

TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA
Pärandtehnoloogia/Kultuuripärandi loovrakenduste magistriõppekava

Kersti Siim

**EESTI VESIVESKITE SISSESEADE DOKUMENTEERIMISE
UURIMUS JAHUVESKITE NÄITEL**
magistritöö

Juhendaja: Liisi Jääts, MA

Kaitsmisele lubatud:
(juhendaja allkiri)

Juhendaja: Madis Rennu, MA

Kaitsmisele lubatud:
(juhendaja allkiri)

Viljandi 2021

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. VESIVESKITEST, VESKITE KULTUURIVÄÄRTUSEST, VARASEMATEST UURIMUSTEST JA KIRJANDUSEST	8
1.1. Vesiveskitest ning veskite kultuuriväärtusest	8
1.2. Ülevaade Eesti veskite uurimustest ja kirjandusest	14
2. AINELISE PÄRANDI DOKUMENTEERIMINE	20
3. VESIVESKI SISSESEADE DOKUMENTEERIMISE METOODIKA	25
3.1. Vesiveski sisseseade dokumenteerimise metoodikani välitööde kaudu	31
3.2. Järeldused ja kokkuvõtted välitöödest. Juhised vesiveski sisseseade dokumenteeringiseks	43
3.2.1. Meeskonnatöö ja töökorraldus objektil	44
3.2.2. Töövahendid	46
3.2.3. Juhendmaterjal	47
3.2.4. Nõuded uurijale	48
3.2.5. Põhiplaanid ja lõiked	49
3.2.6. Töölehtede kujundus	49
3.2.7. Andmete kihid	50
3.2.8. Mõõdistusjoonised (skitsid) ja nende täpsusaste	52
3.2.9. Kokkuvõte välitöödest ning tähelepanekud edaspidiseks	54
KOKKUVÕTE	55
KASUTATUD ALLIKAD	57
Lisa 1. Vormid ja juhised vesiveski sisseseade dokumenteerimiseks	62
Lisa 1.1. Inventeerimisankeedi vorm	62
Lisa 1.2. Mõõdistamisjoonise töölehe vorm	65
Lisa 1.3. Juhised vesiveski sisseseade dokumenteerimiseks välitöödel	66
Lisa 1.4. Vesiveski sisseseade detailide ja seadmete nimetused koos selgitustega. Näited sisseseade kujutamistest hoone plaanidel ja lõigetel	70
Lisa 2. Simmu talu vesiveski sisseseade inventeerimine	87
Lisa 3. Viira vesiveski sisseseade inventeerimine	92
Lisa 4. Vastused küsitluslehele Restu mõisa vesiveski välitöödel osalejatelt	105
SUMMARY	109

SISSEJUHATUS

Informatsiooni kogumine ja säilitamine on inimkonna ajalooga alati kaasas käinud. Iga kultuuri areng sõltub teadmiste kogumise ja säilitamise kvaliteedist. (Konsa 2007, lk 11) Ainelise pärandi säilimine on suurel määral seotud selle kaasaja ellu lülitamise moodusest, mis omakorda tugineb eelnevale uurimisele ja väärtuste kindlaksmääramisele (Aluve 1983, lk 95). Kultuuripärandiga on seotud rida spetsiifilisi tegevusi, mille abil eristatakse meid ümbritsevast keskkonnast ainelise kultuuripärandina käsitletav osa. Ühes säilitamise, kogumise, konserveerimise ja restaureerimisega on võrdväärselt olulised ka **dokumenteerimine** ja **uurimine** (sh uurimis- ja õppetöö). (Konsa 2007, lk 15–16)

„Kui varasemad kultuuripärandi definitsioonid käsitlesid pärandit kui mingit kogumit huvitavaid hooneid ja objekte, siis tänapäevane vaade kultuuripärandile käsitleb seda kultuuri ja looduskeskkonna tervikliku kogumina, mis on pärandatud meile minevikust, mida me mõjutame olevikus ning anname edasi tulevikku“ (Konsa 2007, lk 15). Kuigi ajalooliste keskkondade terviklikust kaitsest on räägitud juba aastakümneid, on vesiveskid Eestis seda ideed suutnud vaevu kanda (mõni erand välja arvatud). Vesiveskit, ka mälestiseks olevat, käsitletakse paljudel juhtudel pelgalt arhitektuurse objektina, jättes tagaplaanile veski ülejäänud olulised tahud, ilma milleta ei saa aga rääkida omapärasest tööstuspärandist kui tervikust. Selgelt kompleksiväärtusega pärandi objekt laguneb nii looduslike kui ka sotsiaalsete protsesside tõttu üha enam osadeks.

Uurimise seisukohalt on veski mitmekihiline keerukas objekt interdistsiplinaarse uurimisväljaga, milles sisseseade on terviku olulise osana saanud varasemates veskiuuringutes üllatavalt vähe tähelepanu. Vesiveski, sealhulgas veski sisseseade, räägib sageli veskitalu, kohaliku kogukonna, samuti mõisa arengu lugu – headest ja halbade aegadest, jõukusest ning vaesusest, peremehe, veskimeistri või möldri oskustest ning leidlikkusest, endisaegsetest töövõtetest, tööstuse ja tehnika arengust ning paljust muust.

Minu **magistritöö teema** on Eesti vesiveskite sisseseade dokumenteerimise uurimine. Uurimuse fookuses on vesiveskite, täpsemalt jahuveskite, sisseseade väärtustamise ja selle kohta teabe kogumise probleematika. Magistritöö **üldine eesmärk** on juhtida tähelepanu veskile kui tervikobjektile. Peamiselt välitöödel kogutud teabele tuginedes toon esile vesiveskite sisseseade ning esitan põhimõtted, millest lähtuda selle dokumenteerimisel.

Minu uurimistöö **originaalsus** seisneb vesiveskite sisseseade detailsemas käsitlemises võrreldes varasemate uuringutega. Üheks eesmärgiks on panustada juba kogutud andmete täiendamisse viisil, mis võimaldab jahuveskitest saada ülevaate kogu nende mitmekesisuses, moodustades võimalikult laiapõhjalise teadmus- ja uurimisbaasi. Tuule ja vee jõudu kasutavate jahuveskite seadmed on omavahel paljuski võrreldavad. Enam kui kümne aasta jooksul on tuulikute, peamiselt küll pukktuulikute, kohta välitööde käigus koondatud arvestatav hulk teavet. Loodud on andmebaas, mis muuhulgas sisaldab detailset informatsiooni (möödistusjoonised, fotod, kirjeldused) ka sisseseade kohta. Vesiveskite puhul sarnane terviklik lähenemine dokumenteerimisel puudub. Magistritöö **kitsam eesmärk** on praktiliste lahenduste väljatöötamine vesiveskite praegu veel säilinud sisseseade dokumenteerimiseks.

Vesiveski sisseseade dokumenteerimise meetodika väljatöötamise eesmärgist lähtuvalt esitan järgmised küsimused:

- Kuidas koguda andmeid vesiveski sisseseade kohta, mis koosneb paljudest erinevatel tasapindadel üksteisega seotud osadest?
- Kuidas koguda andmeid selliselt, et terviksüsteem oleks ka dokumentatsioonis tervikuna tajutav?
- Kuidas tagada kogutavate andmete kvaliteet?

Magistritöö praktilise osa raames valmib inventeerimisankeedi ning möödistusjooniste töölehe vorm, mida saab kasutada edaspidi veskiseadmete süsteemsel dokumenteerimisel. Inventeerimisankeedi koostamise üks eesmärk on pakkuda muinsuskaitseameti maakonnanõunikele töövahend vesiveskite paikvaatluste teostamiseks. Möödistamisjooniste töölehe vormi koos inventeerimisankeediga on plaanis kasutada Kunstikooli Pallas mööbliosakonna tudengite õppetöö raames möödistamispraktika läbiviimisel.

Uurimistöö peamiseks **allikaks** on praeguse ajani säilinud vesiveskid Eestis, millel on suuremal või vähemal määral alles ka sisseseade. Valim on teadlikult piiritletud peamiselt puidust veskihoonetega ning keskendub jahuveskitele ning selle sisseseade dokumenteerimise küsimustele. Valisin jahuveskid just seetõttu, et seda tüüpi vesiveskite sisseseade on kõige enam võrreldav tuulikute sisseseadega ning pukktuulikute sisseseade kohta on juba tekkinud arvestatav andmebaas. Seega täiendab iga lisandunud dokumentatsioon juba olemasolevat andmestikku. Täpsemalt toetub antud uurimus seitsmele vesiveskile (ehitusaeg ajavahemikus 19. sajandi keskpaik kuni 1937. aasta): Küti Mäeveski Võrumaal, Simmu talu vesiveski Saaremaal, Restu ja Taagepera mõisa vesiveskid Valgamaal, Viira ja Liismiti vesiveskid Põlvamaal ning lisaks on omajagu andmeid kogutud ka Tartumaal asuva Hellenurme mõisa vesiveski sisseseade kohta.

Uurimistöö põhineb peamiselt **kvalitatiivsetel** (vaatlus, võrdlus) uurimismeetoditel. Ka välitöid tuleb antud uurimuse raames käsitleda uurimismeetodina. Välitöödel kasutasin kombineeritult erinevaid lähenemisi, nendest olulisim on praktikast juhinduv meetod ja küsitlus/vestlus. Iga välitööepisoodi järel tegin metoodikas täpsustusi ning sellele omakorda järgnev välitööpäev andis võimaluse uuendusi testida.

Dokumenteermise metoodika väljatöötamiseks kitsendasin valikut selliselt, et valimi moodustab viis väiksemat ning kaks suuremat vesiveskit, millest üks (Hellenurme) töötab ka tänasel päeval algses funktsioonis. Sel viisil on kaetud erineva toimimisvõime ja tootlikkusega variandid, mis erinevad üksteisest seadmete hulga ning lahenduste poolest. Kokku dokumenteeriti enam kui 200 erinevat seadet, detaili või hooneosa. Keskendusin puidust ehitatud veskihoonetele, kuna võrreldes kivihoonetega on puitmaterjalist ehitatu vastupidavus ajas nõrgem. Kuna uurimuse üks eesmärk on välja pakkuda töövahend (inventeerimisanket) muinsuskaitseameti maakonnanõunikele paikvaatluse läbiviimiseks, kuuluvad valimisse peamiselt kultuurimälestisteks tunnistatud veskid. Valiku tegemisel sai määravaks ka veskiomanike huvi veski dokumenteerimiseks.

Välitöö antud uurimuse kontekstis tähendab nii vesiveski uurimist veski sisseseade kaudu kui ka meetodit sisseseade dokumenteerimise metoodika väljatöötamiseks. **Inventeerimise** all pean silmas veski sisseseade kohta esmaste andmete kogumist. Tegemist on kiire andmete kogumise viisiga vesiveski sisseseadest tervikliku ülevaate saamiseks. **Dokumenteermine** antud uurimuse seisukohast tähendab laiemalt andmete kogumist välitöödel. Tegevus

hõlmab nii vesiveski sisseade inventeerimist, mõõdistusjooniste koostamist, detailide ja seadmete kirjeldamist ning fotografeerimist kui ka välitööde protsessi kirjeldamist.

Uurimus on jagatud kolmeks peatükiks. **Esimeses peatükis** annan ülevaate vesiveskitest, nende kultuuriväärtusest, varasematest uuringutest ning kirjandusest, mis loob tausta minu uurimusele. **Teises peatükis** käsitlen laiemalt ainelise pärandi dokumenteerimist, mis aitab mõista vesiveskite sisseade dokumenteerimise metoodika vajalikkust. **Kolmandas peatükis** analüüsin välitöödel kogutud andmetele tuginedes vesiveski sisseade dokumenteerimise metoodikat. Uurimuse illustreerimiseks olen lisanud väljavõtteid välitööde materjalidest, mis näitavad dokumenteerimise metoodika väljatöötamise teekonda. Kahel juhul (Simmu talu ja Viira vesiveski inventeerimine) on uurimistöö koosseisus esitatud terviklik dokumentatsioon. Kõik uurimuse käigus kogutud välitööde materjalid on koondatud autori arhiivi. Mälestiste kohta koostatud inventeerimisankeedid digitaliseeriti ning laeti üles kultuurimälestiste registrisse vastava mälestise andmete juurde.

Peamiselt puitmööbli, aga ka harmooniumite ja koduoreli restaureerimisest veskite uurimiseni jõudmine polegi väga juhuslik. Isiklik huvi on võimas jõud ning tihti on see mind juhtinud (pärand)mõistatuse laadsete objektide juurde. Enam on huvi köitnud kõikvõimalikud puidust valmistatud masinavärgid, mis sageli suudavad üllatada nii täpse tiseritöö kui ka filigraanse viimistlusega. Veskite, täpsemalt pukktuulikute dokumenteerimisega olen kokku puutunud alates 2006. aastast, mil osalesin Tartu Kõrgema Kunstikooli (praegu Kunstikool Pallas) tudengina pukktuulikute mõõdistamise praktilal Hiiumaal. Osalesin välitöödel vabatahtlikuna ka järgnevatel aastatel. Kui Hiiumaa välitöödel olin peamiselt dokumenteerija rollis, siis Saaremaal toimunud välitöödel (aastatel 2011–2018) võtsin enda kanda juba koordinaatori ja juhendaja rolli. Seega olen enam kui kümne aasta jooksul tegelenud tuuleveskite uurimisega. Olen sellesse uurimistöösse koondanud enda kui pärandi uurija kogemuse ning enam kui kümne aasta jooksul kogunenud teadmised veskite dokumenteerimise kohta.

Uurimuse valmimisele ja veskiteadmiste eest võlgnen tänu veskiuurijatele Dan Lukasele, Mihkel Koppelile ja Tõnu Sepale. Vajaliku panuse on andnud kõik veskiomanikud, kes on lahkesti lubanud mind ja terve hulga tudengeid oma veskitesse uurima. Lisaks on tänuväärse panuse andnud Kunstikool Pallas ja välitöödel osalenud tudengid ning kolleegid

Muinsuskaitseametist. Erilised tänud kuuluvad minu juhendajatele Liisi Jäätsile ja Madis Rennule ning TÜ Viljandi Kultuuriakadeemiale.

1. VESIVESKITEST, VESKITE KULTUURIVÄÄRTUSEST, VARASEMATEST UURIMUSTEST JA KIRJANDUSEST

Selles peatükis annan lühiülevaate vesiveskitest ning nende kultuuriväärtusest. Ühtlasi käsitlen veskite (nii tuule- kui ka vesiveskite) uurimusi ja uurimuslikku kirjandust Eestis, peatun põgusalt molinoloogia ehk veskiteaduse mõistel ning selle valdkonna positsioonil Eesti kultuuriruumis.

1.1. Vesiveskitest ning veskite kultuuriväärtusest

Kuni 11.–12. sajandini, mil hakati kasvatama talirukist, kasutati Eestis toiduteraviljana otra. Nisu oli küll vanast ajast tuntud, kuid püsis kuni 19. sajandini tagaplaanil, sest looduslikud eeldused tema kasvuks polnud Eestis kuigi head. Kaera kasvatati seevastu peamiselt hobuste söödaks. (Viires 2004, lk 25) Toiduvalmistamiseks tuli viljaterad peenendada. Vanim viis selleks oli nende jahuks hõõrumine kahe lameda kivi vahel, millest sai alguse kettakujulistest kividest koosnev käsitsi ringiaetav käsikivi. Seni Eestist leitud vanimad käsikivid pärinevad Lõhavere ja Soontagana linnustelt ning on dateeritud 12. sajandisse. Veel 19. sajandil oli käsikiviga kodune viljajahvatamine oma tarbeks üsna tavaline, kuigi veskid olid juba ammu tuntud. (Viires 2004, lk 42) Kiiresti vajaminevat väikest vilja-, linnaste- ja loomajahukogust jahvatati käsikividel kohati veel 20. sajandi algul ja metsataludes hiljemgi, aga ka esimese ja teise maailmasõja ajal (Juske 1993, lk 38). Algse käsikivi ringiajamiseks õpiti varakult kasutama vee- ja tuulejõudu, mis tähendas ühe esimese põllumajandusliku masina tekkimist (Viires 2004, lk 42). Vanimad teated veskitest Eestis, ja just nimelt vesiveskitest, pärinevad aastast 1250 (Habicht 1977, lk 77).

Vesiveskite levik Eestimaal on olnud ebahütlane, sõltudes maapinna reljeefist ja voolu stabiilsusest jões (Suuder 1990, lk 6). 1938. aastast pärinevad andmed, et tol ajal oli veejõul

töötavaid jahutööstusi kokku 599, mis moodustas 75% veejõumasinate koguarvust (Veemajandus... 1938, lk 7). 1985. aastal koostatud inventariseerimisandmestiku järgi oli 1930. aastatel töötavaid vesiveskeid Eestis ligikaudu 550. Lõuna- ja Kesk-Eestis, kus langus oli suurem ja jõesängid sobivamad vee paisutamiseks, oli vesiveskeid rohkem. Lisaks sõltus vesiveskite levik tarbijatest, st põllumaade viljakusest ja asustustihedusest. (Suuder 1990, lk 6) Tänapäevaks on veskihooneid säilinud alla kolmesaja (siinjuures ei ole arvestatud varemeid). Nendest omakorda üks kolmandik on puidust veskihooned (vähemalt 50% puithoone). (Tõkestusrajatiste... s. a.) Puudub aga terviklik ülevaade, kui paljudes veskites ja mil määral on praeguseks säilinud veskiseadmeid.

Vanemad vesiveskid võib laias laastus jagada kahte tüüpi – pealtvoolu- ja altvooluveskitekts. Kui maastik võimaldas voolavat vett kõrgele paisutada ja seda sai juhtida vesirattale ülevalt, on tegemist pealtvooluveskiga. Vastasel juhul, tasasema reljeefiga piirkondades, juhiti voolav vesi veerenni kaudu vesiratta alla. Sel juhul on veski altvoolu tüüpi (Arman, Papp, Kammal, Üprus 1965, lk 399; Habicht 1997, lk 77). Põhimõtteline tehnoloogiline ülesehitus oli kõigil vesirattaga veskitel ühesugune. Erinevus seisnes suuruses ja lisaseadmete hulgas. Labadega ratas (rattad) olid kinnitatud horisontaalsele võllile, millelt anti jõud hammasülekande kaudu edasi veskikivile. Peamiselt 20. sajandi algul, aga osaliselt juba 19. sajandi lõpukümnenditel hakati vesirattaid välja vahetama palju tootlikumate metallist turbiinide vastu. (Suuder 1990, lk 16, 18; ERM KV 209) Siinjuures tuleb silmas pida, et praeguseks pole teadaolevalt ühtki veski originaalsiseseadesse kuuluvat vesirattast Eestis säilinud ning seetõttu on kõik antud uurimuse valimisse kuuluvad veskid töötanud (töötavad – Hellenurme veski) turbiini jõul.

Vesiveskeid võib jagada gruppidesse ka põhitoodangu järgi – näiteks jahu-, villa-, vase-, paberi- ja saeveskitekts. Kusjuures ühes veskis võis olla mitu erinevat funktsiooni. Üsna tavaline oli, et jahuvesiveskite juures töötasid väikesed masinad nagu laastulöömispink, ketassaag, hõövelpink, linatöötlemis- või muud seadmed. 1920.–1930. aastatel paigaldati paljudesse veskitesse elektriturbiinid nii oma kui ka lähema ümbruse tarbeks. (Suuder 1990, lk 22) Antud uurimuse raames keskendun jahuveskitele ja nende siseseadele.

Veskihooneid võib omakorda jagada kasutatud ehitusmaterjali järgi kivi- ja puithooneteks, millest uurimustöö valimisse kuuluvad peamiselt just viimasesse, puithoonete hulka

liigitatud veskihooned. Sealjuures on puithoonete gruppi kuuluvatel veskitel vähemalt soklikorrus ehitatud kivist.

Vesiveski hoone ülesehitus lähtub tehnoloogiast. Ruum on vahelagedega kas osaliselt või tervenisti jagatud enamasti kolmeks korruseks. Kõige ülemist korrust, mis asub otse sarikate all, nimetatakse kotilaeks ehk teralaeks. Keskmist, kus paiknevad jahvatuskivid, nimetatakse kivilaeks. Kõige alumist nimetatakse veskipõrandaks ehk veskikojaks, seal asuvad jahukirstud, kuhu kivide vahelt valgub valmistoodang. Veskite tehnoloogiline skeem muutus aja jooksul vähe. Juurde tekkisid vaid uued seadmed, mis kõik mahutati samasse ruumi. 20. sajandi algul, kui kasutusele võeti moodne püülijahu jahvatamise tehnoloogia, ehitati paljud veskihooned kas osaliselt või tervikuna sobivalt või sobimatult kõrgemaks. (Suuder 1990, lk 18–19) Tehnika arenedes asendati puust hammasrattad metallist hammasrattastega, puust vesiratas metallist veeturbiiniga, kuid ülemise veskikivi pöörlemapaneku põhimõte jäi sajanditeks endiseks. Siiski leidis harva kaks täiesti sarnast veskit. Igal vesiveskil oli mõningaid erinevusi nii plaanilises ja ruumilises lahenduses kui ka sisseseades. (Juske 1993, lk 41; Tuuls 1938, lk 5)

1820.–1830. aastad olid tööstuse arengus pöördelised, ning oluline pöördepunkt ka vesiveskite seisukohast. Algas üleminek lihtsal tööjaotusel põhinenud manufaktuurilt auru- või veejõul töötavate masinate süsteemil põhinevale vabrikule. Vesiveskite kohale ilmusid esimesed tumedad pilved seoses auruveskite sünniga. Esialgu uued tehnoloogiad vesiveskeid veel oluliselt ei ohustanud. (Juske 1993, lk 47) Tööstuse areng ja üleminek masinalisele suurtootmisele Eestis kulges esialgu aeglaselt, puudutades järgneva poole sajandi jooksul vaid üksikuid tööstusharusid. Kogu majanduse industrialiseerimine jõudis lõpule 19. sajandi viimasel veerandil tänu raudteede kasutuselevõtule ja raudteetranspordi arengule, muuhulgas sai hoo sisse metallitööstuse ja masinaehituse edenemine. (Vahtre 2010, lk 150, 154, 156) Muutused jõudsid lõpuks üha enam ka vesiveskitesse. On teada, et meie tööstuses algas üleminek vesirattalt veeturbiinile 19. sajandi kuuekümnendatel aastatel ja kogus hoogu just 20. sajandi alguses (Juske 1993, lk 47; ERM KV 209). Väiketööstuses pidasid vesiveskid vastu 20. sajandi esimese pooleni. Esialgu jäi veski sisseseade puutumatuks ja ainult vesiratas asendati mootoriga. Hiljem moderniseeriti kogu veski sisseseade. (Juske 1993, lk 47–48) Pärast teist maailmasõda rakendati kasutusse jäänud veskid peamiselt suurtes kogustes loomajahu jahvatamiseks, osalt kasutati veskeid selleks veel 1970. aastatel (ERM KV 209, lk 392, 423). „Eesti tuulikute ja vesiveskite suureks

väärtuseks võibki pidada tehnoloogilist uuendusmeelsust veskite moderniseerimisel. See on taganud veskite parema jõudluse ja veskitöö tasuvuse pikaajaliselt ka tingimustes, kus tegemist on väga vanade veskihoonetega (*autori märkus*: nagu näiteks Pidula mõisa vesiveski Saaremaal, kultuurimälestiste registri reg-nr 20847). Muinsuskaitse boonusena on pea kõikides moderniseeritud veskites alles jäetud ka rida iidseid mehhanisme ja detaile, mille moderniseerimiseks ei olnud vajadust ja mis seetõttu säilisid paralleelselt modernsete seadmetega.“ (Koppel 2016, lk 14)

19. sajandi lõpul ja 20. sajandi esimesel poolel asendus inimtööjõud üha enam mehhanismidega ning vanamoodsate seadmete asemel võeti kasutusele uusi lahendusi. Masinate roll kujunes tähtsamaks ning see tingis teistsuguse väärtushindamise. Käsitööna valmistatud seadmed, millel on näha iseloomulik meistri jälg (nt käsihöövliga viimistletud pinnad, kohapeal raiutud veskikivid jm), asendusid järk-järgult vabrikus masstoodanguna valmistatud masinate ja detailidega. Ajal, kui veski sisseseade valmistati veel käsitööna ja kohapeal, oli võimalik seadmeid valmistades arvestada rohkem hoone eripäraga ja vastupidi. Hiljem telliti masinad pigem toodangu valmistamise vajadusest lähtuvalt ning veskiruum kohandati vastava masina järgi sobivaks. Vanemate säilinud veskihoonete puhul tuleb selgelt esile, et kui algselt oli hoone koos sisseseadega lahendatud ühtse tervikuna, siis tööstuse arenedes hakkas tervikut järk-järgult „lõhkuma“ uute seadmete pealetung, mis moodustasid selgelt eristuvaid kihistusi hoone interjööris. Praeguseks säilinud veskite sisemusest peegeldub sageli innovatsiooni ja tehnoloogia areng, mille võimsast pealetungist ei jäänud puutumata ka kõige väiksemad taluveskid.

Vesiveski, sealhulgas veski sisseseade, räägib sageli veskitalu, kohaliku kogukonna, samuti mõisa arengu lugu – headest ja halbadest aegadest, jõukusest ning vaesusest, peremehe, veskimeistri või möldri oskustest ning leidlikkusest, endisaegsetest töövõtetest, tööstuse ja tehnika arengust ja paljust muust. Paraku jäävad need lood sageli rääkimata ning kaovad koos hoonetega. Hoone säilimise tagamiseks on kõige mõistlikum see kasutuses hoida. Paraku ei soodusta hetkel valitsevad poliitilised suunad vesiveskite endisaegses funktsioonis eksponeerimist, veel vähem kasutusele võtmist. Kuigi ajalooliste keskkondade terviklikust kaitsest on räägitud juba aastakümneid, on vesiveskid seda ideed suutnud vaevu kanda (mõni erand välja arvatud). Üha teravamalt on päevakorda tõusnud veepaisutamine ning sellega seoses ajalooliste veskite ning veskikohtade säilimise küsimus. Laiemat kõlapinda on veepaisutamise teema leidnud juba 20. sajandi alguses, mil Balti eraseadus hakkas jõgedel

toimuvat jõulisemalt reguleerima (1898, lk 67; Sumberg 1938, lk 15). Praegu on riiklikult soositud vooluveekogudelt tõkete eemaldamine, mis ühtlasi tähendab veejõu kasutamise lõpetamist veskite käitamiseks. Paisude lammutamise tagajärjel hävineb paratamatult ajalooliste veskikohtade miljöö. Uut väljundit, mis arvestaks veski ajaloolise väärtuse ning kasutuspetsiifikaga, on raske leida. Lisaks, arvestades inimeste tänapäevaseid vajadusi, ei pruugi veskiseadmeid täis ruum olla kuigi mõistlikult kasutatav ning uue funktsiooniga kaasneb reeglina siseruumide ümberplaneerimine. Hoone uuesti kasutusele võtmine kas siis lao, garaaži, elamuna või mõnel muul viisil võib veski sisseseadele mõjuda võrdväärset hoone hävimisega. Isegi kui muudatused interjööri on minimaalsed, tähendab ka üksikute seadmete liigutamine või demonteerimine terviksüsteemi koost lagunemist. Oleme jõudnud teelahkmele, kus endisaegsed tootmishooned koos tervikliku sisseseade ja toetava keskkonnaga on maastikupildilt kadumas kiiremini kui varem.

Kultuuripärandi objekte on minevikus loodud kindel hulk ning meieni on jõudnud nendest ainult teatud osa. Ühiskonna majanduslik ja kultuuriline areng on alati seotud uuendamise ja arendamisega. Samuti toimub kõikide materjalide loomulik vananemine ja lagunemine. Puitehitised on selgelt vähem vastupidavad kui kiviehitised. Kahe-kolmesaja aastasi puitehitisi on vähe säilinud, neljasaja-aastasi aga kohtab haruharva. Kultuuripärand hävib pidevalt nii looduslike kui ka sotsiaalsete protsesside tõttu. (Aluve 1983, lk 11; Konsa 2007, lk 21) Pärand ei ole aga miski, mis kandub mingi etteantud kogumina minevikust iseeneslikult meieni, vaid väärtuste loomine toimub alati olevikus ning see räägib meile olevikust, isegi kui seda tehakse minevikku silmas pidades. Pärand mitte ainult ei anna ehitistele, piirkondadele ja eluviisidele, mis ühel või teisel põhjusel pole enam elujõulised, teise elu, vaid pärandi mõtestamisel luuakse alati ka midagi uut. Ainelise pärandi säilimine sõltub suurel määral selle kaasaja ellu lülitamise moodusest, mis omakorda tugineb nende eelnevale uurimisele ja väärtuste kindlaksmääramisel. (Aluve 1983, lk 95; Kirshenblatt-Gimblett 1995)

Uurimise seisukohalt on veski mitmekihiline kompleksne objekt interdistsiplinaarse uurimisväljaga. 1960. aastatel nimetas portugallane João Miguel dos Santos Simões veskite uurimise valdkonna molinoloogiaks ja kirjeldas seda järgmiselt: “Molinoloogia võib olla veskite ja muude lihvimiseks, pumpamiseks, saagimiseks, pressimiseks ja jahvatamiseks tuule või vee energiat kasutavate seadmete kirjeldamine ja uurimine. Eelkõige on molinoloogia eesmärk anda teadmisi selliste traditsiooniliste seadmete kohta, mis

tänapäevase tehnilise ja majandusliku arengu tõttu on kasutusest väljas ning seega jäänud vaid peatükiks meie tehnika- ja kultuuriloos. [...] *Molinoloogia* kui intellektuaalne teadus ja uurimisala peaks arvestama ning koguma ühe tervikuna kõikide tuule- ja vesiveskite andmed – terminoloogia, tehnoloogia, ökoloogia, etnoloogia, majandus, ajalugu, õigus, kaitse, säilitamine ja restaureerimine ning esteetilised väärtused. Seda selleks, et määratleda nende päritolu, arengut, majanduslikku ja sotsiaalset rolli ning seeläbi nende etnoloogilist tähtsust.“ (Kreiner 2012, lk 1)

Sakslasest ajaloolane, veskite ja hüdrotehnika ajaloo tundja ja Rheinische Mühleni dokumentatsioonikeskusega seotud uurija Ralf Kreiner (sünd 1960) on välja toonud, et vastupidiselt anglosaksi keeleruumile ei ole Saksamaal mõiste *molinoologia* (saksa keeles *Molinologie*) interdistsiplinaarse veskeid uuriva eriala mõistena laialdaselt kasutusele võetud. Pigem kasutatakse mõistet *Mühlenkunde*, mis otsetõlkes on veskilugu. (Kreiner 2012, lk 1) Ka eesti keeleruumis on sõna *molinoologia* pigem harva esinev mõiste. Arhitekt ja molinoloog Mihkel Koppel on hinnanud 2012. aastal veskiteaduse Eesti ühiskonnas alles verinooreks ning juhib tähelepanu, et puudub ülevaade kui palju on meil õigupoolest säilinud Hollandi- ja pukktuulikuid, vesi- ja mootorveskeid ning kuhu nimetatud valdkond meie kultuuriruumis üldse paigutub. Koppel on seisukohal, et „molinoologia teemaga oleme päevast päeva seotud, alates leiva lõikamisest hommikusel einelauas kuni esivanemate eluolu analüüsini. Meie kultuuriruumis on veskitel kindel koht inimese abilisena nii tehnika ajaloo kui pärimuse aspektist, säilinud veskeid ning nendega seotud traditsioone tuleb hoida ja edasi kanda.“ (Koppel 2012, lk 17) Koppeli hinnangul on Eesti muuseumide huvi molinoologia vastu leige. Heal juhul huvituvad muuseumid ühest konkreetsest veskest ja seda mitte molinoloogilisest vaatevinklist, s.o veskiehituse, veskil töötamisest ja jahvatamistraditsiooni seisukohalt, vaid kui tummast seisvast objektist. (Koppel 2012, lk 16) Kokkuvõtvalt on veskiteadus Eestis väheste fanaatikute huviobjekt.

1.2. Ülevaade Eesti veskite uurimustest ja kirjandusest

Praeguseks on veskeid säilinud veel nii arvukalt, et kõigi Eesti veskite käsitus ühe uurimistöö raamidesse ei mahu. Arvatavasti on see ka üheks põhjuseks, miks kõik varasemad veskite uurimused on olnud pigem kas kitsama piirkonna kohta (nt Meelis Leetjõe uurimus Ahja jõe vesiveskite olukorrast (2016)) või on uuritud lähemalt kindlat veski tüüpi (nt Dan Lukase uurimus puidust Hollandi tüüpi tuulikute (2015)).

Kogu Eesti ala haarava vesiveskite uurimusena saab käsitleda aastatel 1986–1988 Kultuurimälestiste Riikliku Projekteerimise Instituudi poolt ja Olev Suuderi juhtimisel teostatud inventeerimist. Eesmärgiks oli välja selgitada arhitektuuriajaloolist, etnograafilist, tööstusajaloolist, maastiku-arhitektuurilist jm väärtust omavaid vee jõul töötavaid jahu-, sae-, villa- jne veskeid nende edaspidise säilitamise ja korrastamise või rekonstrueerimise huvides. Ühtlasi nähti kogutaval informatsioonil teaduslikku väärtust nii hoone kui ka tööndusliigi uurimisel. Inventeerimise käigus fikseeriti vesiveskite looduslik situatsioon, plaanilahendus ja tollane tehniline seisukord; fotograferiti ning hangiti kohapeal andmed tehnoloogia, nomenklatuuri, endiste omanike, tolleaegse valdamise ja kasutamise kohta. Kokku inventeeriti 535 vesiveskit üle Eesti. Iga veski kohta koostati ankeet (*vt illustratsioon 1*), milles lisaks üldandmetele koguti andmeid ansambli, veskihoone, paisu, aga ka kõrvalhoonete kohta. Lisaks kuulus veski kohta koostatud kausta koosseisu asukohaskaart (vabakäe visand) ning fotod veskihoonest. Inventeerimisele eelnes andmete kogumine 1985. aastal, mille käigus koostati inventeerimisnimestik, mis tugines peamiselt 1920.–1930. aastate kaardimaterjalil. Alusmaterjal valiti just sellest ajavahemikust, kuna süstemaatilise ülevaate saamiseks vesiveskite levikust Eestis oli see kõige hilisem vastavasisuline andmestik, mis kattis kogu territooriumi. Teisalt peeti 20. sajandi algusest varasemat teavet vesiveskite leviku kohta inventeerimisandmestikku liigselt koormavaks, kuna 1930. aastateks töötamise lõpetanud veskid olid inventeerimise läbiviimise ajaks niikuinii hävinud. (Suuder, Tammoja, Treikelder 1985, lk 5–6, 11; 1986)

kolmandik on puidust või enamjaolt puidust veskihooned (vähemalt 50% puithoone). (Tõkestusrajatiste... s.a)

Kuna vesiveskite (jahuveskite) sisseseade on osaliselt sarnane tuulikutes kasutatud seadmetega, olen vesiveskite dokumenteerimise meetodika väljatöötamisel arvestanud juba olemasoleva potentsiaalse võrdlusmaterjaliga. „Välitöödel on andmeid kogutud ka selleks, et arhiivikogud esindaksid mingisuguseid nähtusi kogu nende mitmekesisuses, moodustades võimalikult laiapõhjalise ja mitmekesise teadmus- ja uurimisbaasi, täites nii teadlaste kui ühiskonna vajadusi“ (Metsvahi 2017, lk 14). Tuulikute, peamiselt küll pukktuulikute kohta on enam kui kümne aasta jooksul välitööde käigus koondatud arvestatav hulk teavet. Loodud on andmebaas, mis muuhulgas sisaldab detailset informatsiooni (möödistusjoonised, fotod, kirjeldused) ka sisseseade kohta. Alatest 2005. aastast on Kunstikool Pallase (varem *Tartu Kõrgem Kunstikool*) mööblidisaini ja restaureerimise eriala tudengid osalenud möödistamispraktika raames Hiiumaa ja Saaremaa pukktuulikute dokumenteerimise välitöödel. Hiiumaal toimunud välitööde käigus koguti andmeid ligi kolmekümne säilinud tuuliku kohta. Saaremaal on tänaseks üles möödistatud enam kui nelikümmend tuulikut ja tuuliku varet. Välitöödeks on igal aastal plaanitud kuni kuus tööpäeva. Iga dokumenteeritud pukktuuliku kohta on koostatud enam kui kolmekümnest töölehest koosnev A4 formaadis kaust. Iga tuuliku detaili või seadme kohta on omanimeline tööleht (vt *illustratsioon 2 ja 3*), millele märgitakse üldised andmed (aadress, kuupäev, koostaja), detaili andmed (on olemas/ei ole, dateering, materjali liik) ning kirjeldatakse detaili seisukorda. Lisaks tehakse joonis (skits), millel antakse objekti mõõdud. Veel kirjeldatakse töölehel erinevate kahjustuste ulatust ning mitmesuguste sisselõigete, märke ja tõrvajoonistuste paiknemist. Töölehtedele kogutud teavet toetab fotomaterjal ning veskeid puudutav lisainfo, mida kohalikelt elanikelt ja veskiomanikelt välitööde käigus õnnestub saada. Kirjeldatud dokumenteerimise meetodika ning töölehtede autoriks on Dan Lukas, kelle laiem eesmärk oli dokumenteerimise kaudu toetada restaureerimis- ja konserveerimistöde kvaliteedi paranemist: „Ausa, asjatundliku ja mõtestatud restaureerimise aluseks saabki olla vaid piinlikult üksikasjalik ja usaldatav tehnilise seisukorra hinnang, mis on kohtunikuks ajaloo ja restauraatori vahel.“ (Lukas 2005) Märkimisväärse panuse tuulikute dokumenteerimisse on andnud ka Mihkel Koppel, kelle toel on toimunud enamus välitöid Saaremaa pukktuulikutel. Möödistusandmeid säilitatakse Muinsuskaitseameti maakonna kontorites Kuressaares ja Kärdlas, kus kõigil huvilistel (koduloouurijad, ajaloolased, molinoloogid jt) on võimalik kogutud infoga tutvuda ning seda kasutada. Koppel on tudengite kaasamist

hinnanud tänuväärseks lähenemiseks, mis aitab hoida tuulikuehituse traditsiooni kogu selle mitmekesisuses (2012, lk 16).

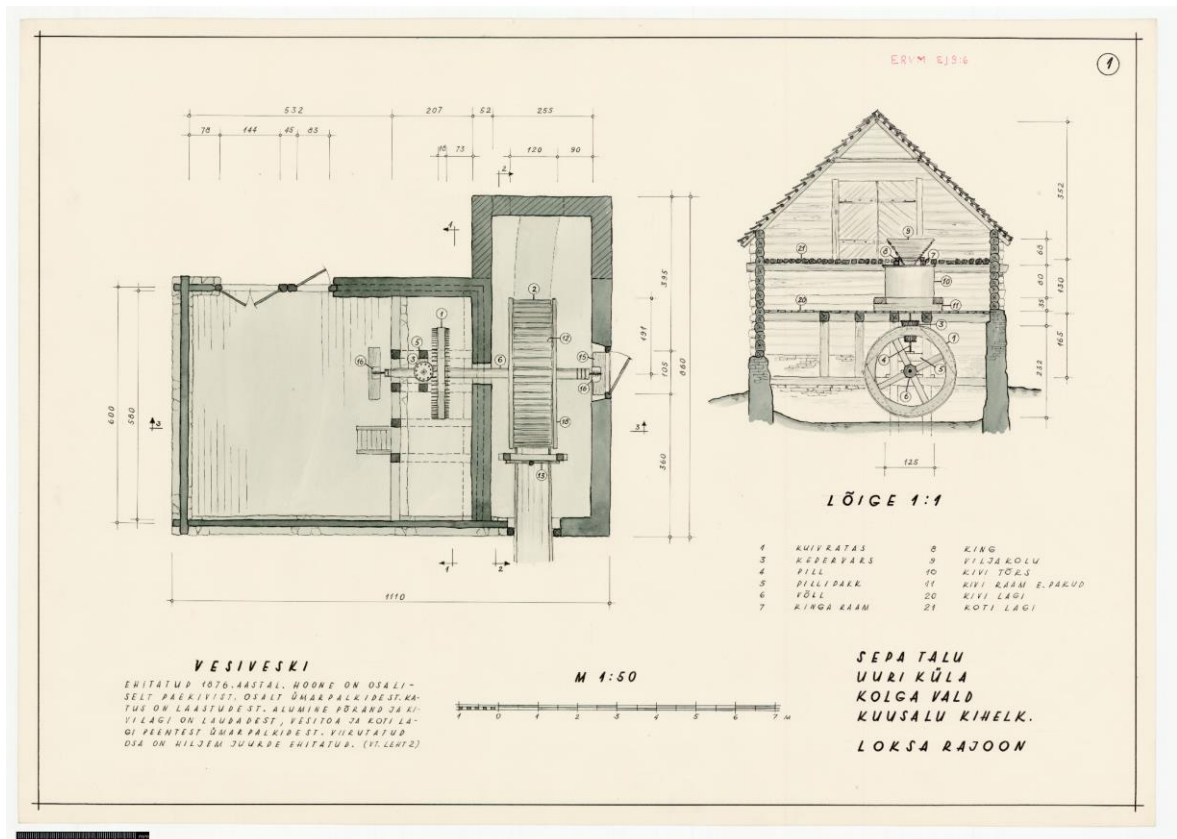
Tehnilise seisukorra määramine/hinnang		Leht 1	
SAMMAS, EMAPUU			
Tuuliku nimi	Koostamise kuupäev	Koostaja	
On/ ei ole	Dateering	Materjali liik	
Möödud (Ümbermoot, kõrgus maast jne.)			
Seisund / kahjustused			
Muu info (Viimistlus, graffiti, puulõige, sepis jne.)			

Illustratsioon 2. Pukktuulikute välitööde töölehe vorm (*Allikas: Lukas 2005, lk 5*)

KIVITÖRS, KIVIKAST, KIVITANN		
Tuuliku nimi	Koostamise kuupäev	Koostaja
KÕPU	18.08.2006	JÄRVING/JÄRVIK
On/ ei ole	Dateering	Materjali liik
ON	ehitusajamu	deamruu
Möödud		
Seisund / kahjustused		
Muu		

Illustratsioon 3. Kõpu pukktuuliku mõõdistamiseks kasutatud tööleht (*Allikas: Kõpu...2006*)

Minu hinnangul on seni läbi viidud inventeerimised ning dokumenteerimised vesiveski interjöõri ning seadmeid silmas pidades üldsõnalised ning ei anna tervikpilti veski eripäradest ja väärtustest. Vesiveskite varasemate uuringute käigus on keskendunud peamiselt hoonekehandile. Detailsemad inventeerimisi ning mõõdistamisi on teostatud küll näiteks pukktuulikute juures, kuid vesiveskite puhul sarnane terviklik lähenemine puudub. Pigem saab üksikasjalikumat informatsiooni veski sisseseade kohta konkreetsetel juhtudel, näiteks kui ette on võetud mõne mälestiseks oleva veski restaureerimine. Lisaks võib arhiividest leida ülesmõõtmisjooniseid (vt *illustratsioon 4*) varasemast ajast, mis siiski ei anna ajakohast teavet praeguseni säilinud sisseseade kohta. Sealjuures piirduti sisseseade detailide üldisema kujutamise ja hoone põhiplaanidel ja lõigetel, seadmete endi kohta saab heal juhul rohkem infot fotodelt.



Illustratsioon 4. põhiplaan ja lõige Sepa talu vesiveskist 1957. aastal (Allikas: EVM EJ 9:6)

Ehitismälestistena on kultuurimälestiste registri andmetel (2021) riikliku kaitse all 65 vesiveskit (sh varemed), millest kaksteist on kas täielikult või vähemalt poole ulatuses puitehitised. Registri andmetest peegeldub, et mälestiste ülevaatustel on keskendunud peamiselt just hoonekehandi seisukorra regulaarsele hindamisele. Puudub ülevaade veskite sisseseade säilimise kohta ning selle seisukorrast või on kirjeldused nipsisõnalised, kuigi veski sisseseade on üks osa mälestisest. Mõnevõrra põhjalikumalt on sisseseade dokumenteeritud muinsuskaitse eritingimuste koostamisel, kuid viimase kümne aasta jooksul on eritingimused koostatud üksnes kolmele vesiveskile. Lisaks peab tõdema, et kuna üldjuhul on eritingimuste koostamise eesmärgiks saada suunised hoonekehandi restaureerimiseks või konserveerimiseks, siis on sisseseade osa käsitletud samuti pigem tagasihoidlikud (muinsuskaitse eritingimused Suvahavva (Siilivask 2011), Kiidjärve (Roht, Pirts 2016) ja Pidula (Koppel 2016) vesiveskitele). Kokkuvõtvalt võib öelda, et vesiveskit, ka mälestiseks olevat, käsitletakse enamikel juhtudel pelgalt arhitektuurse objektina, jättes tähelepanuta hoone ülejäänud olulised osad, ilma milleta ei saa aga rääkida omapärasest tööstuspärandist kui tervikust. Selline kallutatud varjutab veskihoone endisaegse funktsiooni olulisust ja süvendab veskitunnuste järkjärgulist taandumist.

Uurimuslikku kirjandust on Eesti veskite kohta pigem napilt. Veskite uurimisel võib tuge leida Emakeele Seltsi välja antud raamatust „Tuulik, kadakas ja leib“ (1969, lk 81–86) ning Veera Fuchsi koostatud raamatukesest „Vanad eesti pukktuulikud (1971). Mõlemad teosed tutvustavad tuuleveskite ehitust. Raamatus „Eesti talurahvaarhitektuur“ leiab vesiveskite alapeatükis eraldi mainimist taluveski, mida kirjeldatakse kui 19. sajandi tüüpilist rõhtpalkseintega hoonet. Põgusalt antakse ülevaade veski interjöörist ning töötappidest, kuid detailsemaid kirjeldusi ei esitata. (Tihase 1974) Teise maailmasõja eelsest väljaandest „Eesti Veski“ kõigist üheksast numbrist võib lisaks toleaeagsetele päevakajalistele teemadele leida reklaamlehti veskimasinade ning -seadmete kohta (1938–1940). Ajakirja esimese numbriga saatetekstist saab aga lugeda, et Eesti tööstus ja tema kutsealad on seni trükisõnaliste väljaannete poolest üsna vaesed olnud ning tööstusküsimustele pühendatud ajakirjad puuduvad peaaegu täiesti (Saateks 1938, lk 1). Vesiveskeid on põhjalikumalt käsitlenud Anto Juske raamatutes „Vesiveski“ ja „Eesti vesiveski“, kust saab ülevaate veskite ehitusest. Siiski on täpsema tehnilise informatsiooni osakaal teisejärguline ja pigem keskendutakse veskite üldisele tööpõhimõttele. Küll aga on mõne valitud sisseseade detaili kohta ka üksikasjalikumaid kirjeldusi. Näiteks on põhjalikumalt käsitletud veskikive, turbiini ning paisutussüsteemi. (Juske 1993; 2006) Mitmete hilisemate vesiveskite teemaliste uurimuste koostamisel ongi peamiselt tuginetud just Anto Juske koostatud kahele raamatule, mis on kombineeritud 1980. aastatel läbiviidud vesiveskite inventuuri andmetega (Leetjõe 2016; Tuvikene 2015).

2. AINELISE PÄRANDI DOKUMENTEERIMINE

Kõike inimese poolt loodut pole võimalik läbi aegade säilitada. Seda, mis on väärtuslik ja mis vajab erilist kaitset, tuleb otsustada teadlikult. Et teadlik olla, tuleb uurida. (Aluve 1983, lk 21) Kultuuripärandiga on seotud rida spetsiifilisi tegevusi, mille abil eristatakse meid ümbritsevast keskkonnast ainelise kultuuripärandina käsitletav osa. Ühes säilitamise, kogumise, konserveerimise ja restaureerimisega on võrdväärselt olulised ka **dokumenteerimine** ja **uurimine** (sh uurimis- ja õppetöö). (Konsa 2007, lk 15–16)

Dokumenteerimine aitab meil hoida sidet minevikuga. Kiirelt muutuva elukeskkonna taustal on dokumenteerimisel keskne roll hävinud või hävimisohus oleva pärandi kohta teabe edastamisel tulevastele põlvedele. Kuna dokumenteerimine kannab edasi teavet pärandist, siis võib see olla ka pärandi hävimist või unustamist ennetavaks vahendiks. (Akboy-İlk 2016, lk 17)

Pärandobjektide dokumenteerimise all mõeldakse ühelt poolt kriitilis-analüütilist faktide ja informatsiooni kogumist, analüüsimist, süstematiseerimist ning kättesaadavaks tegemist. Teisalt sisaldab dokumenteerimine kirjeldav-fikseerivat poolt, mille käigus pannakse kirja läbiviidud tööprotsesside (nt konserveerimine, restaureerimine) meetodika. Ainelise pärandi seisukohast on dokumentatsiooni eesmärk saavutada võimalikult objektiivne materjaltehnilise informatsiooni edasiandmine tulevikule. Dokumenteerimine aitab kaasa kultuuripärandi säilitamisele ja kasutamisele, suurendades teadmisi objekti esteetiliste, kontseptuaalsete ja füüsiliste omaduste kohta. (Konsa 2007, lk 273; Hiiop 2012, lk 213)

Kirjapandud informatsiooni subjektiivsuse vältimiseks on dokumentatsiooni kohustuslikeks osadeks pildiline ja graafiline informatsioon (Hiiop 2012, lk 213). Artikli „Architectural Documentation Through Thick Description“ autori Serra Akboy-İlk lähenemine dokumenteerimisele on küll mõnevõrra üldisemat laadi, kuid leian selles puutumust ka oma

uurimusega. Autor käsitleb dokumenteerimist ehitatud keskkonna uuesti konstrueerimisena kahemõõtmeliste mõõdistusjooniste kaudu. Taoline lähenemine võib näida pelgalt tehnilise tegevusena, mille käigus uurija kogub objektidelt teatud hulga arvulisi andmeid ning seejärel visualiseerib need andmed teisendatult graafilisteks kujutisteks. Siiski tähendab dokumenteerimine autori arvates midagi enam kui ainult tehnilist taasesitamist. See hõlmab intellektuaalseid jõupingutusi sotsiaal-kultuurilise pärandkeskkonna kirjeldamiseks – keskkonnas valitsevate normide, traditsioonide, tähenduste ja väärtuste tuvastamist ja hindamist. Akboy-Ilk käsitleb mõõdistusjooniseid ehitatud keskkonna tõlgenduspagasina ning mõõdistamispraktikaid (välitöid) kui pärandi kohta teabe omandamise viisi. (2016, lk 17–18)

Ainelise pärandi kohta teabe talletamisel ja edasi andmisel on **mõõdistusjoonistest** kujunenud pika aja jooksul usaldusväärne tööriist. Kahemõõtmeliste jooniste koostamine on dokumenteerimisel laialt kasutatud võte. Mõõdistusjooniste kaudu ei kujutata ega taaslooda objekti ehitus- või valmistamisaegset seisut, vaid nende kaudu antakse ülevaade objekti hetkeseisukorrast. Tänapäeva tehnoloogia võimaldab küll luua objektidest täpseid matemaatilisi taasesitusi, kuid need pole üldjuhul siiski piisavad pärandi mõistmiseks. Tõlgendamisprotsessi (jooniste koostamine) käigus nopib dokumenteerija välja elemendid, mis tema arvates kannavad kultuuriväärtusi (nt hoone ruumiline paigutus, meisterlik puutöö jne) ning vastavalt sellele kujuneb jooniste olemus (nt lõigete asukohad, detailide joonised jne). Teatud tahkude võimendamine joonistel ei tähenda, et dokumenteerija oleks mõne pärandikonteksti aspekti unarusse jätnud. Vastupidi, tema tõlgenduses on mõned detailid kultuuripärandi seisukohast lihtsalt olulisemad. (Akboy-Ilk 2016, lk 17–19)

Üldjuhul püütakse dokumenteerimisel vältida subjektiivsust ning selleks on välja töötatud üheselt mõistetavaid terminoloogiasid, mitmesuguseid vorme ning andmeühikute ja andmekäitlemise süsteeme (Hiip 2012, lk 213). Olenemata püüdlustest, ei ole minu arvates võimalik uurijast lähtuvaid hinnanguid, isegi nii tehnilise meetodi kasutamisel nagu mõõdistusjooniste koostamine, täielikult vältida. See, millele dokumenteerija välitöödel objekti mõõdistades tähelepanu pöörab ja mida üles märgib, jääb alati isiklikuks valikuks. Kuigi ajaloolise pärandi dokumenteerimisel on üheks eesmärgiks kvantitatiivse ja täppisteadusliku meetodikaga maksimaalse objektiivsuse saavutamine (samal, lk 215), tuleb siiski silmas pidada, et märkame ja kirjeldame rõhutatult ikkagi ainult seda, mida just antud ajahetkel ja meile tuttavas kultuuriruumis tähtsaks peame. Seega mõjutab uurija, toetudes

isiklikele taustateadmistele ja kogemustele, dokumenteerimise kaudu uuritavale objektile omistatavaid väärtuseid. Uuriija eneseteadlikkus on alati mingil määral osa materjali kogumise, tõlgendamise ja esitamise protsessist ning refleksiivne uurija tegeleb allikalooime analüüsimisega teadlikult (Metsvahi 2017, lk 207–208). Uuriija rolli väljal peetakse järjest olulisemaks ning ka välitööd ise on kujunenud uurimuse otseseks aineseks. Välitöösituatsioonis ja uurimisprotsessis tervikuna tuleb arvestada dokumenteerija eripäradega ning teadvustada väljal asetleidvate kohtumiste vastastikke mõjusid. Väli aga ei ole oma loomult selgelt piiritletav, vaid pigem fragmentaarne. Uuriija konstrueerib välja ja määrab selle piirid, mõnikord tehakse seda alles pärast välitööde lõppemist. Väli on see kontekst, kus reaalsusest kujundatakse uurimuse jaoks materjal. (samas, lk 55–56, 207)

Erialadevahelise valdkonnana ei ole molinoloogia seotud ühe kindla uurimismeetodiga. Sobiva meetodi valik sõltub veskiuurimuse sisust, mis võib olla geograafiline (veskite levik), tehniline (nt traditsioonilise veskitehnoloogia uurimus), ajalooline, sotsiaalmajanduslik, kultuurilooline, juriidiline vm uurimus. Veski dokumenteerimise all mõistetakse nii erinevat liiki veskiga seotud dokumentide koostamist, korrastamist, kasutatavaks ja kättesaadavaks muutmist kui ka materjali kogumist ennast. (Kreiner 2012, lk 1–2)

Kreiner viitab artiklis „Molinologie in Theorie und Praxis“ kuuele kontrollküsimusele, mis autori hinnangul on abiks veski kohta andmete kogumisel (2012, lk 3):

- Missuguse veskiga on tegemist (identifitseerimine)?
- Kus objekt asub (lokaliseerimine)?
- Mis funktsiooni veski kannab (tüpiseerimine)?
- Missugused on veski konstruktsioonid ja sisseseade? Mis on nende tehniline seisukord? Mis on objekti eripärad? (kirjeldamine)
- Millised on veskiga seotud olulised ajaloolised kuupäevad (ajalugu)?
- Mis andmed on veski kohta juba olemas (taustateave)?

Veskite uurimise peamised etapid on Kreineri hinnangul (samas, lk 1–2):

1. avastamine (veskikohtade leidmine);
2. valiku tegemine (objektide, piirkonna ja vahendite valik);
3. töö planeerimine (töökorraldus);
4. dokumenteerimine/välitööd (hoone, sisseseade jne kohta andmete kogumine);

5. uurimine (väärtuste analüüs);
6. tõlgendamine (hinnangud).

Välitööd on veskite uurimise olulisim etapp. Pärast ettevalmistusi (nt kaartide uurimine) järgneb objekti kohapealne ülevaatus ja seejärel tegelik välitöö asjakohase varustusega. (Kreiner 2012, lk 2) Välitööde käigus paneb uurija paika selle, mille talletamisele ta keskendub, uurija valikute kaudu toimub juba ka esmane materjali analüüs ja tõlgendamine (Metsvahi 2017, lk 54). Välitöödel veski kohta andmete kogumine on kõige efektiivsem inventeerimisankeeti kasutades. Ankeet peaks olema nii üksikasjalik kui vajalik ja nii lihtne kui võimalik. Soovitavalt koosneb ankeet *põhiandmete* väljast (nimi, asukoht, koordinaadid, veekogud jne), *asukohaplaanist* ja *fotoDEST*, objekti *kirjelduste* väljast (tüüp, hoone- ja ruumistruktuur, tehniline seisukord, sisseseade, ehitus- ja käitamisandmed, füüsikalised väärtused nagu näiteks voolukiirused ja jõud, ajaloolised andmed jne) ja *kontaktandmete* väljast (omanik, uurija). (Kreiner 2012, lk 2) Olenevalt uurimuse eesmärgist võivad ankeedi andmeväljad varieeruda. Eeltoodule samaväärselt oluline on objekti mõõtmine (möödistusjooniste ja visandite koostamine), mida tehakse ideaalis kolmekesi (kaks mõõdavad, üks märgib üles) (samas, lk 2).

Kaasaegseid dokumenteerimise meetodeid kasutades on võimalik lühikese ajaga objekti kohta koguda palju ja täpseid andmeid. Taoliste meetodite kasutamine on põhjendatud väga suurte või siis näiteks avariilises seisukorras (varingu oht) olevate objektide puhul. Usaldusväärse info kogumine sõltub sel juhul paljuski dokumenteerija teadmistest ja kogemustest kasutatava tehnoloogiaga töötamisel. Kaasaegsete uurimistehnoloogiate (nt fotogrammeetria või kolmemõõtmeline laserskaneerimine) kasutamine tagab küll andmete täpsuse, aga samas eraldab dokumenteerija objektist. Suur osa andmetest kogutakse automaatselt, nii et uurija ei pea teabe kogumiseks objekti süvenema. See aga raskendab objekti tõlgendamist ja mõistmist, sealjuures võivad olulised detailid jääda hoopis tähelepanuta. (Akboy-Ilk 2016, lk 24)

Richard Sennett selgitab teoses „The Craftsman“ ilmekalt tänapäeva tehnoloogia võimalikku väärkasutamist, tuues ühe näitena välja CAD (*computer-assisted design*) arvutiprogrammide mõju inimese käelistele oskustele. Üha enam pärsib praktiliste tegevuste kaudu oskuste arendamist mehaaniliste abivahendite (masinate) kasutusele võtmine – side kordamisel, juhendamisel ja käed-külge meetodil põhineva arenguga on katkenud. Oskuse, selle kõige

laiemas mõistes, omandamine käib aga just praktilise treenimise kaudu, korrates üht tegevust seni, kuni tekib vilumus. Kuigi Sennetti arvates põhjustab CAD süsteemide väärkasutamine eelkõige käelise oskuse taandarengut, toob ta sealjuures esile ka ohu millegi sügavama mõistmisele. CAD süsteemid asendavad järjest enam käega tehtud jooniseid. Läbijoonistamise käigus õpime aga joonistatavat objekti tundma viisil, mis kujundeid digitaalselt genereerides võimalik ei ole. (2009, lk 37–40) Objekti tundmaõppimine on pärandi paremaks mõistmiseks ülioluline aspekt. Oma kogemusele toetudes nõustun, et jooniste käsitsi visandamine toetab välitööde andmete tõlgendamist, aitab kaasa seoste loomisele erinevatel tasanditel ning omab eelist näiteks kasvõi pildistamise ees. Isegi kui olen foto ise pildistanud ning mõne aja möödudes püüan meenutada, mida sellel täpsemalt kujutatakse, jään kirjeldamisel üldsõnaliseks. Läbijoonistatud objekt on seevastu palju selgemalt meeles ja ma suudan kirjeldada nüansse, mida fotolt esimese hooga haarata ei suuda. Ma olen objekti ja selle materjali joonistamise kaudu paremini tundma õppinud, mõnel juhul lisandub teadmine selle võimaliku valmistamise viisi kohta. Samas ei pea ma dokumenteerimisel mõistlikuks eelistada üht meetodit teisele, vaid kasutada mõõdistusjooniste koostamist ja fotografeerimist kombineeritult, sealjuures on foto joonist toetavaks allikaks.

Hilkka Hiiop on Eesti Kunstimuuseumi nüüdiskunsti kogu säilitamise strateegia ja meetodite uurimisel käsitlenud põgusalt ka säästliku dokumenteerimise võimalusi. Hiiop on jõudnud järeldusele, et kui kaasaegne infotehnoloogia tekitab ühelt poolt võimaluse laiendada dokumentatsiooni mõistet, siis teisalt sisaldavad needsamad võimalused üledokumenteerimise riski. „Infoühiskonna ohuks on uppuda informatsiooni paljususse, mis lõpptulemusena nullib selle väärtuse, kuna hiljem on keeruline eristada olulist ebaolulisest. Seetõttu on vajalik ratsionaliseerida dokumentatsiooni kvaliteet ja kvantiteet ning kriitiliselt kaaluda dokumenteerimistegevusse paigutatavaid aja- ja raharessursse. Kaasaegne tehnoloogia võimaldab kasutada väga spetsiifilisi meetodeid laserskaneerimistest ja virtuaalsetest 3D-mudelitest kuni geodeetiliste mõõdistamiste jms-ni, kuid sageli tasub *high-tech*-lahenduste kõrval arendada *low-tech*- ja *low-cost*-instrumentariumi.“ (Hiiop 2012, lk 218)

3. VESIVESKI SISSESEADE DOKUMENTEERIMISE METOODIKA

Vesiveski sisseseade dokumenteerimise metoodika väljatöötamisel tuginen kolme aasta (2017–2020) jooksul koondatud välitööde andmetele ja varasemale tuulikute dokumenteerimise kogemusele. Uurimuse praktilise osa eesmärk oli jõuda dokumenteerimise metoodikani, mille abil on võimalik vesiveskite sisseseade kohta koguda kvaliteetseid andmeid süsteemselt ning mõtestatult.

Tuule ja vee jõudu kasutavate jahuveskite seadmed on omavahel paljuski võrreldavad. Näiteks on mõlemas kasutusel veskikivid, kiviraam ja -kast, kingad, kolud ning erinevad hammasrattad, samuti jahukastid, kivitangid jm seadmed ning detailid. Enam kui kümne aasta jooksul on tuulikute, peamiselt küll pukktuulikute, kohta välitööde käigus koondatud arvestatav hulk teavet. Loodud on andmebaas, mis muuhulgas sisaldab detailset informatsiooni (möödistusjoonised, fotod, kirjeldused) ka tuuleveskite sisseseade kohta. Kasutades vesiveskite dokumenteerimisel tuulikutele sarnast lähenemist (välitööd, möödistamine, pildistamine, visuaalne vaatlus, kirjeldamine), täieneb veskite sisseseade kohta koondatud ja omavahel võrreldavate andmete hulk, millele toetudes on võimalik jahuveskitest saada mitmekülgne ülevaade. Eesmärk on panustada võimalikult põhjaliku teadmus- ja uurimisbaasi loomisesse. Vesiveskite sisseseade dokumenteerimise metoodika loomisel ja arendamisel olen eelkõige toetunud välitöödel kogutud andmetele. Välitöödel kasutasin kombineeritult erinevaid meetodeid, nendest olulisim on **praktikast juhinduv meetod** ja **küsitlus/vestlus**. Iga välitöö järel tegin metoodikas täpsustusi ning iga järgnev välitöö andis võimaluse uuendusi testida. Ühel juhul kasutasin välitööde protsessile tagasiside saamiseks küsitluslehti (*vt lisa 4*). Lisaks palusin suusõnalist tagasisidet välitöödel osalenud tudengitelt (Aan, Leisson, Mõttus, Nõmmik, Puusepp-Kakko, Raat, Säärits 2019) ja muinsuskaitseameti maakonnanõunikelt (Saks 2019, Lepp 2020, Sein 2020). Dokumenteerimise metoodika väljatöötamisel on eristatavad kaks alaeesmärki:

- 1) Inventeerimisankeedi vormi koostamine ning juhised vesiveski sisseseade inventeerimiseks (vt lisa 1.1, 1.3–1.4). Inventeerimine eelneb üldjuhul mõõdistamisjooniste koostamisele (sissejuhatus põhjalikumale dokumenteerimisele) ning on võrreldes mõõdistamisega oluliselt väiksema aja- ja töömahuga (maksimaalselt ühe päeva töö). Inventeerimisankeeti on aga võimalik kasutada ka järgmistest dokumenteerimise etappidest eraldiseisvana. Üks lisaeesmärk oligi jõuda ankeedini, mis saab töövahendiks muinsuskaitseameti maakonnanõunikele vesiveskite paikvaatluste teostamisel. Paikvaatlus on regulaarne (nt iga kahe aasta tagant) mälestise ülevaatus, mille käigus hinnatakse mälestise hetkeseisukorda.
- 2) Mõõdistusjooniste töölehe vormi koostamine ja juhised vesiveski sisseseade põhjalikumaks dokumenteerimiseks (mõõdistamine, kirjeldamine, fotograferimine) (vt lisa 1.2–1.4). Vesiveskite jaoks valminud tööleht on edasiarendus tuulikute töölehtedest, mille abil kogutakse andmeid veskiseadmete ja nende seisukorra kohta. Metoodikat saab rakendada õppetöö raames (nt erialase mõõdistamispraktika läbiviimine), aga see sobib kasutamiseks ka restaureerimisele, konserveerimisele jm töödele eelneva informatsiooni kogumise ja talletamise vahendina, millest juhinduda tööde läbiviimisel. Põhjalikum dokumenteerimine antud metoodika mõistes hõlmab alati ka inventeerimist ning see on aja- ja töömahukas etapp (nt ühe veski sisseseade dokumenteerimine on 6–8 inimese ligi viie päeva töö).

Inventeerimisankeedi ja mõõdistusjooniste töölehe erinevad versioonid said metoodika arendamisel oluliseks tööriistaks, mille kasutamine välitööde käigus aitas märgata puudujääke ning teha vajalikke muudatusi. Sama oluline kui objekti uurimine ja dokumenteerimine välitöödel, on minu uurimuse valguses välitööde protsessi jälgimine ja kirjeldamine. Selleks tegin märkmeid nii välitööde jooksul kui ka vahetult pärast neid, et hiljem andmeid analüüsides oleks võimalik jõuda parima võimaliku dokumenteerimise metoodikani. Lisaeesmärk oli välja koolitada potentsiaalsed inventeerimisankeedi kasutajaid ning seetõttu kaasasin välitöödele muinsuskaitseameti Saare-, Põlva- ja Valgamaa maakonnanõunikud, kuna just nendes maakondades asuvad valimisse kuuluvad veskid. Õppetöö raames osalesid metoodika arendamises Kunstikooli Pallas ning Viljandi Kultuuriakadeemia tudengid. Uurimisväli on piiritletud esmajoones veskihoone interjöörü ja sellesse jääva sisseseadega. Andmeid koguti peamiselt sisseseade kohta, sealjuures ei ole antud metoodikaga kaetud teised veski olulised tahud nagu nt füüsiliste väärtuste uurimine (vooluhulgad, jõud jm) või hoonest väljapoole jäävad veskikompleksi kuuluvate osade

käsitlemine (kõrvalhooned, paisjärv jne). Need osad väärivad samuti uurimist, kuid ei mahtunud antud uurimustöö raamesse. Hoone arhitektuuri olen käsitlenud vaid juhul, kui see on vajalik sisseseade kohta kogutud andmete paremaks mõistmiseks. Näiteks seadmete kujutamine tervikliku süsteemina ei ole võimalik ilma hoonet kaasamata (plaanid, lõiked).

Uurimistöö valimisse on haaratud seitse vesiveskit, mis on välitööde käigus detailselt dokumenteeritud, sh pildistatud. Veskiomanike privaatsuse tagamiseks on välitööde tulemustest uurimistöösse lisatud vaid mõned väljavõtted, mis illustreerivad dokumenteerimise meetodika väljatöötamise teekonda, kuid ei anna täit ülevaadet eraomanike varast. Kahel juhul (Simmu talu ja Viira vesiveski inventeerimine) on uurimistöö koosseisus esitatud terviklik dokumentatsioon, mille võrdlemisel saab ettekujutuse meetodika väljatöötamise erinevatest etappidest. Kõik uurimustöö käigus kogutud välitööde materjalid on koondatud autori arhiivi. Mälestiste kohta koostatud inventeerimisankeedid on digitaliseeritud, vormistatud PDF-failiks ning laetud üles kultuurimälestiste registrisse vastava mälestise andmete juurde. Need on registri kaudu kättesaadavad mälestise omanikule ning muinsuskaitseameti töötajatele. Alljärgnevalt on valimisse kuuluvatest veskitest antud põgus ülevaade dokumenteerimise järjekorras:

1. Saaremaal Möldri külas Möldri oja kaldal asuv **Simmu talu vesiveski** (kultuurimälestiste registri reg-nr 30053) on komplekteeritud 1900. aastate paiku püstitatud Hollandi tüüpi tuulikust. Veski toodi Simmu talusse 1932. aastal ja ehitati ümber vesiveskiks. Sarnane ümberehitus tuulikust vesiveskiks on Eestis teadaolevalt ainukordne. Endised tuuliku mehhanismid kohandati vesiveski jaoks sobivaks, veski sisseseade on valdavalt hästi säilinud. Simmu veski on hea näide sellest, et tuulikutel ja vesiveskitel on jahu jahvatamise seadmete osas sarnasusi/kattuvusi.



Foto 1. Simmu talu vesiveski
(Allikas: Kultuurimälestiste register)



Foto 2. Simmu veski seadmed
(Allikas: Simmu... 2017)

2. Võrumaal Võru vallas Noodaskülas Iskna jõe kaldal asuv **Küti Mäeveski** on ehitatud 1868. aastal. Algselt pani veski tööle vesiratas, aga juba 1900. aastast käitati veskit turbiiniga ja 1961. aastast kasutati elektrimootori jõudu. Tegemist on talukompleksi kuuluva väiksemat tüüpi maakivivundamendil palkhoonega. Veski sisseseade on hästi säilinud. Lisaks on veskis hästi jälgitavad erinevad ehitusetapid, mille käigus on sisseseadet osaliselt uuendatud.



Foto 3. Küti Mäeveski vesiveski
(Allikas: Küti... 2019)



Foto 4 ja 5. Küti Mäeveski seadmed
(Allikas: Küti... 2019)

3. Tartumaal Elva vallas Hellenurme külas Elva jõel asuv **Hellenurme mõisa vesiveski** (kultuurimälestiste registri reg-nr 23155) on praegu üks komplektsemalt säilinud vesiveski Eestis. Veski on ehitatud 1880. aastatel, kui mõis kuulus tuntud loodusteadlase ja akadeemiku Alexander von Middendorffi (1815–1894) vanemale pojale Ernst von Middendorffile. Tegemist on viilkatusega 2-korruselise maakividest ja tellistest hoonega, mida on täiendatud juurdeehitustega. Veski sisseseade on väga hästi säilinud ja töökorras ning selle uuendamis etapid on hästi jälgitavad (nt rajati veskihoonesse 1920. aastatel jahu- ja püüiveski)



Foto 6. Hellenurme veski
(Allikas: Kultuurimälestiste register)



Foto 7. Püüliõelad Hellenurme vesiveskis
(Allikas: Hellenurme... 2019)

4. Valgamaal Sangaste vallas Restu külas Väikse Emajõe kaldal asuv **Restu mõisa vesiveski** paikneb vahetult Pringi-Restu tee ääres ja on ehitatud 19. sajandi teisel poolel. Veski on algselt olnud ühekorruseline (vahe- ja katusekorrusega) poolkelpkatusega kivihoone, mis paiknes tammi mööda kulgevast maanteest oluliselt madalamal. Kahekorruseliseks ehitati veski alles 1960.–1970. aastatel. Enamus säilinud seadmeid asub põhjapoolse hooneosa vahakorrusel (kivikorrusel) ja selle all. Üksikud seadmed ulatuvad ka hoone teisele korrusele.



Foto 8. Restu vesiveski
(Allikas: Restu... 2020)

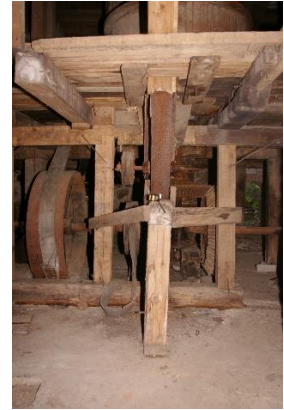


Foto 9 ja 10. Restu vesiveski seadmed
(Allikas: Restu... 2020)

5. Põlvamaal Räpina vallas Viira külas asuva **Viira vesiveski** (kultuurimälestiste registri regnr 23860) puhul on tegemist Võhandu jõe ääres paikneva kõrgel kivisoklil tahatud palkidest hoonega. Esimene vesiveski ehitati sellele kohale 19. ja 20. sajandi vahetusel ning see kuulus Viira mõisa juurde. Veskit uuendati 1910. aastal. Veskihoone põles 1936. aastal ning uus vesiveski valmis samal kohal juba 1937. aastal. Jahuveski sisseseade on väga hästi säilinud. Jahuveskist lääne pool asuvas madalamas hooneosas paiknes saeveski.



Foto 11. Viira vesiveski
(Allikas: Viira... 2020)



Foto 12. Viira vesiveski seadmed
(Allikas: Viira... 2020)

6. Põlvamaal Kanepi vallas Sõreste külas Ahja jõe ääres asuv **Liismiti vesiveski** (reg-nr kultuurimälestiste registris 23682) on rajatud 20. sajandi alguses. Veskihoone on kokku ehitatud elamuga, eluruumid (kolm tuba) paiknevad loodetiivas. Veskit kasutatakse panipaigana ning seetõttu on sinna kogutud palju kraami, mida ühe talumajapidamise juures võib kunagi ehk vaja minna. Veski sisseseade on väga hästi säilinud.



Foto 13. Liismiti vesiveski (Allikas: Liismiti... 2020)



Foto 14. Liismiti veski inventeerimine (Allikas: Liismiti... 2020)

7. Valgamaal Tõrva vallas Taagepera külas Õhne jõe ääres asuv **Taagepera mõisa vesiveski** (kultuurimälestiste registri reg-nr 23110) on ehitatud 19. sajandi keskel. Veski läänepoolses otsas paiknesid möldri eluruumid, idapoolses osas asub veskikoda. Enamus veski sisseseadest on säilinud.



Foto 15. Taagepera mõisa vesiveski (Allikas: Taagepera... 2020)

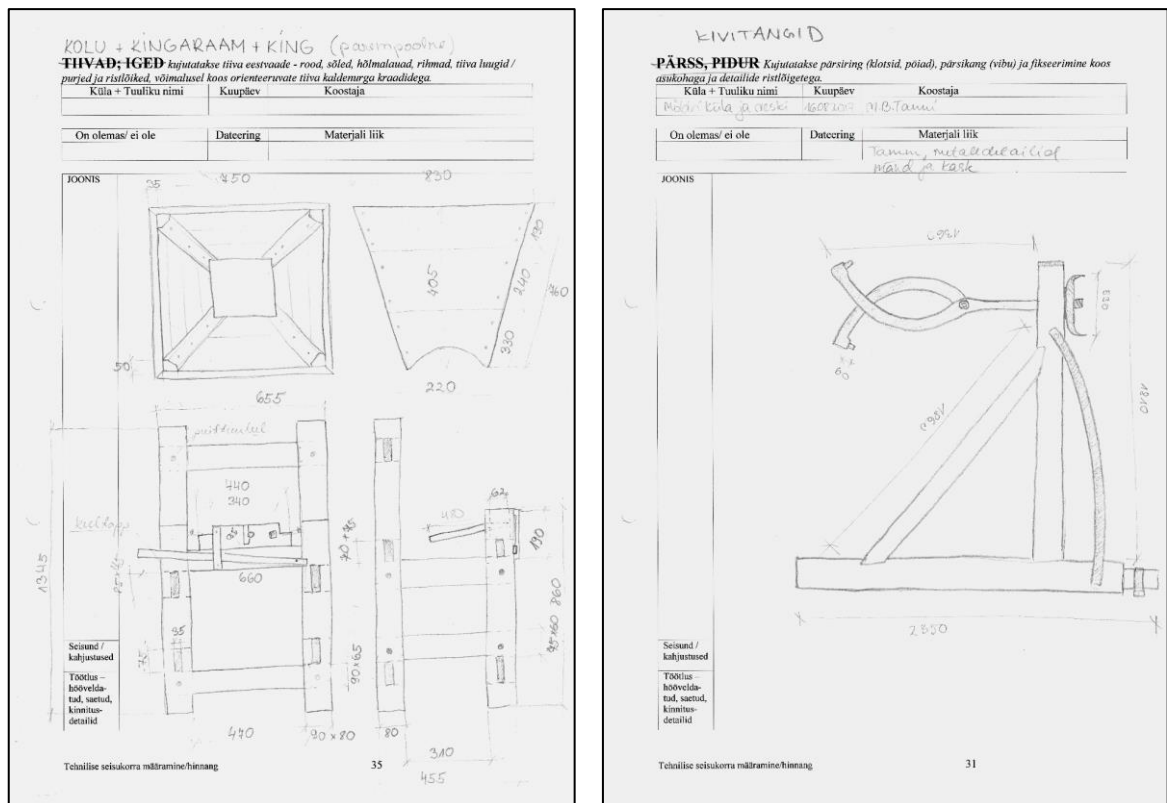


Foto 16. Taagepera mõisa veski seadmed (Allikas: Taagepera... 2020)

3.1. Vesiveski sisseseade dokumenteerimise metoodikani välitööde kaudu

Inventeerimisankeedi koostamiseks toimusid välitööd kultuurimälestisteks tunnistatud veskitel (Viira, Liismiti ja Taagepera mõisa vesiveski) või veskitel, mille puhul oli mälestiseks tunnistamine kaalumisel (Simmu talu ja Restu mõisa vesiveski). Mälestistele keskendusin just seetõttu, et hetkel puudub ammendav ülevaade Eesti ainelise kultuuripärandi väärtuslikkumasse hulka kuuluvate vesiveskite sisseseadest. Nii mälestiste omanikele, kultuuripärandi ekspertidele kui ka laiemale avalikkusele on oluline võimalikult selge ülevaade, mida mälestiste puhul väärtuslikuks peetakse ja mille hoidmisele ning kaitsmisele keskendutakse. *Möödistamisjoonise töölehte* testisin ja arendasin Simmu talu vesiveski (mälestis), Kūti Mäeveski, Restu mõisa ja Hellenurme mõisa (mälestis) vesiveski välitöödel. Kuna dokumenteerimise metoodika väljatöötamine ja arendamine toimus praktiliste katsetuste kaudu, annan sellest protsessist ülevaate kronoloogiliselt veskite kaupa.

1. **Simmu talu vesiveski** on eriline objekt nii veskitüübi kui ka antud uurimuse tähenduses. Veski esindab ainukordset ümberehitust, mille rajamiseks on kasutatud Hollandi tüüpi tuuliku osasid. Simmu veski on uurimuse ajendiks ning n-ö algallikaks. Veski dokumenteerimine (möödistamine) toimus 2017. aasta augustis Kunstikooli Pallas tudengite õppetöö raames, vahetult enne dokumenteerimise metoodika uurimisega teadlikult alustamist. Seega polnud möödistamispraktika ajaks valminud veel dokumenteerimiseks sobivaid töölehti ega tegevuskava. Kasutati tuulikute jaoks koostatud töölehti, mida kohandati vesiveski kohta andmete kogumiseks (*vt illustratsioon 5*). Täiendused töölehtedele viidi sisse välitööde käigus kohapeal. Kuna enamus veski detaile pärines tuulikust, oli võimalik olemasolevale alusmaterjalile ja metoodikale toetudes veski rahuldavalt üles möödistada. Aga nagu öeldud, siis Simmu veski ongi rohkem tuuliku moodi vesiveski, mis on lihtsalt teistpidi tööle pandud. Oli ilmne, et vesiveski ülesmöödistamiseks tuuliku möödistusjooniste töölehed ei sobi.



Illustratsioon 5. Väljavõte Simmu talu vesiveski mõõdistusjooniste töölehtedest (Allikas: Simmu... 2017)

Simmu veski sisseseade inventeerimise viisin läbi kaks aastat hiljem (2019. aasta sügisel) veski mälestiseks tunnistamise menetluse raames. Kuna kultuurimälestiseks tunnistamise protsessi käigus oli plaanis vesiveski kohapealne ülevaatus koos muinsuskaitseameti Saaremaa nõuniku Keidi Saksaga, siis nägin sobivat võimalust luua inventeerimisankeedi esimene versioon (vt *illustratsioon 6 ja lisa 2*) ning seda kohe ka testida. Esialgse vormi väljatöötamisel otsisin tuge 1980. aastate teisel poolel tehtud üle-eestilise veskiveskite inventeerimise jaoks koostatud ankeedist (vt *illustratsioon 1 alapeatükis 1.2*), kuid lõppkokkuvõttes oli sellest üsna vähe abi. Seega koostasin ankeedi peamiselt isikliku kogemuse varal, lootuses, et välitööde käigus tulevad puudujäägid esile. Valmistasin ette ankeedi koos tiitellehega. Tiitellehele pidasin vajalikuks märkida veski nime ja asukohaandmed (küla, vald, maakond), veski peamise toodangu liigi (jahuveski – loomajahu, manna, tangud jne), inventeerija andmed (nimi, soovi korral ka kontaktandmed) ja inventeerimise kuupäeva. Inventeerimislehe jalusesse jäi veski nime ja lehekülje numbriga väli, et vältida hilisemat võimalikku segadust, kui erinevate veskite kohta kogutud andmed peaksid mingil põhjusel segamini minema. Ühele inventeerimislehele mahutasin tabelid nelja detaili või seadme kohta andmete kogumiseks.

ANKEET
VESIVESKI SISSESEADE INVENTEERIMISEKS

veski nimi	Simmu talu vesiveski
küla	Möldri küla
vald	Saaremaa vald
maakond	Saaremaa
liik/toodang	jahuveski
inventeerija	Kersti Siim / Keeli Saos
kuupäev	17.09.2019

viitor.levi@mail.ee

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	1	I	hea	ei
<input type="checkbox"/> jahvatamiseseade <input checked="" type="checkbox"/> sorteerimiseseade <input type="checkbox"/> ülekanne <input type="checkbox"/> transportöör <input type="checkbox"/> muu <i>jahvakart</i>				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	2	I	hea	ei
<input type="checkbox"/> jahvatamiseseade <input checked="" type="checkbox"/> sorteerimiseseade <input type="checkbox"/> ülekanne <input type="checkbox"/> transportöör <input type="checkbox"/> muu <i>Saadet koos huumusivõliga</i>				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	3	I	hea	ei
<input type="checkbox"/> jahvatamiseseade <input checked="" type="checkbox"/> sorteerimiseseade <input type="checkbox"/> ülekanne <input type="checkbox"/> transportöör <input type="checkbox"/> muu <i>Sela naputaja rull</i>				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	4	I	hea	ei
<input type="checkbox"/> jahvatamiseseade <input type="checkbox"/> sorteerimiseseade <input checked="" type="checkbox"/> ülekanne <input type="checkbox"/> transportöör <input type="checkbox"/> muu <i>püstitatud koos seerivõruga ja rööveliga sisseseadme</i>				

Veski nimi: Simmu lk 1

Illustratsioon 6. Väljavõte Simmu talu vesiveski inventeerimisankeedi töölehtedest, versioon nr 1 (Allikas: Simmu... 2019)

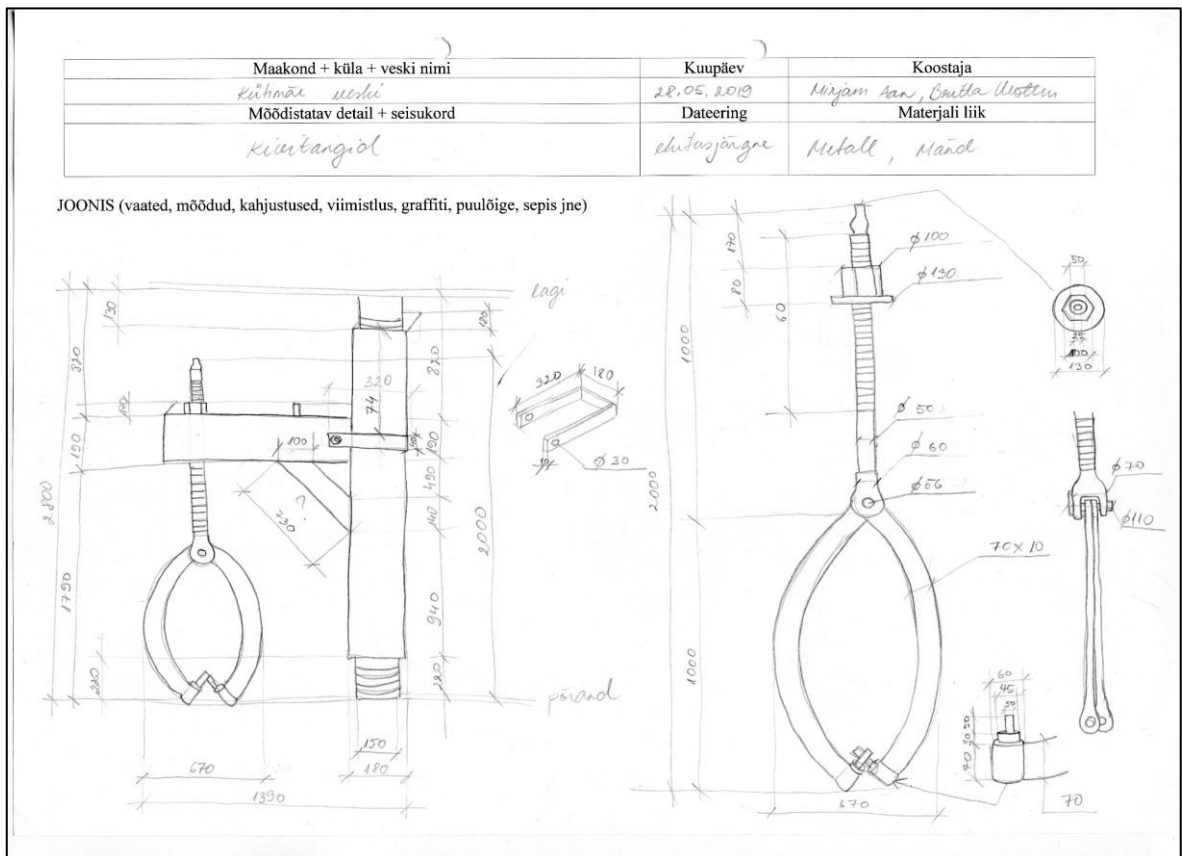
Ankeedis anti igale detailile ja seadmele (järjekorra)number, mis tekkis inventeerimise järjekorrast. Märkida tuli, mis korrusel detail/seade asub, detaili seisukord (hea/rahuldav/halb/avariiline), kas see asub oma algses asukohas (ei/jah). Seejärel tuli valida, kas tegemist on jahvatamiseseadmega, sorteerimiseseadmega, ülekandegaga, transportööriga või muu seadme/detailiga. Selle alla jätsin lahtri detaili/seadme kohta täpsustuste ja märkuste lisamiseks. Lisaks on inventeerimise lahutamatuks osaks kõigi seadmete ja detailide fotografeerimine.

Maakonnandünik, kes oli ankeedi täitjaks, ütles et ilma kõrvalise abita oleks tal jäänud veski inventeerimata. Testija jaoks polnud piisavalt selge, et teises lahtireas on antud n-ö valikvastused ning sobiva ette tuleb teha rist. Lisaks jäi arusaamatuks kolmanda lahtirea (märkuste väli) eesmärk. Kõige suuremaks puuduseks pidas testija oma teadmiste vähesust veskiseadmete ja detailide nimetamisel. (Saks 2019)

2. **Küti Mäeveski** välitööde käigus 2019. aasta kevadel (välitöö toimus pärast Simmu veski mõõdistamist ja enne Simmu veski inventeerimist) mõõdistati ja pildistati nii hoone kehand kui ka sisseseade. Objekti valikul lähtusin eelkõige veski suurusest ning tüübist. Oluline oli,

et veskis oleks säilinud võimalikult palju sisustust ning hoone oleks pigem väiksemat tüüpi. Määravaks sai, et nädala jooksul oleks jõukohane üles mõõdistada veski koos sisseseadega. Selle objekti puhul pidasin vajalikuks käsitleda lisaks sisseseadele ka veskihoonet ennast, et saada parem ülevaade veskist kui tervikust. Valitud lähenemine oli abiks hoone erinevate osade ja sisseseade vaheliste seoste märkamisel, mis aitas omakorda järgmistel välitöödel fookust sättida.

Mõõdistamisjooniste töölehtede ettevalmistamisel toetusin suures osas tuulikute dokumenteerimiseks välja töötatud materjalidele. Olulise erinevusena tuleb aga rõhutada, et kui tuulikute mõõdistamiseks on iga detaili jaoks oma tööleht, siis vesiveski jaoks valmis üks universaalne vorm (vt *illustratsioon 7*), mida saab mistahes detaili mõõdistamiseks kasutada. Töölehe koostamisel pidasin vajalikuks jätta piisavalt ruumi mõõdistusjooniste (skitside) tegemiseks. Töölehe päisesse jäid objekti üldiste andmete kõrval infoväljad materjali liigi, detaili dateeringu ning seisukorra kohta.

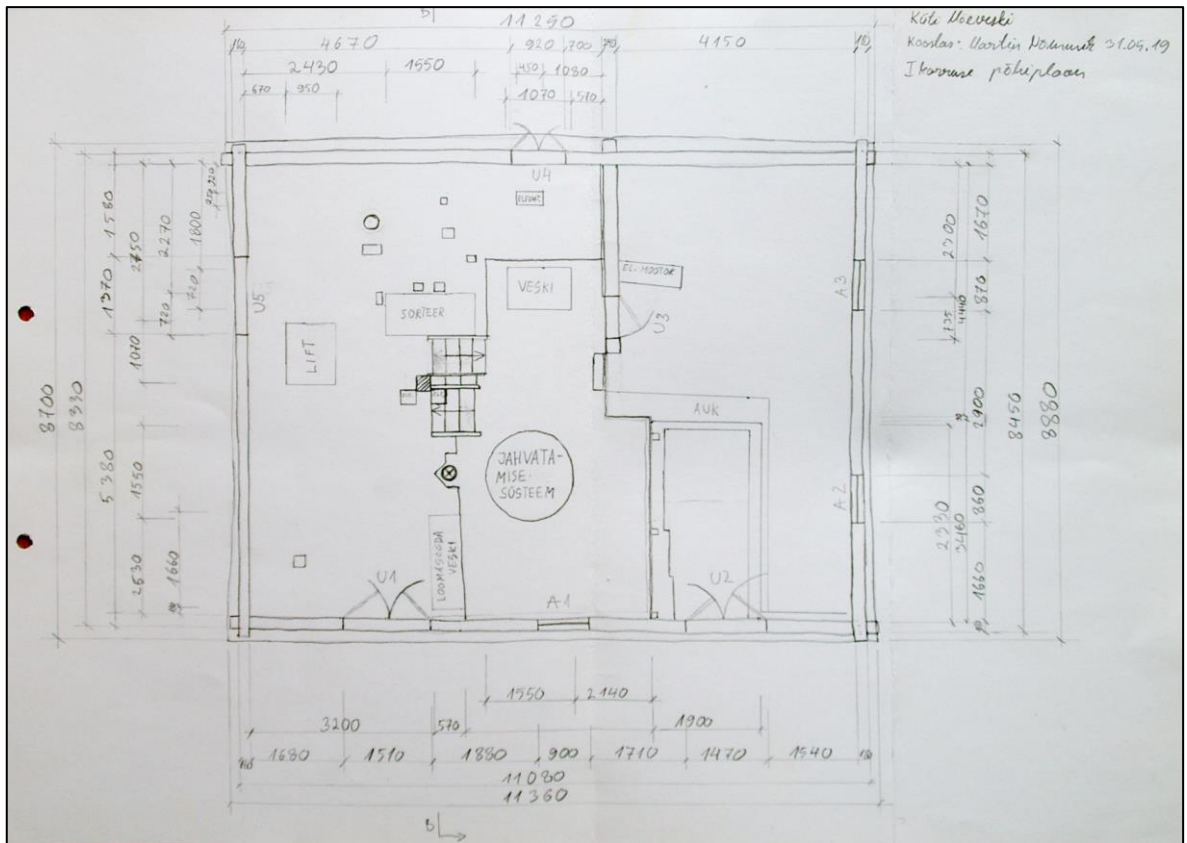


Illustratsioon 7. Väljavõte Kütü Mäeveski mõõdistamisjooniste töölehtedest, kivitungid (Allikas: Kütü... 2019)

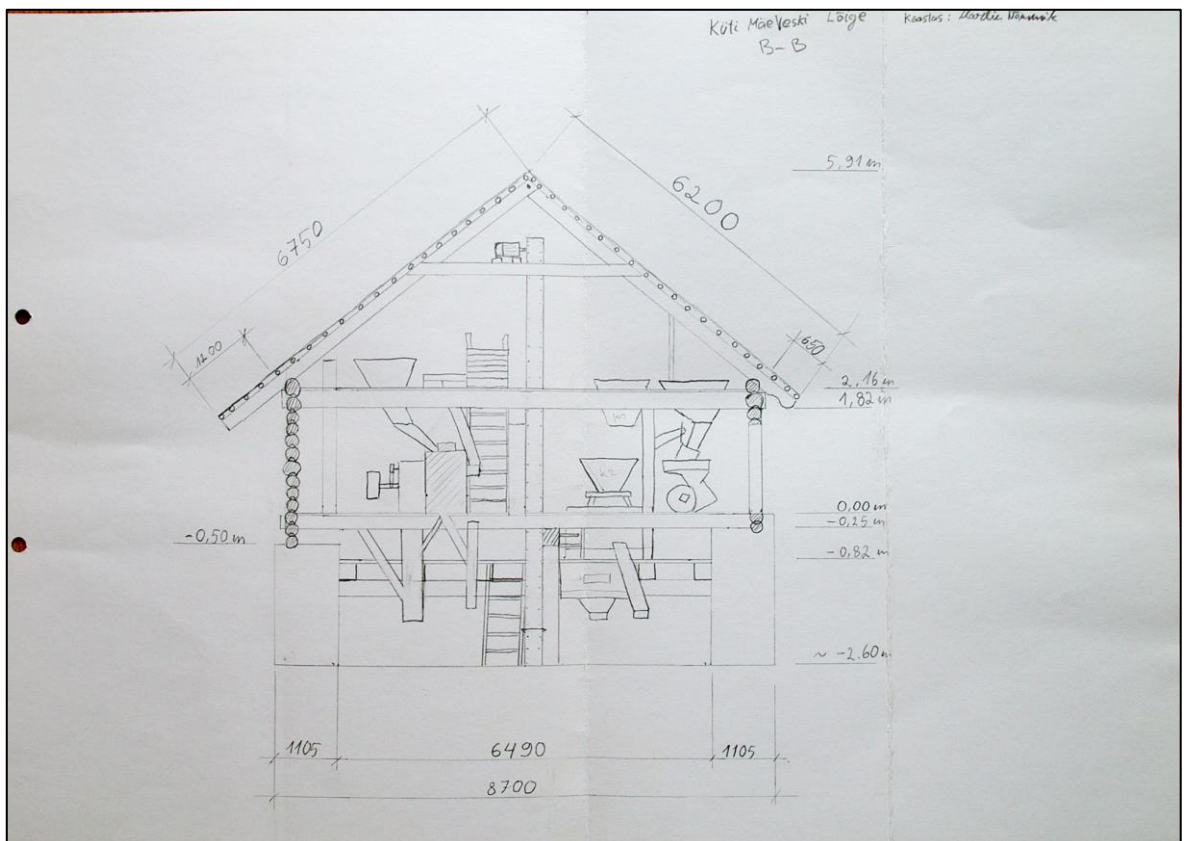
Mõõdistamismeeskonda kuulus viis tudengit Kunstikoolist Pallas (Britta Mõttus, Mirjam Aan, Elina Leisson, Mandi Puusepp-Kakko, Ann-Liis Säärts) ning kaks tudengit Viljandi Kultuuriakadeemiast (Martin Nõmmik, Martin Raat), minu kanda jäi juhendaja roll. Esimesel välitööde päeval tutvustas TÜ Viljandi Kultuuriakadeemia rahvusliku ehituse lektor Laur Pihel arhitektuurse objekti mõõdistamise põhimõtteid, millest juhendusime edasises tegevuses. Töö latusama kulgemise ning kogutavate andmete kvaliteedi huvides leppisime kokku, et kõik mõõdud antakse millimeetrites, skitsid proovitakse teha enamvähem mõõtkavasse, kõikide töölehtede päis tuleb eranditult täita, töölehe pinda kasutatakse maksimaalselt (ka paberi teist külge) jmt.

Alustasime hoone korruseplaanide ja lõike (vt *illustratsioon 8 ja 9*) koostamisega, kuna sel viisil on võimalik saada hea ülevaade seadmete paiknemisest ruumis. Töö toimus paarides, kuna kahekesi on mõõdistamine efektiivsem. Osa grupist tegeles hoone kehandi mõõdistamisega ning ülejäänud võtsid ette seadmed ning detailid. Tööpäevad olid tihedad, päeval veskis tehtud skitse viimistleti õhtuti ööbimiskohas. Välitööde tulemusena valmis kolmekümne viiest töölehest koosnev kaust, mille originaal jääb hoiule autori arhiivi, koopia on edastatud veski omanikule ja välitöödel osalenutele. Küti Mäeveski välitööde raames inventeerimist läbi ei viidud, kuna selleks ajaks ei olnud veel inventeerimisankeedi esimene versioon koostatud.

Kuna tegemist oli esimese põhjaliku dokumenteerimisega vesiveskil, siis puudus nii minul, ammugi tudengitel kogemus ja oskused, mis tagaksid töö sujuva edenemise. Kahtlemata oli varasematest välitööde kogemusest juhendamisel kasu, kuid veski eripäradest tulenevalt tuli pidevalt muutuseid teha. Tegevuskava puudumine peegeldub ka välitöödel kogutud andmete kvaliteedis (sageli ununesid välitööde algul tehtud kokkulepped – kõik mõõdud ei ole millimeetrites, osad mõõdud on puudu, töölehtede päise infoväljad jäid osalt täitmata jne).



Illustratsioon 8. Välväve Kuti Mäeveski mõõdistusjooniste töölehtedest, I korruse põhiplaan (Allikas: Kuti... 2019)



Illustratsioon 9. Välväve Kuti Mäeveski mõõdistusjooniste töölehtedest, hoone lõige (Allikas: Kuti... 2019)

3. **Restu mõisa vesiveski** sisseseade dokumenteerimine toimus 2020. aasta augustis Kunstikooli Pallas mööbliosakonna tudengitega (Olivia Jõgi, Andre Maisväli, Ago Albert, Liispet Jalandi, Kristen Jüriväli, Heleri Nõmm, Anette Oras, Grete Lehema) õppetöö (möödistamispraktika) raames. Restu veskil katsetasin nii inventeerimisankeeti kui ka möödistusjooniste koostamist tervikliku komplektina. Inventeerimisankeet (vt *illustratsioon 10*) erines Simmu veski juures kasutatust oluliselt. Tiitelleht jäi samaks, aga lihtsustasin ankeedi tabeli kujundust. Proovisin lahtrite nimetuste kaudu anda selgemad juhised, millist informatsiooni koguda tuleb. Veski ja inventeerija nime välja tõstsinkin päisesse, lisasin inventeerimise kuupäeva välja. Möödistamiseks kasutasime Küti Mäeveski dokumenteerimise töölehtedele sarnaseid aluseid (vt *illustratsioon 11*). Kohendasin natuke töölehe kujundust, et joonise jaoks jääks rohkem ruumi. Täiendasin möödistatava detaili nimetuse lahtrit, et möödistamisleht oleks kokku viidav inventeerimisankeediga.

ANKEET	
VESIVESKI SISSESEADE INVENTEERIMISEKS	
Veski nimi	RESTU VESIVESKI
Küla	RESTU
Vald	SANGASTE
Maakond	VALGA
Liik/toodang	JAHUVESKI (PÜÜH, LOOMAJAHU, ...)
Inventeerija	OLIVIA JÕGI
Kuupäev	17. august 2020

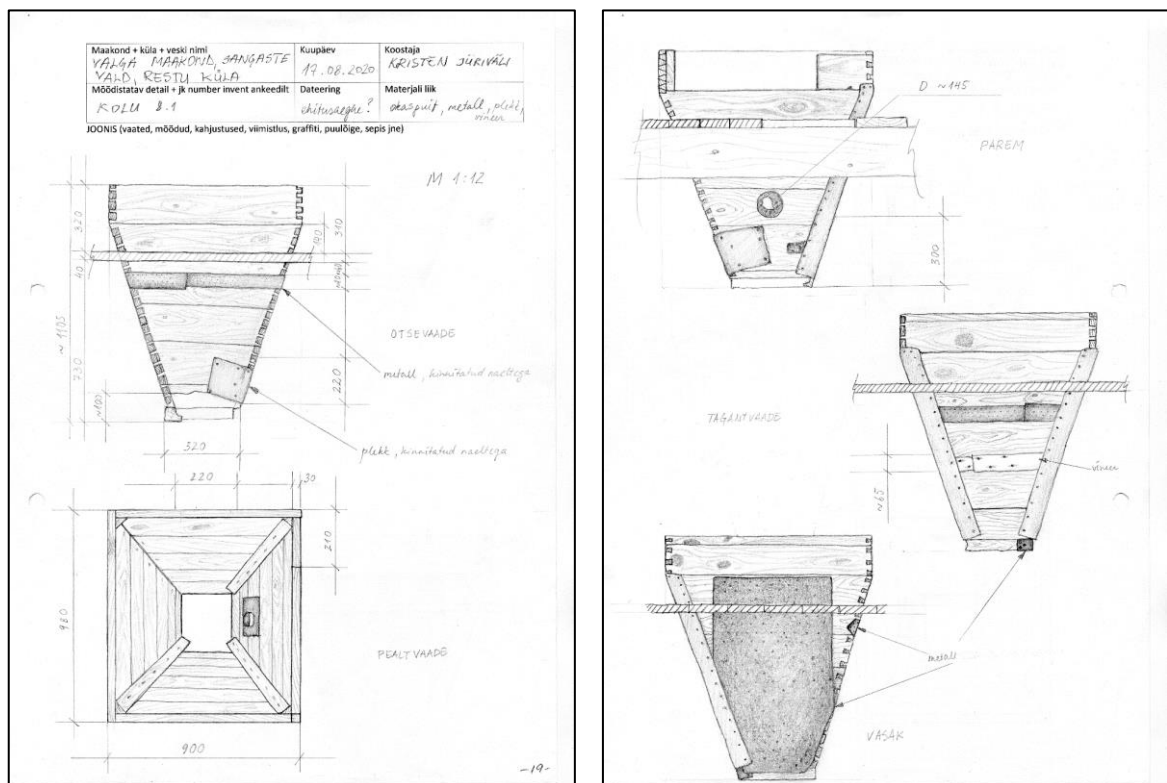
Kaustas on 10 lehti + tiitelleht

veski: RESTU	inventeerija:	kuupäev: 17.08
Jk nr: 9	Korrus: KIVI	
Seadme/detaili nimetus: RIVITSEMISE TANGID		
Seisukord: RAHULDAV - tangid puuduvad - mehhanism töötab		
Kas paikneb algses asukohas? JAH		
Jk nr: 10 S.A	Korrus: KIVI	
Seadme/detaili nimetus: KALU		
Seisukord: HALB - kalu ring puudub - 500g kalu		
Kas paikneb algses asukohas? JAH		
Jk nr: 11	Korrus: KIVI	
Seadme/detaili nimetus: valatud JAHVATAVISE KIVI		
Seisukord: RAHULDAV - kivi puudub (jahvatori sees) - kivi murrunud - jahvatori neli kati		
Kas paikneb algses asukohas? JAH		

Illustratsioon 10. Väljavõte Restu mõisa vesiveski inventeerimisankeedi töölehtedest, versioon nr 2 (Allikas: Restu... 2020)

Kuna inventeerimisankeedi täitmisel tudengitel erilisi tõrkeid ei olnud, siis hindasin ankeedi teist versioonist õnnestunumaks võrreldes Simmu veskil kasutatuga. Sel korral ilmses ka vajadus detailide/seadmete numbri hierarhia kasutamiseks. Seda juhul, kui mitu detaili moodustasid loogilise, omavahel seotud kogumi. Näiteks turbiini võll ja võlli külge

kinnituvad hoo- ja hammasrattad. Turbiini võllile andsime järjekorranumbri 5 ning sellega seotud detailidele vastavalt 5.1, 5.2 jne. Kokkuvõttes oli uus versioon esialgselt oluliselt paindlikum. Kui varasemalt pildistati seadmeid ja detaile paralleelselt visandamise ja mõõdistamisega, siis sel korral oli fotografeerimine eraldi etapp – pildistati välitööde lõpus objektide inventeerimise järjekorras. Samamoodi nagu Küti Mäeveski ja Simmu veski välitöödel koondati ka siin fotod failidena veski jaoks loodud kausta.



Illustratsioon 11. Väljavõte Restu mõisa vesiveski mõõdistamisjoonise töölehest (kahepoolne) (Allikas: Restu... 2020)

Sel korral palusin tudengitelt tagasisidet välitööde kohta küsitluslehe abil (vt lisa 4). Nägin puudujääke enda panuses juhendajana. Kuna tudengid välitöödele eelneval objekti ülevaatusel ei osale, tuleb minul teha sellevõrra põhjalikum eeltöö või kaasata edaspidi kogu välitöö meeskond juba eeltööde faasis. Näiteks toodi välja puudujääke nii tövahendites kui ka näidismaterjalides. Veskiruumis töötamine võib olla üsna ebamugav: veskiruum on tavaliselt hämar või lausa pime, ligipääs võib olla raskendatud, joonistada tuleb ebamugavates asendites jne. Sellest tulenevalt tehti välitööde protsessi mugavamaks muutmiseks erinevaid ettepanekuid lisavalgustusest matkatool kasutamiseni.

4.–5. Viira ja Liismiti vesiveskite puhul viisin 2020. aasta sügisel läbi ainult sisseseade inventeerimise (detailset mõõdistamist ei toimunud) (vt *Illustratsioon 12 ja 13, lisa 3*). Ankeeti testis muinsuskaitseameti Põlvamaa nõunik Anu Lepp. Enne välitöid tegin taas mõned muudatused töölehtedel. Viira veski välitöödest alates koosneb inventeerimisankeedi vorm kolmest erinevast töölehest – tiitelleht, tööleht põrandaplaanide visandamiseks ning inventeerimisleht. Ankeedile lisasin lahtrid fotode jaoks. Nii Viira kui ka Liismiti veski inventeerimisel järgisime eelnevalt kokkulepitud põhimõtteid – detaile inventeerisime jõu või toodangu liikumise suunas; põrandaplaanid visandasime pärast detailide ja seadmete inventeerimist; fotografeerimise jätsime viimaseks tööks ning pildistasime inventeerimise järjekorras. Alustasime turbiinile, täpsemalt selle algsele asukohale, kõige lähemal asetsenud seadmetest (turbiin on mõlemas veskis säilinud vaid osaliselt ning mitte algses asukohas). Märkisime põrandaplaanidele seadmete ligikaudsed asukohad ja tähistasime need inventeerimisel antud järjekorra numbriga. Kuna Liismiti veskisse oli kuhjatud hulgaliselt veskiga mitteseotud kraami ning ligipääs erinevatele veski osadele oli keeruline, siis pildistamine oli omaette väljakutse. Tegime mõlemad fotosid, n-ö dubleerisime juhuks, kui ühel meist peaks mõni foto ebaõnnestuma. Kuna olin kavandanud sel korral lisada fotod otse ankeedile, siis andmete järeltötluse roll oli varasemast oluliselt suurem. Fotode sorteerimine, töötlemine ja ankeedile lisamine võttis üksjagu aega.

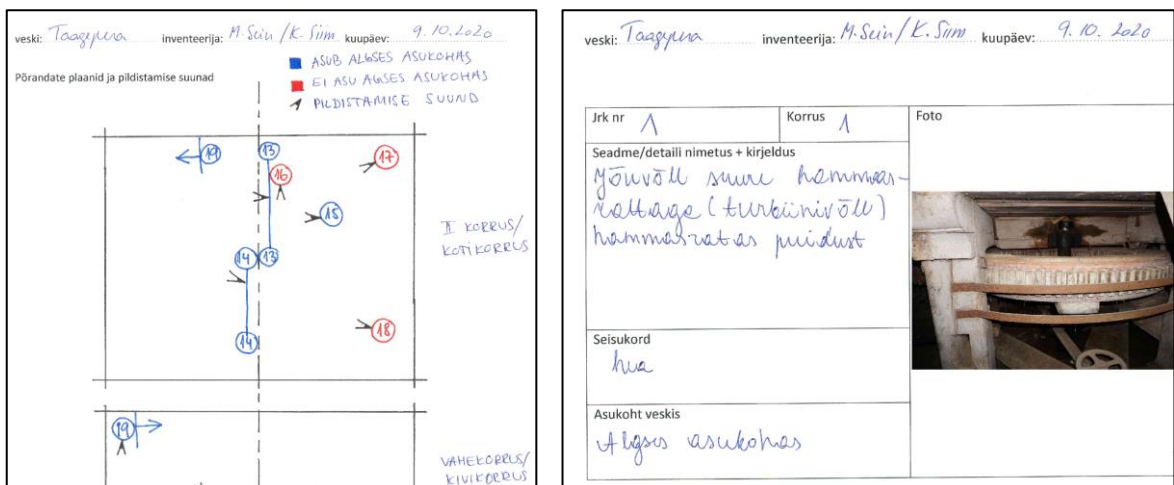


Illustratsioon 12. Väljavõtte Viira vesiveski inventeerimisankeedi töölehtedest, versioon nr 3 (Allikas: Viira... 2020)



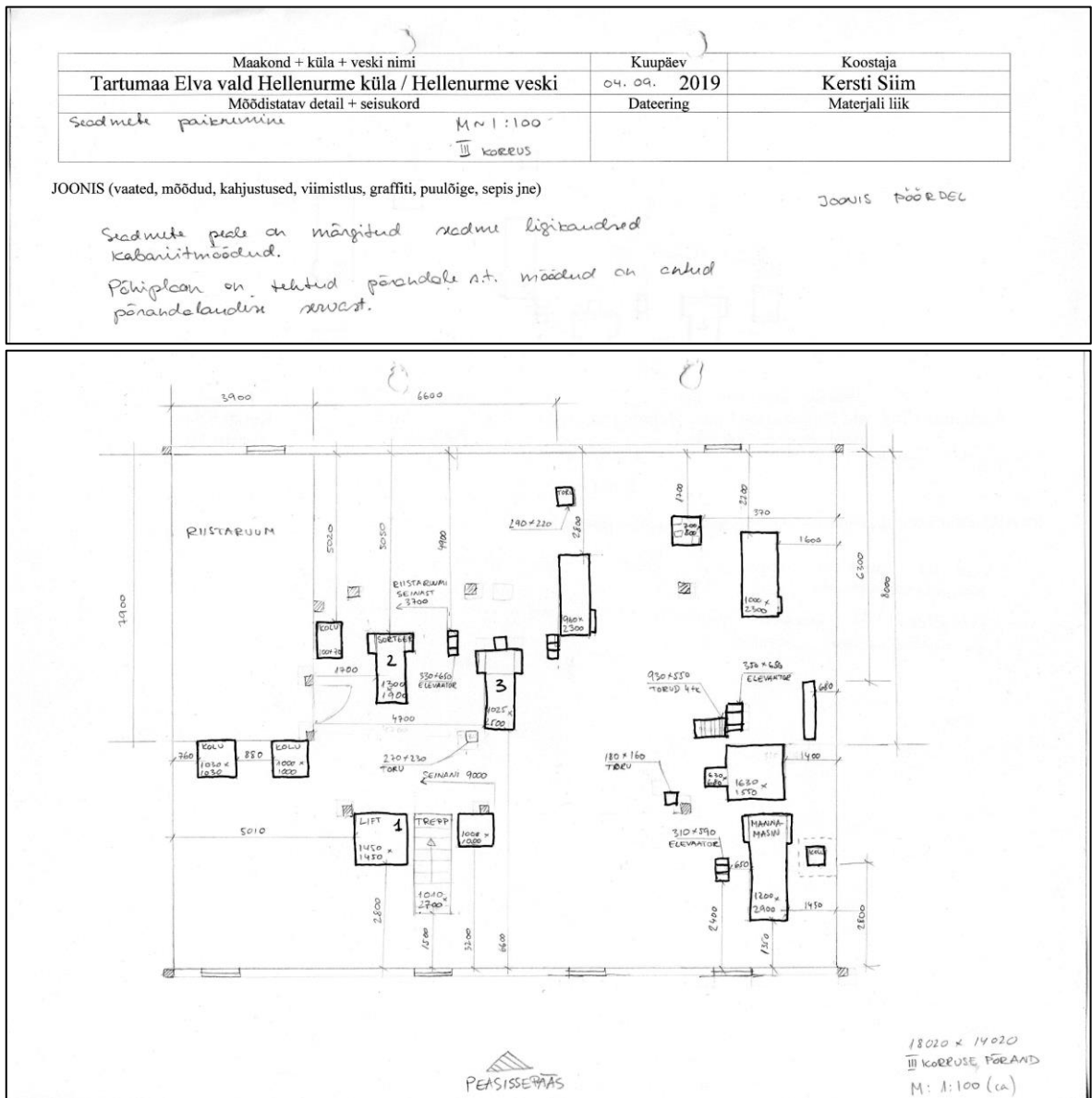
Illustratsioon 13. Väljavõte Liismiti vesiveski inventeerimisankeedi töölehtedest, versioon nr 3 (Allikas: Liismiti... 2020)

6. Sarnaselt Viira ja Liismiti veskitel läbiviidud välitöödele, oli ka **Taagepera mõisa vesiveski** välitööde eesmärk sisseseade inventeerimine (2020. aasta sügisel). Sel korral oli abiks Valgamaa nõunik Margis Sein. Enne välitöödele minemist analüüsisin kogutud andmeid Viira ja Liismiti veskite kohta, mille tulemusena planeerisin järgmise ankeedi versioonil foto jaoks rohkem ruumi. Sisulisi muudatusi ma ankeedis ei teinud. Maakonnandunik oli sarnaselt eelnevatele testijatele ankeedi täitja rollis. Mina olin abiks seadmete ja detailide nimetamisel. Välitööd kulgesid latusalt. Sel korral pidasin vajalikuks üles märkida ka detailide ja seadmete pildistamise suunad ning kanda need põrandaplaanide töölehele, et hõlbustada andmete kasutamist. (vt Illustratsioon 14)

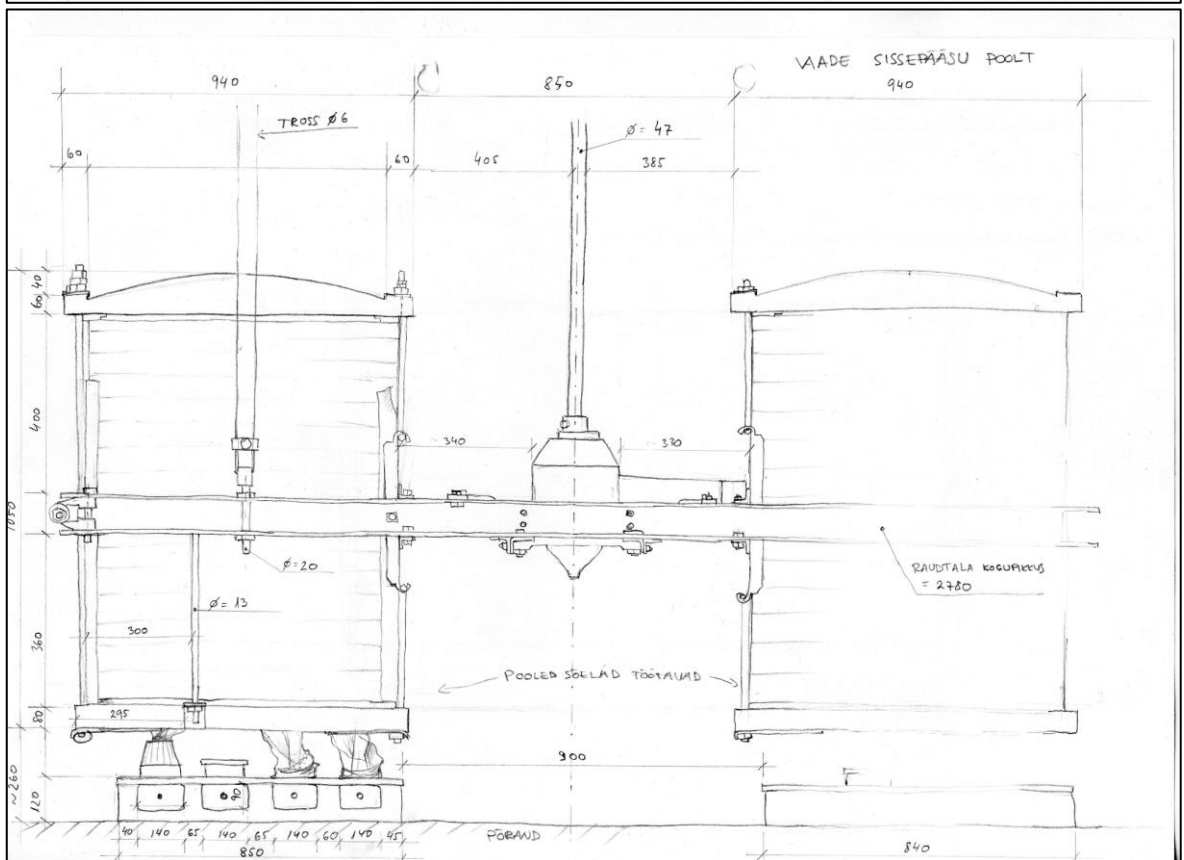
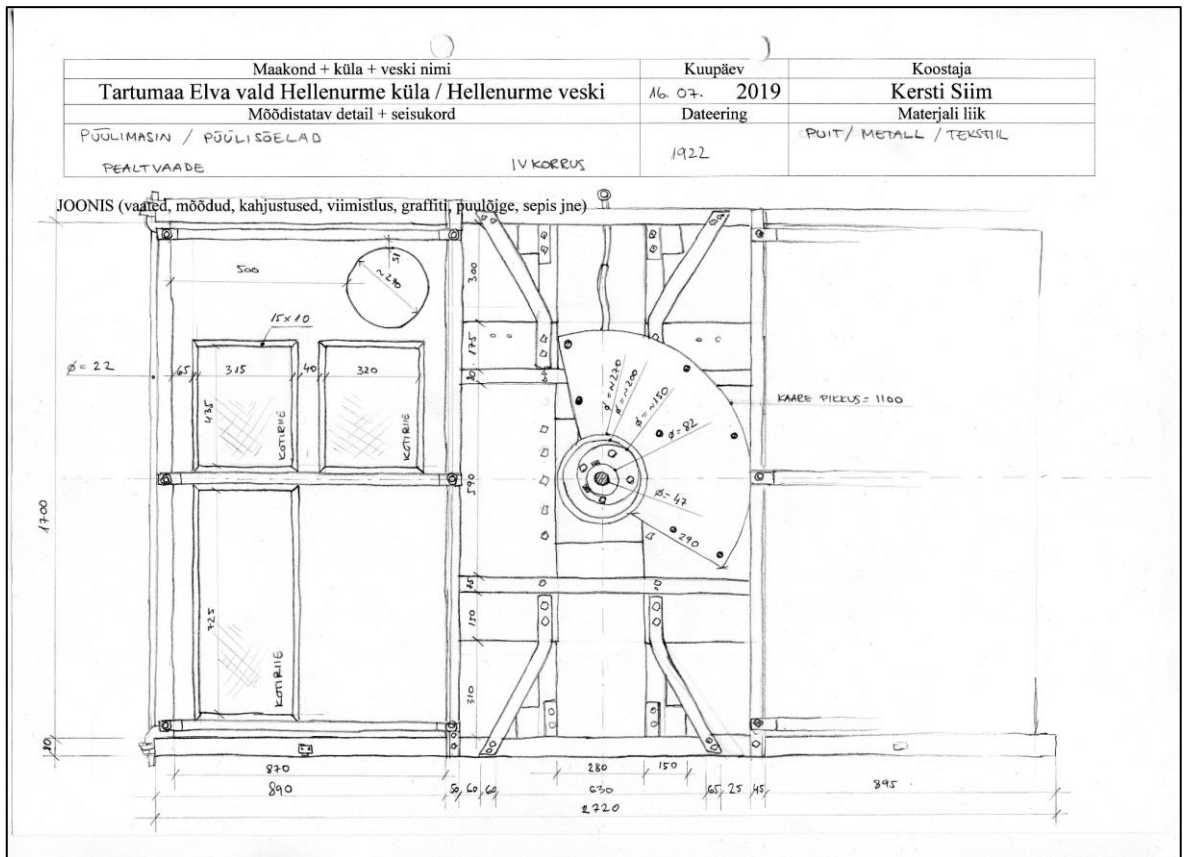


Illustratsioon 14. Väljavõte Taagepera mõisa vesiveski inventeerimisankeedi töölehtedest, versioon nr 4 (Allikas: Taagepera... 2020)

7. **Hellenurme mõisa vesiveski** dokumenteerimine oli minu jaoks oluline etapp. Dokumenteerimise esimese välitööde perioodi (2020. aasta juulis) käigus keskendusin peamiselt veski neljanda ehk kotikorruse seadmete (nt liftitõstuk, püüliisõelad, tatramasin) mõõdistamisele (vt *Illustratsioon 16*). Eesmärk oli keskenduda ainult mõõdistamisjooniste koostamisele. Välitööd toimusid ilma abelisteta, mis andis võimaluse süveneda rohkem objekti ning keskenduda jooniste tegemisele. Hellenurme veski sisseseadet mõõdistamist jätkasin 2020. aasta sügisel, mil uurisin lähemalt veski teisel ja kolmandal korrusel asuvaid seadmeid nagu kolu, king, kivikast, terade puhastusseade ja sorteer. Ühtlasi visandasin ka kolmanda korruse põrandaplaani (vt *Illustratsioon 15*). Välitööde käigus püüdsin leida tasakaalu mõõdistamisjooniste täpsusastme osas, kuna vastasel juhul võib detailset joonist viimistlema jäädagi.



Illustratsioon 15. Väljavõtte Hellenurme mõisa vesiveski mõõdistamisjoonise töölehtedest (kahepoolne) (Allikas: Hellenurme... 2020)



Illustratsioon 16. Väljavõtte Hellenurme mõisa vesiveski möödistamisjoonistest (kahepoolne) (Allikas: Hellenurme... 2020)

3.2. Järeldused ja kokkuvõtted välitöödest. Juhised vesiveski sisseseade dokumenteerimiseks

Peamiselt välitööde tulemustele ning osaliselt molinoloog Kreineri juhistele (*vt pt 2*) toetudes jagan vesiveski sisseseade dokumenteerimise protsessi järgmisteks etappideks:

- 1) **Ettevalmistused (eeltööd)** – veski kohta alusandmete kogumine, objekti omanikult loa saamine, kokkulepete sõlmimine, töövahendite komplekteerimine, eelarvestamine jm ettevalmistused.
- 2) **Objektiga tutvumine** – objekti esmane ülevaatus aitab valmistuda välitöödeks ning teha vajadusel ettevalmistustes täiendusi (nt lisavarustuse varumine – redel, valgustus jne). Võimalusel vestlus/intervjuu veskiomanikuga veski kohta taustainfo kogumiseks (Kuidas veskit nimetati/nimetatakse? Millal veski ehitati? Suuremad ümberehitused/uuendused? Millal veski viimati töötas? Mis oli peamine toodangu liik? Mida veskis veel tehti? jne).
- 3) **Välitööd**
 - a) Sisseseade inventeerimine ettevalmistatud ankeedi alusel.
 - b) Põhiplaanide ja lõigete koostamine (skemaatilised). Plaanidele kantakse kõigi põrandaga ühenduses olevate seadmete asukohad, mõõdistusjoonised seotakse põhiplaanidega ja inventeerimisankeedil antud järjekorranumbriga. Võimalusel (kui on piisav ajaressurss) tuleb koostada veski asukohaskeem, kus on näidatud paisu ja kanalite paiknemine.
 - c) Detailide ja seadmete mõõdistamine ja kirjeldamine (seisukord, materjal) – see etapp on võrreldes teistega töömahukam ja aeganõudvam. Info kogutakse mõõdistamisjooniste töölehtedele.
 - d) Fotografeerimine. Kuigi pildistamine on osa inventeerimise ja mõõdistamise protsessist, võib võimalusel jätta fotografeerimise ka täiesti eraldiseisvaks tööloiguks. Soovitatav on fotod teha mõnes hilisemas etapis, et oleks võimalik arvestada seadmete inventeerimise järjekorraga. Sel viisil on hiljem andmeid lihtsam töödelda.
- 4) **Kogutud andmete vormistamine** – välitööde järgne fototöötlus, fotode sidumine ankeediga. Kogutud materjalide (ankeet, mõõdistusjoonised, fotod jm lisateave) organiseerimine ja koondamine ühte kausta.

- 5) **Tagasiside** – veskiomanikule (ja soovi korral välitööde meeskonnaliikmetele) dokumenteerimisel kogutud andmete edastamine, mälestiste puhul andmete sisestamine ka kultuurimälestiste registrisse.

Dokumenteerimine etappide kaupa tagab andmete kvaliteedi. Välitööd ja kogutud andmete vormistamine omavad dokumenteerimise protsessis kõige suuremat osakaalu. Järgnevad hinnangud ja tähelepanekud lähtuvadki peamiselt neis kahes etapis kogetust.

3.2.1. Meeskonnatöö ja töökorraldus objektil

Välitööde meeskond koosnes kas tudengitest (välitööd Simmu, Küti Mäeveski ja Restu mõis vesiveskil) või pärandispetsialistidest Muinsuskaitseametist (välitööd Simmu, Viira, Liismiti ja Taagepera mõisa vesiveskil). Üldjuhul polnud osalejad varem vesiveskite põhjaliku dokumenteerimisega kokku puutunud. Esimestel välitöödel olin ka ise alles vesiveskite spetsiifikat tundma õppimas ning tõhusad suunised dokumenteerimiseks olid alles kujunemas. Näiteks ei olnud esialgu väga head moodust, kuidas on kõige parem dokumenteerida korrustevahelisi seadmeid (elevaator, sorteer, lift) ning erinevaid (jõu)ülekandeid. Näiteks Küti Mäeveski välitöid alustasime korruste põhiplaanide koostamisega, mis osutus ka järgnevate välitööde käigus üheks esimeseks tööloiguks, kuna tekitab hea baasi detailide ja seadmete juurde liikumiseks.

Välitöö päevad on intensiivsed. Paralleelselt mitut erinevat liiki info omandamisega tuleb koguda andmeid seadmete kohta, mida pole kunagi töötamas nähtud. Seetõttu on kogutava info kvaliteet üsna ebahütlane. Eriti hästi tulid kitsaskohad esile Küti Mäeveski välitöödel, kus välitöödeks piisavalt läbimõeldud tegevuskava puudus. Näiteks mõõdistamisjooniste päises on veski nimekujudest esitatud kolm erinevat varianti (vt *illustratsioon 17*). Edaspidi osutus mõttekaks kasutada eeltäidetud ankeeti juhtudel, kui veski üldandmed olid eelnevalt teada. Ühtlasi pöörasin Restu veski välitöödel juba rohkem tähelepanu taustateadmiste hankimisele. Külastasime kogu meeskonnaga Hellenurme mõisa vesiveskit, kus tudengitel oli võimalus näha töötavat veskit. Näidisobjekti külastus on mõttekas planeerida aega, mil esimene välitööetapp (nt esmane ülevaatus või inventeerimine) on läbitud, nõ esimene kontakt veskiga on juba olemas.

Maakond + küla + veski nimi	Kuupäev	Koostaja
Võnn maakond Noodišküla Küti Mäeveski	30.05.2019	Ann-Liis Säänts, Mandi Puusopp-Kakko
Möödistatav detail + seisukord	Dateering	Materjali liik
Kivikonnuse põranda talade koosturakendused	1868	okaspuu (kuusk?)
Maakond + küla + veski nimi	Kuupäev	Koostaja
Küti Mäeveski	30.05.2019	Mirjam Aan, Brilla Mottus
Möödistatav detail + seisukord	Dateering	Materjali liik
Kivide kohal helu raam / rüuhond hua	1868	Okaspuu (mänd) -konstruktsioon poldid / mutrid - metall
Maakond + küla + veski nimi	Kuupäev	Koostaja
Küti Mäe veski	28.05.2019	Mirjam Aan, Brilla
Möödistatav detail + seisukord	Dateering	Materjali liik
Kivide kohal alumine helu k 2	1868	Okaspuu (mänd)
Maakond + küla + veski nimi	Kuupäev	Koostaja
Mäeveski	29.05.2019	Ann-Liis Säänts, Mandi Puusopp-Kakko
Möödistatav detail + seisukord	Dateering	Materjali liik
		teras
Maakond + küla + veski nimi	Kuupäev	Koostaja
	29.05.2019	Elina Leissov
Möödistatav detail + seisukord	Dateering	Materjali liik
II korruse õõepoolne A4		

Illustratsioon 17: Väljavõtted Küti Mäeveski möödistanisjooniste töölehtede päisetest (Allikas: Küti...2020)

Paraku ei saa välitöödel osalejatelt eeldada veskimehhanismi sügavuti tundmist. Dokumenteerimisel osalejad said välitööde alguses kiirkoolituse veski sisseseade osas. Inventeerimise etapis oli tegevus objektil jagatud nii, et töölehti täitis ankeedi testija. Mina aitasin detaile ning seadmeid nimetada ning selgitasin veski tööpõhimõtet. Seda viimast siis oma teadmiste piires. Tunnistan, et kõigi seadmete tööpõhimõte ei ole ka minule alati tuttav ja veskist täieliku ülevaate saamine nõuab mõne-tunnisest süvenemisest enam. Kui seadme nimetamisel hätta jäädakse, tulebki töölehti täites piirduda objekti kirjeldamisega ning selleks on töölehtedel piisavalt ruumi jäetud – inventeerimisankeedi kirjelduste väli (vt Illustratsioon 18)

Jrk nr	Korrus	Foto
3	1	
Seadme/detaili nimetus + kirjeldus		
Kivide reguleerimise süsteem. Metallrool, mille abil testitakse pääsupoolset pöörpakku		
Seisukord hua		
Asukoht veskis		
Algne		

Illustratsioon 18. Väljavõte Taagepera mõisa vesiveski inventeerimisankeedist (Allikas: Taagepera... 2020)

Fotografeerimisel seisneb meeskonnatöö peamiselt üksteise dubleerimises (mitu inimest teevad samadest objektidest pilte). Juhul, kui ühel foto ebaõnnestub (nt udune), siis jääb võimalus, et kellelgi teisel õnnestus seade või detail piisavalt hea kvaliteediga pildile jäädvustada.

Oodatust rohkem tähelepanu nõudis nii mõnestki välitööde esimesel päeval tehtud kokkuleppest kinnipidamine, mis kippusid suures tööhoos ununema. Näiteks ei saanud alati kõik mõõdud kirja millimeetrites, töölehtede päise osa jäi täitmata, osade detailide kohta jäi foto tegemata ning üle vajas kordamist, et kolmemõõtmelistel objektidel on kolm mõõtu. Üldiselt on nimetatud ebatäpsuste puhul tegemist korduvate „näpukatega“, mis iga uue grupiga välitöödel minnes ette tulevad. Siiski väärrib märkimist, et Restu veski välitöödel oli selliseid apsakaid juba oluliselt vähem, kuna välitööde tiimi tegevus oli organiseeritum ja läbimõeldum.

Kui Simmu ja Restu veskis inventeerisime objekte läbisegi korruste kaupa, siis alates Viira veskist otsustasime, et inventeerime detailid jõu liikumise suunas alt üles. Leian, et selline reegel tõstis andmete kvaliteeti ning muutis inventeerimise protsessi loogilisemaks.

3.2.2. Töövahendid

Metoodika väljatöötamisel pidasin vajalikuks, et välitööde tehniline pool ei kujuneks liiga erialateadmiste keskseks. Oluline on, et väga spetsiifiliste infotehnoloogia-alaste teadmiste puudumine ei saaks takistuseks välitööde teostamisel. Seetõttu jäin peamiselt „paber, pliiats ja mõõdulint“ lähenemise juurde.

Valdavalt on veskid aktiivsest kasutusest väljas ning sageli on neist kujunenud panipaigad. Välitööle minnes tuleb arvestada, et veskiruumis on vähe valgust (kaasa lisavalgustus) ja seal on tõenäoliselt tolmune (riietuda vastavalt). Ligipääs erinevatele seadmete võib olla takistatud, näiteks hoone halva seisukorra tõttu (vaja võib minna redelit). Andmeid tuleb koguda ka ebamugavates asendites, seetõttu on skitseerimisel hea kasutada tugevamat alust, millele töölehte täita. (vt *Illustratsioon 19*)

Varustus:

Fotokaamera (+kaabel ja akulaadija). Grupi peale vähemalt kaks fotokat.

Möödulint ja pliats tuleb kaasa võtta igal ühel. Lisaks kõva alus (A4) sketšide tegemiseks.

Hea oleks kui grupi peale saaks ka ühe pikema (nt 30 m) möödulindi. Kui teil osakonnas on selline, siis palun võtke kaasa. Kui on, võib kaasa võtta ka laserkaugusmõõtja.

Kaasas võiks olla ka arvuti piltide laadimiseks.

Riietus: arvestage külma ja vihmase ilma võimalusega (üks talvejope võib päris palju abiks olla). Samuti valige töötegemiseks sellised riided ja jalanõud, millest ei ole kahju kui need saavad tõrvaseks, tolmuseks või muud moodi mustaks. Jalanõud võiks olla paksema tallaga.

Magamisasjad (magamiskott/tekk/padi)

Kuna lõuna on objektil, st veski juures, siis palun mõelge läbi oma toitumine (kaasa nt termos).

Eelnevalt on soovitatav grupiga kokku leppida, kas teete ööbimiskohas ühiselt süüa või vaatab igaüks ise. Mõistlik on kindlasti ühiselt nt õhtusöök teha. Kui sellise variandi valite, siis soovitan koostada eelnevalt toidunimekiri ja teha poepeatus juba pühapäeval Tartus.

Praktikakoha lähimasse ümbrusesse jäävad pigem väiksemad külapoed.

Sääsetõrjevahend!

Illustratsioon 19. Väljavõte Restu vesiveski välitööde eelinfost (*Allikas: Restu... 2020*)

3.2.3. Juhendmaterjal

Nii inventeerimisankeedi testijad kui ka möödistamispraktikal osalejad pidasid peamiseks takistuseks kvaliteetsete andmete kogumisel seda, et neil endil puuduvad piisavad teadmised veski tööpõhimõttest ning detailide ja seadmete nimetustest (Aan jt 2019, Saks 2019, Lepp 2020, Sein 2020). Esiialgu kavatsesin koostada juhendmaterjali, kus oleksid nii kirjeldused kui ka visandid kõikvõimalike vesiveski detailide kohta. See plaan jäi aga teostamata, kuna kõigi veskite seadmed (ehitus, mõõtmed, lahendused) on mõnevõrra erinevad ning nende visandamine nõuab rohkem teadmisi vesiveskitest, kui minul sel hetkel oli. Seetõttu piirdusin abimaterjalide koostamisel seni kogutud fotomaterjali kasutamiselega. Lisaks saab abimaterjalina kasutada juba valminud andmestikku seitsme vesiveski kohta.

Tuulikute välitöödel on abimaterjalina kasutatud jooniseid raamatutest „Tuulik, kadakas ja leib“ ning „Vanad Eesti pukktuulikud“. Raamatutes kujutatakse pukktuulikute lõikeid ning tuuakse välja detailide nimetused. Lõigetel on hästi näha, kus seadmed või detailid tuulikus asuvad. Siiski ei ole lõikelt piisavalt hästi aru saada, missugune üks või teine detail täpsemalt välja näeb. Leidsin, et ka vesiveskite puhul on välitöötsituatsioonis vajadus sarnaste abimaterjalide järele. Seepärast olen lisanud dokumenteerimise juhisesse mõned näited veski

sisseseade kujutamisel põhiplaanidel ja lõigetel. Lisaks näidislõigetele ja -plaanidele on esitatud detailide ja seadmete nimetused koos illustreeriva pildimaterjaliga. (vt lisa 1.4)

3.2.4. Nõuded uurijale

Piisav teadmistepagas tagab, et välitöödel nähtu ja kuuldu muutub tähenduslikuks ja analüüsivaks (Metsvahi 2017, lk 7). Ilma erialaste eelteadmisteta on vesiveski dokumenteerimine keeruline, kuid siiski võimalik. Andmete usaldatavus on seotud paljuski andme koguja pädevusega. Andmete kvaliteeti silmas pidades on teatud dokumenteerimist toetavate oskuste olemasolu vajalik.

Kohapeal detailidest ja seadmetest mõõdistamisjooniste tegemine eeldab vilumust. Kuigi igaüks võib õppida hästi joonistama, ei ole see saavutatav ilma järjepideva treeningu ja harjutamiseta, sealjuures on sama tähtis ka tegevuse nautimine. (Laseau 2001, lk 17) Välitöödel osalemine eeldab kannatlikku meelt (mis on reeglina seotud huviga) ja aega (kiirustades häid tulemusi loota ei ole). Arvestades, et Pallase tudengitel on tõenäoliselt keskmisest parem joonistamisoskus ning huvi kultuuripärandi vastu, on nende kaasamine välitöödele igati põhjendatud ja tänuväärne. Kasuks tulevad eelteadmised joonestamise põhimõtetest, mille rakendamine tagab kogutavate andmete selguse ning kvaliteedi. Maakonnandunike kasuks räägib aastatepikkune kogemus kultuuripärandiga tegelemisel (kokkupuude erinevate inventuuridega, regulaarsete paikvaatluste kogemus jne).

Kannatust ning süvenemisaega on tarvis varuda ka välitöö-järgseks andmete organiseerimiseks. „Välitööde käigus jäädvustatud materjalide korrastamine loob eeldused selleks, et neid oleks võimalik uurimistöös kasutada. Sageli võtab jäädvustatu korrastamine oluliselt rohkem aega, kui kulus konkreetsele välitöösituatsioonile. Nii on mõistlik juba välitöid planeerides pöörata tähelepanu sellele, mis saab koondatud materjalidest pärast välitöid, ning varuda aega ja kannatust nende korrastamiseks.“ (Metsvahi 2017, lk 295) Mis puutub inventeerimisankeeti, siis andmete järeltöötlus eeldab mõne fototöötlusprogrammi tundmist sellisel määral, mis võimaldab fotod ankeediga siduda.

3.2.5. Põhiplaanid ja lõiked

Alates Viira vesiveski välitöödest lisandus inventeerimisel põrandaplaanide koostamise etapp, milleks valmistasin ette vastava töölehe, mis sai inventeerimisankeedi osaks. Eelistan põrandaplaanide visandamist hoone põhiplaanidele. Antud uurimise etapis ei anna hoone põhiplaanid visand olulist lisainformatsiooni ning tööaja säästmise eesmärgil võib seetõttu piirduda põrandaplaanidega. Kuigi plaanid on visandlikud ning väga täpset asukohainfot ei anna, siis minu hinnangul võimaldab visuaalne kujutamine näha seoseid erinevate detailide ja seadmete vahel, andes seega parema ettekujutuse veski terviklahendusest. Pean oluliseks kõigi põrandate plaanid märkida ühele lehele. Sel viisil on paremini jälgitav läbi korruste ulatuvad seadmed ning nende paiknemine üksteise suhtes. Korruse number on antud küll ka inventeerimisankeedil, kuid skitsilt saab paremini aru, millises piirkonnas detail korrusel asub. Seejuures ilmnes ka üks kitsaskoht. Nimelt ulatuvad mitmed veski detailid läbi mitme korruse (pikkus vertikaalselt) või siis seinast seina (pikkus horisontaalselt) ja joonisel ainult punktina märkides ei anna see detaili asukoha kohta täpset teavet. Seetõttu otsustasin detailide puhul, nagu näiteks võllid, elevaatorid jne, märkida ära detaili mõlemad otsad (numbriga) ning ühendada need joonega. Korrustevahelised detailid on märgitud igal korruseplaanil kohale, kus detail lõikab põranda tasapinda. (vt lisa 3)

Möödistusjooniste koostamise etapis on vajalik koostada ka hoone põhiplaanid ning lõige (lõiked), võimalusel (piisav ajavaru) visandada ka paisu ja kanalitesüsteem. Selles etapis tuleb fookus hoida sisseseadel ning hoonet käsitleda vaid niivõrd, kui see on vajalik sisseseade terviklikuks esitamiseks. Plaanide ja lõigete koostamine on soovitatav ette võtta vahetult pärast inventeerimist ning enne seadmete detailsemat möödistamist (dokumenteerimine üldisemalt detailsema suunas). Plaanidel ja lõigetel märgitakse üksnes seadme või detaili kontuurid. Tähistamiseks võib kasutada varianti, kus objekti nimetused on plaanil või lõikel välja kirjutatud (nt objekti peal), kuid soovitatav on seadmele märkida inventeerimisankeedil antud number, võimalusel eristada märked teise värviga.

3.2.6. Töölehtede kujundus

Tuuleveskite dokumenteerimise meetodika (möödistamine) näeb ette, et iga möödistatava detaili jaoks on omanimeline tööleht (nt tööleht nimega *emapuu*, *harkpilli värkel*, *tangukerst*

jne), millel antakse lisaks mõõdetava detaili kirjeldus. Vesiveski on pukktuulikust oluliselt suurem ehitis ning pakub rohkem variatsioone nii kasutusvõimaluste kui ka sisseseade poolest. Ka erinevad vesiveskid seadistuse poolest üksteisest sedavõrd, et iga detaili jaoks eraldi töölehe nimetamine ei ole mõttekas. Seega tuli vesiveskitele paindlikumalt läheneda, mistõttu koostasid ühe universaalse mõõdistamisjoonise töölehe vormi (vt lisa 1.2), mida saab kasutada mistahes detaili või seadme mõõdistamiseks (sh ka jahuveskist erinevat tüüpi vesiveski mõõdistamiseks). Töölehe kujundamisel pidasin oluliseks jätta piisavalt ruumi skitside tegemiseks (sellest tulenevalt jäi kasutusse lehekülje vertikaalpaigutus). Töölehe päisesse jäid objekti üldiste andmete kõrval infoväljad materjali liigi, detaili dateeringu ning seisukorra kohta.

Inventeerimisankeedi korduva testimise tulemusena jõudsin kolmest töölehest koosneva versioonini. Ankeedi kujundust muutsin oluliselt juba pärast esimest välitööd. Esimese versiooni ülesehitus ei olnud piisavalt loogiline, et inventeerija oskaks ilma selgitusteta selle alusel tööd teha. Edasised versioonid olid juba arusaadavamad, aga kujunduse täiendamine käis endiselt iga välitöö ettevalmistuse juurde. Jäin variandi juurde, kus veski asukohaandmed on piisavalt täpsed, et ka aastate pärast on võimalik objekt väikese vaevaga üles leida (nt koordinaatide järgi), foto on detaili või seadme kirjeldusega ühel lehel (võimaldab saada kiirelt ülevaate veskis säilinud sisseseadest) ja andmeväljadel on piisavalt ruumi ka pikemate kirjelduste lisamiseks (nt kui ei oska detaili nimetada, tuleb seda kirjeldada).

3.2.7. Andmete kihid

Veski selgelt eristuvate kihistustega tuleks arvestada juba välitööde alguses ning kihistustest lähtuvalt teha valikud nende kujutamisel ja eristamisel. Välitööde tulemused kinnitavad, et vesiveski sisseseade on võimalik jagada ajaliste kihistuste põhjal:

- 1) Vesiveski ehitusaegne sisseseade. Erilist tähelepanu peab pöörama *in situ* säilinud sisseseade dokumenteerimisele, kuna see kannab ajaloolist informatsiooni veski ehitusaegsete lahenduste kohta.

2) Tehnoloogilised uuendused. Siin omakorda tuleb esile kaks perioodi, mil sisseseadet peamiselt uuendati:

- a) 20. sajandi alguse periood, tööstuse kiire areng;
- b) nõukogude periood, veskid kohandati masstootmisele sobilikeks.

Seni teostatud välitöödel kogutud andmed kinnitavad, et kui 20. sajandi uuendustega tuli veskitesse vabrikutoodang mitmesuguste uute masinate ja ka näiteks turbiinide näol, siis nõukogude perioodil teostatud ümberehitused olid enamasti robustsemat laadi. Keskenduti toodangu mahu suurendamisele, sealjuures vahendeid ja meetodeid valimata. Hea ülevaate sellisest seadistusest annab Restu vesiveski – uued viljakolud on varasematest palju suuremad, rajatud on veskisse sissepääs veoautole, osad vanematest seadmetest on tõstetud eest ära ruumi nurkadesse, toodangu korrustevaheliseks transportimiseks rajatud elevaatorid on lohaka puidutöö näide. Lisatud seadmete valmistamiseks on kasutatud töötlemata lauamaterjali. Puudub vanematele seadmetele omane viimistlus- ja valmistamislaad.

Ümberehitusi veskites võis tingida ka mõne uue seaduse vastuvõtmine. Näiteks 1930. aastate lõpus kehtima hakanud määruse („Tööstusliikude käitiste tööõnnetuste vältimise ja töötervishoiu määrus“) järgi seati tingimused liikuvate osade (võllid, rihmad, ketid, köied, hammasrattad jne) varjestamiseks (Tööõnnetuste... 1938, lk 29).

Erinevatesse ehitusperioodidesse kuuluvad seadmed saab dokumenteerimisel eristada kas näiteks mõõdistamislehel dateeringu lahtri kaudu või põhiplaanidel seadmeid erineva värviga tähistades. Kõige mugavam on sisseseade moderniseerimise etappe vaadelda ikkagi põhiplaanidel. Kuna aga ajaliste kihistuste eristamiseks tuleb veskit põhjalikult uurida (ei piisa ainult ühepäevasest välitööst), siis inventeerimisankeedi põrandaplaanidele, mis on pigem esmaste andmete kogumise tööriist, on soovitatav piirduda teabega selle kohta, kas seade/detail asub oma esialgsel kohal või mitte.

Andmete kihtidega on tegemist ka dokumentatsiooni siseselt. Inventeerimisankeet täiendab mõõdistamisjooniseid. Fotod on toetavaks materjaliks nii ankeedi kui ka mõõdistusjooniste lugemisel. Joonised omakorda annavad täpsemat informatsiooni fotol kujutatute kohta jne. Kogutavad andmed on omavahelistes seostes. Näiteks inventeerimisankeedil oleva detaili/seadme number märgitakse ka mõõdistusjoonise töölehele vastava detaili/seadme nimetuse juurde (päisesse). Lisaks tähistatakse sama numbriga ka detaili asukoht

inventeerimisankeedi põrandaplaanil ja hoone põhiplaanil/lõikel. Kokkuvõttes saab veski sisseseadest laiahaardelise ülevaate, nii tervikkomplekti kui ka üksikdetaili tasandil.

3.2.8. Mõõdistusjoonised (skitsid) ja nende täpsusaste

Joonistamise kaudu dokumenteerimine on seotud vaatlemise, mõtlemise, läbitöötamise ja tõlgendamisega (Akboy-İlk 2016, lk 17). Siinjuures on oluline, et joonistada saab tõesti ainult seda, mida on näha. Oletusi tuleb vältida, kuna hiljem paberi peal pole need tuvastatavad ning võivad anda väärinformatsiooni.

Üheks suuremaks väljakutseks kujunes mõõdistamisjooniste detailsusastme paika loksutamine. Siinkohal oli abiks Hellenurme veski neljanda korruse jahutolmune taburet, mis pakkus enesega aru pidamiseks privaatsset aegruumi, ning töötavad veskiseadmed selle taustal. Vesiveski on mitmekihiline objekt, olles erinevate ajastute kohtumiskohaks. Veskis on seadmed, mis kuuluvad veski algsesse koosseisu (nt veskikivid, kotivinn, kolud ja torud) ning seadmed, mis on tehnoloogia arenedes veskisse lisandunud (püülivaltsid, mannamasin, tatrmasin jne). Kui näiteks tuulikute puhul jäid veskikivid tuuliku südameks kuni lõpuni, siis vesiveskite puhul võidi uuendada kogu sisseseade – kivide asemel võeti kasutusele valtsid ja kogu süsteem hakkas uuenduse jaoks tööle. Mida enam erinevatest ajastutest detaile läbi joonistasin, seda enam veendusin, et neid tulebki erineva detailsusega kujutada. Näiteks vesiveski ehitusaegse sisseseade täpsem ülesjoonistamine on oluline juba seetõttu, et valdavalt on tegemist käsitööga – kaht täpselt ühesugust detaili kohtab haruharva. Ühtlasi kannavad need ajaloolist informatsiooni veski ehitusaegsete lahenduste kohta. Hilisemate seadmete (masinate) puhul on aga tegemist vabrikutoodanguga ning tõenäoliselt on sarnaseid mudeleid veel teisi säilinud. Siiski jääb mõõdistamisel tasakaalu leidmine vajaliku ja võimaliku vahel tõenäoliselt ka edaspidistel välitöödel üheks peamiseks probleemiks.

Kuigi andsin tudengitele mõõdistamisjooniste detailsusastme osas vabad käed, pidasin vajalikuks siiski mõne pidepunkti seadmist. Näiteks korruste plaanidele tuleb kanda kõik põrandaga ühenduses olevate seadmete asukohad ning hiljem töölehtedel neile viidata, iga mõõdistatud detail tuleb üles pildistada, mõõdistamisjooniste tegemisel liikuda üldisemalt

detailsema suunas (st kõigepealt gabariitmõõdud). Tundus, et selline töökorraldus ning -loogika arvestas piisavalt meeskonna taustateadmistega.

Objektide kujutamisel võiks eelistada 2D jooniseid 3D (perspektiiv)vaatele või näiteks aksonomeetrialet. Minu hinnangul on esmatähtis, et kohapeal tehtav ei jääks joonistamisoskuste tõttu ebapiisavaks. Kasutada tuleb kõige lihtsamaid ning võimalikult selget tulemust tagavaid võtteid. Selleks on 2D joonised just sobiv kesktee. Vaateid saab teha just niipalju ja erinevatest külgedest, kui on tarvis objekti terviklikuks kujutamiseks.

Mida suurem on objektide hulk (nt mingi süsteem), mida paberile soovitakse mahutada, seda üldistatumad ja visandlikumad on detailid. Oluline on kõigepealt kindlaks teha, mida joonisel soovitakse edasi anda. Kui eesmärgiks on kujutada näiteks mitmest osast koosnevat süsteemi ja näidata erinevaid seoseid detailide vahel, siis on mõistlik detaile stiliseerida või anda neile tingmärke. Seadmeid võib näidata ka üksteisest eristatud aladena, eriti juhul, kui seade ise koosneb juba mitmetest väiksematest detailidest.

Toetudes raamatus „Graphic Thinking for Architects & Designers“ antud nõuannetele, võib vabakäejooniste ehk skitside tegemisel abi leida järgnevalt:

- Hea skits algab objekti põhistruktuuri visandamisest. Kui objekti põhiosad ja proportsioonid pole paigas, siis edasine töö ei oma tähtsust – lõpptulemus mõjub sel juhul moonutatuna ja silmale vale. Mõistlik on võtta piisavalt aega objekti vaatlemiseks ja töö käigus pidevalt võrrelda oma skitsi sellega, mida näed. (samas, lk 22) Proportsioonide sättimisel võib eelnevalt visandada juba õigete mõõtmetega raami, mis väljendab objekti gabariite.
- Sirge joone tõmbamisel on mõistlik keskenduda sellele, kus see joon algab ja kus lõpeb ning vähem sellele, kui „sirge“ see joon tuleb (Laseau 2001, lk 42).
- Kuna töö toimub välitingimustes ja sageli n-ö põlveotsas, on vabakäe joonistused joonlauda või sirklit kasutamata igati aktsepteeritud. Võimalusel võib loomulikult abivahendit kasutada, kuid sel juhul peab arvestama ka suurema ajakuluga. Kui aeg on piiratud, tuleb eelistada vabakäejoonistusi.
- Vali head töövahendid – neid peab olema lihtne kasutada, need peavad olema töökindlad, kaasaskantavad ja kerged. Et andmed oleks hiljem lihtsasti töödeldavad, siis eelista head pastakat harilikule pliiatsile, kuna pastaka joon on selgem ja

kontrastsem. Pastaka või tindipliiatsi kasutamine tagab hiljem võimaluse töölehtede digitaliseerimiseks. Õrn, hariliku pliiatsiga tõmmatud joon ei pruugi tavaskännerit kasutades näha jääda.

3.2.9. Kokkuvõtte välitöödest ning tähelepanekud edaspidiseks

Hindan välitöid õnnestunuks ning välitööde tulemusel valminud inventeerimisankeeti ja mõõdistamiseks kohandatud töölehtede viimast versiooni piisavaks, et selle abil edaspidi vesiveskite sisseseade kohta andmeid koguda. Näen siiski veel metoodika täiendamise võimalusi, kuid tegu on pigem kosmeetiliste täpsustustega. Leian, et nii ankeedi kui ka mõõdistuslehtede väljatöötamiseks oli valim (seitse veskit) piisav. Hüppeliselt paranes töölehtede kvaliteet pärast esimesi välitöid, hilisemad välitööd olid abiks töölehtede visuaalse poole täiendamisel ning väiksemate täpsustuste tegemisel. Inventeerimisankeedi vormi ja mõõdistamise töölehtede aluseid saab ka edaspidi põhjendatud juhtudel täiendada. Inventeerimisankeedi vormi ja mõõdistusjooniste töölehte on tõenäoliselt võimalik kasutada jahuveskite kõrval ka teist liiki vesiveskite (nt saeveskid) dokumenteerimiseks.

Tähelepanekud edaspidiseks:

- Kaaluda, kas mälestiste inventeerimiseks mõeldud ankeeti võiks täiendada viisil, et seda on võimalik iga järgneva paikvaatluse korral täiendada. Näiteks jätta märkmete tegemiseks eraldi väli, kuhu saab järgmiste välitööde käigus märkida, kas detail on alles, samas seisukorras ja endiselt samas asukohas või on midagi muutunud.
- Võimalusel tuleks edaspidi lisada dokumentatsiooni üldfotod ruumi kohta, näiteks iga korruse kohta üks iseloomulikum. Seda saab muidugi teha juhul, kui pildistamiseks on piisavalt ruumi ja valgust. Iga objekti puhul ei pruugi see õnnestuda. Kuid kindlasti annab see parema ülevaate seadmete paiknemisest ning aitab põhiplaani skitse paremini mõista.
- Kuna pean oluliseks välitöödel kogutud andmete digitaliseerimist, siis ankeedi täitmisel võiks vältida hariliku pliiatsi kasutamist. Hariliku pliiatsiga tehtud märkmeid on väga keeruline ja vahel isegi võimatu sisse skaneerida. Töölehed tuleks ükshaaval üles pildistada, millega kaasneb lisatöö fototöötamise näol.
- Testida metoodikat ka teist liiki vesiveskite dokumenteerimisel

KOKKUVÕTE

Siinne uurimustöö näitab, et vesiveski on interdistsiplinaarse uurimisväljaga kultuuripärandiobjekt, mille puhul on varasemates uurimustes saanud sisseseade üllatavalt vähe tähelepanu. Vesiveski sisseseade dokumenteerimise metoodika väljatöötamise kõrval on töös lähemalt uuritud välitöödel andmete kogumist paljudest osadest koosneva veskisüsteemi kohta.

Uurimuse üldine eesmärk oli juhtida tähelepanu veskile kui tervikobjektile. Uurimuse fookuses oli vesiveskite, täpsemalt jahuveskite, sisseseade väärtustamise ja selle kohta teabe kogumise problemaatika. Töö koosneb uurimuslikust ja praktilisest osast.

Vesiveski sisseseade dokumenteerimise metoodika väljatöötamise eesmärgist lähtuvalt püstitatud küsimused (andmete kogumise viis; andmete kvaliteedi ja selguse tagamine) said vastuse:

- *Paljudest osadest koosnev ja erinevatel tasapindadel asuva sisseseade dokumenteerimiseks* on vajalik läbimõeldud lähenemine. Selleks viisin läbi välitööd seitsme vesiveski dokumenteerimiseks (andmeid koguti enam kui 200 seadme, detaili ja hooneosa kohta), mille käigus analüüsisin andmete kogumise viise. Kujunenud metoodika on piisav, et selle abil edaspidi vesiveskite sisseseade kohta andmeid koguda.
- *Terviksüsteemi arusaadav kujutamine dokumentatsioonis* nõuab kogutavate andmete osavat organiseerimist (andmete kihid). Selleks valmis inventeerimisankeedi ning mõõdistusjooniste töölehe vorm koos juhistega, mida saab edaspidi kasutada veskiseadmete süsteemsel dokumenteerimisel.
- *Kogutavate andmete kvaliteeti* aitab hoida nii tegevuste etappidesse jagamine (ettevalmistused, objektiga tutvumine, välitööd, kogutud andmete vormistamine, tagasiside), organiseeritud meeskonnatöö, kvaliteetsed töövahendid,

dokumenteerimisele eelnevate töökorralduslike kokkulepete tegemine, uurija piisav teadmistepagas kui ka uurimuse raames valminud juhendmaterjalid.

Tuule ja vee jõudu kasutavate jahuveskite seadmed on omavahel paljuski võrreldavad. Enam kui kümne aasta jooksul on tuulikute, peamiselt küll pukktuulikute, kohta välitööde käigus koondatud arvestatav hulk teavet. Loodud on andmebaas, mis muuhulgas sisaldab detailset informatsiooni (möödistusjoonised, fotod, kirjeldused) ka sisseseade kohta. Vesiveskite puhul sarnane terviklik dokumenteerimise käsitlusviis seni puudus. Kasutades vesiveskite dokumenteerimisel tuulikutele sarnaseid võtteid (välitööd, möödistamine, pildistamine, kirjeldamine), täieneb veskite sisseseade kohta koondatud ja omavahel võrreldavate andmete hulk. Vesiveskite dokumenteerimine toetab veskite sisseseade uurimise suunda, mis aitab veskihoone arhitektuuri kõrval esile tuua ka veskiseadmete olulisust ning täiendada seni kogutud andmestikku jahuveskite kohta. Lisaks ei saa alahinnata tudengite ja maakonnanõunike osalemist välitöödel, mille tulemusena on väike seltskond pärandihuvilisi omandanud spetsiifilisi teadmisi omaaegsest jahvatamistehnoloogiast.

Uurimustööl on selge rakenduslik väärtus: selle tulemusena on valminud meetodika vesiveski sisseseade dokumenteerimiseks, mille abil koguda kvaliteetseid andmeid erinevatel tasapindadel ja paljudest osadest koosnevate veskisüsteemide kohta. Uurimuse praktilises osas valmis inventeerimisankeedi ja möödistusjooniste töölehe vorm, mille sobivust vesiveskite dokumenteerimiseks on peale minu testinud nii muinsuskaitseameti maakonnanõunikud kui ka Kunstikooli Pallas ja Viljandi Kultuuriakadeemia üliõpilased. Lisaks on esitatud juhised sisseseade inventeerimiseks ja põhjalikumaks dokumenteerimiseks ning ülevaade vesiveski sisseseade detailidest ja seadmetest (nimetus, selgitus ja foto).

Uurimuse käigus kogutud teave jääb tulevikus toetavaks materjaliks projektdokumentatsioonide läbivaatamisel (nt kultuurimälestistest vesiveskitel) ning plaanitavate tegevuste hindamisel (nt konserveerimis- ja restaureerimistööd, juurdeehitused, siseruumide kasutusele võtmine mõnes uues funktsioonis jne) aga ka kasutada kõigile molinoloogidele vesiveskite uurimiseks.

Väljapakutud dokumenteerimise meetodika ei ole lõplik ning iga järgnev välitöö aitab seda arendada – edasised muudatused on vältimatud, isegi soovitavad.

KASUTATUD ALLIKAD

Kirjandus

Ahven, H., Must, M., Palmeos, P. 1969. Tuulik, kadakas ja leib. Tallinn: Valgus.

Akboy-İlk, S. 2016. *Enquiry: The ARCC Journal of Architectural Research*, No 13, p. 17-29.

Aluve, K. 1983. Veste ehitismälestistest. Tallinn: Eesti Raamat.

Arman, H., Papp, H., Kammal, U., Üprus, H. 1965. Eesti arhitektuuri ajalugu. Tallinn: Eesti Raamat.

Eesti Veski: veskiasjanduse ajakiri. 1938. nr 1-4.

Eesti Veski: veskiasjanduse ajakiri. 1939. nr 1-4.

Eesti Veski: veskiasjanduse ajakiri. 1940. nr 1.

Fuchs, V. 1971. Vanad Eesti pukktuulikud. Tallinn: Valgus.

Habicht, T. 1977. Rahvapärane arhitektuur. Tallinn: Kunst.

Hiiop, H. 2012. Nüüdiskunst muuseumis: kuidas säilitada mittesäilivat? Eesti Kunstimuuseumi nüüdiskunsti kogu säilimise strateegia ning meetod. [Doktoritöö]. Eesti Kunstiakadeemia. Kunstikultuuri teaduskond. Muinsuskaitse ja restaureerimise osakond. Eesti Kunstimuuseum. Tallinn.

Juske, A. 1993. Vesiveskid. Tallinn: Valgus.

Juske, A. 2006. Eesti vesiveskid. Tallinn: Infotrükk.

Kirshenblatt-Gimblett, B. 1995. Theorizing Heritage. *Ethnomusicology*, No 3, p. 367-380

Konsa, K. 2007. Artefaktide säilitamine. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.

Laseau, P. 2001. Graphic Thinking for Architects & Designers. USA

- Leetjõe, M. 2016. Ahja jõe vesiveskite olukord ja Roti vesiveski hoonekompleksi seisukorra hindamine ning ettepanekud renoveerimiseks. [Magistritöö]. Eesti Maaülikool. Metsandus- ja maaehitusinstituut. Tartu.
- Lukas, D. 2005. Pukktuulikute inventeerimise ja tehnilise seisukorra hinnangu koostamise metoodiline juhend. [Kursusetöö]. Eesti Kunstiakadeemia. Restaureerimisteaduskond. Kärkla.
- Lukas, D. 2015. Eesti tuuleveskite ehituslik/arhitektuurne uurimus, väärtused ja kaitsevajaduse eksperdi hinnang puidust hollandi tüüpi tuuleveskite näitel. [Magistritöö]. Eesti Kunstiakadeemia. Kunstikultuuri teaduskond. Muinsuskaitse ja restaureerimise osakond. Tallinn.
- Metsvahi, M. 2017. Folkloristlikud välitööd. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Ränk, A. 1995. Eesti etnograafia sõnaraamat. Tallinn: Õie Ränk.
- Saateks. 1938. *Eesti veski: veskiasjanduse ajakiri*, nr 1, lk 1.
- Sennett, R. 2009. *The Craftsman*. London: Penguin Books
- Sumberg, H. 1938. Veekõrguse määramine veskipaisudel. *Eesti veski: veskiasjanduse ajakiri*, nr 1, lk 15.
- Tihase, K. 1974. Eesti talurahvaarhitektuur. Tallinn: Kunst.
- Tults, H. 1938. Viljast, jahust ja leivast. *Eesti veski: veskiasjanduse ajakiri*, nr 1, lk 4-6.
- Tults, H. 1940. Veski transportseadeldised. *Eesti veski: veskiasjanduse ajakiri*, nr 1, lk 2-4.
- Tuvikene, M. 2015. Vana-Tartumaa vesiveskite tehnilise seisukorra hindamine, parandus- ja kasutusettepanekud. [Magistritöö]. Tallinna Tehnikaülikool Tartu Kolledž. Säästva tehnoloogia õppetool. Tartu.
- Tööõnnetuste vältimise ja töötervishoiu määrus. 1938. *Eesti veski: veskiasjanduse ajakiri*, nr 2, lk 29.
- Veemajandus ja veskite veejõud. 1938. *Eesti veski: veskiasjanduse ajakiri*, nr 3, lk 7.
- Viires, A. 2004. Vana Eesti rahvaelu. Tallinn: AS Kirjastus Ilo.

Publitseerimata käsikirjad

Koppel, M. 2016. Pidula mõisa vesiveski muinsuskaitse eritingimused. Muinsuskaitseameti Saaremaa kontor.

Kunda jahu,- püüli,- sae- ja kohviveski plaanid ja lõiked. 1945. Veskiomaniku erakogu.

Kõpu pukktuuliku dokumenteerimine. 2006. Muinsuskaitseameti Hiiumaa kontor.

Isiklike välitöömaterjalide kogu

Hellenurme mõisa vesiveski sisseseade mõõdistamine. 2020. Autori erakogu.

Küti Mäeveski vesiveski mõõdistamine. 2019. Autori erakogu.

Liismiti vesiveski sisseseade inventeerimine. 2020. Autori erakogu.

Restu mõisa vesiveski sisseseade dokumenteerimine. 2020. Autori erakogu.

Taagepera mõisa vesiveski sisseseade inventeerimine. 2020. Autori erakogu.

Simmu talu vesiveski mõõdistamine. 2017. Autori erakogu.

Simmu talu vesiveski sisseseade inventeerimine. 2019. Autori erakogu.

Viira veski sisseseade inventeerimine. 2020. Autori erakogu.

Suulised allikad

Aan, M., Leisson, E., Mõttus, B., Nõmmik, M., Puusepp-Kakko, M., Raat, M., Säärts, A-L. Vestlus teemal *Küti Mäeveski välitööd*. Võru, 31.05.2019. Grupivestluse memo asub autori valduses.

Elken, R. 2019. Telefonivestlus teemal *paisude register*. Tartu, 19.12.2019. Vestluse memo asub autori valduses.

Lepp, A. 2020. Vestlus teemal *inventeerimisankeedi kasutamine*. Põlva, 24.09.2020. Vestluse memo asub autori valduses.

Saks, K. 2019. Vestlus teemal *inventeerimisankeedi kasutamine*. Kuressaare, 17.09.2019. Vestluse memo asub autori valduses.

Sein, M. 2020. Vestlus teemal *inventeerimisankeedi kasutamine*. Tõrva, 09.10.2020. Vestluse memo asub autori valduses.

Arhiiviallikad

ERM KV 209. Luts, A. Veskid. Vastused küsimuslehele nr 116

Eesti Vabaõhumuuseum, EVM EJ 9:6. <https://www.muis.ee/museaalview/2157976>

Muinsuskaitseameti arhiiv, A-1480. Suuder, O., Tammoja, M., Treikelder, J. 1985. Eesti vesiveskite inventeerimine. Inventeerimise nimestik - Tartu Rajoon. Kõide XI. <https://register.muinas.ee/public.php?menuID=archivalmaterial&action=view&id=5306>

Muinsuskaitseameti arhiiv, A-1763. Suuder, O. 1986. Eesti vesiveskite inventeerimine. Põlva rajoon. Viira vesiveski. <https://register.muinas.ee/public.php?menuID=archivalmaterial&action=view&id=4842>

Muinsuskaitseameti arhiiv, A-2750. Suuder, O. 1990. Lõuna-Eesti vesiveskite ajalooline ülevaade. <https://register.muinas.ee/public.php?menuID=archivalmaterial&action=view&id=5579>

Muinsuskaitseameti arhiiv, A-12868. Roht, A., Pirts, M. 2016. Eritingimused Kiidjärve vesiveski restaureerimiseks.

Internetiallikad

Balti eraseadus. 1898. lk 67.

<https://www.digar.ee/viewer/et/nlib-digar:14500/23547/page/67>, (25.04.2021).

Elken, R. 2010. Paisude registri loomisest.

http://www.emps.ee/uus/sites/default/files/Elken_paisud.pdf, (25.04.2021).

Koppel, M. 2012. Saaremaa tuulikute saatus. *Sirp*, nr 16, lk 16-17.

<https://dea.digar.ee/cgi-bin/dea?a=d&d=sirp20120420.1.16>

Kreiner, R. 2012. Molinologie in Theorie und Praxis.

[https://www.rmdz.de/fileadmin/user_upload/Dr. Ralf Kreiner - Molinologie.pdf](https://www.rmdz.de/fileadmin/user_upload/Dr._Ralf_Kreiner_-_Molinologie.pdf), (04.03.2021).

Kultuurimälestiste register. Muinsuskaitseamet. <https://register.muinas.ee/>, (25.04.2021).

Siilivask, M. 2011. Süvahavva vesiveski ja elamu. Muinsuskaitse eritingimused konserveerimis- ja restaureerimistöödeks. Muinsuskaitseamet.

https://register.muinas.ee/ftp/MKA%20eritingimused/2011_29_Syvahavva_23865_23867_avaldamiseks.pdf, (25.04.2021).

Tõkestusrajatiste inventariseerimine vooluveekogudel kalade rändetingimuste parandamiseks. Keskkonnaagentuur.

<https://www.keskkonnaagentuur.ee/et/kalade-randetingimuste-parandamine>, (25.04.2021).

Lisa 1. Vormid ja juhised vesiveski sisseade dokumenteerimiseks

Lisa 1.1. Inventeerimisankedi vorm

ANKEET	
VESIVESKI SISSESEADE INVENTEERIMISEKS	
Veski nimi	
Küla	
Vald	
Maakond	
Koordinaadid	
Liik/toodang	
Inventeerija	
Kuupäev	

veski:..... inventeerija:..... kuupäev:.....

Põrandate plaanid ja pildistamise suunad

veski:..... inventeerija:..... kuupäev:.....

Jrk nr	Korrus	Foto
Seadme/detaili nimetus + kirjeldus		
Seisukord		
Asukoht veskis		

Jrk nr	Korrus	Foto
Seadme/detaili nimetus + kirjeldus		
Seisukord		
Asukoht veskis		

Lisa 1.2. Mõõdistamisjoonise töölehe vorm

Maakond + küla + veski nimi	Kuupäev	Koostaja
Mõõdistatav detail + jk number invent ankeedilt	Dateering	Materjali liik

JONIS (vaated, mõõdud, kahjustused, viimistlus, graffiti, puulõige, sepis jne)

Lisa 1.3. Juhised vesiveski sisseseade dokumenteerimiseks välitöödel

Ettevalmistused (eeltööd)

- Vii end kurssi veski kohta olemasoleva materjaliga (nt kultuurimälestiste register)
- Võta ühendust veski omanikuga ning sõlmi kokkulepped
- Komplekteeri vajaminev varustus – fotoaparaat, varuakud, lisavalgustus, kirjutusvahend, juhendmaterjalid, redel jm vajalik.
- Prindi välja piisavalt töölehti.
- Eeltäida töölehed infoga, mis on enne välitöödele suundumist juba teada

Inventeerimine

- Arvesta lisa-aeg veskiomanikuga suhtlemiseks (intervjuu/vestlus) ning veski koos ülevaatamiseks.
- Alusta töölehtede täitmist üldise info kogumisega tiitellehele.
- Ankeedi täitmisel mõtle eelnevalt detailide inventeerimise järjekord läbi. Inventeeri jõu või toodangu liikumise suunda arvestades või korruste kaupa.
- Anna igale detailile/seadmele järjekorra number. Seadmete puhul, mis koosnevad mitmest erinevast osast (nt jahvatamissüsteem, jõuvõll vm), võib detailid nummerdada nt 1.1, 1.2, 1.3 jne.
- Visanda põrandaplaanid ning kanna neile detailide/seadmete asukohad (number inventeerimisankeedil). Erista plaanil algses asukohas asuvad seadmed mitte algses asukohas paiknevatest (nt erineva värviga).
- Mitmed veski detailid paiknevad läbi mitme korruse (pikkus vertikaalselt) või siis seinast seina (pikkus horisontaalselt) ja joonisel ainult punktina märkides ei anna see detaili asukoha kohta täpset teavet. Selliste detailide (nt võllid, transportöörid jne) puhul märgi detaili mõlemad otsad (numbriga) ning ühendada need joonega. Korrustevahelised detailid märgi igal korruseplaanil kohale, kus detail löikab põranda tasapinda.

Põhiplaanide ja lõigete koostamine (skemaatilised):

- Võimalusel (ajaresurssi arvestades) koosta veski asukohaskeem, kus on näidatud paisu ja kanalite paiknemine.

- Koosta kõigi korruste põhiplaanid. Kanna detailid/seadmed plaanidele ja lõigetele
- Märki detailidele/seadmetele inventeerimisankeedis antud järjekorra numbrid või kanna plaanidele/lõigetele nende nimetused.
- Lõike/lõigete jaoks vali asukoht, mis annab enam informatsiooni sisseseade paiknemisest veskis.

Detailide ja seadmete kirjeldamine

- Veski nime kohta küsi informatsiooni veski omanikult. Pane kirja kõik erinevad variandid. Tavaliselt kandis veski jõe või talu nime. Sageli nimetati veskit omaniku järgi. Kui mölder ja omanik ei olnud üks ja seesama inimene, kutsuti veskit ikka möldri nime järgi. Mõnikord kandsid veskid hoopis kummalisi nimesid. Kui veskil on mitu erinevat nime kuju, siis tuleb alati eelistada kohalikus kasutuses olevat nimetust (Kreiner 2012, lk 3).
- Funktsiooni ja kasutamise all tuleb märkida veski viimane põhifunktsioon ja praegune kasutus.
- Seadme või detaili kirjeldamisele pööra tähelepanu selle asukohale, seisukorrale, tehasetemplitele, graffitile (nt arvepidamine, tõrvajoonistused vm), pinnaviimistlusele (puidulõiked, tahutud, hõõveldatud, lakitud, sepistatud vmt) ja materjalile (puut, metall, tekstiil, klaas vm).
- Kui täpsemalt teada ei ole, siis seadmete/detailide dateerimisel võib piirduda ka märkega: *ehitusaegne/hilisem* või *pole teada*.
- Seisukorra hindamisel arvesta, et kui objekt koosneb eri osadest, mis on väga erinevate omadustega (nt erisugustest materjalidest), siis võib olla otstarbekas jaotada objekt osadeks. Seisukorra hindamisel lähtu järgnevast (Konsa 2007, lk 110):
 - Kahjustusaste 1 (hea) – heas seisundis, stabiilne, kasutatav ilma piiranguteta, ei vaja töötlemist.
 - Kahjustusaste 2 (rahuldav) – rahuldavas seisundis, moonutatud välimusega või kahjustatud, kuid stabiilne, ei vaja kohest töötlemist.
 - Kahjustusaste 3 (halb) – halvas seisundis, kahjustatud ja/või ebastabiilne, lubatud ainult piiratud kasutamine, vajab töötlemist normaalse seisundi saavutamiseks.
 - Kahjustusaste 4 (väga halb /avariiline) – väga halvas seisundis, kahjustatud ja/või väga ebastabiilne, kiiresti lagunev, kahjustab ka teisi objekte, nõuab kohest töötlemist.

- Kahjustusi (putukkahjustus, mädanik, kulumised vm) võib märkida ka otse skitsile, viiruta kahjustatud ala, võimalusel erista värviga.

Detailide ja seadmete visandamine

- Hea skits algab objekti põhistruktuuri visandamisest. Võta piisavalt aega objekti vaatlemiseks ja võrdle töö käigus pidevalt oma skitsi sellega, mida näed. Proportsioonide sättimisel võib eelnevalt visandada juba õigete mõõtmetega raami, mis väljendab objekti gabariite.
- Sirge joone tõmbamisel on keskenduda sellele, kus see joon algab ja kus lõpeb ning vähem sellele, kui „sirge“ see joon tuleb.
- Kuna töö toimub välitingimustes ja sageli n-ö põlveotsas, on vabakäe joonistused joonlauda või sirklit kasutamata igati aktsepteeritud. Võimalusel võib loomulikult abivahendit kasutada, kuid sel juhul peab arvestama ka suurema ajakuluga. Kui aeg on piiratud, tuleb eelistada vabakäejoonistusi.
- Vali head töövahendid – neid peab olema lihtne kasutada, need peavad olema töökindlad, kaasaskantavad ja kerged. Et andmed oleks hiljem lihtsasti töödeldavad, siis eelista head pastakat harilikule pliiatsile, kuna pastaka joon on selgem ja kontrastsem. Pastaka või tindipliiatsi kasutamine tagab hiljem võimaluse töölehtede digitaliseerimiseks. Õrn, hariliku pliiatsiga tõmmatud joon ei pruugi tavaskännerit kasutades näha jääda.

Detailide ja seadmete mõõdistamine

- Märgi mõõdud millimeetrites, plaanidel/lõigetel võib märkida meetrites.
- Mõõdud tuleb anda (Konsa 2007, lk 102):
 - kahemõõtmelistel objektidel: kõrgus (või pikkus) x laius.
 - kolmemõõtmelistel objektidel: kõrgus (või pikkus) x laius x sügavus (või paksus).
- Sõltuvalt objekti kujust võib vaja minna rohkem mõõtmisi. Eri osadest koosnevate objektide korral tuuakse kindlasti ära ka objekti üldmõõtmed.

Fotografeerimine

- Pildista kõik detailid/seadmed inventeerimise järjekorras. Tee mõned üldvaated nii veski seest kui väljast.

- Arvesta, et kõik fotod ei pruugi õnnestuda (vähe valgust, ebamugav asend pildistamisel). Seega tee ühest detailist mitu fotot mitme erineva nurga alt.
- Kasuta võimalusel lisavalgustust, vajadusel pildista välguga.
- Võimalusel kasuta statiivi.
- Võimalusel pildista objekt koos mõõteriba või mõõdulindiga.

Kogutud andmete vormistamine

- Kopeeri juba välitööde päeval veskis tehtud fotod vastavasse kausta. Lisa faili nimesse veski nimi, pildistamise kuupäev ja pildi autor.
- Skanneeri välitöödel tehtud töölehed ning lisa sinna juurde fotod. Selleks sobib näiteks pilditöötlusprogramm FastStone (vabavara).
- Organiseeri välitöödel kogutud andmed nt mõõdistamise ja inventeerimise järjekorda arvestades ühte kausta. Lisa välitööde originaalmaterjalide hulka ka inventeerimisankeedi fotodega variant. Kui inventeerimisankeeti välitöödel ei koostatud, siis lisa võimalusel mõõdistamisjooniste kausta väljaprinte detailidest ja seadmetest jooniste illustreerimiseks.

Lisa 1.4. Vesiveski sisseseade detailide ja seadmete nimetused koos selgitustega. Näited sisseseade kujutamisest hoone plaanidel ja lõigetel

Sisseseade terminite nimekiri ei ole lõplik ning kuulub edaspidisele täiendamisele. Koondatud materjal annab esmase ülevaate veskis enamlevinud sisseseade osade kohta. Terminite selgitused koos pildimaterjaliga on kasutamiseks veski dokumenteerimisel abimaterjalina. Terminite järjestamisel on võimalusel arvestatud jõu või toodangu liikumise suunda ning seadmete/detailide paiknemist veskis. Terminite illustreerimiseks on kasutatud fotosid antud uurimuse valimisse kuuluvate veskite sisseseadest (fotodel kujutatu ei pruugi üks-ühele kattuda mõne teise veski sisseseade detailide või seadmetega). Veskiomanike privaatsuse tagamiseks puuduvad fotodel allkirjad.

Sisseseadest parema ülevaate saamiseks on esmalt antud mõned selgitused veskihoone ja paisutussüsteemi kohta:

- **Veskikambris** asus vesiratas ja mõnes veskis asus seal isegi kerisahi (Juske 1993, lk 40).
- **Veskikojas** olid veskiseadmed (Juske 1993, lk 40).
- **Kotilagi** – veskikoda kattev lagi (Juske 1993, lk 40).
- **Luugid, kotiluugid** – Veski laes olid vinna kohal kahe poolega luugid, mis avanesid ülespoole. Luukide keskel oli auk, millest käis läbi kett, ulatudes vesikoja põrandani. Siin haarati ketiga ümber koti ning pandi konks keti taha. Seejärel lülitati vesiratta jõul töötava mehhanismi abil vinnavõll pöörlema, see mähkis keti enda ümber ning seega vinnas koti üles (Ränk 1995, lk 238).
- **Kivilagi** – vahekorrus, millel asetsesid veskikivid (Ränk 1995, lk 237).
- **Veerenn (veekanal)** – selle kaudu juhiti vesi veskipaisu taha moodustunud paisjärvest vesirattani (turbiinini). Veerenni alumises otsas asus **vesivärav**. Selle ülestõstmisel langes vesi vesirattale (turbiinile) ning too hakkas pöörlema. Sama värava abil reguleeriti vesirattale (turbiinile) voolava veejoo võimsust. (Juske 1993, lk 40)
- **Väravad** – ava palkidest ja kividest tammi keskel, mille kaudu kevadeti vesi ära juhiti. Pärast kevadist suurvett suleti väravad ning tammi ette kogunes jälle vajalik veehulk. (Ränk 1995, lk 237)

VESIVESKI SISSESEADE DETAILIDE JA SEADMETE NIMETUSED

Turbiin – 20. sajandi esimesel poolel toimus ulatuslik vesiveskite sisseade moderniseerimine ja üleminek suurema jõudlusega mehhanismidele, sealjuures vesirattalt töökindlama ja hooldusvabamale turbiinile (Koppel 2016, lk 14).



Vesiratas oli jäigalt ühendatud võlliga kahelt poolt risti asetatud paarisarmide (prusside) abil. Armide otste vahel olid kinnitatud paksudest plankudest tehtud vesiratta kaared. Kaarte vahele kinnitusid kühvlilauad nurga all, mis tagas suurima veejõurõhu vesirattale. (Juske 1993, lk 40)

Jõuvõll – horisontaalne metallvõll(id), mille kaudu kanti jõud turbiinilt (vesirattalt) veskiseadmetele. Selleks oli võlli külge kinnitatud erineva läbimõõdu ja laiusega hammasning hoorattad (rihmarattad).

Kuivratas, suur hammasratas – selle kaudu kandus rõhtsa vesiratta pöörlemine üle nn kedervarrale ning pani selle pöörlema ümber vertikaalse telje (Ränk 1995, lk 237). Kahekordsest paksudest plankudest tehtud kuivratta kaare sisse olid tapitud tugevad hambad. Need moodustasidki puust hammasratta hammasvöö. (Juske 1993, lk 40) Tänapäevaks säilinud veskitel tuleb mõista suure hammasratta all detaili, mille kaudu kandus turbiinilt jõud üle veskiseadmetele – vt suurratas

Suurratas – on kinnitatud võlli külge, paneb pöörlema (kaks) värkli(t) (Ränk 1995, lk 23).



Peavõll – selle külge kinnitub suur hammasratas, mis paneb pöörlema püstvõlliga jäigalt ühendatud värkli (Ränk 1995:23).

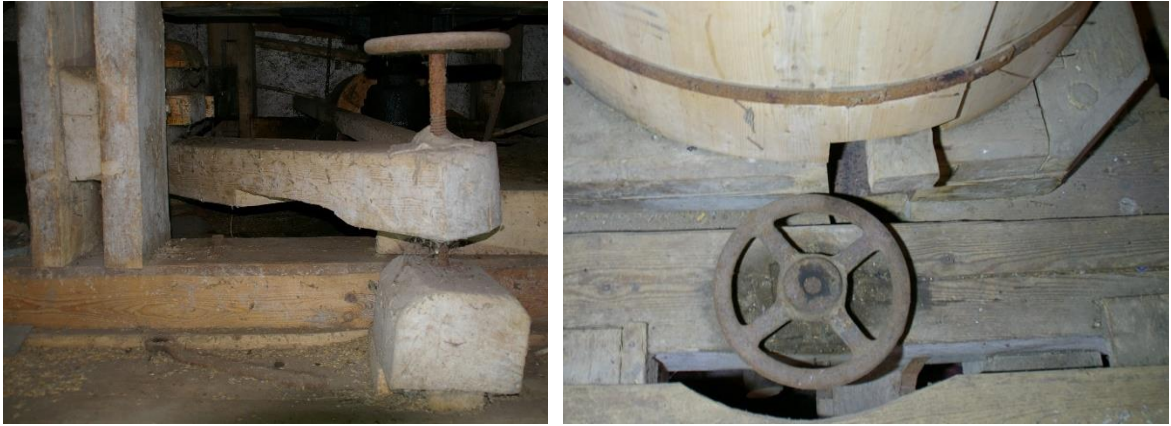
Pill – vertikaalne metallvõll, mille peale toetub riimi (kuli) abil ülemine veskikivi. Pilli alumine ots toetub pakule, mille abil on võimalik reguleerida kivide vahet (Ränk 1995, lk 85). Pill tehti kedervarre kohalt neljakandiliseks ning kiiluti jäigalt kedervarre pahkadesse (sammas, lk 237).

Kedervars, värkel – koosneb kahest eri läbimõõduga kasepuust pahast, mille vahele tapiti 11 ümmargust tugevat kaigast. Kedervars asetseb kuivratta suhtes nii, et ratta hambad sattusid parajasti kaigaste vahele. (Ränk 1995, lk 237) See kirjeldus vastab vanemat tüüpi veskites kasutatud värklitele, uuemates on värkel tavaliselt kas metallist või kombineeritud puit ja metall.



Pillipann, teraskarp – terasest, sellele toetus pilli alumine koonusekujuline ots (Ränk 1995, lk 237). Varemattel aegadel asendas teraskarpi paekivitükk (Vuchs 1971, lk 13).

Pillpakk, pilljalg – sellel asetseb pillipann. Pillpaku kõrgus oli reguleeritav (Habicht 1977, lk 78, Ränk 1995, lk 237). Veskil tuli jahvatada kord peenemat leivajahu, kord jämedamat loomajahu. Peenema jahu saamiseks vähendati kivide vahekaugust tellitava kruvi abil, millega pillilaagri all olevat pillipakku sai veidi ülespoole tõsta või allapoole lasta. (Juske 1993, lk 41) Uuemates veskites kasutati puukruvi asemel metallkruvi.



Riim, kuli – tugev raud, mis asetati ülemise ehk pealiskivi silma alumistesse servadesse raiutud süvendisse. Riimi alumisse pinda oli tehtud ümmargune pesa, nii et see tuli täpselt kivi tsentrisse (Ränk 1995, lk 85). Pealmine kivi asetseb alumisel lahtiselt ja toetub kivi silma (kivi keskel oleva ava) all oleva kuli abil pilli otsale (Vuchs 1971, lk 13).



Hooratas, rihmaratas – jõuvõlli külge kinnitatud puidust või metallist rattad, mis rihmade abil käitavad erinevaid veskiseadmeid.



Jahvatamismehhanism – kivid koos koluga (Vuchs 1971, lk 9).



Viljatoru – neljakandiline laudadest toru, mille kaudu juhatakse kotilaelt terad kolusse



Kolu – sellesse valati jahvatamisele minevad viljaterad (Ränk 1995, lk 23). Püramiidjalt alla poole ahenev neljakandiline laudkast. Selle ülemised servad asusid peaaegu kotilae tasapinnal, nii et sealt oli mugav vilja kolusse valada (Ränk 1995, lk 238).



Koluraam – asetses kivist peal, sellel asus viljakolu (Ränk 1995, lk 238).



King – Rütmiliselt rappuv eriseadeldis, mille abil tagati, et kolus olevad terad valgusid ühtlaselt läbi ülemise veskikivi silma kivide vahele (Ränk 1995, lk 23, 238).



Kingakarguti – kinga rappuma panemiseks. Kingakarguti on surutud vastu ülemise kivisilma sees asuvat raudvõru, mille siseküljel on neli libamisi hammast (Ränk 1995, lk 238).



Kivikast, kivitõrs, kivitann – veskikive ümbritsev raudvitsadega kokku tõmmatud nõgusatest laudadest ümmargune kast, mis oli pealt kaetud kaanega (Ränk 1995, lk 149, 238). Vanemad kivitannid olid ümmargused, kuid umbes 19. ja 20. sajandi vahetusel hakati nende kõrval tarvitama mitmekandilisi kivikaste (Vuchs 1971, lk 13).



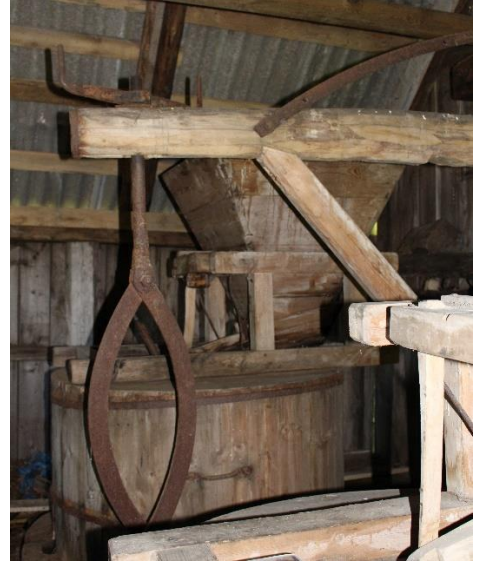
Kivikrants, aluspakud – kive kandis tugev palkidest kiviraam, mis toetus jämedatele postidele (Juske 1993, lk 40). Sinna sisse kinnitub alumine veskikivi (Vuchs 1971, lk 13).



Veskikivid – raudkividest veskikivide paksus oli 30 cm, läbimõõt ligikaudu 1 meeter. Alumise kivi ülemisele ja pealmise kivi alumisele pinnale raiuti sisse sooned, mis ulatusid silmast kuni kivi servani (Ränk 1995, lk 237). Pealne kivi tehti alumisest paksem. Alumise kivi keskel on kasepuust **rumm** pilli avaga. (Vuchs 1971, lk 13, 15) Hiljem hakati kasutama valatud kive.



Kivitangid – kõveraharulised kruviga tellitavad raudtangid, mis kinnitused telje ümber pöörleva vinna külge. Kivitangidega tõsteti veskikive. (Ränk 1995, lk 67)



Jahutoru – selle kaudu juhatakse jahu kivide vahelt kasti või kotti (Ränk 1995, lk 149; 238).

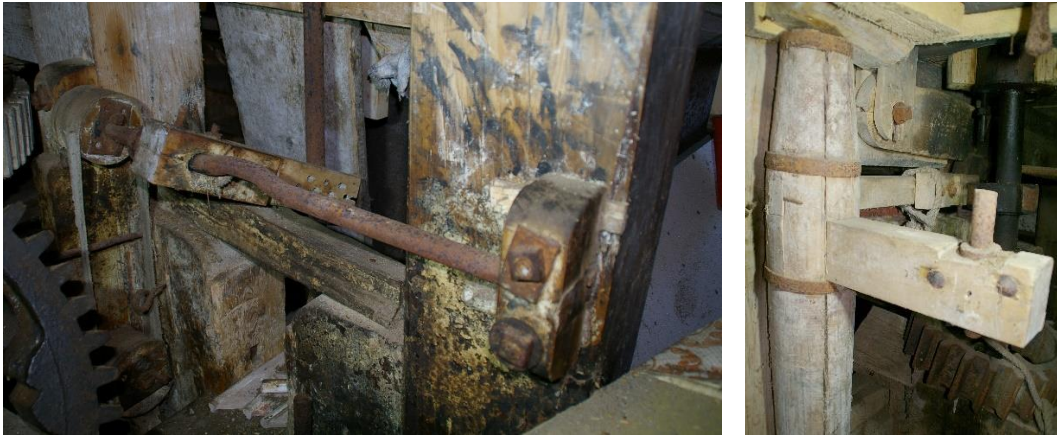


Jahukast, jahukirst – kõrgete jalgadega piklik kast (Vuchs 1971, lk17).



Tuulelaperdi, tuulemasin – jahukirstu otsa all asuv silindrikujulises kastis tiirlev tiivik (Vuchs 1971, lk 19).

Sõelaputaja – kasutatakse sõela jahukirstu kinnitamiseks ja selle rappuma panemiseks (Vuchs 1971, lk 19).



Tangukast, kroovikast – veskis jahukirstu esiotsa all asetsev madalate jalgadega puukast, kuhu tangud ja kroovitud terad sõelalt jooksid. Jahukirstuga ühelaiune tangukast oli vaheseinaga jagatud kaheks lahtriks. Jahvatamisel rappusid erineva raskusega tangud ja terad eri lahtritesse (Ränk 1995, lk 209).

Vinn, kotivinn – Veskites, kus polnud kotilaele viivat silda, tõsteti kotid vesikotta ning tõmmati sealt üles veskilaele katusekorrusel asuva vinna abil. See kujutas endast tugevat võlli, mille külge oli kinnitatud pikk konksuga raudkett (Ränk 1995, lk 238).



Transportöör, elevaator – toodangu või vilja korrustevaheliseks transportimiseks.



Lift (tõstetool, tõstekorv) – tõstemehhanism, mida kasutati vilja kotikorrusele transportimiseks (Tults 1940, lk 2-4).



Näiteid vabrikumasinatelt ja -seadmetelt – 20. sajandi alguses tehnoloogilise uuendamise käigus veskisse paigaldatud lisaseadmed, mis üldjuhul olid valmistatud vabrikutöona ning mis sobitati veskisse hoonet vajadusel ümber ehitades. Allpool on antud galerii erinevatest vabrikuseadmetelt (nimekiri ei ole lõplik ning esindab vaid piiratud valikut).



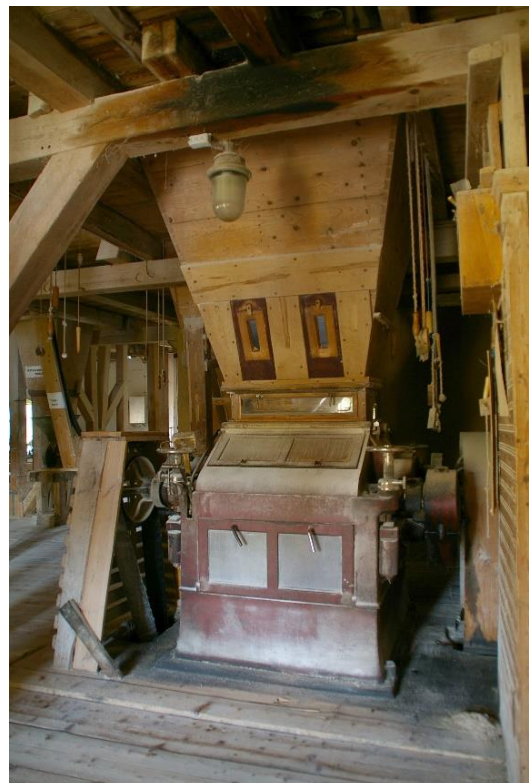
Kroovimismasin



Filtritesüsteem



Püüliõelad



Püülivaltsid



Tangumasin



Tangumasin



Loomasööda veski



Tubiiniseadme juhtimisratas



Mannamasin



Puhastusseade



Sorteer

P. Jänes'e
VESKIMASINATETÖJÕSTUS
 TARTU, TIIGI TÄN. 61. TELEFON 4-99.



Aspiraator



Kroovimasin



Kapp-filter

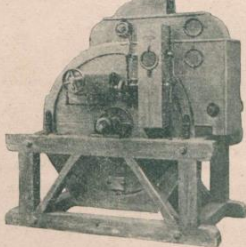


Mannamasin

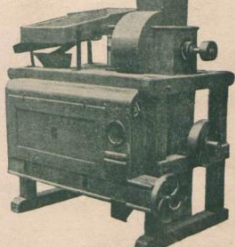
E. K.-U. „Postimehe“ trükk, Tartus 1939.

P. JÄNES'E
 veskimasinade tööstus
 Tartus, Tiigi tänav 61 • Telefon 24-99

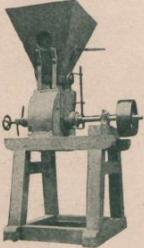
Alati saadaval otse laost
 täielikud jahuveski sisseadend, igasugused
 veskimasinad ja veskitarbed



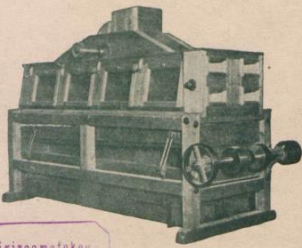
Kruubimasin



Kroovimasin



Kodune servitikiviga
jahvatusveski



Mannamasin

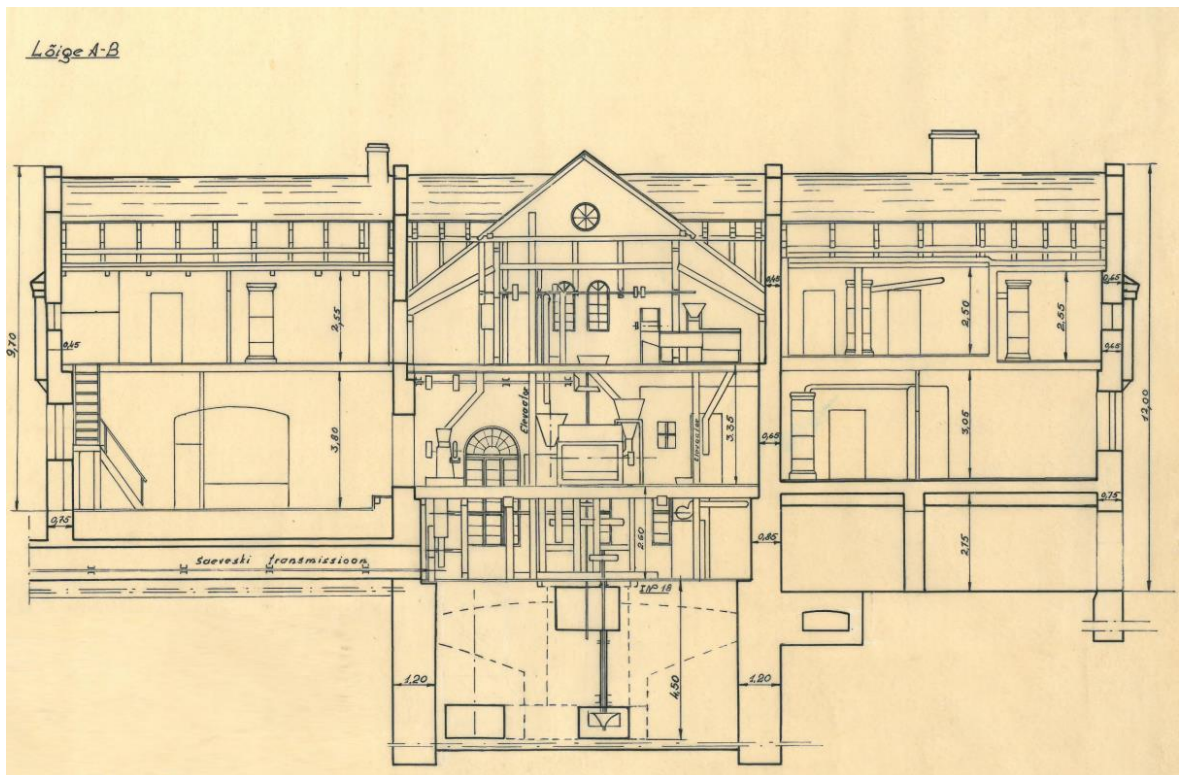
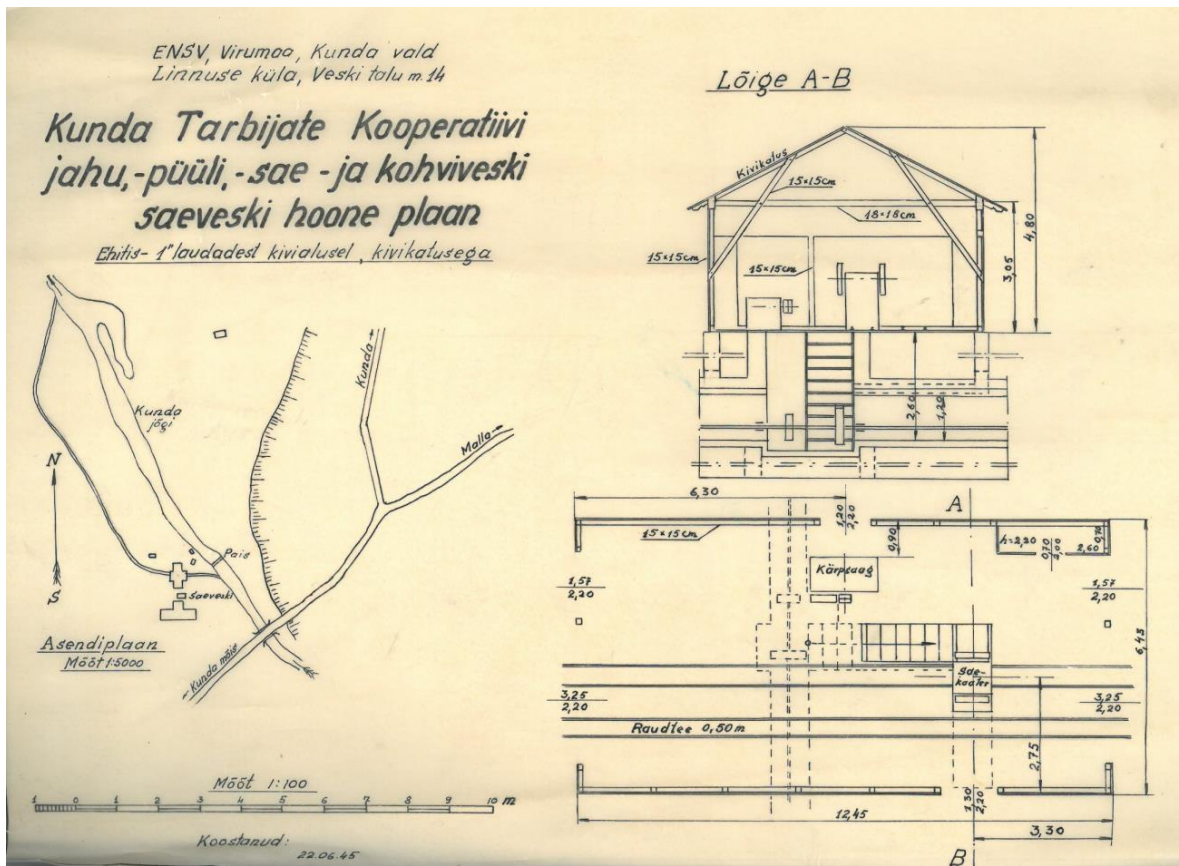
Riigiraamatukogu
S 5106

E. K.-U. „Postimehe“ trükk, Tartus 1939. Ilmus trükkist 20. detsembril 1939. a.

Reklaamlehed ajakirjas „Eesti Veski: veskiasjanduse ajakiri“ 1939. aasta nr 1 ja 4

NÄITED SISSESEADE KUJUTAMISEST HOONE PLAANIDEL JA LÕIGETEL

Kunda jahu,- püüli,- sae- ja kohviveski hoone plaanid ja lõiked (Allikas: Kunda... 1945)



Lisa 2. Simmu talu vesiveski sisseseade inventeerimine

ANKEET

VESIVESKI SISSESEADE INVENTEERIMISEKS

veski nimi	Simmu talu vesiveski
küla	Möldri küla
vald	Saaremaa vald
maakond	Saaremaa
liik/toodang	jahuveski
inventeerija	Kersti Siim / Keidi Saas
kuupäev	17.09.2019

viktor.ilvest@mail.ee

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	1	I		
<input type="checkbox"/> jahvatamiseade <input checked="" type="checkbox"/> sorteerimiseade <input type="checkbox"/> ülekanne <input type="checkbox"/> transportöör <input type="checkbox"/> muu				
<p><i>Jahukast</i></p>				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	2	I		<i>ei</i> / <i>ja</i>
<input type="checkbox"/> jahvatamiseade <input checked="" type="checkbox"/> sorteerimiseade <input type="checkbox"/> ülekanne <input type="checkbox"/> transportöör <input type="checkbox"/> muu				
<p><i>Sõled koos tükimismadega</i></p>				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	3	1		<i>peaaegu, vähem</i>
<input type="checkbox"/> jahvatamiseade <input checked="" type="checkbox"/> sorteerimiseade <input type="checkbox"/> ülekanne <input type="checkbox"/> transportöör <input type="checkbox"/> muu				
<p><i>Sõela raputaja võll</i></p>				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	4	1		
<input type="checkbox"/> jahvatamiseade <input type="checkbox"/> sorteerimiseade <input checked="" type="checkbox"/> ülekanne <input type="checkbox"/> transportöör <input type="checkbox"/> muu				
<p><i>püst võll koos suvoraatta ja värvilise älkandeseade</i></p>				

Veski nimi: Simmu

lk 1

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	5	I	võltsüüde ots on õues	
<input type="checkbox"/> jahvatamiseseade <input type="checkbox"/> sorteerimiseseade <input checked="" type="checkbox"/> ülekanne <input type="checkbox"/> transportöör <input type="checkbox"/> muu				
kustvõll				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	6	I		
<input type="checkbox"/> jahvatamiseseade <input checked="" type="checkbox"/> sorteerimiseseade <input type="checkbox"/> ülekanne <input type="checkbox"/> transportöör <input type="checkbox"/> muu				
jahutooru				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	7	I		
<input type="checkbox"/> jahvatamiseseade <input type="checkbox"/> sorteerimiseseade <input checked="" type="checkbox"/> ülekanne <input type="checkbox"/> transportöör <input type="checkbox"/> muu				
pilliraamid koos pilliga 2tk				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	8	I		
<input type="checkbox"/> jahvatamiseseade <input type="checkbox"/> sorteerimiseseade <input checked="" type="checkbox"/> ülekanne <input type="checkbox"/> transportöör <input type="checkbox"/> muu				
tuulamiseseade rihmaratas				

Veski nimi: Simmu

lk 2

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	9	II		
<input type="checkbox"/> jahvatamiseade		<input type="checkbox"/> sorteerimiseade	<input checked="" type="checkbox"/> ülekanne	<input type="checkbox"/> transportöör
<input type="checkbox"/> muu				
kotinatav rölliga				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	10	II		
<input checked="" type="checkbox"/> jahvatamiseade	<i>na</i>	<input checked="" type="checkbox"/> sorteerimiseade	<input type="checkbox"/> ülekanne	<input type="checkbox"/> transportöör
<input type="checkbox"/> muu				
king				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	M	II		
<input checked="" type="checkbox"/> jahvatamiseade		<input type="checkbox"/> sorteerimiseade	<input type="checkbox"/> ülekanne	<input type="checkbox"/> transportöör
<input type="checkbox"/> muu				
kivi koos kaarte ja raamiga, 2 tk				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
	12	II		
<input checked="" type="checkbox"/> jahvatamiseade		<input type="checkbox"/> sorteerimiseade	<input type="checkbox"/> ülekanne	<input type="checkbox"/> transportöör
<input type="checkbox"/> muu				
kolme kingi koos raamiga, 2 tk				

Veski nimi: Simmu

lk 3

SEADE/ DETAIL	jrk number 13	korrus II	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline /	asub algses asukohas ei / jah
<input type="checkbox"/> jahvatamiseade		<input type="checkbox"/> sorteerimiseade	<input type="checkbox"/> ülekanne	<input checked="" type="checkbox"/> transportöör
<input type="checkbox"/> muu				
kivistangid koos			ei lähe otseselt ülligi alla	

SEADE/ DETAIL	jrk number 14	korrus II	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline /	asub algses asukohas ei / jah
<input type="checkbox"/> jahvatamiseade		<input type="checkbox"/> sorteerimiseade	<input type="checkbox"/> ülekanne	<input checked="" type="checkbox"/> transportöör
<input type="checkbox"/> muu				
plokk kotti viinamiseks				

SEADE/ DETAIL	jrk number 15	korrus I	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline /	asub algses asukohas ei / jah
<input type="checkbox"/> jahvatamiseade		<input type="checkbox"/> sorteerimiseade	<input type="checkbox"/> ülekanne	<input checked="" type="checkbox"/> transportöör
<input type="checkbox"/> muu				
põrandalaudad enamuse laudadest haviund või kaljudestega				

SEADE/ DETAIL	jrk number	korrus	tehniline seisukord hea / rahuldav / halb / avariiline	asub algses asukohas ei / jah
<input type="checkbox"/> jahvatamiseade		<input type="checkbox"/> sorteerimiseade	<input type="checkbox"/> ülekanne	<input type="checkbox"/> transportöör
<input type="checkbox"/> muu				

Veski nimi: Simmu

lk 4

Lisa 3. Viira veisveski sisseseade inventeerimine

ANKEET

VESIVESKI SISSESEADE INVENTEERIMISEKS

Veski nimi	VIIIRA
Küla	VIIIRA
Vald	RÄPINA VALD
Maakond	POLVA
Liik/toodang	lihtjahu, püül, laud, laast, Eina, elekter (EW _{afed})
Inventeerija	ANU LEPP / KERSTI SÕM
Kuupäev	24.09.2020

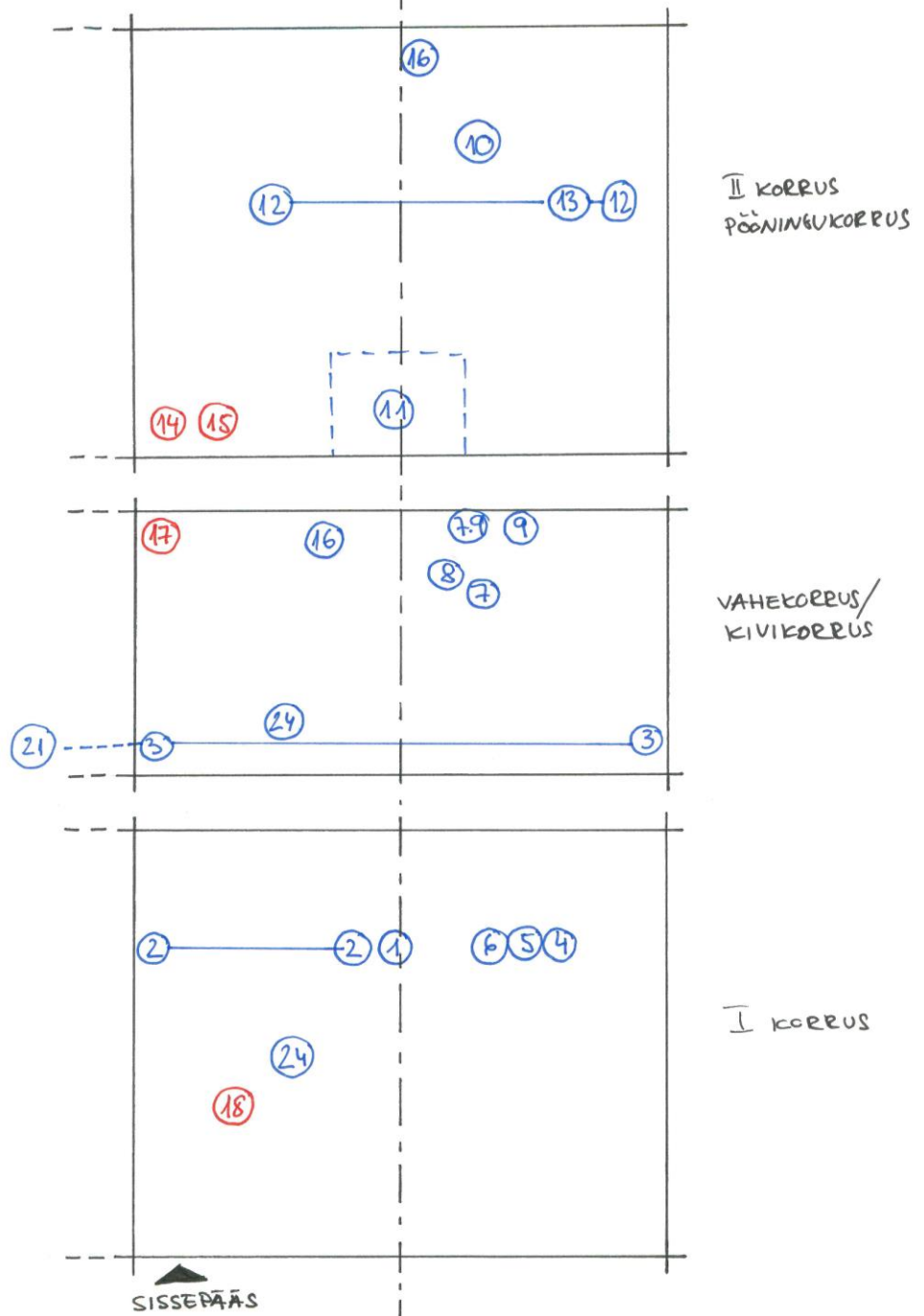
Märkus: 1973 Valdo Pant: filmijupp veskimehga, EFA
Oskar Dobreluts



veski: Vina inventeerija: A. Lepp / E. Siim kuupäev: 24.09.2020

Korruste plaanid

- ASUB ALGSES ASUKOHTAS
- EI ASU ALGSES ASUKOHTAS




veski: Vüna inventeerija: A. Lepp/K. Sirm kuupäev: 24.09.2020

jahujõud
↓


Jk nr <u>1</u>	Korrus <u>1</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>Hammastevõrk: 1 suur hammastevõrk, metallvõll, kaks paki tugevite peal olevate avamises</u>		
Seisukord <u>hea</u>		
Asukoht veskis <u>Algsel kohal</u>		

Jk nr 1 <u>2</u>	Korrus <u>1</u>	
Seadme/detaili nimetus <u>Jõuvõll</u> <u>Väike hammastevõrk koos metallvõlli ja ühe hõõrattaga.</u>		
Seisukord <u>hea</u>		
Asukoht veskis <u>Algsel kohal</u>		

Jk nr 2 <u>3</u>	Korrus 1 <u>2</u> ^{kivi/} <u>Vahetõru</u>	
Seadme/detaili nimetus <u>Jõuvõll</u> <u>6 hõõrattast: 3 puidust, 3 metallist metallvõll koos lahtihendatav.</u>		
Seisukord <u>hea</u>		
Asukoht veskis <u>Algsel asukohal</u>		

veski: Väina inventeerija: A. Lepp / K. Siim kuupäev: 24.09.2020

Jk nr <u>44</u>	Korrus <u>1</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>Jõuvõll</u> <u>ühe hooratta ja ühe hammaseattaga</u>		
Seisukord <u>hea</u>		
Asukoht veskis <u>Algsel asukohal</u>		

Jk nr <u>45</u>	Korrus <u>1</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>Jõuülekanne</u> <u>ühe suure hammaseattaga (puust)</u> <u>all väike metallist hammaseata</u>		
Seisukord <u>hea</u>		
Asukoht veskis <u>Algsel asukohal</u>		

Jk nr <u>46</u>	Korrus <u>1</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>Jõuülekanne kivile</u> <u>püstvõll (pill) väikese puust hammas-</u> <u>rattaga. Kõrgus reguleeritav</u>		
Seisukord <u>hea.</u>		
Asukoht veskis <u>Algsel asukohal</u>		

veski: Vüra inventeerija: A. Lõpp / K. Siim kuupäev: 29.09.2020

Jk nr	<u>7</u>	Korrus	<u>kivi/vaher.</u>	
Seadme/detaili nimetus	<u>JAHVATAMISSÜSTEEM KIVIDEGA</u>			
Seisukord	<u>hea</u>			
Asukoht veskis	<u>Algsel asukohal</u>			

Jk nr	<u>7.1</u>	Korrus	<u>kivi/vaher.</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus	<u>Veskiivid: 2 tk (valatud?)</u>			
Seisukord	<u>hea</u>			
Asukoht veskis	<u>algne</u>			

Jk nr	<u>7.2</u>	Korrus	<u>kivi/vaher.</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus	<u>KOLU</u>			
Seisukord	<u>hea</u>			
Asukoht veskis	<u>algne</u>			

veski: Vüna inventeerija: A. Lapp / K. Siim kuupäev: 24.09.2020

Jk nr <u>7.3</u>	Korrus <u>kivi/vahkek.</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>KOLUAAAM.</u>		
Seisukord <u>hea</u>		
Asukoht veskis <u>algne</u>		

Jk nr <u>7.4</u>	Korrus <u>kivi/vahkek</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>KING</u>		
Seisukord <u>hea</u>		
Asukoht veskis <u>algne</u>		

Jk nr <u>7.5</u>	Korrus <u>kivi/vahkek.</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>KIVIKAST</u>		
Seisukord <u>hea</u>		
Asukoht veskis <u>algne</u>		


veski: *Väina* inventeerija: *A. Lopp/K. Siim* kuupäev: *24.09.2020*

Jk nr <i>7.6</i>	Korrus <i>RIVI/vehtek</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>RIVIRAAM</i>		
Seisukord <i>hea</i>		
Asukoht veskis <i>algne</i>		

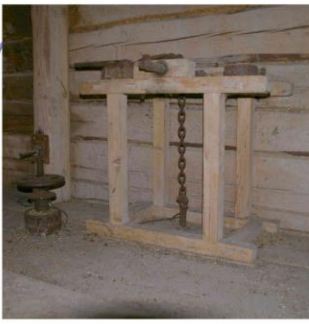
Jk nr <i>7.7</i>	Korrus <i>1. korrus</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>Jahutoey</i>		
Seisukord <i>hea</i>		
Asukoht veskis <i>algne</i>		

Jk nr <i>7.8</i>	Korrus <i>1. korrus</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>JAHUKAST</i> <i>ilma sõelata, võib olla ka</i> <i>hilisem</i>		
Seisukord <i>hea</i>		
Asukoht veskis <i>algne?</i>		

veski: Väina inventeerija: A. Lepp / K. Siim kuupäev: 24.09.2020

Jk nr <u>7.9</u>	Korrus <u>läbi 1. ja kivikoreus</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>KIVI KÕRGUSE REGUL. SEADE</u> <u>metalleal, ^{vaegas} pinnitus pilti aluseaami edge.</u>		
Seisukord <u>hea</u>		
Asukoht veskis <u>algne</u>		

Jk nr <u>8.</u>	Korrus <u>kivikoreus</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>RIVITANGID</u>		
Seisukord <u>hea.</u>		
Asukoht veskis		

Jk nr <u>9</u>	Korrus ^{KORPUS} <u>läbi 1. ja kivikoreus</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>TURBINI TOSTMISE</u> <u>KÄSI AVAMISE MEHHAANISM</u> <u>puiteam, metallühend (vedruuga)</u>		
Seisukord <u>osaliselt säilinud,</u> <u>100% vânt paudud</u>		
Asukoht veskis <u>algne</u>		

veski: *Väina* inventeerija: *A. Lepp/K. Sirm* kuupäev: *24.09.2020*

Jk nr <i>10</i>	Korrus <i>Kivi- ja II korrus</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>viijafoer</i>		
Seisukord <i>hea, kogu puudq</i>		
Asukoht veskis <i>algne.</i>		

Jk nr <i>11</i>	Korrus <i>II korrus</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>VINTS viijakottide kesse vinnamiseks, parandas luugid</i>		
Seisukord <i>hea, luukide seisukoed halb, säilinud osa metallmanuseid</i>		
Asukoht veskis <i>algne</i>		

Jk nr <i>12</i>	Korrus <i>II korrus</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>õõrvõll ühe hoorattaga</i>		
Seisukord <i>osaliselt säilinud</i>		
Asukoht veskis		

veski: *Vina* inventeerija: *A. Lapp/K. Siim* kuupäev: *29.09.2020*


Jk nr <i>13</i>	Korrus <i>II korrus</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>hõõratakast masin puudub</i>		
Seisukord <i>osaliselt säilinud</i>		
Asukoht veskis <i>algne</i>		

Jk nr <i>14</i>	Korrus <i>II korrus</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>PÜÜLISEEL (?)</i>		
Seisukord <i>rahuldav talle</i>		
Asukoht veskis <i>ei ole algne</i>		

Jk nr <i>15</i>	Korrus <i>II korrus</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>SORTEERIMISKA ST</i>		
Seisukord <i>hea</i>		
Asukoht veskis <i>ei ole algne</i>		

veski: Väina inventeerija: A. Lepp / K. Simm kuupäev: 29.09.2020

Jk nr <u>16</u>	Korrus <u>kivi- ja II korrus</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>SISETREPP</u>		
Seisukord <u>hea</u>		
Asukoht veskis <u>algne</u>		

Jk nr <u>17</u>	Korrus <u>seinä aares kivikorrusel</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>kolmesl VESKIKIVI</u> <u>erinevast materjalist</u>		
Seisukord <u>Kulumed kiviosa (valatud)</u> <u>pealmine osa puudest metallviitsaga</u>		
Asukoht veskis <u>ei ole algne</u>		

Jk nr <u>18</u>	Korrus <u>I korrus</u>	Foto
Seadme/detaili nimetus <u>VESKIKIVI</u> <u>valatud, 3 metallviitsa</u>		
Seisukord <u>halb</u>		
Asukoht veskis <u>ei ole algne</u>		

veski: Vine inventeerija: A. Lepp / K. Siim kuupäev: 24.09.2020

Geneaatoriruum

Jk nr <i>19</i>	Korrus <i>genee-ruum</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>Jõuvõll kahe hõõrattaga (suurem puidust, väiksem metallist)</i>		
Seisukord <i>halb</i>		
Asukoht veskis <i>geneaatoriruumi ladustatud (püsti)</i>		

Jk nr <i>20</i>	Korrus <i>genee. ruum</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>jõuvõll ühe metallist hõõrattaga</i>		
Seisukord <i>rahuldav</i>		
Asukoht veskis <i>osaliselt säilinud, aga vist algel kohal</i>		

Jk nr <i>21</i>	Korrus <i>gen. ruum + I korrus</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>Jõuvõll RAHE PUIDUST HÕÕRATAGA, tuleb läbi seina veski põhikuumist</i>		
Seisukord <i>halb</i>		
Asukoht veskis <i>algel kohal</i>		

veski: *Vina* inventeerija: *A. Lepp/K. Sirm* kuupäev: *24.09.2020*

Jk nr <i>22</i>	Korrus <i>gener.euum</i>	
Seadme/detaili nimetus <i>VANAD TURBIINID JA NENDE DETAILID</i>		
Seisukord <i>Rahuldav - halb</i>		
Asukoht veskis <i>kogetud gener.euumi:</i>		

Jk nr <i>23</i>	Korrus <i>gener.euumi esolev ruum</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>JOUVOLL 3 PUIDUST HOORATTAGA</i>		
Seisukord <i>halb</i>		
Asukoht veskis <i>gener.euumi esolev ruum, algset ehitat (?)</i>		

Jk nr <i>24</i>	Korrus <i>I / kivitegur</i>	Foto
Seadme/detaili nimetus <i>SISETREPP</i>		
Seisukord <i>Rahuldav</i>		
Asukoht veskis		

Lisa 4. Vastused küsitluslehele Restu mõisa vesiveski välitöödel osalejatelt

Kui sa peaksid täitsa üksinda veski sisustust dokumenteerima (möödistama), siis mis aitaks sul seda võrreldes praegusega veelgi paremini teha?

Suured valgus prožektorid kolmjalgadel, et kogu ruumi oleks valgustatud, samuti valguskid, mida saab riputada.
Aruvõimega joonestamine tundubalt lihtsam ja kiirem.

Kui sa peaksid täitsa üksinda veski sisustust dokumenteerima (möödistama), siis mis aitaks sul seda võrreldes praegusega veelgi paremini teha?

Möödistamise osas ehk küsimusi ei tekkinud.
Kui siis õiged terminid ja seadeldiste funktsioon.
Kas kirjaliku materjaline või alguses läbi
hoofades. Kuid palju on vaja joonestada, et
Aitäh! kõrge hoomata jooniste järgi.
Milline on miinimum, milline hea ju.

Kui sa peaksid täitsa üksinda veski sisustust dokumenteerima (möödistama), siis mis aitaks sul seda võrreldes praegusega veelgi paremini teha?

- > laiem nimekirj osjandist, mida võib möödistanisel/joonestamisel vaja minna nt prožektor/ suurem taskulamp, kõik võimalinud joonlauid, mallid, siirelid
- > istumiskes nt matkatoed vms
- > abikäsi
- > meelispea mõttis oleks ehk mõni näitematerjal kaasa, et tuletada mulde, millised mallid, möödlud oleksid ning kuidas need näidata.

Kui sa peaksid täitsa üksinda veski sisustust dokumenteerima (möödistama), siis mis aitaks sul seda võrreldes praegusega veelgi paremini teha?

Võrreldes praegusega aitaks, kui oleksid olemas mõni pöranid. Lisaks aitaks parem teadmine, kuidas veeki ~~teha~~, täpsemalt tekitab

Kui sa peaksid täitsa üksinda veski sisustust dokumenteerima (möödistama), siis mis aitaks sul seda võrreldes praegusega veelgi paremini teha?

Peale esmase dokumentaatori tutvumise võiks varakult tutvuda ka mõne (paremas korras) sarnase veskiga. Annaks eriskummali-
sematelt marineeritud parema ülevaate.

Kui sa peaksid täitsa üksinda veski sisustust dokumenteerima (möödistama), siis mis aitaks sul seda võrreldes praegusega veelgi paremini teha?

Võtaksin kindlasti kaasa mõnemeetri lambi, sest võib juhtuda, et tasevõrgu või muud valgusallikat pole kuhugi asetada.
Hea oleks ka mõni iste või pink, et kokkupuudades matka talunet,
aitaks, et endal oleks meeldivam pööristada.

Kui sa peaksid täitsa üksinda veski sisustust dokumenteerima (möödistama), siis mis aitaks sul seda võrreldes praegusega veelgi paremini teha?

Olemasolevate dokumentide välja otsimine ja möödistusks kaasavõtmine. (väidetavalt on hoone põhiplaanid olemas)

Kergmööbel aitaks objektile (laud, toolid) säistaks tervist ja tustelis ka kvaliteeti.

Kui sa peaksid täitsa üksinda veski sisustust dokumenteerima (möödistama), siis mis aitaks sul seda võrreldes praegusega veelgi paremini teha?

Kindlasti tuleksid kasuks ettevalmistusena omandatud teadmised veskite ehitusest ja seadmete opereerimisest. Tundsin pundeist ka põhjalikumast dokumenteerimisega seotud kogemusest. Mootude võtmisel ja detailide üles joonistamisel võttis aega otsustamine - müssugused moodud on vajalikud ja kui põhjalikult tuleks detailid üles joonistada.

SUMMARY

The MA thesis by Kersti Siim „**A study of the documentation of Estonian watermill machinery on the example of flour mills**“ presents watermills as cultural heritage objects which have the potential to be a subject of interdisciplinary research. In previous studies the machinery has received surprisingly little attention, for example compared to the architecture of the building. The thesis develops a methodology for documenting watermill machinery and has further investigated data collection on a complex mill system *in situ*.

The general aim of the study was to draw attention to the mill as a whole object. The focus of the study was to draw attention to the problems and questions regarding evaluation and data collection of watermill machinery, more specifically that of flour mills. The work consists of exploratory and practical research.

The questions raised on developing the methodology for documenting watermill machinery (method of data collection; ensuring data quality and clarity) were answered:

- A well planned methodology is required to document the machinery that spans through multiple floors. Therefore I carried out fieldwork to document seven watermills (data was collected on more than 200 devices, details and parts of the building), and analysed data collection methods. The methodology developed during the thesis is sufficient to continue collecting data on watermill machinery.
- A clear presentation of the machinery in the documentation stage requires skilful organization of the collected data (data layers). For this purpose, the inventory form and the worksheet of survey drawings were prepared together with instructions, so that it can be used for systematic documentation of mill machinery in the future.
- To maintain the quality of the collected data, it is important to divide activities into stages (preparations, site visits, fieldwork, collection of collected data, feedback), organize teamwork, use high-quality tools, arrange pre-documentation work agreements, ensure sufficient researcher knowledge and study materials.

The equipment of wind and water powered flour mills are in many ways comparable. For more than ten years, a considerable amount of information has been gathered on mills (mainly post mills) during fieldwork. A database has been created, which among other things, contains detailed information (survey drawings, photos, descriptions) about the machinery. With regard to watermills, a similar holistic approach to documentation has not been available so far. When documenting watermills and using similar methodologies to windmill documenting (fieldwork, surveying, photography, description), an increase in aggregated and comparable data on the mill machinery is seen. The documentation of watermills supports the research field of mill machinery, which in addition to the architecture of the mill also helps to highlight the importance of mill machinery and to supplement the data on flour mills collected so far. Furthermore, the participation of students and county advisers of the National Heritage Board during fieldwork cannot be underestimated, as it leads to acquiring knowledge of the milling technology of the time by a small group of people interested in heritage.

The research has a clear practical value: as a result, a methodology for documenting the watermill equipment has been developed, based on which it is possible to collect high-quality data on a mill machinery with different planes and many parts. In the practical part of the study, the inventory form and a survey worksheet were prepared and the suitability for documenting watermills was tested by county advisers of the National Heritage Board as well as students of the Pallas Art School and Viljandi Culture Academy. In addition, instructions were provided for the equipment inventory, more thorough documentation, as well as an overview of the details and equipment of the watermill machinery (name, explanation and photo).

The information gathered during the study will continue to support project documentation reviews (from cultural monuments to watermills) and evaluating planned activities (conservation and restoration work, extensions, indoor use in some new functions, etc.) as well as all molinologists in their work.

The proposed documentation methodology is not definitive. Each subsequent fieldwork helps to develop the methodology, further changes are inevitable and even recommended.

LIHTLITSENTS

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Kersti Siim,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Eesti vesiveskite sisseseade dokumenteerimise uurimus jahuveskite näitel“, mille juhendajad on Madis Rennu ja Liisi Jääts, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Kersti Siim

19.05.2021