

Üks uue aja nähtus on ka haabjale nime panemine. Praegu on kasutusel arvatavasti ainult üks nimeta haabjas, minu oma. Nimi on kasulik haabja retkejuhtidele, kes ei suuda kõigi reisijate nimesid ära õppida. Sõitjatele öeldakse millises paadis nad sõidavad ja edasi antakse käsklusi haabja nime järgi. (Keerdo, 2011 lk 67)

Kokkuvõte

Töö eesmärgiks oli kultuuripärandile ja tänapäeva haabjameistrite kogemustele tuginevate töövõtetega ehitada valmis haabja tüüpi paat.

Haabjas sai valmis 2023. aasta sügisel 7. oktoobril ja vette lastud 21. oktoobril. Alustasime 8. juunil 2021. Kokku kulus ehituseks umbes kolm suve. Haabjas sai tavalisest Soomaa haabjast pisut väiksem. Haabjat ehitades õppisin kuidas ehitada ühest haavatüvest paat. Sinna hulka kuuluvad oskus hinnata puu sobivust, märkida väliskuju (sealjuures arvestades, et haabjas muudab laotamise käigus kuju), valmistada paat ette laotamiseks, laotada haabjat, paigaldada kaari ja istmeid ning teha lõppviimistlust. Haabja ehitamisel ei piisa ainult teoreetilistest teadmistest, vaid tuleb osata hinnata iga puu käitumist eraldi. Need oskused tulevad ainult läbi kogemuste. Selleks, et ma saaksin öelda, et suudan haabja ehitada igast haavast, peaksin valmistama veel paar haabjat. Arvestades haabjameistrite vähesust, soovin ise ka selle kunsti täielikult omandada ja teha veel haabjaid, ning loodetavasti õpetada seda ka teistele. Käesoleva praktilise töö käigus valminud haabjat hakkame kasutama Soitsjärvel sõitmiseks ja kala püüdmiseks. Võimalusel lähme ka haabjamatkadele.

Märksõnad: haabjas, lootsik, ühepuupaat, vene, ruhi, paat, kultuuripärand, käsitöö, puutöö

Summary

Hugo Treffner Gymnasium

Rando Remm

Supervisors Jaan Keerdo and Indrek Pajur

Building a Dugout Canoe

Practical Work

2024

The aim of the practical work was to build a dugout canoe with working methods based on cultural heritage and the experience of modern craftsmen. I built a dugout canoe with help of Jaan Keerdo. I learned from Jaan Keerdo how to shape the boat, use the special ax to hollow out inside of boat, stretch the boat in the traditional way, and to craft arches and seats. Dugout canoe was completed successfully. I learned how to make a dugout canoe and hope to spread the knowledge in the future. In conclusions I would say, that the construction of the dugout canoe is difficult, but the result is worth of it.

Keywords: dugout canoe, monoxylon, logboat, dugout, boat, cultural heritage, crafts, woodwork

Kasutatud allikad

- Haabjas. (2023). Vikipeedia. <https://et.wikipedia.org/wiki/Haabjas> (28.05.2023).
- Haabjas kanti UNESCO inimkonna vaimse kultuuripärandi nimistusse. (2021). Rohegeenius, 14. detsember. <https://rohe.geenius.ee/rubriik/uudis/haabjas-kanti-unesco-inimkonna-vaimse-kultuuriparandi-nimistusse/> (14.01.2024)
- Keerdo, J. (2011). Haabjaehituse teoreetilised põhimõtted ja praktilised lahendused. Magistritöö. Tartu Ülikool: Loodus- ja tehnoloogiateaduskond Keemia instituut. <https://dokumen.tips/download/link/haabjaehituse-teoreetilised-pohimotted-ja-praktilised-lahendused.html> (14.01.2024).
- Keerdo, J. (2021). Jaan Keerdo (sünd 1975, elukoht Tartumaa, Ülenurme, Soinaste küla) haabja ehituse juures rääkis. Kirja pandud 2023 töö autori poolt.
- Keerdo, J. (2022). Jaan Keerdo (sünd 1975, elukoht Tartumaa, Ülenurme, Soinaste küla) haabja ehituse juures rääkis. Kirja pandud 2023 töö autori poolt.
- Keerdo, J. (2023). Jaan Keerdo (sünd 1975, elukoht Tartumaa, Ülenurme, Soinaste küla) haabja ehituse juures rääkis. Kirja pandud 2023 töö autori poolt.
- Parts, P-K. (2019). A brief manual for building an Estonian dugout canoe. *Studia Vernacula*. <https://ojs.utlib.ee/index.php/SV/article/view/17125> (15.01.2024)
- Pärdi, H. (2018). Ürgne ühepuupaat –haabjas, lootsik, vene –Soomaal ja mujal Eestis. <https://haabjas.files.wordpress.com/2019/03/2018-heiki-pc3a4rdi-haabjas-lootsik-vene.pdf> (13.10.2023)
- Ruukel, A. (2019). Ilmari Manninen. Haabjas. <https://haabjas.com/2019/09/30/ilmari-manninen-uhapuulootsikutest/> (24.10.2023)
- Ruukel, A. (2021). Haabja ehitamise ja kasutamise traditsioon Soomaal lisati UNESCO kiireloomulist kaitset vajava kultuuripärandi. Haabjas. <https://haabjas.com/2021/12/15/haabja-ehitamise-ja-kasutamise-traditsioon-soomaal-lisati-unesco-kiireloomulist-kaitset-vajava-kultuuriparandi-nimekirja/> (14.01.2024)
- Saare, A. (1997). Haavapuust sünnib haabjas. *EestiPäevaleht*, 30. juuni. <https://epl.delfi.ee/artikkel/50741344/haavapuust-sunnib-haabjas> (28.05.2023).

Lisa 1. Ehituspaik















Äsja paika pandud palk. Haabjat hakkasime ehitama maja põhjapoolsel küljel, sest seal oli tasane pind, ligipääs elektrile ja lõunapäikse käest kaitstud. Pildi tegi Triin Veber.

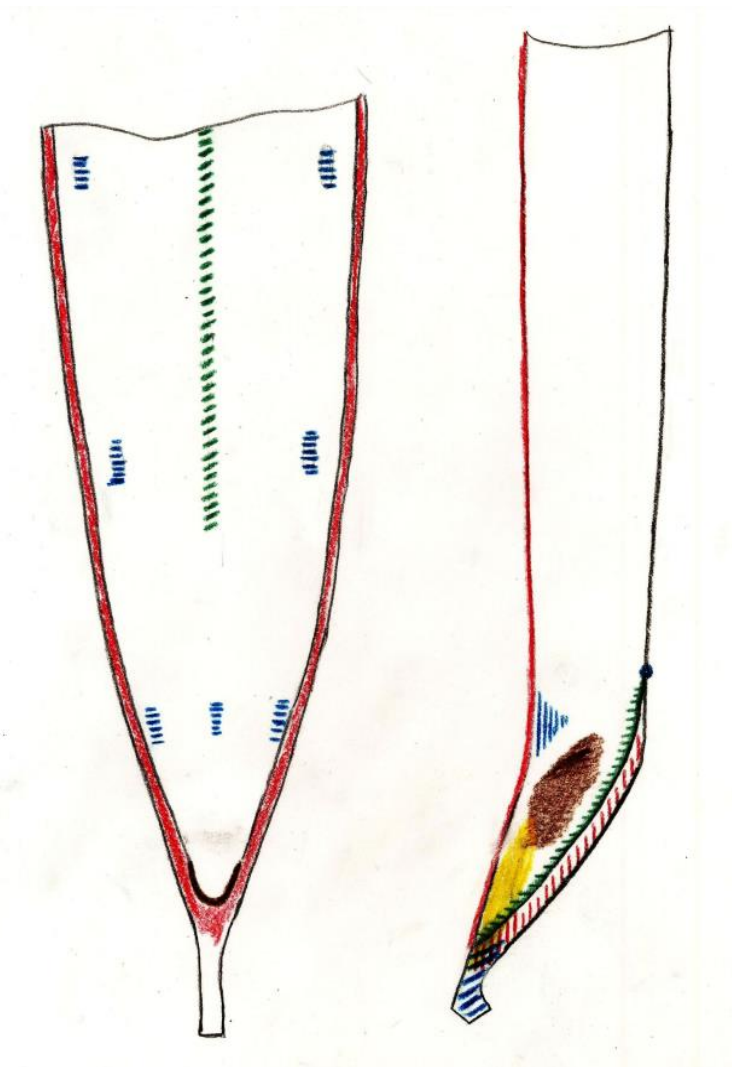
Lisa 2. Saetud põhjaga haabjatoorik



Haabjapõhja mõõdud saab matemaatilisel teel. Pildil on Jaan Keerdo peale põhja välja saagimist. Pildi tegi Triin Veber.

Lisa 3. Oskussõnad

-  Põhjaroots
-  Põsk
-  Tõstekael
-  Tääv
-  Suunurk
-  Väänunukk
-  Pardajoon
-  Põimik
-  Nina
-  Kaba
-  Lõuatsijoon
-  Täävivits



Joonised koos legendiga. (Keerdo, 2011 lk 75)

Lisa 4. Haabja väliskuju



Paadi väliskuju enne õõnestama asumist. Pildil on näha ümarad põsed ja poolik tääv. Lisaks näeb ninaraudu. Pildi tegi Triin Veber.

Lisa 5. Õõnestamine



Paadi välimus enne laotamist. Sisemuse õõnestamine on kurnav töö. Pildi tegi Triin Veber.

Lisa 6. Laotuspaik



Haabja laotamiseks vajalik lõkke paik. Pildil on näha raudteeliipreid, pikka lõket, hammaspuid, kastekannu haabja niisutamiseks ja taustal võib märgata laotusmalkade kuhja. Pildi tegi Triin Veber.

Lisa 7. Haabja laotamine



Laotamise mõtte on suurendada paadi mahtu. Minu haabja keskkohast sai peaaegu 90 cm lai. Pildi tegi Triin Veber.

Lisa 8. Parda viimistlemine



Haabja pardajoone ühtlaseks saagimine. Peale haabja kuivamist hõõveldatakse pardajoon ühtlaselt kõrgeks. Ninadelt ja keskelt võib rohkem maha võtta.

Lisa 9. Täävivitsad



Täävivitsa kinnitamine. Pildi tegi Triin Veber.

Lisa 10. Haabja tõrvamine



Tõrvamine aitab paadil kauem kasutuskõlblik püsida. Pildi tegi Triin Veber.

Lisa 11. Kaarte sobitamine kabakohtadele



Pildil on näha kuidas märgin haabja seina puutuvat nukki. Pildi tegi Triin Veber.

Lisa 12. Kaarepuude hankimine



Kaarepuud sain sõbra metsast. Kaarepuuks sobib kuuse juur ja okaspuu pükste koht.

Lisa 13. Valmis haabjas



Viimaseid töid tegime suure tuulega sügisel, kuid seda suurem oli rõõm kui lõpuks valmis saime. Pildi tegi Triin Veber.

Lisa 14 Vettelaskmine



Esmalt katsetab haabjat meister. Pildi tegi Triin Veber.



Järgmisena minnakse mitmekesi sõitma. Pildi tegi Triin Veber.



Haabjaga saab sõita ka püsti. Pildi tegi Kauri Remm

Autorideklaratsioon

Kinnitan, et olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud. Siinset tööd ei ole varem esitatud kusagil mujal.

Annan töö positiivsele hindele kaitsmise korral Hugo Treffneri Gümnaasiumile tasuta loa (lihtlitsents) enda koostatud uurimistöö või praktilise töö kirjaliku osa reprodutseerimiseks, säilitamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni, juhul kui sellega ei riivata kolmandate tööga seotud osapoolte õigusi. Ülaltoodust tulenevalt kinnitan, et viitan oma töö kasutamisel või esitamisel edaspidi alati Hugo Treffneri Gümnaasiumile kui töö valmimise kohale.

.....

/kuupäev, töö autori nimi ja allkiri/

Juhendaja(te) otsus kaitsmisele lubamise kohta:

.....

/kuupäev, juhendaja nimi ja allkiri/