

TARTU ÜLIKOOLI VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA

Pärandtehnoloogia õppekava

Ehituse eriala

Madis Parik

**VARDI MÕISA SEPIKOJA
RESTAUREERIMISPROJEKT**

Lõputöö

Juhendajad:

Laur Pihel, diplomeeritud arhitekt, tase 7, pärandehituse lektor

Leele Välja, MA, pärandehituse lektor

Viljandi 2025

Resümee

Vardi mõisa sepikoja restaureerimisprojekt

Vardi mõisa restaureerimisprojekt keskendub sepikoja restaureerimisele, et säilitada hoone ajalooline väärtus ja anda sellele tänapäevane ja omanikule mugavalt kasutatav funktsioon. Vardi mõisa asukoht on Viljandi maakonnas, Viljandi vallas, Vardi külas ning kuulus perekond Bockidele. Tänapäevase mõisaansambli oluliseks osaks on sepikoda, mis on tervikuna ainsana säilinud, kuid vajab põhjalikku restaureerimist. Lõputöö eesmärk on koostada sepikoja restaureerimisprojekt, mis arvestab hoone ajaloolist väärtust ja tänapäevast funktsiooni. Projekti kontseptuaalseks lähtepunktiks on hoone ajalooliste väärtuslike detailide säilitamine koos võimalusega võtta see kasutusele omanikule vajalikus tänapäevases funktsioonis. Lisaks ilmestab korrastatud sepikoda ka Vardi küla miljööd.

Võtmesõnad: restaureerimine, maakiviehitus, sepikoda

Abstract

Restoration project of the Vardi manor smithy

The restoration project of Vardi Manor smithy focuses on restoring the forge to preserve the building's historical value and provide it with a modern and conveniently usable function for the owner. Vardi Manor is located in Viljandi County, Viljandi Parish, Vardi Village, and belonged to the Bock family. The smithy is an important part of today's manor ensemble, being the only building that has survived intact but requires thorough restoration. The aim of the thesis is to create a restoration project for the smithy that considers the building's historical value and modern function. The conceptual starting point of the project is to preserve the building's historically valuable details while enabling its use in a modern function needed by the owner. Additionally, the restored smithy will enhance the environment of Vardi Village.

Keywords: restoration, stone construction, forge, smithy

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	4
1. Taustainformatsiooni Vardi mõisa sepikojast.....	5
1.1.Sepikodadest mõisaarhitektuuris.....	5
1.2.Vardi mõisa ajaloost ja hoonestusest.....	5
2. Vardi mõisa sepikoda.....	12
2.1.Väärtused ja väärtuslikud detailid.....	12
2.1.1. Eksterjäär.....	14
2.1.2. Konstruktsioonid ja interjäär.....	16
2.2.Tehniline seisukord.....	17
2.2.1. Eksterjäär.....	17
2.2.2. Interjäär.....	26
3. Vardi mõisa sepikoja restaureerimisprojekt.....	28
3.1.Lähteülesanne ja restaureerimiskontseptsioon.....	28
3.2.Restaureerimisettepanekud.....	29
KOKKUVÕTE.....	37
KASUTATUD ALLIKAD.....	39
LISA 1: VARDI MÕISA SEPIKOJA RESTAUREERIMISPROJEKT.....	41
LISA 2: Intervjuu Veiko Lehtsaarega.....	70
LISA 3: Viljandi rajooni mõisate esialgne ülevaade.....	73
LISA 4: ENSV Riikliku Ehituskomitee Kultuurimälestiste RPI.....	77

SISSEJUHATUS

Vardi mõis asub minu kodukülas Viljandi maakonnas, Vardi külas. Vardi mõis oli rüütlimõis, mille poolikust hoonest on mul veel kerge mälestus, kuna seal elas üsna sõnakas külatädi ja seal asus ka küla ainuke telefon. Mõisaansambli üheks oluliseks osaks oli sepikoda, mis on veel tänaseni säilinud, aga peale mitmeid elanikke ja omanikke on vaikselt lagunemas. Aja jooksul on erinevaid hädapäraseid remonttöid tehtud, kuid hoone säilimiseks vajab see põhjalikku korrastamist vundamendist korstnapitsini.

Käesoleva lõputöö eesmärk on koostada sepikoja restaureerimisprojekt. Lõputöö koostamise käigus uuritakse mõisa ja hoone ajaloolist tausta, analüüsitakse tehnilist seisundit, tuuakse välja hoone väärtused ja väärtuslikud detailid. Loovuurimuse käigus koostatakse restaureerimisprojekti lähteülesanne ning lõpuks tänapäevase funktsiooniga arvestav restaureerimisprojekt, mis saab aluseks sepikoja taastamisele. Projekti kontseptuaalseks lähtepunktiks on hoone ajaloolise väärtuse säilitamine koos võimalusega võtta see kasutusele omanikule vajalikus tänapäevases funktsioonis. Lisaks ilmestab korrastatud hoone ka Vardi küla miljööd. Kuigi hoone ei ole muinsuskaitse all, on ta märgitud Maa-ameti pärandkultuuri rakenduses väärtusliku objektina. Arvestades hoone väärtust mõisaarhitektuuri esindajana ja küllalt autentset säilivust, lähtun ma projekti koostamisel restaureerimise põhimõtetest.

Peamiseks kitsaskohaks restaureerimisprojekti koostamisel on puudulik info ja olemasoleva teadmise killustatus. Vardi mõisa kohta on olemas 1978 (inventeeritud 1971) ja 1980 (inventeeritud 1977) inventeerimisankeedid, mõned fotod ja kunagise mõisa omaniku käsikirjalised eskiisid ning ehitusega seotud dokumendid. Lõputöö käigus kogun infot mõisa hoonestusest ja võrdlen seda tänaseni säilinud hoonestusega. Saadud andmete põhjal koostan lähteülesande ja restaureerimisprojekti.

Uurimistöö käigus leian vastused järgmistele uurimisküsimustele:

Millises seisus on sepikoja konstruktsioonid?

Millised on sepikoja arhitektuursed väärtused?

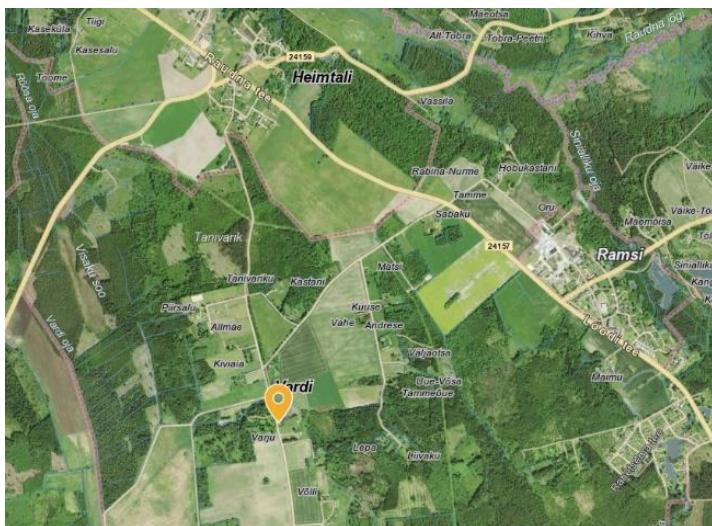
Kuidas siduda ajalooliste väärtuslike detailide säilitamine hoone uue funktsiooniga?

1. Taustinformatsioon Vardi mõisa sepikojast

1.1. Sepikodadest mõisaarhitektuuris

Sepikodadel oli oluline roll mõisate elus, seal valmistati ja parandati mitmesuguseid metallesemeid, mis olid hädavajalikud mõisate igapäevaseks toimimiseks. Sepikodade ajalugu ulatub tagasi keskajani, mil mõisad hakkasid Eestis laiemalt levima. Iga mõis vajab oma seppa, kes suutis valmistada ja hooldada tööriistu, hobuseraudu, lukke ja muid metallist esemeid. Sepad olid kõrgelt hinnatud oma oskuste ja teadmiste poolest, ning nende töö oli tihedalt seotud põllumajanduse ja käsitöö arenguga. Sepikodade tähtsus seisnes nende võimes pakkuda kiiret ja kohapealset teenust. Mõisate majanduslik edu sõltus suuresti tööriistade ja masinate korrasolekust, ning sepad tagasid, et vajalikud tööriistad ja seadmed olid alati töökorras. Oma tuleohtlikkuse tõttu püstitati need enamasti teistest hoonetest eemale (Ants Hein, 2003). Vardi mõisa sepikoda asus siiski mõisa majandushoonete ansambelis kuivati lähedal ja talli küljes. Sepikoda oli ühenduses puidust talliga Mõisa puidust peahoone jäi siiski pisut eemale, teisele poole teed. 1980. aasta inventeerimise ankeedis nimetab A. Hein seda ka talliotsaks (ENSV Riiklik Ehituskomitee, 1980).

1.2. Vardi mõisa ajaloost ja hoonestusest



Vardi rüütlimõis (Schwarzshof) asub 12 kilomeetrit Viljandist, Viljandi vallas ja kolme kilomeetri kaugusel Heimtalist, lõuna suunas. Vardi küla keskel. Vardi mõisa asukoht on ajaloolises Paistu kihelkonnas.

Joonis nr. 1. Vardi mõisa asukoht, 1:20000

Suursuguse Vardi mõisani viib Heimtali mõisast alguse saav pärnaallee. Allee esialgselt kooslusest on tänaseks järgi vaid 20-30%, kuna vanuse tõttu on puud järjest sügistormidele alla vandunud.



Joonis nr. 2

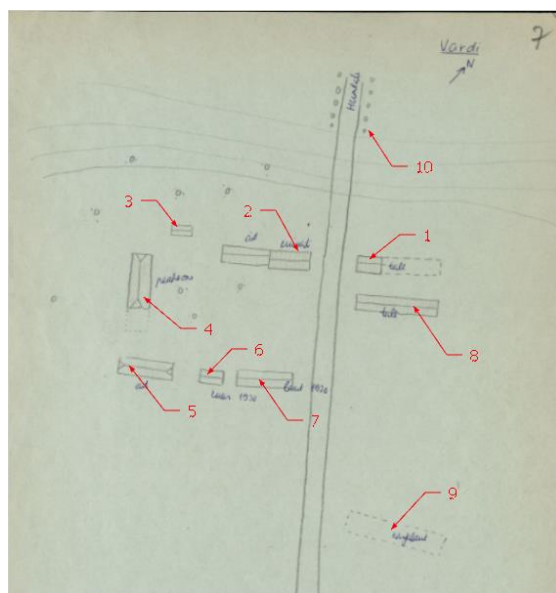
Vardi mõis (punase ringiga) ja ümbruskond Fellini atlases 1798. aastal. Atlas von Liefland Der Fellinsche Kreis. Le Cercle de Fellin.

Vardi mõisa on esmamainitud 1631. aastal, kui kuningas Gustav Adolf rentis selle lipnik Gerhard von Vitinghofile. 1650. aastal andis kuninganna Kristiina mõisa ooberstleitnant Ernst Friedrich von Reichaule. Viimane müüs Vardi mõisa 1671. aastal 1600 riigitaalri eest major Matthias Dudenbergile, kelle lese uue abielu kaudu jõudis see perekond Campenhausenite valdusesse. 17. sajandi lõpus mõis riigistati, kuid Campenhausenid said selle peale Põhjasõda tagasi. 1741. aastal müüs Carl Gustav von Campenhausen Vardi mõisa Loodi mõisahärrale Berend Johann von Bockile (Särg, 2007).

Enne 1919. aasta võõrandamist müüs Bockide perekond Vardi mõisa 1914. a. müügilepingu kohaselt Konrad von Braschile 3000 rubla eest (EAA.3760.1.5377). Mõisale kuulus 1805,9 ha maad ja peamiselt kasvatati seal Ida-Preisi tõukarja (Kokk, 1982).

Mõisa hoonestuse seisundist ja koosseisust saame aimu 1980. aastal Kultuurimälestiste Riiklik Projekterimise Instituudis koostatud inventariseerimisankeedile Vardi mõis M-1158 lisatud asendiplaanilt, kus on märgitud hoonete asukohad ja nimetused:

1. Vardi mõisa sepikoda/tall. Skeemil nr. 1 on märgitud sepikoda ja selle küljes punktiirjoonega puitkonstruktsioonis tall, mis on hävinud (enne 1980 inventeerimist) Maakivist sepikoda on käesoleva töö objekt ja käsitletakse edaspidi pikemalt.



Joonis nr.3. Vardi mõisa hoonestuse kaart inventariseerimis-toimikust. ENSV riiklik

*ehituskomitee kultuurimälestiste RPI
inventariseerimisankeet, 1980.
Muinsuskaitseameti arhiiv*

2. Kuivati/ait. Rõhtpalk-konstruksioonis laastukatuslega ait, mille ukseillusele kirjutatud aastaarv 1827 (Hein, 1977) ja on tänaseks hävinud. Kuivati lõpetas töötamise peale 1996. aasta vargust, mille käigus varastati kõik kuivati toimimiseks vajalik inventar. Praeguseks on alles kivimüürid, katus on sisse kukkunud. Oletatavalt pärineb kuivati ligikaudu samast ajast kui sepikoda ja vajadusel saab siit restaureerimisprojekti detailidele stilistilisi eeskujusid.



Joonis nr.4. Kuivati 2025. aastal

3. Ait- Tahutud palkidest rõhtpalkhoone, mille nurgaseotised on osalt rist-, osalt puhtanurgaga. Hoonel oli laastukatuslega viilkatus, mille all laudkatus, mille järgi võib arvata, et algselt oli aidal kivikatus. Keskosa esiküljel sügav ulualune, mis toetatud konsooltaladele ja osalt puittulpadele. Ehitus võis pärineda 19. Sajandi II poole keskelt (MKA A-124:240).



Joonis nr.5. A. Hein, 1977. Ait

4. Peahoone. Mõisa peahoone oli ühekorruseline puit- ja kivihoone, millel olid ka viilualused toad mõlemal pool maja otsas. Maja all asus kelder. Hoone põhiosa ehituse aeg oli ilmselt 19. sajandi esimene pool (Särg, 2007). Mõisa peahoonet on hiljem korduvalt ümber ehitatud. Fotol nr. 1 on näha ka esikülje palkon, mis on lisandunud 19. sajandi lõpust ning oli historitsistlikus stiilis koos pseudogooti elementidega akna jaotuse näol. Hilisemad ümberehitused on toimunud 20. sajandi alguses. (MKA A-124:240).



Joonis nr.6. A. Hein, 1977. Mõisa peahoone 1977



Joonis nr.7. Autor teadmata. Mõisa peahoone 1971

5. Ait- Puitosa on hävinud, müürid on avariilises seisus. Müüride ja teiste hoonete järgi võib arvata, et hoonel oli poolkelpkatus. Katusekattematerjal ei ole teada. A. Heina koostatud inventeerimisankeedi käsikirjalisel kaardil on märgitud aidana aga rohkem infot ei ole.



Joonis nr.8. Ait aastal 2025

6. Kuur- Inventeerimisankeetidelt puudub info aga 1977 koostatud käsikirjalisel kaardil on märgitud. Fotod puuduvad, kuna inventeerimise hetkeks oli kuur hävinud. Praegusel hetkel ei ole leitav ka asukoht.

7. Laut- Puitosa on hävinenud. Müürid on praeguseni säilinud.



Joonis nr.9. Laut aastal 1977, autor teadmata

8. Tall- Sepikoda on nimetatud ka talliotsaks (ENSV Riiklik Ehituskomitee, 1980). Puitkonstruktsioonil tall oli sepikoja küljes ja võis mahult olla umbes 2/3 terveist hoonest. Seda järeldan A.Heina poolt visandatud kaardi ja praeguse aimatava vundamendi asukoha järgi.

9. Karjalaut – Üksikud kivimüürid markeerivad ruumide suuruseid ja hoone asukohta



Joonis nr.10. Karjalaut aastal 2025

10. Pärnaallee- Pärnaalle viis Vardi mõisast Heimtali mõisani. Tänapäevaks on puistust umbes 20-30% säilinud.

11. Töölismaja-majandushoone- Väike maakiviehitus, mille krohvipinnast ulatuvad välja kivide põsed, krohv on dekoreeritud kivikillustikuga. Hoone nurgad silutud nurgaliseenide-laadselt. Hoonet katab poolkelpkatus, millel on üleulatuvad räästad, katusekatteks vormikivi. Pärineb 19. Sajandi keskelt. (MKA A-124:240).

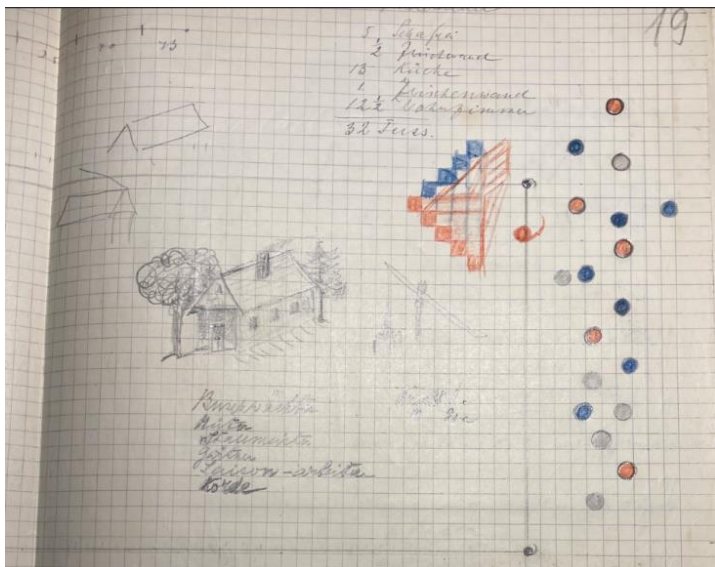


Joonis nr.11. Töölismaja (A. Hein, 1977)

Rahvusrhiivis on Vardi mõisa fondis (EAA.5126) Vardi mõisa viimase omaniku (1914-1919) Arved von Braschi isiklikud dokumendid säilik „Plaanid, visandid, arvutused, kirjad, reklaamlehed ja muud ehitusalased dokumendid“ (EAA.5126.1.17). Sellest selgub, et von

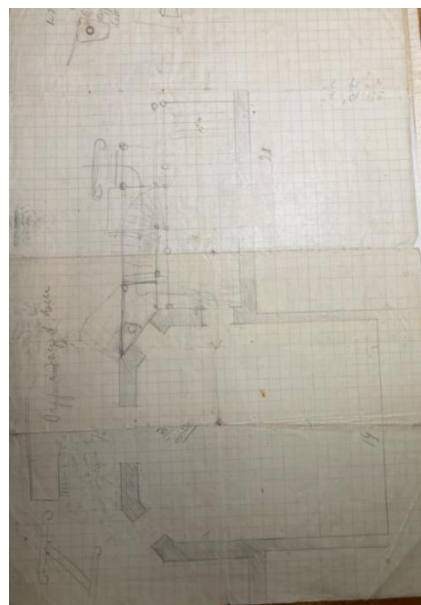
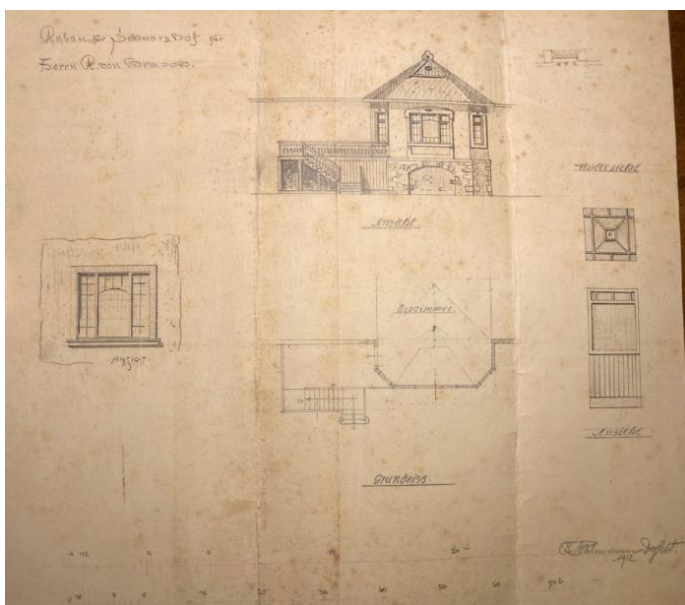
Braschil olid mõisaga suured plaanid. Kavas oli rajada kuivati/veski ja töölistele nelja pere elamu. Lisaks sellele ootas mõisa peamaja ka suurem ümberehitus.

Leidub ka üks esmastest visanditest tulevases kuivatist. Esmalt pidasin joonistust esialgseks sepikojas visandiks hoone enda sarnasuse tõttu, kuid kaevu asukoht viitab siiski tulevasele kuivatile.



Joonis nr.12. Plaanid, visandid, arvutused, kirjad, reklaamlehed ja muud ehitusalased dokumendid EAA.5126.1.17 säilikust. Bernhard von Bock visand kuivatist

Toimikus leiduv peamajale planeeritava juurdeehituse põhiplaan, vaade (lõunast) ja kuivati lõige annavad aimu von Bocki lennukatest mõtetest.



Joonis nr.13 ja Joonis nr.14. Peamaja juurdeehituse vaade lõunast ja põhiplaan (paremal) säilikust Plaanid, visandid, arvutused, kirjad, reklaamlehed ja muud ehitusalased dokumendid EAA.5126.1.17 säilikust.

Tänaseks on mõisast alles aimatav asukoht mõisa peahoonest, küüni maakividest ja tellistest laotud sambad (asuvad mõisast põhja suunas 200 m kaugusel ja ei ole kaardile märgitud), lauda müürid, sissekukkunud katusega kuivati ja sepikoda, mille restaureerimisprojekt on käesoleva lõputöö objektiks.

Vardi mõisa sepikoda- 1971. aastal tehtud inventeerimisel on nimetatud hoonet viinaköögiks (MKA A-124:240), kuid ilmselt ei vasta see tõele, kuna maakivist maja küljes oli varasemalt ka tall ning mõisa peamine sissetulek oli tõuloomade müük. Talli on märgitud varasematel inventeerimistel, seda on kinnitanud ka Asta Leetma (Leetma, telefoniintervjuu 16.04.2025), kes sündis ja elas aastatel 1934-1949 Vardi külas Võlli talus.



Joonis nr.15. Vardi mõisa sepikoda edelast, 2024 sügis



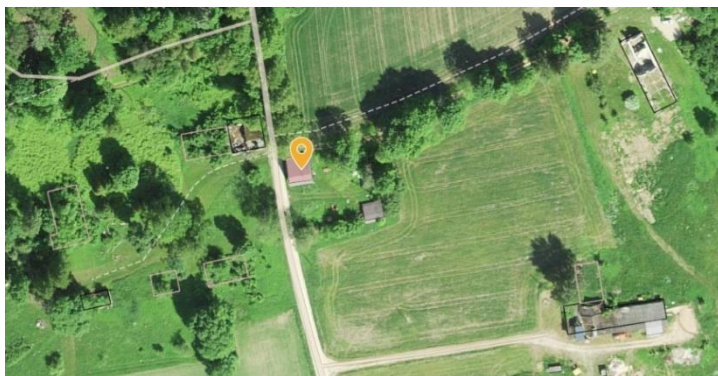
Joonis nr.16. Vardi mõisa sepikoda loodest, 2024 sügis



Joonis nr.17. Vardi mõisa sepikoda kirdest, 2024 sügis

2. Vardi mõisa sepikoda

2.1 Väärtused ja väärtuslikud detailid



Sepikoda on mõisa kõige idapoolsema hoone lääne-poolsem osa. Sepikoda asub Tagametsa tee ääres ja moodustas talli ning kahe karjalahuga tervikliku majandusansambli.

Joonis nr.18. Vardi mõisa asukoht, 1:20000



Joonis nr.18. H.Talving, 2003

Sepikoda on ruudukujulise põhiplaaniga (9,2 m x 9,2 m) ühekorruseline klombitud maakiviplokkidest hoone. Müüritehnika on ladumisel olnud väga kvaliteetne. Otsa-akna kohal on mälukivi, millel on aastaarv 1903 ja nimetähed „B v B“ (mõisniku Bernhard von Bock'i nimetähed). Avatäidete ümbrused on laotud vaheldumisi tumedatest ja heledatest savitellistest. Viilus asuva ümarakna ümbrused on kujundatud samuti vaheldumisi erivärviliste tellistega.

Viilukarniis on laotud neljas kihis. Ülemised kaks kihti on punasest tellisest, järgnev vahekiht on nurga alla laotud helepruunist tellisest ja seejärel vastu maakiviladu on punane tellis.

Tagaküljel on 2003 aasta Hanno Talvingu poolt tehtud fotol (joonis nr. 18) näha punasest tellisest tulemüüri osa. Tulemüür oli oluline, kuna hoone oli kokku ehitatud puidust talliga. Talli vundament on looduses vaevu märgatav. Need on ka märgitud 1971. aastal inventeerimise ajal koostatud asendiplaanil (joonis nr. 3). Tee poolse külje puidust pööninguluuki varasemates allikates märgitud ei ole.



Katus on 45 kraadise nurgaga viilkatus, mille katusekatteks on 1971. aastal märgitud eterniit. Kuna on märgitud (MKA A-124:240), et nii aidal, kui majandushoonel oli ilmselt algseks katusekatteks vormikivi, siis võiks arvata, et ka sepikojas algne katusekate oli vormikivi. Seda võib ka järeldada tihedast roovisammust, mida on näha tee poolses nurgas.

Joonis nr.19. Räästa nurk, edelast

Hoone väärtus sõltub sellest, missugust osa etendab ehitise meie ajaloos ja kui oluliseks me seda praegusel hetkel peame, kuna hooned on materialiseerunud ajalooallikad (Stroh, 2016). Heimtali piirkonna jaoks etendab sepikoda tükikest Vardi mõisa ajaloost ja mõisa ajalugu on ka osa küla ajaloost, mis on veel kohati käega katsutav ja tajutav. Praegusel hetkel alles olevaid ja Vardi mõisast vabaks ostetud talusid on mitmeid, aga sepikoda on ainuke terviklikult säilinud ehitise Vardi mõisa kompleksist, nii konstruktsioonilt kui ka mahult. Hoone ise on silmapaistev ja rikastab oma välimuselt ning olemuselt külamaastiku asudes tee ääres ja on hästi vaadeldav.

Hoone väärtuslikud detailid ja tarandid on kõik need ehitise osad, mis omavad ajaloolist, arhitektuurilist või kunstilist väärtust ning mängivad olulist rolli hoone välimuses, funktsionaalsuses ja esteetikas. Väärtuslike detailide ja tarandite väljaselgitamine on osa eeltööst kultuuriväärtusliku hoone projekteerimise lähteülesande koostamisel. Riiklike kultuurimälestiste juurest alguse saanud praktikad rakendatakse täna ka miljööväärtuslike alade väärtuslike hoonete juures ja muudel kultuuriväärtuslikel objektidel.

Väärtuslike tarinditena tuuakse välja konstruktsiooni osad, millel on kas ajalooline väärtus (sellisel juhul on oluline neid maksimaalselt säilitada) või siis määrav roll hoone algupärase välisilme kujundamisel. Sellisel juhul on mõeldav küll nende asendamine, kuid tuleb säilitada nende kuju ja üldilme, võimalusel ka materjalikasutus.

“Väärtuslike detailidena käsitletakse hoone dekoratiivseid osi (saelõikelised sarikaotsad, karniisid, ehistahvlid jne), fassaadiviimistlust, avatäiteid, erinevaid interjööridetaile (trepid, põrandad, dekoratiivsed interjööridetailid, ka viimistluskihid) jne” (Välja, isiklik vestlus 16. Veebruar 2025).

2.1.1. Eksterjäär

Klombitud maakivist puhasvuuk seinad. Hoone eripäraks on kahe erineva kivilao kombineerimine – alumised read (neli kuni kuni kuus rida sõltuvalt küljest) on kokku sobitatud erikujulistest kividest, ülevalpool on aga korrapärased neljakandilised kivid.

Fotol märgitud punase joonega tee poolse seina ladumise stiili muutus. Alumised viis rida on laotud erikujulistest kividest ja ülemise seina osa ladu on korrapärasem ning kivid neljakandiliseks tahutud. Sellest võib järeldada, et ehitusmeister on ehitamise käigus muutunud (A. Peebo, isiklik vestlus 01.aprill 2025).

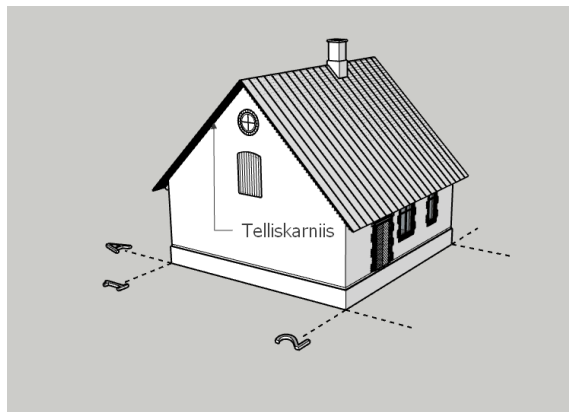


Joonis nr.20. Müüriladumise erisus

Telliskarniis. Sepikoja tee poolse külje otsaviilu ülemises servas on neljakihiline telliskarniis. Ülemised 2 kihti on punasest savitellisest. Ülevalt kolmas kiht on nurga all laotud heledam tellis ja alumine kiht punane savitellis. Viilukarniis on lai, astmeline ning omab ka nurga alla asetatud tellistest vööd (MKA A-124:240).



Joonis nr.21. Otsaviilu telliskarniis



Joonis nr.22. Otsaviilu telliskarniis

Dekoratiivsed telliskvaadrid avade raamistusena. Need on laotud vaheldumisi punastest ja helepruunidest tellistest ja raamistavad hoone kõiki avasid. Otsaviilu ülaservas on ümaraken ja selle all suurem ava, millel oli algselt puidust luuk.

Välisukse lengid, mis võivad olla algupärased. Välisukse ise on sekundaarne.



Joonis nr.23. Välisukse ja telliskvaader

Sepistatud müüriankrud tee poolse seina otsaviilul. Müüriankrud ankuravad toolvärgi talasid.



Joonis nr.24. Sepistatud müüriankrud

2.1.2. Konstruksioonid ja interjäär

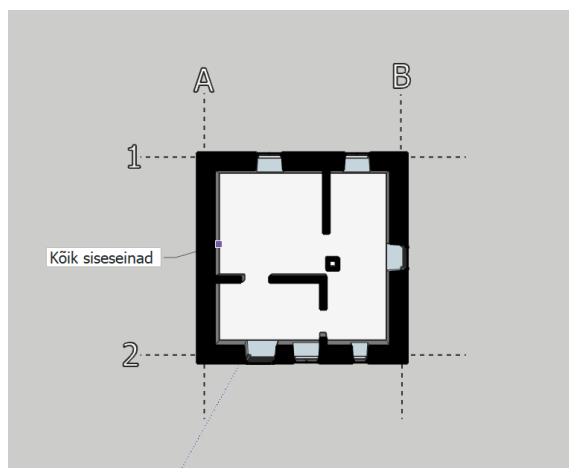
Savitelistest siseseinad ja vaheseinad võlvid avadega. Sisesainte ehituses on kasutatud 70x130x265 mm suuruses savitelliseid. Varasemast peauksest sisse astudes on vaheseinas võlvid ava (joonis nr. 25) Seinad on algselt olnud krohvitud, tänaseks on krohv eemaldatud. Savitellised on laotud maakivimüürist eemale. Õhuvahe maakivimüüri ja tellismüüri vahel 5-10 cm (joonis nr 26).



Joonis nr.25. Sisesenad ja vaheseina võlv



Joonis nr.26. Maakivimüüri ja tellisseina õhuvahe.



Joonis nr.27. Sisesainte tellisladu

Käsitsi tahatud prussidest katuse kandekonstruktsioon. Käsitsi tahatud materjalist katusekonstruktsioonid on tänaseks küllalt haruldased ja kõrge kultuuriloolise ja pärandtehnoloogilise väärtusega.

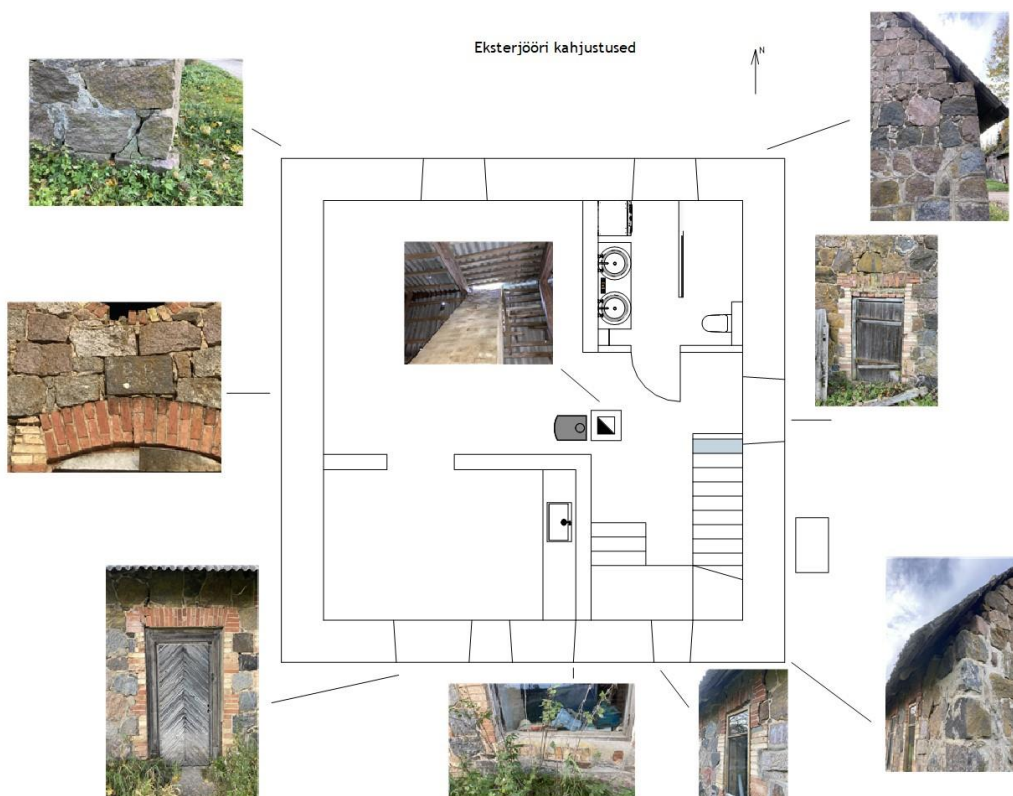


Joonis nr.28. Toolvärk.

2.2 Tehniline seisukord

2.2.1 Eksterjäär

Esmapilgul üsna rahuldavas korras sepikoda lähemalt uurides selgus, et hoone on avariilises seisus. Järgnevalt toon välja peamised kahjustused, nende võimalikud tekkepõhjused ja lahendused/meetodid avariilise konstruktsiooni renoveerimiseks. Foto kõrval on visand, kus on märgitud kahjustuse asukoht hoones.



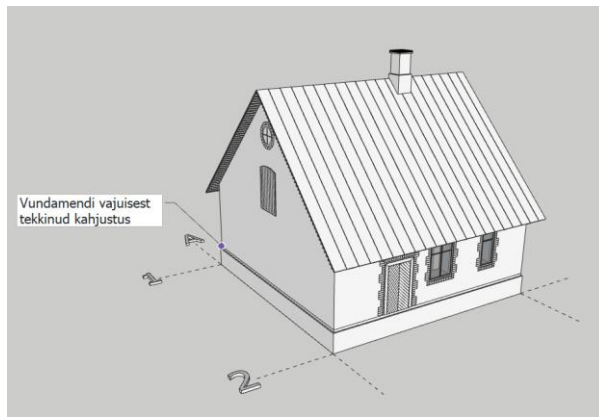
Joonis nr.29. Kahjustuste skeem

Skeemil on ära toodud peamised konstruktsiooni kahjustused. Järgnevalt kirjeldan kahjustusi põhjalikumalt ning analüüsin ka võimalusi nende parandamiseks.

Vundament ja ümbritsev maapind- Maapinna tõusmise tagajärjel ei ole sokli osa valdavalt nähtav ning vundamendi sügavuse saab teada hilisemal lahti kaevamisel. Põhjapoolses servas on sokli piir maapinna piiril nähtav enduva alumise kivireana. Hoone edela nurgas on märgata vundamendi vajumist ja seetõttu on ka nurga kivi seinast lahti tulnud (Joonis nr. 30). Peale teepoolse nurga vajumist ei ole muus osas vundamendil kahjustusi näha.



Joonis nr.30. Vundamendi vajumine

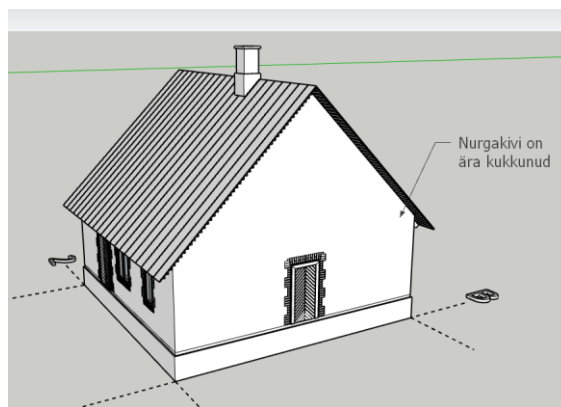


Joonis nr.31. Vundamendi vajumise asukoht

Müüritis- Maakivimüüritis on kriitilises seisundis ja vajaks edasiste kahjustuste ärahoidmiseks restaureerimist. 2012. aastal teostatud idakülje viilualuse ja kagunurga parandused (joonis nr. 32) on visuaalselt eristuvad nii ladumise käekirja, kui ka mittesobiva müürisegu kasutamise tõttu (omaniku märkus, et laoti tsementseguga). Talliga kokkupuutes olnud välisseinal ja lõuna külje kitsama akna juures on näha eristuvat reljeefset vuuki (foto nr. 23.), mis ei ole algupärane ja võib pärineda kuni 70 aasta tagusest parandustööst (A. Peebo isiklik vestlus 01. Aprill 2025). Joonisel nr. 23 on näha alumises osas nõukogude aegset vuukide parandust, keskel algupärast ladu ja foto ülemises osas on umbes 12 aastat tagasi parandatud müüri osa. Müüritise kahjustusi võib pidada füüsikalisteks, kuna need on tingitud liigestest niiskuskooormusest. Liigne niiskus on tingitud katkisest katusest. Füüsikalised kahjustused tekivad materjalide niiskusesisalduse muutumisel kaasnevate mahumuutuste ning soojus- ja valgusenergia põhjustatud mõõtmete ja molekulaarstruktuuri muutuste tõttu. (Pilt&Konsa, 2012)



Joonis nr.32. Ida külje müüri parandused

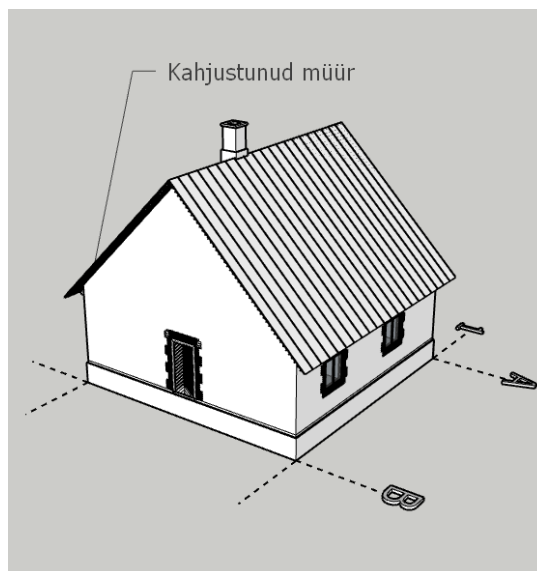


Joonis nr.33. Varasema müüri paranduse asukoht

All oleval pildil (joonis nr. 34) on näha ka varasemaid müüritise parandusi, mis on tehtud ilmselt mittedobiva seguga. Parandamiseks kasutatud segus on liiga suur tsemendi sisaldus ning on liiga jäik ja rabe (Jürmann, telefoniintervjuu 17. Aprill 2025) ja ülemised kivid on välja kukkunud. Müüritise parandamiseks tuleb katus eemaldada (see on vajalik ka katusekonstruktsiooni seisukorra tõttu), lahtised kivid eemaldada ning õige mördiga (lubimört) uuesti laduda.



Joonis nr.34. Müüritisest välja vajunud kivid

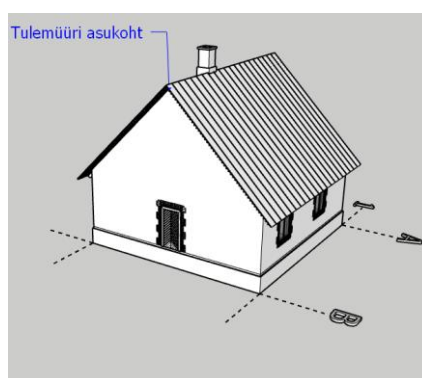


Joonis nr.35 Kahjustunud müüri asukoht

Sepikoja tagaküljel ei ole taastatud katusest üle ulatuvat tulemüüri, kuna see ei ole enam vajalik – puidust tall mida tulemüür eraldas on hävinud. Ka ei ole see vajalik hoone praegusele ega tulevasele funktsioonile. Tulemüüri ja katuse ühenduskoha purunemisega on liigne niiskus saanud juurdepääsu püüri ülemisele osale.



Joonis nr.18. H.Talving, 2003


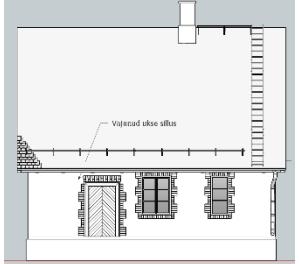
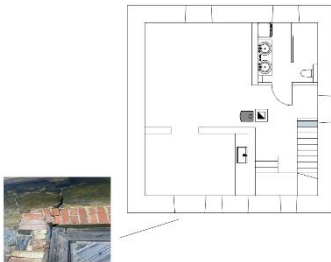

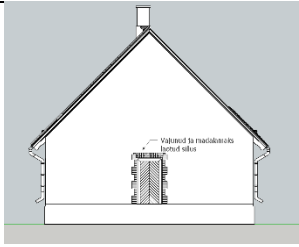
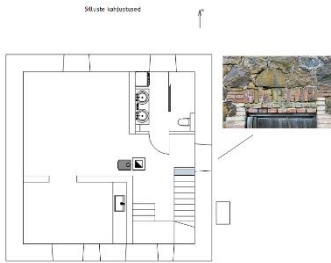



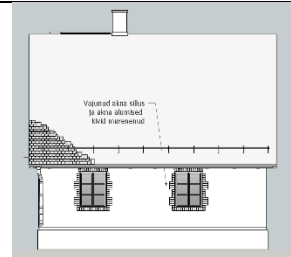
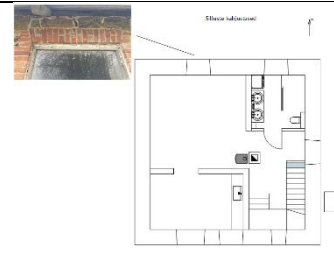

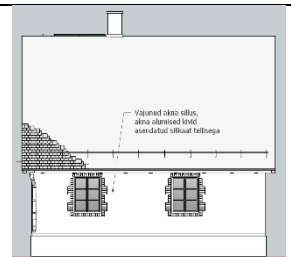
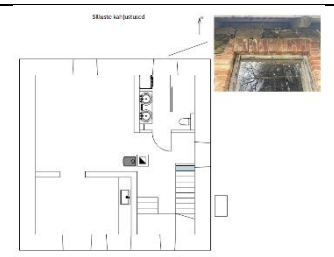

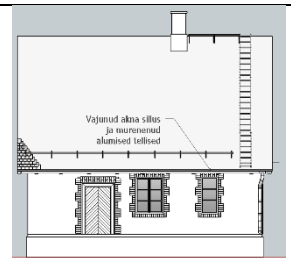
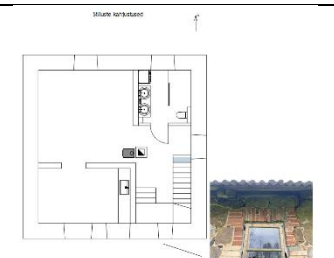

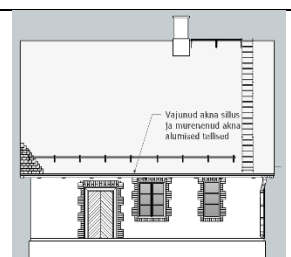
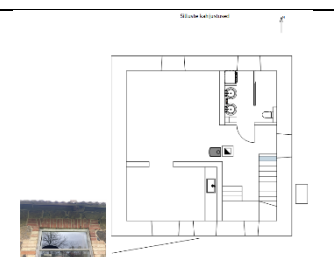
Joonis nr.36. Tulemüüri asukoht


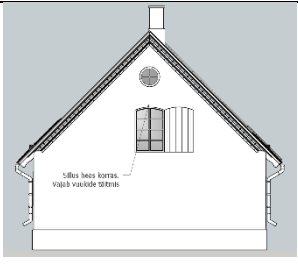
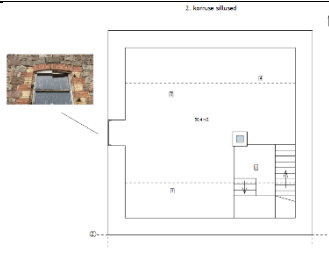

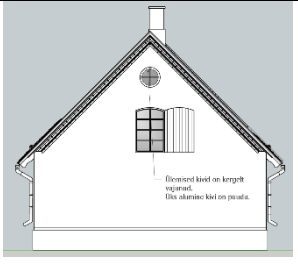
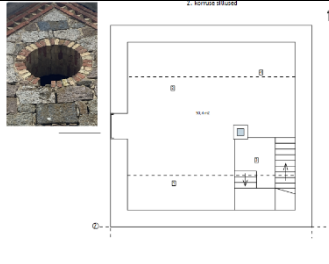
Sillused ja avade raamistused- Esimese korruse avatäidete sillustel on märgata kahjustusi vajumiste, vuugikadude ja kivide murenemise näol. Ka need kahjustused on alguse saanud katuse probleemidest, mida on omakorda võimendanud talvised külmumis- ja sulamistsüklid, kuna jää ruumala on vee ruumalast 9% suurem. (Pilt&Konsa, 2012). Silluste parandamise tehnoloogia selgitamiseks palusin Meistri Ehitus OÜ omanikult Kermo Jürmannilt nimekirja tööde järjekorrast.

Tööde järjekord:

1. Katusekatte eemaldamine, vahelaetalade-sarikate toestamine kui neid ei ole vaja vahetada.
 2. Müüriöö eemaldamine, et tagada ligipääs müürile.
 3. Sillusvõlvi kivide eemaldamine, taaskasutatavate kivide puhastamine.
 4. Avatäite eemaldamine, et paigaldada silluse toetus.
 5. Avatud müüripealse puhastamine ja niisutamine parema nakke saavutamiseks.
 6. Ava toestamine ja sillusvõlvi raketise ehitamine.
 7. Sillusvõlvi müüritööd savitellistega, lubimördi kasutamine (fraktsioon 0-4mm).
 8. Võlvipealse maakivitmüüri taastamine.
 9. Müüriöö, katusekonstruktsiooni paigaldus ja katusekatte taastamine.
- (Jürmann, intervjuu 26.04.2025, autori valduses).

			<p><i>Ukse silluse ülemine osa on vajunud. Silluse peal olevad maakivi müüritis on vajunud liigniiskuse tõttu.</i></p>
			<p><i>Ukse suurust on muudetud ja silluse ja ukse lengi vahele on laotud kaks rida kive. Silluse peal olev maakivi on vajunud.</i></p>

			<p><i>Katuse lekkimise tõttu on müüri ülemised maakivid vajunud ja seetõttu on kahjustus ka sillusel.</i></p>
			<p><i>Katuse lekkimise tõttu on müüri ülemised maakivid vajunud ja seetõttu on kahjustus ka sillusel. Akna alumised savitellised on asendatud silikaattellistega.</i></p>
			<p><i>Katuse lekkimise tõttu on müüri ülemised maakivid vajunud ja kahjustus ka sillusel. Akna alumised savitellised on murenenud.</i></p>
			<p><i>Katuse lekkimise tõttu on müüri ülemised maakivid vajunud ja kahjustus ka sillusel. Hilisem betoonist aknaserv on pragunenud ja akna alumised savitellised on murenenud.</i></p>

			<p><i>Sillus on võrreldes teiste sillustega heas korras, kuid siiski on näha vajumist. Silluse peal olevate maakivide vuugid on tühjad.</i></p>
			<p><i>Ümarakna ülemised kivid on kergelt vajunud ja vuugid mõranenud. Üks alumine kivi on puudu.</i></p>

Tabel nr. 1. Silluste kahjustused

Avatäited- Algpäraste avatäidete kohta on vähe infot, kuna ajastupäraseid ega ka ülejäänud mõisaarhitektuuriga sobituvaid aknaid säilinud ei ole. Arhiivimaterjalides ei olnud sepikoja kohta jooniseid ega fotosid. Joonisel nr. 18 on näha kolmese jaotusega avatav aken hoone peaukse kõrval põhja küljel. Ja kahese horisontaalse jaotusega väiksem aken põhja küljel ida pool. Aknad on asendatud sobimatute üheraamsete akendega. Otsaviilu akent ei ole, kuid raam on umbes 20-30% säilinud (joonis. nr. 59). Koopiaakna tegemiseks saab raami mõõdistada ja kasutada säilinud metallidetaile.



Joonis nr.37. Otsaviilu avad



Joonis nr.38. Pööningu aken

Pööningu luuk on asendatud aknaga. Võib arvata, et seal ei ole akent olnud, kuna hetkel on avatäiteks käepärastest vahenditest tehtud ajutine avatäide (joonis nr. 28) ning aknapaalel ei ole näha akna lengi süvistust või paiknemise kohta. Restaureerimise käigus on plaanis olemasolevad aknad asendada ajastut järgivate kuue ruuduga akendega võttes eeskujuks kunagi peahooneel olnud aknad. Klaasidena kasutatakse kahekordseid pakettklaase (kolmekordsete korral muutuksid akende raamid ebaproportsionaalselt laiaks).



*Joonis nr. 39. Põhja suunas
tee poolne aken*



*Joonis nr. 40. Põhja poolne
tagumine aken*



*Joonis nr. 41. Lõuna suunas tagumine
aken*



*Joonis nr. 42. Varasem
peauks lõuna suunal*



*Joonis nr. 43. Ida suunal
varasem talliuks*

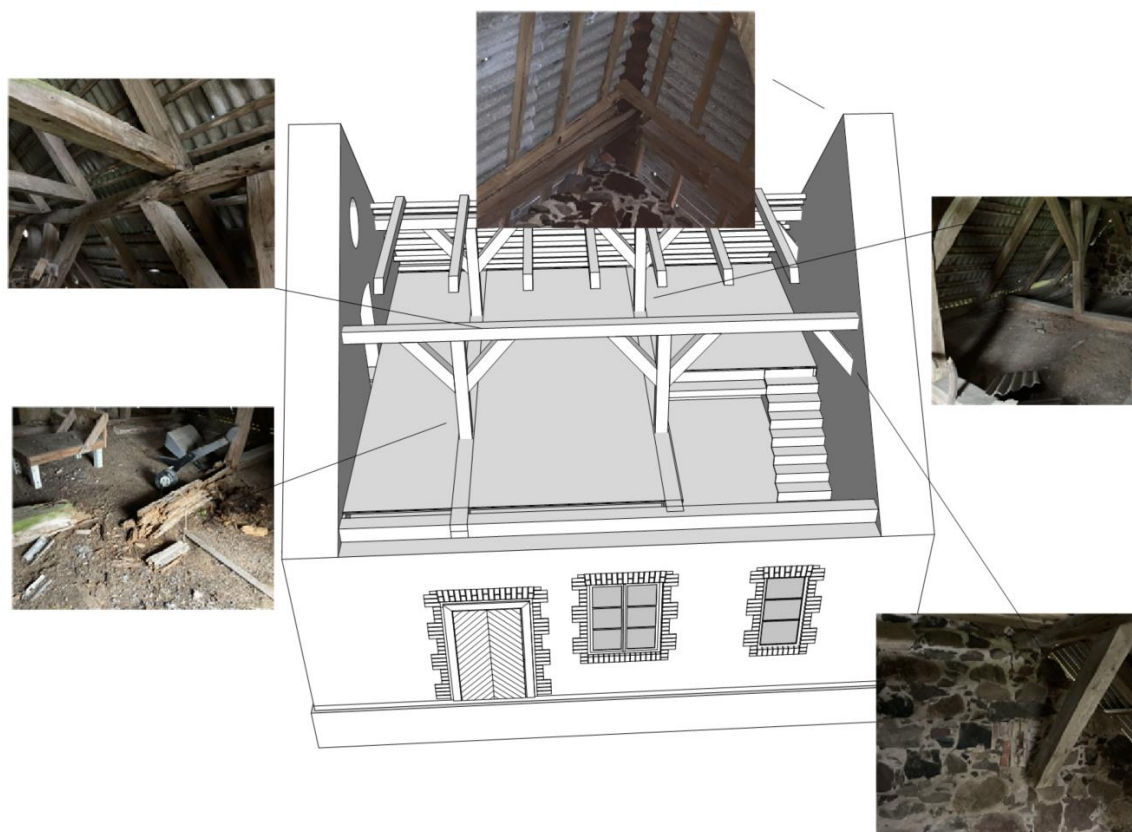


*Joonis nr. 44. Lõuna suunal
tee poolne aken*

Toolvärk ja katus- Toolvärk ehk puitkonstruktsioon, kus piki katuseharja on paigaldatud 2 kuni 3 meetri tagant lühikesed postid ja nende peal on pärliinid, mis toetavad sarikaid (Masso, 1991).

Katusekonstruktsiooni kahjustused on tingitud katuse leketest, mille tulemuseks on toolvärki kandvate talade hävimine ja kivimüüri asuvate talade kahjustumine. Seetõttu on toolvärk koos

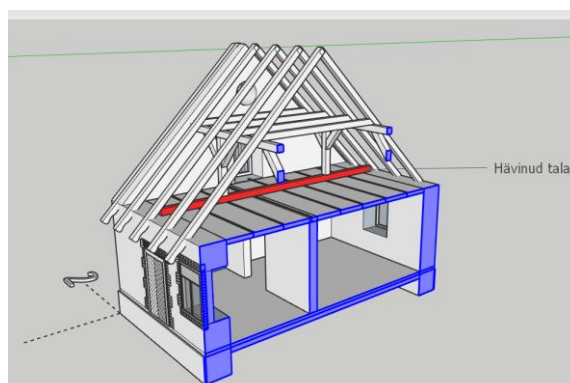
sarikatega vajunud allapoole umbes 200 mm, kuid maja otsa müüridesse kinnituvad toolvärgi pärlinid on kohale jäänud. Seetõttu on katus keskelt lohku vajunud. Suure niiskuskooormuse tõttu on nähtavaid kahjustusi ja vajumist ka toolvärgi ülemistel taladel. Kahjustuse asukohad on märgitud allolevatel visanditel ringiga. Lisan puitkonstruktsiooni kahjustuste üldskeemi ja näitan katusekonstruktsiooni lõikel kõikide kahjustuste asukohti. Seejärel toon põhjalikumalt välja kahjustuste täpsema asukoha ja iseloomu.



Joonis nr. 45. Tolvärgi kahjustused



Joonis nr. 46. Tolvärki toetav laetala on pehastunud

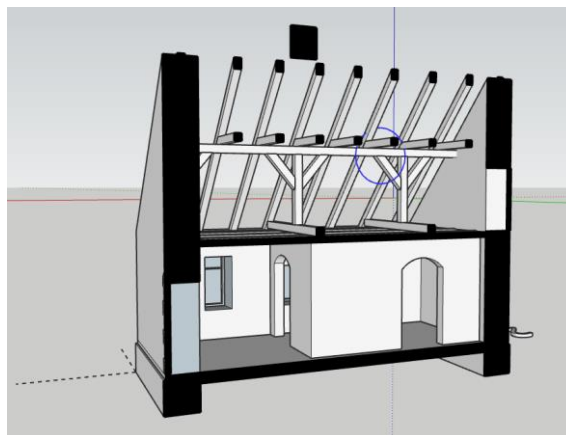


Joonis nr. 47. Hävinenud tala asukoht

Harjakatte puudumisest tingitud pikaageste katuselekete tõttu on risti talad niiskusköormuse tõttu hävinenud (joonis nr 46).



Joonis nr. 47. Mädanik ja vajunud toolvärk



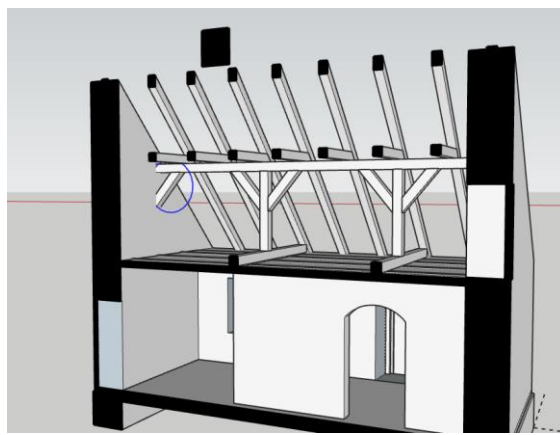
Joonis nr. 48. Mädaniku asukoht

Joonisel nr. 47 on näha liigniiskuse põhjustatud mädaniku ja toolvärgi pärlini ja sarikate vahele tekkinud vahet, mis on alumise risti tala hävinemisest põhjustatud.

Ida külje seina ülemise otsa lagunemise tagajärjel on kiviseina kinnituv diagonaal (joonis nr. 49) seina küljest lahti tulnud. Visandil märgitud sinise ringiga. Kagunurk.



Joonis nr. 49. Seinast lahti tulnud diagonaal

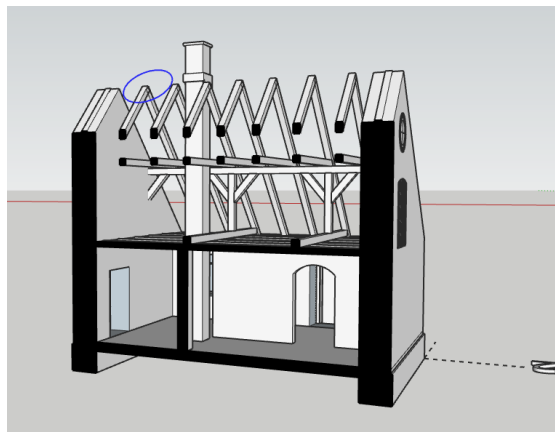


Joonis nr. 50. Seinast lahti tulnud diagonaali asukoht

Toolvärgi vajumise tõttu on ka ida poolsed sarikad ülevalt laiali vajunud. Laialivajunud sarikad on toestatud prussidega. Ülesse, sarikate ühenduskohta on lisatud laud, millega on püütud sarikate edasist laiali vajumist peatada.



Joonis nr. 51. Ülevalt lahti vajunud sarikad



Joonis nr. 51. Ülevalt lahti vajunud sarikate asukoht

Katusekonstruktsiooni parandamiseks peab esmajärjekorras detailid nummerdama ja siis demonteerima.

Puitkonstruktsioon koosneb käsitsi tahatud prussidest: müürivöö (190 x 210 mm), vahelae talad (220 x 240 mm), postid (170 x 170 mm), diagonaalsidemed (150 x 150 mm), pennid (150 x 150 mm), sarikad (150 x 150 mm), puitpunnid (dia=22 mm).

Konstruktsiooni restaureerimiseks tuleb katus, sarikad, toolvärk eemaldada, kuna vahetamist vajavad vahelae talad ja müürivööd. Postide alumised otsad tuleb asendada. Taladel tuleb asendada maakivimüüri ulatuvad osad.

Konstruktsiooni eemaldamisel tuleb kõik detailid nummerdada ja luua süsteem, mille abil on võimalik konstruktsioon peale restaureerimist uuesti püstitada.

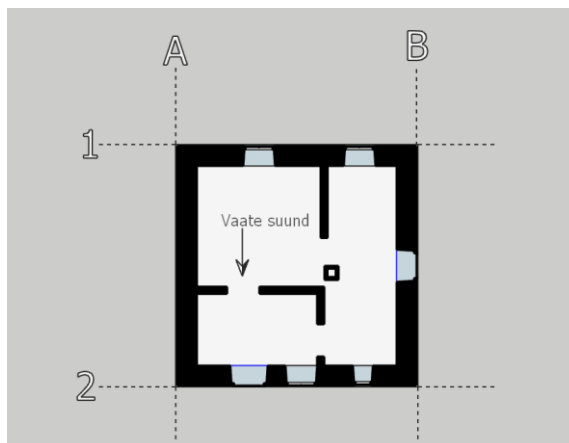
2.2.2 Interjäär

Siseseinad on punasest savitellisest. Sisemised vaheseinad on osaliselt lammutatud ja nende taastamist on alustatud 2012. Sillused on uuesti laotud, kuid ladujate käekiri ei ole väga hea olnud (joonis nr. 52). Omaniku sõnul ei ole teadlikult sellega arvestatud, et tellisseinad kaetakse krohviga. Joonisel nr. 52 vasakul silluse kõrval on põrandal seinaga ladumist alusatud. Ka algselt on olnud selle koha peal vahesein.

Välisseinte sisemine pool on laotud punasest tellisest. Seintes on olnud varasemalt lubikrohv, mis on seintelt enamjaolt eemaldatud.



Joonis nr. 52. Siseseinte tellisladu



Joonis nr. 53. Vaate suund

3. Vardi mõisa sepikoja restaureerimisprojekt

3.1 Lähteülesanne ja restaureerimiskonseptsioon

Antud projekti loomise eesmärk on luua sisend hoone ajastutruuks restaureerimiseks ja uue funktsiooniga sobilike lahenduste leidmiseks. Sajandi vanust arhitektuuri siduda tänapäevaste tingimuste, vajaduste ja lahendustega saades hästikasutatav tervik. Tellija soov on saada terviklik projekt, mille järgi saab planeerida etapilist ehitustegevust. Ehituse esimeses etapis on eesmärk korrastada konstruktsioon, soojustada katuslagi, paigaldada uued energiatõhusad avatäited ning teha vajalikud ettevalmistused hilisemaks hoone funktsiooni arvestavaks tehnosüsteemide paigalduseks. Kuna sepikoja omanikul ei ole päris selge, mis võiks hoone lõplik funktsioon olla, siis arvestan projekti koostamisel hooajalise kasutusega hoonega 11103 (suvila, aiamaja) (RTL 2002, 133, 1950).

Esmane plaan on konstruktsioon korrastada hoone säilimise eesmärgil ja kasutada sepikoda sepikojana. Muid tehnosüsteeme peale elektripaigaldiste ei paigaldata, kuid ehitustööde käigus luuakse valmidus ka teiste vajalike süsteemide jaoks.

Ehitustööde järjekord:

1. Vundament- lahti kaevamine, dreanaži rajamine, vundamendi parandused, vundamendi soojustamine.
2. Katus- katusekatte lammutus, puitkonstruktsiooni taastamiseks lahti võtmine.
3. Kivimüürid- lahtiste kivide eemaldamine ja müüride taastamine.
4. Avad- avade silluste taastamine.
5. Müüritise vuukide täitmine, mis saab toimuda kogu ehituse välte, kui tingimused on sobivad (õhutemperatuur + 5 ja kuiv, päike ei tohiks otse vuugitava osa peale paista).
6. Katusekonstruktsiooni taastamine (saab teha teiste töödega samal ajal) ja montaaž.
7. Katuslae soojustuse paigaldus.
8. Katusekatte paigaldus.
9. Avatäidete paigaldus.
10. Tehnosüsteemid- kaablite ja torustike paigaldus.
11. Siseviimistlus- kivimüüride liivapritsiiga puhastamine, krohvimine.

Projekti koostamisel arvestan töödega 1-9. Kirjeldan plaanitavaid tehnosüsteeme, kuid jätan võimaluse muudatusteks. Planeeritav esialgne ventilatsioon on mehhaaniline.

Jätan võimaluse ruume ka sepikojana kasutamiseks, kuna omanik peab hobuseid ja pakub värkimise teenust, siis hobuste rauad sepistab ta meeleldi ise. Selleks arvestan ehitusmaterjalide tuletundlikkusega ja projekteerin sobivad viimistluskihid. Sepistamisel kasutatava gaasiääsi tõttu kavandan praeguse korstna kasutusele võttu ventilatsioonilõõrina.

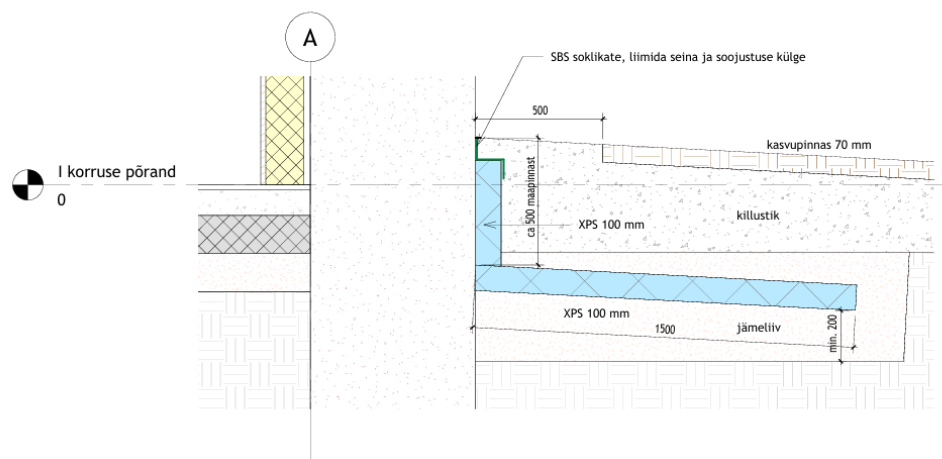
3.2 Restaureerimise ettepanekud

Selles peatükis teen ettepanekud sõmlahendusteks ja põhjendan, miks ma olen sellised lahendused valinud.

Vundamendi soojustus- Renoveerimistöode käigus tuleb eemaldada pinnast piisavalt, et saaks teostada vundamendi soojustuse. Kaeve sügavus kirjeldatakse tööprojekti koostamise käigus. Esmalt parandatakse kahjustunud sokkel, lisatakse niiskustõke ja soojustus ning tehakse tagasitäide mineraalpinnasega.

“Pinnases või pooleldi pinnases asuvaid aluskive pole mõtet ilma tungiva vajaduseta liigutada, kuna need on müüri raskuse toimele juba paika vajunud ja nende liigutamine või aluskivide aluse pinnase kobestamine võib hiljem tekitada vajumisega seotud probleeme müüris” (Peebo, 2016).

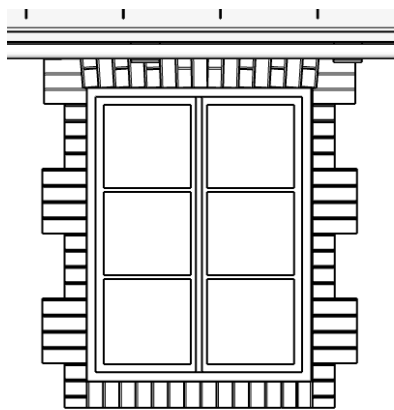
Peale tagasitäidet kaetakse pinnas ca 40-50 cm laiuselt hoonest ja 5 cm paksuselt graniitkillustikuga, Sepikoda ümbritseva maapinna planeerimisega koos kaevatakse lahti vundamendi ümbrus vundamendi soojustamiseks. Sõmlahendus „Vundamendi perimeetri horisontaalne soojustus“ (Estplast Tootmine OÜ, paigaldusjuhend) järgi peaks paigaldama EPS120 Perimeeter Pluss horisontaalse soojustusplaadi kaldega majast eemale. Sarnase hoone puhul on ODA OÜ (EMTAK kood 71121. insener-tehniline projekteerimine) joonestanud järgneva sõmlahenduse.



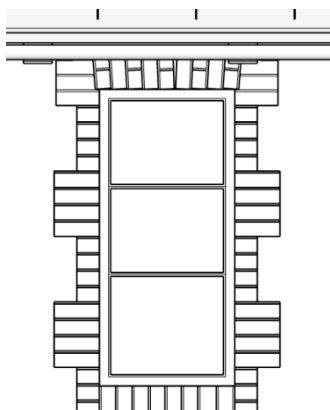
Joonis nr. 54. Soklisõlm, ODA OÜ

Soojustusplaadi alla paigaldatakse 200 mm liiva. Soojustuse kaugus 1500 mm majast. Peale vundamendi lahti kaevamist otsustatakse vertikaalse soojustuse materjal. Kui kiviladu on sirge, siis kasutatakse plaatmaterjali (XPS100), kui plaatmaterjali kasutamine on keeruline ja aeganõudev, siis kasutatakse PUR vahtu.

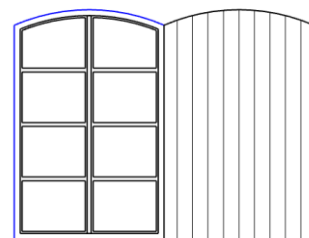
Avatäited ja nende stiil- Esimese korruse suured aknad on kuue ruuduga keskelt avanevad ühekordsete raamide ja 2x pakettklaasidega. Lõuna poolisel küljel asuv väiksem aken on kolme ruuduse jaotusega ja konstruktsioonilt sama, mis suuremad aknad.



Joonis nr. 55. Esimese korruse avatavad aknad (1160x1450 mm)



Joonis nr. 56. Esimese korruse trepikoja aken (660x1450 mm)



Joonis nr. 57. Teise korruse avatav aken koos puidust luugiga (1160x1780 mm)



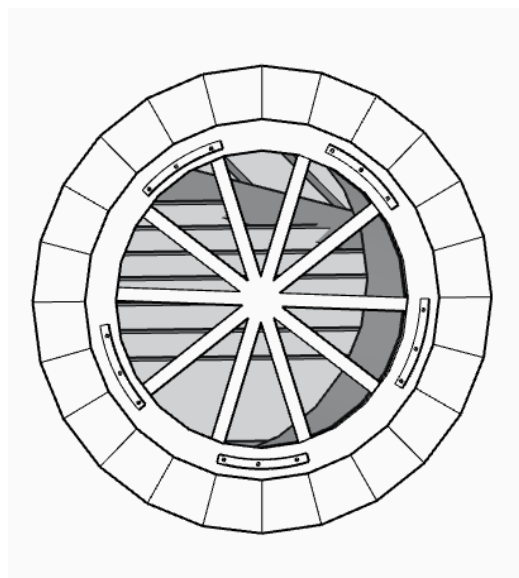
Sepikoja aknad kavandan sarnaselt mõis peahoone akendega. Keskelt avanevad ja kuue ruuduga.

Joonis nr. 58. Mõisa peahoone aken

Välitööde käigus leidsin pööningult algse osaviilu ümmarguse aknaraami. Aknaraam ise taastamiskõlbulik enam ei ole aga tapipesad ja metallidetailid on alles. Mõõdistasin aknaraami ja joonestasin akna, milline võinuks algupärane aken välja näha.

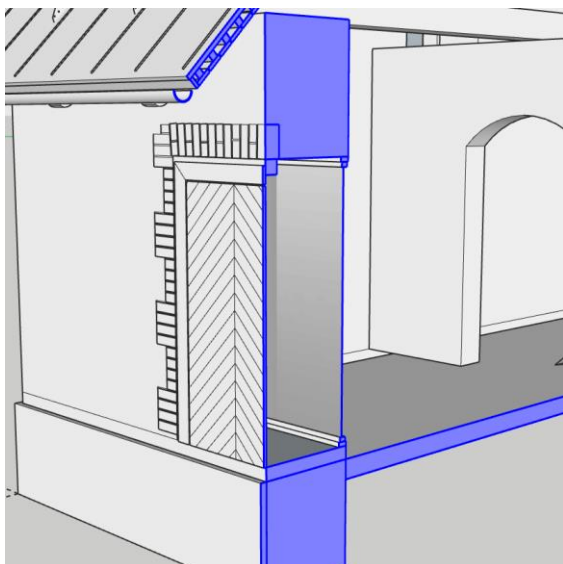


Joonis nr. 59. Algupärane otsaviilu aknaraam



Joonis nr. 60. Teise korruse otsaviilu aken

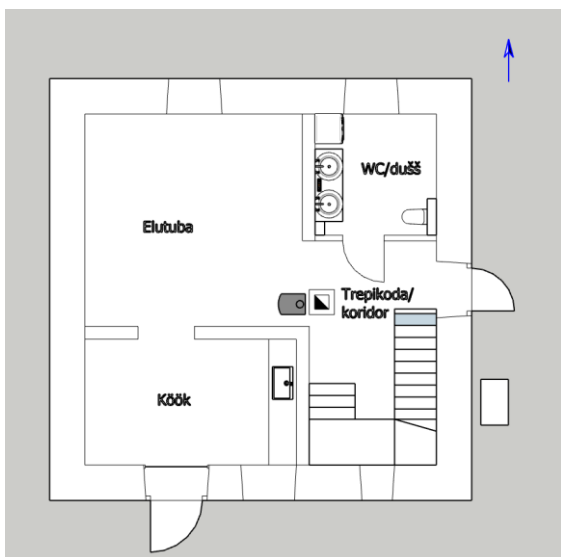
Varasemalt olid sepikoja ukсед ilmselt ühekordsest laudisest tuult läbi laskvad ukсед. Eeldan seda, kuna tegu oli osaga tallist, mis ei olnud eluhoone. Kuna hoone funktsioon muutub ja lisandub soojustus, siis on majale vajalikud soojustatud välisuksed. Arvestades ajastut ja praeguseid ukseid, sobivad sinna hästi kalasaba muustriliselt kitsa voodrilauaga kaetud ukсед. Lõuna suunas asuvasse ukseavasse, millest pääseb edaspidi kööki, kavandan kaks ust. Sisemine uks on klaasist kahekordse paketiga ning väljast puitlaudisega soojustatud välisuks. Soovi korral on võimalus hoida välisuks avatuna, et siseruumidesse rohkem valgust pääseks.



Joonis nr. 61. Sisemine klaasuks

Sisemine klaasuks lõunapoolses välisukse avas asub siseseinaga samas tasapinnas.

Ruumiplaneeringu põhjendus- Nii sepikoja algse funktsiooni järgselt, kui ka vahepealse eluhoonena kasutamise ajal on olnud peauks lõuna küljel. Uue eluhoonena plaanin peamiseks sissepääsuks kasutada ida küljel (maja taga) asuvat ust, kuna selles suunas asub nii trepikoda, WC ja koridor. Lisaks on mõistlik sisenemistee autoga põhja suunast, kuna seal on juba tee olemas ja auto parkimisega ei kuluta liigselt õueala ruumi. Sellisel juhul saaks lõunapoolse ruumi võtta täielikult kasutusse köögina ning köök jääks piisavalt ruumikas.

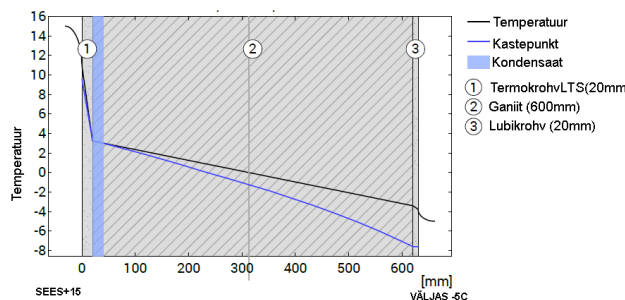


Joonis nr. 62. 1. korruse põhiplaan

Krundil asub hoone loode nurgas, seega jääb võimalus köögi ukse ette terrass ehitada, et lõunapäiksest viimast võtta. Samas saab välisukse sulgeda, et päike tuba liialt kuumaks ei kütaks. Elutuba asetseb hoone suhtes põhjas ja elutoa kõrval on WC ja dušširuum. Lõunaküljes on trepikoda, mis viib teisele korrusele. Trepil alla on paigutatud tehnoseadmed (soojuspumba siseosa ja tarbeveeboiler) ning välisukse kõrval trepi all on õueriiete hoidmise kapp. Peasissepääsu kõrval on soojuspumba välisosa.

Trepp on kavandatud teraslehest (täpne teraslehe paksus arvutatakse tööprojekti staadiumis), et trepi paksus oleks minimaalne. Sellisel juhul saab trepialust ruumi maksimaalselt ära kasutada.

Siseseinte viimistlus- Siseseinad viimistletakse Termokrohviga (20 mm paksus), kuna sellisel juhul on soojusmugavusnäitajate paranemine tuntav ja tänu krohvi isoleerivale kihile ei *õhka* kivisein enam jahedust ja laseb ruumis mugavamalt ja vähemate kuludega toimetada. Lisaks puudub vajadus üles kütta kogu kivimassiivi ja krohv ei takista kivi soojenemist pikema kasutusaja jooksul ning laseb võimalikul kondensaadil ka kuivada (Resthult OÜ, 2021). 2. korruse sisepinnad viimistletakse lubikrohviga, kuna sellisel juhul jääb väljaehitatav avatud pööningukorrus viimistluselt esimese korrusega samas stiilis.

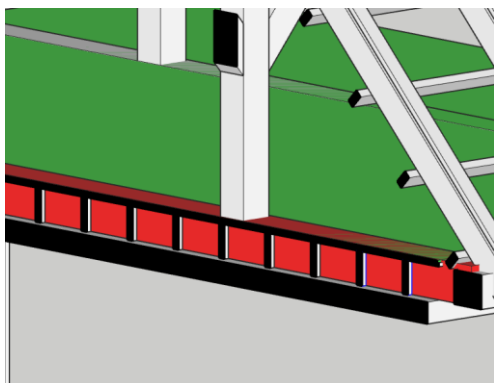


Joonis nr. 63. Termokrohv (Resthult OÜ)

20 mm termokrohvi toa pool tõstab seina üldist soojapidavust $U = 1,52 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ 'ni ehk pea 1 vatti võrra ruutmeetrile, mis väljendub seina pinna temperatuuri tõusus tervelt 2C° kraadi, ehk tõustes 9-11-ni. Paarikraadine tõus on ruumi kasutusmugavuse poolest väga tuntav (Resthult OÜ, 2021).

Endiselt jääb krohvipinna all kondensaat (nagu ka lubikrohvi puhul), kuid tänu termokrohvi heale hingavusele saab liigniiskus sealt hõlpsalt välja kuivada. Liigne niiskus on kõige sagedasem krohvi/viimistluse kahjustuste põhjuseks. Lisaks tänu termokrohvi piisavale pehmusele ei kahjusta kristalliseeruvad soolad seina (Resthult OÜ, 2021).

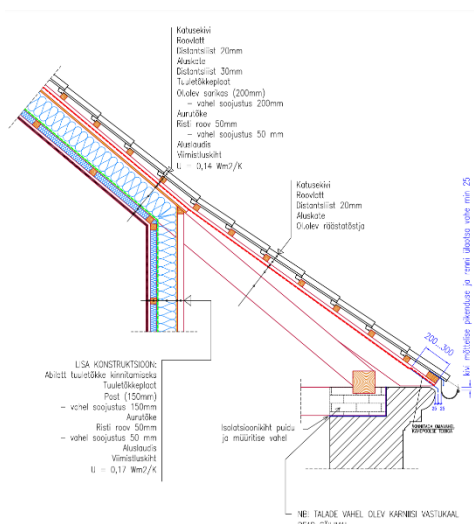
Vahelae lahendus- Pööningukorruse põranda tasapinda tõstetakse betoonvahelae tasapinnast toolvärgi alumiste talade kõrguseni, kuna ülemisele korrusele kavandatakse võimalikud eluruumid. Toolvärgi talade kõrgus on 200 mm. Talade vahele paigaldatakse põrandalaagid (195x45), et oleks võimalik paigaldada põrandalaudis toolvärgi taladega risti ning põrandalaudis ning talad oleksid ühes tasapinnas (+3,21). Sellisel juhul saab katusealuse ruumi kasutusele võtta maksimaalse kõrgusega. Lisaks annab see võimaluse ka mõistlikule trepivalemile.



Joonis nr. 64. Vahelae lõige

Joonisel nr. 64 on välja toodud 2. korruse pörandakonstruktsiooni lõige. Punasega on visandil toolvärki kandev tala, rohelisega pörandalaudis ja mustaga pörandalaagid, murispuu ning betoonist vahelagi. Valgega on märgitud katuse kandekonstruktsioon.

Katuslae soojustus- Katuslae soojustamise lahenduse leidmiseks kasutasin muinsuskaitse juhendmaterjale. Kõige asjakohasem on lahendus 20-kivikatuse soojustamine 1-1 (joonis nr. 63).



Joonis nr. 63. 20-kivikatuse soojustamine (muinsuskaitseamet)

Kuigi sepikojal puudub räästagarniis ja ei ole vaja räästa kõrgendust saab seda joonist kasutada soojustuse lahendamiseks. Kihid väljastpoolt: katusekivi, roovlatt, distantsliist 20 mm, aluskate, distantsliist 30 mm, Tuuletõkkeplaat, olemas olev sarikas (180 mm)- vahel tselluvill soojustus, aurutõke, risti roov 50 mm, soojustus 50 mm, diagonaalne aluslaudis, hõre roomatt, lubikrohv 20 mm.

Katusekatte valik ja põhjendus- Katusekatte valiku jaoks uurisin mõisaansambli erinevate hoonete katuseid. 1980. aasta A. Heina poolt koostatud inventeerimisankeedi fotodel ja 1978. aasta inventeerimisankeedil on peahoone katuseks märgitud laastukatus. Ei ole teada, kas mõisa peahoone on varasemalt olnud kasutuses muu katusekattematerjal. Tööliste majandushoone katus tundub olevat varasema foto põhjal piibrisaba kivi, kuid seda ei ole varasemates tekstides eraldi välja toodud. 1971. aasta inventeerimisel on nimetatud tööliste majandushoone katusekattematerjaliks vormikivi (MKA A-124:240).

Välitööde käigus leidsin sepikoja pööningult kolm katusekivi tükki, mille järgi võib eeldada, et ka sepikojal oli algselt kivikatus.



Joonis nr. 66. Katusekivi tükid, pealmine pool



Joonis nr. 67. Katusekivi tükid, alumine



Joonis nr. 68. Katusekivi tükid



Joonis nr. 66. Tööliste majandushoone

Ka sepikoja katusekatte valik tulepüsivuse osas võiks eeldada katusekivi kasutust. Pööningu korruse katuslae ja seinte materjalideks kavandan A1 klassi materjale (A1- ei ole tuletundlik. Nt. Betooni, klaas, kivi, teras) (Päästeamet, 2017).

Kuigi TP3 eluhoone kandekonstruktsioonile ja pinnakatetele ei seata nõudeid tulepüsivuse suhtes (Sieger, 2007), siis kavandan sepikojale *Broof* (katusekate on raskestisüttiv) katusekatte, kuna naaberkiinnistu hoone (Vardi mõisa kuivati) on lähedal ja omanik võib ka hoone sepikojana kasutusele võtta, siis katuse tuletundlikkuse tõttu ei sobi sinna puitkatus. Olemasolevate teadmiste põhjal kavandan kivikatuse arvestusega, et kivikatus on kõige raskem katusekattematerjal ja kandekonstruktsioon võimaldab katusekattematerjalide osas raskemast kergemaks tulla hõlpsasti, kuid mitte vastupidi. Lisaks sellele saab konkreetset sõlmlahendust soojustuse osas kasutada ka eterniitkatuse ja plekk-katuse puhul.



Katusekivi stiiliks valisin musta sileda katusekivi, kuna see sarnaneb leitud katusekivi tükkidega ja on välimuselt tagasihoidlik ning laseb maakiviseintel ning otsaviilu karniisil paremini välja paista.

Joonis nr. 67. Sile katusekivi (tootja foto)

Tehnosüsteemide kirjeldus. Vardi mõisa sepikoja restaureerimisprojekti koostamise käigus ma eriosade tehnilisi lahendusi ei kavandanud. Täpsemaid tehnosüsteeme kirjeldavad hilisemad tehnosüsteemide projektid, mis on koostatud litsentseeritud projekteerijate poolt. Küttesüsteemiks on planeeritud õhk-vesi soojuspump. 1. korrust kütab põrandaküte ja 2. korrust radiaatorid. Lisaküttevõimalus tõsisema talve puhul on 1. korrusel asuv õhksoojuskamin.

Kuna hoonele planeeritakse lisasoojustus, vahetatakse aknad õhutihedamate avatäidete vastu, siis paigaldatakse soojustagastusega sundventilatsioon. Ventilatsiooniseadme asukoht 2. korrusel kirde nurgas.

Kanaliseerimisüsteemina võetakse kasutusele mahuti (8 m³), kuna krundi piiridesse ei mahu kaevu ohutuskuja tõttu septik ja kaev korraga. Mahuti asub ida suunas, sissesõidutee ääres, et mahutit tühjendaval raskeveokil oleks hõlbus ligipääs.

Elektri liitumispunkt on loode nurgas ja peakaitsme suurus on 32 A.

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärk oli koostada Vardi mõisa restaureerimisprojekt, mis arvestab ajaloolise ilme ja väärtuslike detailide säilimisega.

Välitööde ja arhiiviuuringute toel sain üsna hea pildi sepikoja algupärasest ilmast ja kasutatud materjalidest. Välitööde käigus leidsin katusekivi tükke ja algse ümmarguse otsaviilu akna aknaraami. Arhiivimaterjalidest ei leidnud sepikoja projekti või visandeid. Rahvusrarhiivis olevatest Vardi mõisa kohta käivatest arhiivimaterjalidest leidsin küll ehituse kohta käiva osa. Toimikus oli peamaja projekt ja hulganisti visandeid teiste hoonete kohta, kuid sepikoja kohta andmed puudusid. Varasematest inventeerimistest sain andmeid mõisa hoonestuse kohta.

Kõige vähem oli infot avatäidete kohta ja seetõttu kavandasin sepikoja avatäited mõisa peahoone akende järgi. Leitud otsaviilu akna aknaraami mõõdistuste järgi joonestasin algupärase akna.

Sepikoda oli algselt ühekorruseline maakivist hoone, mis oli umbes 1/3 talli ja sepikoja hoonekompleksist. Punase sileda kivikatusega. Pööningukorrusele viis luuk lääne küljest. Pööningukorrust kasutati ilmselt panipaigana. 45 kraadise katusega ja katusekatteks sile, savipunane katusekivi. Siseruumides kattis kõiki seinu savitellise müür. Maakivimüüri ja savitellise müüri vahel oli õhuvähe. Tellisseinu kattis krohv. Hoone oli algupäraselt kasutuses sepikojana.

Projekti koostamise käigus otsustasime hoone omanikuga, et koostan projekti elumaja funktsioone arvestades ja kirjeldan vajalikud renoveerimis- ja ehitustööd nii, et ehitamine oleks võimalik etapiviisiliselt. Kõigepealt tuleb taastada sepikoja konstruktsioonid (müürid, sillused, puitkonstruktsioon ja paigaldada uued avatäited. Tõenäoliselt võetakse hoone ka peale konstruktsiooni renoveerimist kasutusele sepikojana, mis tulevikus kohandatakse elumajaks.

Restaureerimisettepanekute ja sõmlahenduste leidmiseks kasutasin sarnase hoone restaureerimiseks kasutatud sõmlahendusi, muinsuskaitse juhiseid ning lähtusin materjalitootjate dokumentatsioonist.

Edasises uurimissoovitused:

Välja selgitada avatäidete stiil.

Koostada restaureerimisprojekt Vardi mõisa kuivati kohta, kuna müürid on olemas ja hoone taastamine on võimalik.

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrektselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli Viljandi kultuuriakadeemia lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Madis Parik

/allkirjastatud digitaalselt/

Kaitsmisele esitatud 13.05.2025

KASUTATUD ALLIKAD

Trükised

Hein, A. (2003). *Eesti Mõisaarhitektuur*, Tallinn

Kokk, J. *Viljandimaa lääneosa ajalugu, käsikiri*, Tallinn.

Masso, T. *Palkmajad, konstruktsioon ja ehitamine*, Tallinn, 1991

Pilt, K., Konsa, K. (2012) *Hoonete Biokahjustused*, Tartu

Särg, A. (2007). *Viljandimaa Mõisad ja Mõisnikud*. Kirjastus Argo.

Päästeamet. (2017). *Ehituslike tuleohutusnõuete kokkuvõte*. Tallinn

Sieger, Argo. (2007). *Tuleohutus*. Tallinn

Arhiiviallikad

Muinsuskaitse arhiiv, A-124, 236-240

Muinsuskaitse arhiiv, ENSV Riiklik Ehituskomitee Kultuurimälestiste RPI. Eesti NSV mõisaarhitektuur, Vardi mõis M-1158

Rahvusarhiiv, EAA.5126

Rahvusarhiiv, EAA.5126.1.2

Rahvusarhiiv, EAA.5126.1.17

Rahvusarhiiv, EAA.3760.1.5377

Veebiallikad

Stroh, L. (2016, 18. Märts). Ajalooline väärtus – tundmatu suurus energiasäästu võrrandis. *Sirp*
<https://www.sirp.ee/s1-artiklid/arhitektuur/ajalooline-vaartus-tundmatu-suurus-energiasaastu-vorrandis/>

Ehitise kasutamise otstarvete loetelu (2002). RTL 2002, 133, 1950.
<https://www.riigiteataja.ee/akt/223207>

Peebo, A. (2016). *Maakiviehitus Eestis*. Muinsuskaitseamet.
<https://www.muinsuskaitseamet.ee/sites/default/files/documents/2024-03/Maakiviehitus%20Eestis.pdf>

Resthunt. (2021). *Kiviseinte soojustamine*.
https://resthunt.ee/lugemist/kiviseinte_soojustamine/

Intervjuud

Lehtsaar, V. (2024). *Intervjuu sepikoja omanikuga*, 31.12.2024 Vardi küla

LISA 1

Vardi mõisa sepikoja restaureerimisprojekt

Seletuskiri

Sepikoja restaureerimisprojekt

OMANIK

Veikko Lehtsaar, aadress: Piirsalu, Vardi küla, Viljandi vald, Viljandi maakond, 71109,
telefon: +372 53825063, veikko.lehtsaar@gmail.com,

PROJEKTEERIJA

Madis Parik, Tartu Ülikooli Viljandi kultuuriakadeemia pärandtehnoloogia, ehituse eriala
lõputöö

OBJEKT

Sepikoda, Vardi küla, Viljandi vald, Viljandi maakond, 71109

Katastritunnus: 62903:002:0045

STAADIUM

EHITUSPROJEKT eelprojekti staadiumis

Seletuskiri ja arhitektuursed joonised

Eelprojekt – 28.05.2024

Sepikoda, Vardi küla, Viljandi vald, Viljandi maakond, 71109, 62903:002:0045

Projekti koostaja: Madis Parik

SISUKORD

I. SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA.....	6
1.2 ÜLDANDMED	8
1.3. TEADMISEKS OMANIKULE	8
2. ASENDIPLAAN.....	9
2.1 VASTAVUS LÄHTEANDMETELE.....	9
2.2 OLEMASOLEV OLUKORD	9
2.2.1 PAIKNEMINE.....	9
2.2.2 RELJEEF	10
2.2.3 HALJASTUS	10
2.2.4 JUURDEPÄÄS.....	10
2.3 PLANEERITAV OLUKORD	11
2.3.1. PAIKNEMINE.....	11
2.3.2. RELJEEF	11
2.3.3 HALJASTUS	11
2.3.4 JUURDEPÄÄS.....	11
2.3.5 JÄÄTMEKÄITLUS.....	12
2.4 TEHNILISED NÄITAJAD	12
2.5 EHTISE ÜLDANDMED.....	12
2.6 KONTSEPTSIOON, RUUMIJAOTUS.....	13
3. KONSTRUKTSIOON.....	14
3.1 KOORMUSED	14
3.1.2. Kasuskoormus	14

3.1.3. Lumekoormus	14
3.1.4. Tuulekoormus	14
3.1.5. Muud koormused	14
3.2 VÄLISVIIMISTLUS.....	15
3.3 VUNDAMENT	15
3.4 PÕRAND	15
3.5 VÄLISSEINAD	16
3.6 SISESEINAD	16
3.7 VAHELAGI.....	16
3.8 KATUS.....	16
3.9 AVATÄITED.....	17
4. KÜTE JA VENTILATSIOON	17
4.1 ÜLDOSA.....	17
4.2 KÜTE JA VENTILATSIOON	18
4.3 ENERGIATÕHUSUS.....	18
5. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON.....	18
6. ELEKTRIVARUSTUS.....	19
7. TULEOHUTUS	19
7.1 Normdokumendid	19
7.2 Hoone tehnilised näitajad	20
7.3 Tuleohutuse tagamise põhimõtted	20
7.4 Evakuatsioon	22
7.5 Suitsuärastus	23
7.6 Tuleohutusabinõud hoones	23

7.7 Tuleohutusabinõud hoonest väljaspool	23
7.8 Pääsud katusele ja katuslaele	24
LISA 1. Väljavõte Haljala valla jäätmehoolduseeskirjast	25
2. peatükk Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemise kord	25
§ 16. Ehitusjäätmed	25
§ 17. Ehitusjäätmete valdaja kohustused jäätmekäitlusel	25
§ 18. Mitteohtlike ehitusjäätmete käitlemine	26
§ 19. Ohtlike ehitusjäätmete käitlemine	27

II. DOKUMENTIDE NIMEKIRI

Joonis	Faili nimetus	Kuupäev	Mõõtkava
AA_Üldosa			
Seletuskiri	001_EP_AA-00-Seletuskiri.pdf	17.03.202 5	
AS_Asendiplaan			
Asendiplaan	001_EP_AS-4-01_asendiplaan.pdf	17.03.202 5	1:500
AR_Arhittektuur			
I korruse plaan	001_EP_AR-5-02_pohikorrus.pdf	17.03.202 5	1:50
II korruse plaan	001_EP_AR-5-03_korrus2.pdf	17.03.202 5	1:50

Lõige A	001_EP_AR-6-04_ Loige A-A.pdf	17.03.202 5	1:50
Vaade idast	001_EP_AR6-05_ vaadeidast.pdf	17.03.202 5	1:50
Vaade lõunast	001_EP_AR-6-06_ vaadelounast.pdf	17.03.202 5	1:50
Vaade läänest	001_EP_AR-6-07_ vaadelaanest.pdf	17.03.202 5	1:50
Vaade põhjast	001_EP_AR-6-08_ vaadepohjast.pdf	17.03.202 5	1:50

1. ÜLDOSA

1.1 SISSEJUHATUS

Käesolev projekt on Sepikoda, Vardi küla, Viljandi vald, Viljandi maakond, 71109, 62903:002:0045

Ehitusprojekti koostamise aluseks on:

- Viljandi vallavalitsus, ehitus- ja planeerimisteenistus, korraldus: projekteerimistingimuste määramine. (kuupäev ja nr) Projekteerimistingimusi vallast võetud ei ole.
- Viljandi valla jäätmehoolduseeskiri. Vastu võetud 21.02.2017 nr 67. LISA 1 - väljavõte ptk 2 - Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemise kord.
- Viljandi valla kaevetööde eeskiri
- Viljandi valla üldplaneering
- Ehitusseadustik. Vastu võetud 11.02.2015.
- Nõuded ehitusprojektile. Vastu võetud 17.07.2015, majandus- ja taristuministri määrus

nr 97.

- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“
- Ehitiste tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused. Majandus- ja taristuministri määrus nr 57, vastu võetud 05.06.2015.
- „Hoone energiatõhususe miinimumnõuded“. 11.12.2018. Ettevõtlus- ja infotehnoloogiaministri määrus nr 63.
- „Nõuded energiamärgise andmisele ja energiamärgisele“, 30.04.2015, majandus- ja taristuministri määrus nr 36
- Siseministri 30.03.2017. a määrus nr 17 “Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele”;
- EVS 812-2:2014/AC:2018. Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018. Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
- EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.
- EVS 812-7:2018. Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.
- EVS 871:2017. Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused.
- EVS 919:2013 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“

1.2 ÜLDANDMED

Projekteeritav hoone:

Sepikoda

Tellijä/omanik

Veikko Lehtsaar

Aadress: Piirsalu, Vardi küla, Viljandi vald, Viljandi maakond, 71109

telefon: +372 5382 5063, veikko.lehtsaar@gmail.com,

Kinnistu:

Sepikoda, Vardi küla, Viljandi vald, Viljandi maakond, 71109

Katastritunnus: 19101:001:0112, 100 % elamumaa, suurus 1564 m².

Asendiplaani-, arhitektuuri- ja tuleohutusosa projekteerija Madis Parik.

Geoalus: teostamisel

Energiamärgis: ei teostata

1.3.TEADMISEKS OMANIKULE

Ehitamine tuleb dokumenteerida vastavalt majandus- ja taristuministri määrusele nr 3/

14.02.2020 "Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja üleandmisele esitatavad nõuded".

2. ASENDIPLAAN

2.1 VASTAVUS LÄHTEANDMETELE

Hoone projekteerimise aluseks on Viljandi vallavalitsuse poolt väljastatud projekteerimistingimused, (kuupäev) ja Keskkonnaameti nõusolek projekteerimistingimuste väljastamisele, (kuupäev, nr)

Projekteerimistingimustega lubatakse kinnistule planeerida kuni 2-korruseline piirkonnale omaste proportsioonidega viilkatusega elumaja, maksimaalse kõrgusega kuni 8 m.

Käesoleva projektiga on kinnistule planeeritud 2 korruseline elamu, 45-kraadise viilkatusega ja

kõrgusega 8 m maapinnast. Hoone välisilmet restaureerimise käigus ei muudeta. Hoone mõõdud on 9200 x 9200 mm ja restaureerimise käigus hoone mõõtmeid ega mahtu ei muudeta. Ehituse käigus hoonet välisilmet ja proportsioone ei muudeta.

Hoone eskiisprojekt on kooskõlastatud Viljandi vallaarhitekti (nimi) ja ehitusspetsialist (nimi).

Päas kinnistule toimub Tagametsa teelt.

1.2 OLEMASOLEV OLUKORD

2.2.1 PAIKNEMINE

Sepikoja kinnistu asub Vardi külas, Viljandi vallas

Kinnistu asukoht on toodud asendiplaanil (joonis 001_EP_AS-4-01_asendiplaan).

Olemasolev hoone renoveeritakse. Kinnistul olevad hooned on märgitud asendiplaanile.

2.2.2 RELJEEF

Kinnistu asub tasasel pinnal. Absoluutsed kõrgused on 80 m.

2.2.3 HALJASTUS

Kinnistu õuealal on kõrghaljastus, mis säilitatakse. Projekteeritavale hoonele kõige lähemal on vaher (10 m)

Piirdeaiad puuduvad.

2.2.4 JUURDEPÄÄS

Kinnistu õueala asub Tagametsa teelt u 2 m kaugusel.

Pääs kinnistule toimub umbes 2 m kaugusel idas asuvalt Tagametsa teel.

Lähim kauplus ja lasteaed asuvad Ramsil, kinnistust 3,5 km kaugusel. Lähim kool asub Heimtalil, kinnistust 3 km kaugusel Lähim apteek

asub Viljandis, mis on kinnistust u 10 km kaugusel. Lähim bussipeatus on Sabaku peatus Heimtali-Loodi teel, kinnistust u 2,5 km kaugusel.

2.3 PLANEERITAV OLUKORD

2.3.1. PAIKNEMINE

Käesoleva projektiga on kinnistule planeeritud hooajalise kasutusega elamu, mis asub ajaloolises sepikojas.

2.3.2. RELJEEF

Elumaja 0.00 on planeeritud 80m abs kõrgusele. Hoone sokkel jääb nähtavale u 20 cm ulatuses. Sademeveed juhatakse hoonest eemale ja immutatakse maasse.

2.3.3 HALJASTUS

Kinnistu õuealal on kõrghaljastust, mis võimalusel säilitatakse.

Piirdeaedu ei ole plaanis paigaldada.

2.3.4 JUURDEPÄÄS

Juurdepääs Tagametsa teelt mööda olemasolevat sissesõitu.

Sissesõit kinnistule toimub õueala lääneosa.

Autode parkimiskohad ette hoonest lõunas.

2.3.5 JÄÄTMEKÄITLUS

Prügikonteineid paigutatakse sissepääsu tee ääre (märgitud asendiplaanile).

Jäätmete käitlemiseks tuleb sõlmida leping jäätmekäitlusaluba omava ettevõttega.

Jäätmete käitlemisel tuleb lähtuda Viljandi valla jäätmehoolduseeskirjast (vastu võetud 21.02.2017 nr 67)

Ehitusjäätmete käitlemisel tuleb lähtuda nimetatud eeskirja ptk 2 - Ehitus- ja

lammutusjäätmete käitlemise kord – LISA 1.

Ehitusjäätmed tuleb sorteerida liigiti ja korraldada võimalusel jäätmete taaskasutus. Kui sorteerimine osutub võimatuks, tuleb jäätmed anda töötlemiseks üle jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Ohtlikud ehitusjäätmed tuleb käidelda eraldi.

Pinnase teisaldamisel tuleb lähtuda maapõuuseaduses ja Haljala valla kaevetööd eeskirjas sätestatud nõuetest.

ARHITEKTUURNE LAHENDUS

2.4 TEHNILISED NÄITAJAD

- sihtotstarve elamumaa 100 %

- hoone tulepüsivusklass TP 3

- krundi pindala 1564 m²

2.5 EHITISE ÜLDANDMED

kasutamise otstarve 11103 hooajalise kasutusega elamu

ehitisealune pind 84,7 m²

korruste arv 2

maa-aluste korruste arv 0

absoluutne kõrgus (EH2000) 88,7 m

kõrgus maapinnast 8,3 m

pikkus 9,2 m

laius 9,2 m

sügavus 0

suletud netopind (kasulik) 85 m²

kõetav pind 97 m²

/ 290 m³

maht 335 m³

maapealse osa maht 376 m³

katusekalle 45 kraadi põhikatus

kasutusiga ca 50 aastat

üldkasutatav pind 0 m²

tehnopind 1,5 m²

terrass 0 m²

tubade arv 2

2.6 KONTSEPTSIOON, RUUMIJAOTUS

Hoone on projekteeritud lähtuvalt tellija soovidest, võttes arvesse avanevaid vaateid, kinnistu kõrgusi ja kinnistul asunud ajaloolise hoone asukohta ning olemust.

Olemasolev Sepikoda välisilme ja kandekonstruktsioonid restaureeritakse ja võetakse kasutusele hooajalise kasutusega elamuna.

Projekteeritav hoone välisilme säilib. Maakivi müürid taastatakse ja avatäited asendatakse ajalooliste avatäidetega sarnastega. Katus on 45-kraadise viilkatusega. Sisepääs toimub lõuna suunast, parkla poolt. Avatud köök paigutub lõuna osas ja koosviibimisteks või elutoaks mõeldud ruum asub põhja suunas. WC, dušš ja tehnoruum koos tuulekojaga on idaosas. Idaosas on trepp teisele korrusele. Tehnosüsteemid on paigutatud trepi alla. Teisel korrusel on üks avatud magamistuba. Teise korruse ida osas asub tehnoruum ventilatsiooniseadme tarbeks.

3. KONSTRUKTSIOON

3.1 KOORMUSED

3.1.2. Kasuskoormus

Hoone kasuskoormused tuleb arvestada vastavalt Eesti standardi EVS-EN 1991-1-1:2002.

Arvutuskoormused ilma osavaruteguriteta eluruumides $q_k=2 \text{ KN/m}^2$.

3.1.3. Lumekoormus

Lumekoormus hoone konstruktsioonidele arvutatakse vastavalt Eesti standardi EVS-EN 1991-1-3:2006 nõuetele.

Lumekoormuse normsuurus maapinnal $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Lumekoormuse normsuurus katusel $s = \mu_i s_k - \mu_i$ – lumekoormuse kujutegur. Katusel üldiselt: $\mu_i=0,8$ - lumekuhjumisel: $0,8 < \mu_i$

3.1.4. Tuulekoormus

Tuulekoormus hoone konstruktsioonidele arvutatakse vastavalt Eesti standardi EVS-EN 1991-1-4:2006 nõuetele. Tuulekiiruse baasväärtnus $w_e = 0,276 \text{ cpeKN/m}^2$. Maastikutüüp II. cpe – välisrõhutegur

3.1.5. Muud koormused

Omakaalud vastavalt kavandatud konstruktsioonidele.

Koormuste osavarutegurid:

- alalised koormused: 1,2
- muutuvad koormused: 1,5

3.2 VÄLISVIIMISTLUS

Hoone I korruse on konstruktiivselt olulised seinad maakivist, 770 mm paksused.

Vahelagi on raudbetoonist. Katuse kandevkonstruktsioon on puidust toolvärk.

Katusekate on valtsplekk.

Planeeritud toonid on märgitud hoone lõikele (joonis: 001_EP_AR-6-04_loige A-A)

Täpsed materjalid ja toonid kooskõlastada ehituse käigus arhitektiga.

3.3 VUNDAMENT

Hoonel on olemas olev maakivist vundament, mis soojustatakse.

Täpsed mõõdud ja materjalid antakse edasise projekteerimise käigus.

Hoone ümber asuv maapind planeerida kaldega hoonest eemale. Soklid jäävad nähtavale 20 cm ulatuses.

3.4 PÕRAND

I korruse põrandad on valdavalt puitparketiga kaetud betoonpõrandad. Niisketes

ruumides on hüdroisolatsiooniga keraamiline plaat. 100 mm paksuse betoonplaadi all on tihendatud liiv ja 150 mm vaht-polüstüreeni soojustuseks.

3.5 VÄLISSEINAD

I korruse välis- ja konstruktiivselt olulised sisseinad on maakiviseinad ja lisasoojustuseks on planeeritud termokrohv 40 mm paksuselt.

II korruse välisseinad on maakiviseinad ja lisasoojustuseks on planeeritud termokrohv 40 mm paksuselt.

Konstruktsioonide kihid on toodud lõigete juures, joonisel 001_EP_AR-6-04_loige A-A. Renoveeritavad kandekonstruktsioonid tuleb asendada samade dimensioonidega materjaliga. Kui see ei ole võimalik, siis tuleb teostada konstruktsiooni arvutused kutsetunnistusega konstruktori poolt.

3.6 SISESEINAD

Siseseinad esimesel korrusel on maakiviseinad. WC osas siseviimistlus koostatakse arhitektiga.

3.7 VAHELAGI

Vahelagi on raudbetoonist.. Lae viimistlus kooskõlastatakse arhitektiga. Ruumide kõrgus on I korrusel 2,9 ja II korrusel 2,4 m.

Konstruktsioonide kihid on toodud lõigete juures, joonisel 001_EP_AR-6-04_loige A-A .

3.8 KATUS

Katuse kandekonstruktsiooniks on 150x150 sarikad. Katusekaldeks on 45

kraadi. Soojustust on planeeritud 300 mm. Katusekatte materjaliks on sile katusekivi, tumehall. Horisontaalse lae kõrgus II korrusel on 2,4 m.

Konstruktsioonide kihid on toodud lõigete juures, joonisel 001_EP_AR-6-04_loige A-A.

3.9 AVATÄITED

Hoonetele on planeeritud väljapoole avanevad puitaknad ning ukсед, 3-

kordse klaaspaketiga. Järgida arhitektuursetel joonistel antud akende jaotust ja avanemist. II korruse aknad on sissepoole avanevad.

Avatäidete valikul tuleb lähtuda energiatõhususest, mugavusest ja ajaloolisest väljanägemisest.

Avatäidete välimise poole värvitoon RAL9004. Piirdeliist puudub. Olemasolevad avatäidete tellisäärised renoveeritakse.

Kõikides ruumides on vähemalt üks avanev aken.

4. KÜTE JA VENTILATSIOON

4.1 ÜLDOSA

Hoonete kütte ja ventilatsiooni projekteerimise aluseks on hoonete arhitektuursed plaanid ja järgmised Eesti projekteerimisnormid:

- EVS 812-2:2014/AC:2018. Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
- EVS 812-3:2018/AC:2018. Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid

Välisõhu arvutuslik temperatuur keskkütte projekteerimiseks

$t_v = -22^{\circ}\text{C}$ ($\Delta t_s = 2,5^{\circ}\text{C}$ ja $100 < t_b < 200$).

Välisõhu arvutuslik temperatuur ventilatsiooni projekteerimiseks

talvel $t_v = -22^{\circ}\text{C}$.

suvel $t_v = +27^{\circ}\text{C}$ RH50%.

Kütteperioodi välisõhu keskmine temperatuur on $t_k = -0,6^{\circ}\text{C}$. Kestus 224 ööpäeva.

Projekteeritud elumaja on kahekorruseline, elumaja köetav kubatuur on 288 m³.

4.2 KÜTE JA VENTILATSIOON

Hoonete kütmine lahendatakse õhk-vesi soojuspumbaga. Küttesüsteemi sisseseade asub trepi all.

Köögis pliidi kohal, wc-s on kohtväljatõmbe ventilatsioon.

Küte ja ventilatsioon lahendatakse täpsemalt eraldi projektiga edasise projekteerimise käigus.

4.3 ENERGIATÕHUSUS

Energiamärgist ei koostata, kuna tegu on hooajalise kasutusega elamuga (11103).

5. VEEVARUSTUS JA KANALISATSIOON

Kinnistu veevärgi ja kanalisatsiooni projekteerimisel tuleb lähtuda järgmistest õigusaktidest:

- Hoone veevärk EVS 835:2014
- Hoone kanalisatsioon EVS 846:2013
- Rajatise ehitusprojekt EVS 907:2010
- RIL 77-1990. Maa sisse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend.

Hoone varustatakse veega ratavast puurkaevust, mis asub projekteeritud hoonest kagus.

Hoone kanaliseeritakse sellest kirdesse perspektiivsesse mahutisse. Mahuti

kooskõlastamiseks kohaliku omavalitsusega esitatakse eraldi ehitusteatis www.ehr.ee kaudu.

Sademeveed juhitakse hoonetest eemale ja immutatakse maasse.

6. ELEKTRIVARUSTUS

Sepikoda kinnistul on elektriga varustamiseks olemas Eesti Energia võrguleping.

Liitumispunkt asub hoone kõrval, Tagametsa tee ääres. Liitumispunkti tuuakse elekter majani mööda maa-alust kaablit. Peakaitsme suurus on 32 A.

Elektrikilp paigutatakse trepi alla.

Elektripaigaldis peab vastama „Elektripaigaldise käidule ja elektritöödele esitatavad nõuded“, Majandus- ja taristuministri määrus nr 74, 26. juuni 2015. Peale hoone valmimist tuleb esitada „Elektripaigaldise kasutusele võtmisele eelnev audit“.

Hoonesisene ja maastikuprojektiga seotud elekter lahendatakse täpsemalt edasise projekteerimise käigus eraldi projektiga.

7. TULEOHUTUS

7.1 NORMDOKUMENDID

- Tuleohutusabinõude projekteerimisel on võetud aluseks:
 - Majandus- ja taristuministri 17. 07.2015 a määrus nr 97 “ Nõuded ehitusprojektile”, RT I, 18.07.2015, 7, § 22 „Tuleohutusosa“;
 - Siseministri 30.03.2017. a määrus nr 17 “Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded ja nõuded tuletõrje veevarustusele”;
 - EVS 812-2:2014/AC:2018. Ehitiste tuleohutus. Osa 2: Ventilatsioonisüsteemid
 - EVS 812-3:2018/AC:2018. Ehitiste tuleohutus. Osa 3: Küttesüsteemid
 - EVS 812-6:2012/A2:2017 Ehitiste tuleohutus. Osa 6: Tuletõrje veevarustus.
 - EVS 812-7:2018. Ehitiste tuleohutus. Osa 7: Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded.
 - EVS 871:2017. Tuletõkke- ja evakuatsiooni avatäited ja sulused. Kasutamine.
 - EVS 919:2013 „Suitsutõrje. Projekteerimine, seadmete paigaldus ja korrashoid“.

7.2 HOONE TEHNILISED NÄITAJAD

- Hoone maksimumkõrgus maapinnast on $H_{max} = 8,3$ m.

- Hoonel on kaks korrust, puudub kelder.
- Hoonete kasutusviis I.
- Hoonete tulepüsivusklass on TP 3.
- Ehitisealune pindala on 88 m²

7.3 TULEOHUTUSE TAGAMISE PÕHIMÕTTED

- TP3 klassi hoonete puhul maapealsete korruste kandetarinditele tulepüsivusnõuet ei esitata; samuti puuduvad normides nõuded põranda kattematerjalidele.
- Siseseinte ja lagede kattematerjalid peavad vastama pinnakihi tuletundlikkuse klassi nõuetele üldiselt: D-s2,d2 1) (seinapinna väikseid osi võib katta klassifitseerimata materjalidega) ja tehnilises ruumis B-s1,d0.
- Kogu hoone ulatuses on soovitatav kasutada mittepõlevaid isolatsioonimaterjale.
- Ehitise konstruktsiooniosade pinna tuletundlikkus:
 - välisseina välispind D-d2
 - õhutuspiilu välispind D-d2
 - õhutuspiilu sisepinnale nõudeid ei esitata.
- Terrasside tuletundlikkus vastab klassile Dfl-s1.
- Panipaiga sein ja lae tuletundlikkus B-s1, d0 ning põranda tuletundlikkus Dfl-s1
- Katusekatte kattematerjali tuletundlikkuse norm: Broof(t2).
- Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on suurem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab isolatsioon vastama A2L-s1,d0 tuletundlikkusele või pealiskiht A2-s1,d0 tuletundlikkusele.
- Kui torupaigaldise eksponeeritud kogupind on väiksem kui 20 protsenti sellega piirnevast sein- või laepinnast ning selle puhul kasutatakse isolatsiooni- või kattematerjale, peab

toruisolatsioon vastama vähemalt järgmistele tuletundlikkustele:

1) BL-s1,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue B-s1,d0;

2) CL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue C-s2,d1;

3) DL-s3,d0, kui ümbritsevatel pindadel on nõue D-s2,d2.

- Hoones kasutatavale kaablile esitatakse tuletundlikkuse nõue Dca-s2,d2.

- Omaette tuletõkkeseektsioone ei moodustu.

- Elumajal on üks kahe-lõõriline moodulkorsten, mis asub elutoa ja köögi vahel. Korstnaga ühendatakse soemüüri puupliit köögis ja kamin elutoas. Kütteseadmetele kaaluga üle 150 kg tuleb rajada

eraldi vundament.

- Moodulkorstna paigaldamisel tuleb juhendada paigaldusjuhise. Korstnad peavad vastama ühendatud seadmete temperatuuriklassidele.

- Küttesüsteemid rajatakse vastavalt EVS 812-3:2018 nõuetele.

- Puupliidi ja korstna võib paigaldada ainult vastavat erialast kutsetunnistust omav isik.

- Küttekolde ees peab olema 1 m vaba ruumi.

- Korstna suurim kõrgust katusest on üle 1,0 m, korstna kõrvale tuleb rajada tasetasapind.

- Puupliidi ette paigaldatakse mittepõlevast materjalist (nt klaas või plekk) põrandakate, mille mõõdud on vähemalt 400 mm ettepoole ja 100 mm koldeavast külgsuunas.

- Põlevmaterjalist ehitisosad tuleb paigutada suitsulõõri seina välispinnast paigutada kaugusele, mida nõuab korstna paigaldusjuhend. Läbiviigud laekonstruktsioonidest tuleb isoleerida mittepõleva isolatsioonimaterjaliga, näiteks mineraalvillaga, mahukaaluga vähemalt 100kg/m³, ja maksimaalse töötemperatuuriga vähemalt 600°C. Isolatsiooni paksus sõltub valitud tootest ning see saadakse tootja paigaldusjuhendist.

- Küttekolde kõiki osi peab saama puhastada üldtuntud korstnapühkimis-vahenditega ja luukide ette tuleb jätta 600 mm vaba ruumi. Väikseimaks tahmaluugi suuruseks on 65x130 mm.

- Puupliidi kasutamisel tuleb tagada selle pidev järelevalve.

7.4 EVAKUATSIOON

Hoone on kahekorruseline. Maja esimeselt korruselt on võimalik evakueeruda otse õue kõikidest ruumidest. Teiselt korruselt toimub evakuatsioon trepi kaudu esimesele korrusele ja sealt välisukse või mõne muu ruumi avatava akna või ukse kaudu õue.

Evakueerumiseks saab kasutada avatavaid aknaid ja uksi. Evakuatsiooniteedel ei kasutata lukke, mida ei saa seestpoolt võtmata avada. Hoonel puudub kelder.

Evakuatsiooni teede pikkus kaugeimate punktide vahel ei ületa 30 m ning umbalast 15 meetrit.

7.5 SUITSUÄRASTUS

Suitsuärastus ruumidest toimub avatavate akende kaudu. Tagatud on minimaalselt üks avatav uks või aken igas eluruumis.

7.6 TULEOHUTUSABINÕUD HOONES

Elumajja tuleb paigaldada vähemalt üks suitsuandur; soovitavalt magamistuppa.

Anduri paigaldamisel järgida eelkõige tootjapoolseid juhiseid, andurit mitte paigaldada ventilatsioonisüsteemide ja õhulõõride lähedale. Soovituslik on paigaldada andur ka teisele korrusele, võimalusel igasse magamistuppa.

Hoonetesse paigaldatakse esmasteks tulekustutusvahenditeks 6kg pulberkustuti asukohaga tehnoruumis või sissepääsu lähedal. Tulekustuti paigaldatakse vertikaalselt kinnituskonksule,

klambrisse, spetsiaalsele alusele või kappi. Tulekustuti kinnituskonks, klamber, spetsiaalne alus või kapp paigaldatakse seinale nii, et tulekustuti ei takistaks ukse täielikku avanemist ja tulekustuti põhi ei oleks põrandast kõrgemal kui 1,5m. Elumajas on loomulik ventilatsioon.

7.7 TULEOHUTUSABINÕUD HOONEST VÄLJASPOOL

Hoonetele on tagatud juurdepääs päästevahendiga mööda juurdepääsuteed. Hoonetele pääseb ligi igast küljest.

Elumaja maksimaalne kõrgus on 8,3 m maapinnast.

Lähim tuletõrje veevõtukoht on tiik Kallaste kinnistul 350 m kaugusel.

7.8 PÄÄSUD KATUSELE JA KATUSLAELE

Hoone katusele pääseb statsionaarse redeli kaudu.

LISA 1. VÄLJAVÕTE VILJANDI VALLA

JÄÄTMEHOOLDUSEESKIRJAST

2. PEATÜKKEHITUS- JA LAMMUTUSJÄÄTMETE KÄITLEMISE NÕUDED

§ 16. Ehitus- ja lammutuspraht

(1) Ehitus- ja lammutusprahi hulka kuuluvad puidu, metalli, betooni, telliste, ehituskivide, klaasi ja muude ehitusmaterjalide jäätmed, sh need, mis sisaldavad asbesti ja teisi ohtlikke jäätmeid ning väljaveetav pinnas, mis tekivad ehitamisel ja remontimisel (edaspidi ehitamisel) ning mida ehitusobjektile tööd tegemiseks ei kasutata.

(2) Käesolevas peatükis sätestatu kohaldub juhul, kui ehitamise käigus tekib jäätmeid üle 10 m³ kogu ehitusperioodi kestel. Muudel juhtudel tuleb ehitus- ja lammutusprahi käitlemisel lähtuda eeskirja 1. peatüki nõuetest.

(3) Kui ehitamise käigus tekib käesoleva peatüki mõistes jäätmeid, tuleb nende käitlemine kooskõlastada Haljala vallavalitsusega.

(4) Ehitiste lammutamiseks peab olema kehtivatele nõuetele vastav Haljala vallavalitsusega kooskõlastatud lammutusprojekt ja ehitusluba ehitise lammutamiseks. Ehitusjäätmed taaskasutatakse või antakse üle vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlusettevõttele.

(5) Ehitusprojektides peab olema näidatud:

- 1) jäätmete hinnanguline kogus ja liigitus vastavalt kehtivale jäätmeloendile;
- 2) pinnasetööde mahtude bilanss;
- 3) selgitused jäätmete liigiti kogumiseks ehitusplatsil;
- 4) jäätmete edasine suunamine.

§ 17. Ehitusjäätmete valdaja kohustused jäätmekäitlusel

(1) Ehitusjäätmete käitlemise eest vastavalt käesoleva eeskirja nõuetele vastutab jäätmevaldaja.

(2) Ehitusjäätmete valdaja on ehitise omanik, kui tema ja ehitusettevõtja või kinnisvaraarendaja vaheline leping ei näe ette teisiti, või muu isik, kelle valduses on jäätmed.

(3) Ehitise omanik on eeskirja tähenduses ehitise kui vallasasja omanik, kinnistu omanik, hoonestusõiguse või mõne muu piiratud asjaõiguse alusel kinnistu kasutaja või isik, kellele on välja antud ehitusluba.

(4) Ehitusjäätmete valdaja ja jäätmekäitleja omavahelised õigused ja kohustused määratakse jäätmekäitluslepinguga.

(5) Ehitusjäätmete valdajal ja jäätmekäitlejal on õigus sõlmida täiendavaid mitmepoolseid lepinguid ehitusjäätmete omaniku määramiseks ja taaskasutatavate jäätmete realiseerimisel saadava tulu jaotamiseks.

(6) Ehitusjäätmete valdajad on oma tegevuses kohustatud:

- 1) rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete liikide kaupa kogumiseks tekkekohas;
- 2) korraldama oma jäätmete taaskasutamise või andma jäätmed käitlemiseks üle jäätmeluba omavale või jäätmevedajana registreeritud isikule. Ohtlike ehitusjäätmete puhul on täiendavalt nõutav ohtlike jäätmete käitluslitsentsi olemasolu;
- 3) rakendama kõiki võimalusi ehitusjäätmete taaskasutamiseks;
- 4) vältima tolmu ja jäätmete levikut ehitamise käigus, ehitusjäätmete paigutamisel jäätmemahutisse, laadimisel jäätmeveokitele ja veol;
- 5) valmistama ette tasase kõvakattelise aluspinna jäätmekonteinerite paigutamiseks;
- 6) tagama, et kinnistul või krundil oleksid eraldi märgistatud kogumismahutid eri liiki jäätmete kogumiseks;

7) teavitama oma töötajaid Haljala vallas kehtivast jäätmehoolduse korrast ning käesoleva eeskirja nõuetest.

(7) Ehitusjäätmete valdajal tuleb ehitusjäätmed tekkekohal liigiti koguda. Eraldi tuleb koguda:

- 1) ohtlikud jäätmed liikide kaupa;
- 2) puit;
- 3) paber ja kartong;
- 4) metallijäätmed;
- 5) mineraalsed jäätmed (kivid, krohv, betoon, kips, tellised jne);
- 6) raudbetoon- ja betoondetailid;
- 7) tõrva mittesisaldav asfalt;
- 8) muud segajäätmed.

§ 18. Mitteohtlike ehitusjäätmete käitlemine

(1) Ehitusjäätmete liigiti kogumise eesmärk on nende taaskasutamine ja ohtlike jäätmete eraldamine.

(2) Juhul, kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus nende sortimiseks või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, tuleb jäätmed anda töötlemiseks üle vastavale jäätmeloaga jäätmekäitlejale, kes teeb selle töö teenustööna. Eelistada tuleb ettevõtet, kes tagab jäätmete täielikuma taaskasutamise.

(3) Liigiti sorditud jäätmed tuleb koguda eraldi konteineritesse, taaskasutada või anda taaskasutamiseks üle vastavale jäätmeluba omavale isikule. Ehitusjäätmed, mida ei saa materjalina või tootena taaskasutada, kõrvaldatakse läheduse põhimõtet järgides jäätmeloaga jäätmekäitluskohtades või vastavalt käesoleva paragrahvi lõikele 4. Konteinerid peavad olema tähistatud vastavalt kogutavatele jäätmeliikidele.

(4) Ehituse tavajäätmed, mida ei saa taaskasutada, tuleb ladestada vastavat jäätmeluba omavas ladestuspaigas või üle anda vastavat jäätmeluba omavale isikule.

(5) Ehitusel taaskasutatavad ehitusjäätmed (nt ehituskividena kasutatavad kivid) paigutatakse ehitusjäätmete kogumismahutisse või krundi piires selleks eraldatud maa-alale nende hilisemaks taaskasutamiseks.

(6) Mahukad ehitusjäätmed, mida oma kaalu või mahu tõttu pole võimalik paigutada konteinerisse ja mida ei anta koheselt üle jäätmekäitlejale, paigutatakse krundi piires selleks eraldatud territooriumile nende hilisemaks transportimiseks jäätmekäitluskohta.

(7) Raudbetooni- ja betoonijäätmed ning tõrva mittesisaldav asfalt tuleb võimaluse korral üle anda purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks vastavat jäätmeluba omavale isikule. Kui jäätmete üleandmine purustamiseks ja taaskasutamiseks ei ole võimalik, siis tuleb

betoonijäätmed ning tõrva mittesisaldav asfalt üle anda selleks ette nähtud pinnasetäitekohta ja raudbetoonijäätmed on lubatud viia prügilasse.

(8) Eelsorditud ehituskivid ja tellised tuleb taaskasutada ehituskividena ja tellistena või võimaluse korral anda üle purustamiseks ja materjalide taaskasutamiseks. Kui jäätmete üleandmine purustamiseks ei ole võimalik, siis tuleb jäätmed üle anda selleks ette nähtud pinnasetäitekohta.

(9) Puhtaid puidujäätmeid tuleb taaskasutada või anda puiduhakke valmistamiseks üle vastavat luba omavale isikule.

(10) Kasvupinnas tuleb koorida eraldi ja kasutada samal ehitusel haljastamiseks. Ülejääva kasvupinnase kasutamine tuleb kooskõlastada vallavalitsusega või anda üle käitlemiseks vastavale jäätmeluba omavale jäätmekäitlejale.

§ 19. Ohtlike ehitusjäätmete käitlemine

(1) Ohtlikud ehitusjäätmed on ehitamisel tekkivad jäätmed, mis oma ohtlike omaduste tõttu võivad põhjustada kahju tervisele ja keskkonnale ning nõuavad erimenetlust nende käsitlemisel. Ohtlikud ehitusjäätmed määratakse Vabariigi Valitsuse 06.04.2004 määruse nr 102 „Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu“ alusel. Ohtlike ehitusjäätmete hulka kuuluvad:

1) asbesti sisaldavad jäätmed – eterniit, asbesttsementplaadid, asbesttsementtorud, isolatsioonmaterjalid jne;

2) värvi-, laki-, liimi- ja vaigujäätmed, sh neid sisaldanud tühi taara ja nimetatud jäätmetega immutatud materjalid jne;

3) naftaprojekte sisaldavad jäätmed – tõrvapapp, immutatud isolatsioonmaterjalid, tõrva sisaldav asfalt jne;

4) saastunud pinnas.

(2) Pinnas loetakse saastunuks, kui see sisaldab ohtlikke aineid üle keskkonnaministri kehtestatud piirnormide.

(3) Ohtlikud ehitusjäätmed, väljaarvatud saastunud pinnas, tuleb koguda liikide kaupa eraldi konteineritesse, mis on märgistatud vastavalt keskkonnaministri 29.04.2004 määruse nr 39 „Ohtlike jäätmete ja nende pakendite märgistamise kord“ nõuetele. Ohtlike ehitusjäätmete konteinerisse ei tohi kallata vedelaid ohtlikke jäätmeid nagu värvid, lakid, lahustid, liimid jne.

(4) Ohtlike ehitusjäätmete kogumiseks kasutatavad konteinerid peavad olema lukustatavad või valve all.

(5) Vedelad ohtlikud jäätmed, nagu kasutuskõlbmatud värvid, lakid, lahustid, liimid jne ning nende jäägid tuleb koguda nende algpakendisse või vastavalt märgistatud kindlalt suletavasse mahutisse.

(6) Ohtlikud ehitusjätmed, sh ehitusjätmed, mis sisaldavad ohtlike jäätmeid ja saastunud pinnas, tuleb selleks kehtestatud korras üle anda ettevõtjale, kellele on väljastatud ohtlike jäätmete käitluslitsents ja jäätmeluba vastavate ohtlike jäätmete käitlemiseks.

(7) Ohtlike ehitusjätmete valdaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jäätmete üleandmiseni ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale isikule.

ASENDIPLAAN

Tingimärgid:

- - pääs krundile
- - pääs hoonesse
- - prügikast
- P2 - parkimiskohad
- rajatav tee ja plats
- projektiga olemasolev käsitletav hoone
- rajatav roveemahuti
- PK - rajatav suurkaev (eraldi projektiga)
- olemasolev liitumiskilp
- rajatav soojuspumba välisosa
- projekteeritav kanalistsioonitrass
- projekteeritav veetrass
- projekteeritav roveekanalistsioonikaev
- projekteeritav mp kaabel

Hoone koguhoonikogus:	1P3
maapealne osa alune pind:	84,7 m ²
korustuspind, maapealne/selder:	270
maapealne/maa-aluse osa maht:	390m ³ / 1,6m ³
maht:	376m ³
alustaseme kõrgus:	88,4
plüüs:	9,2 m
lõus:	9,2 m
krundi pindala:	1564 m ²

Märkused:

- Asendiplaani aluseks on väljapoole Maa- ja Ruumi ameti koordinaatid.
- Sõdemerevee immulatsioonikinnistu sisetel pinnasel, olemasolevat kõrvaldada planeeringut ei muudeta.

Tartu Ülikooli Viljandi kultuurilakadeemia	Address	Sepikoda, Vardi küla, Viljandi vald, Viljandi maakond, 71109	Kauppa	23.04.2025
	Etala	Vardi mõisa sepikoda	Töö nr.	001
	Joonist nimetus	001_EP_AR4-01_asendiplaan	Jooniste nr.	01
	Ühik	Madis Parik	M	1:500/A3
	Joonistaja	Joan Probst-Kõngaspepp	M2025	

1. KORRUSE PÕHIPLAAN

Põhiplaan 1. korrus

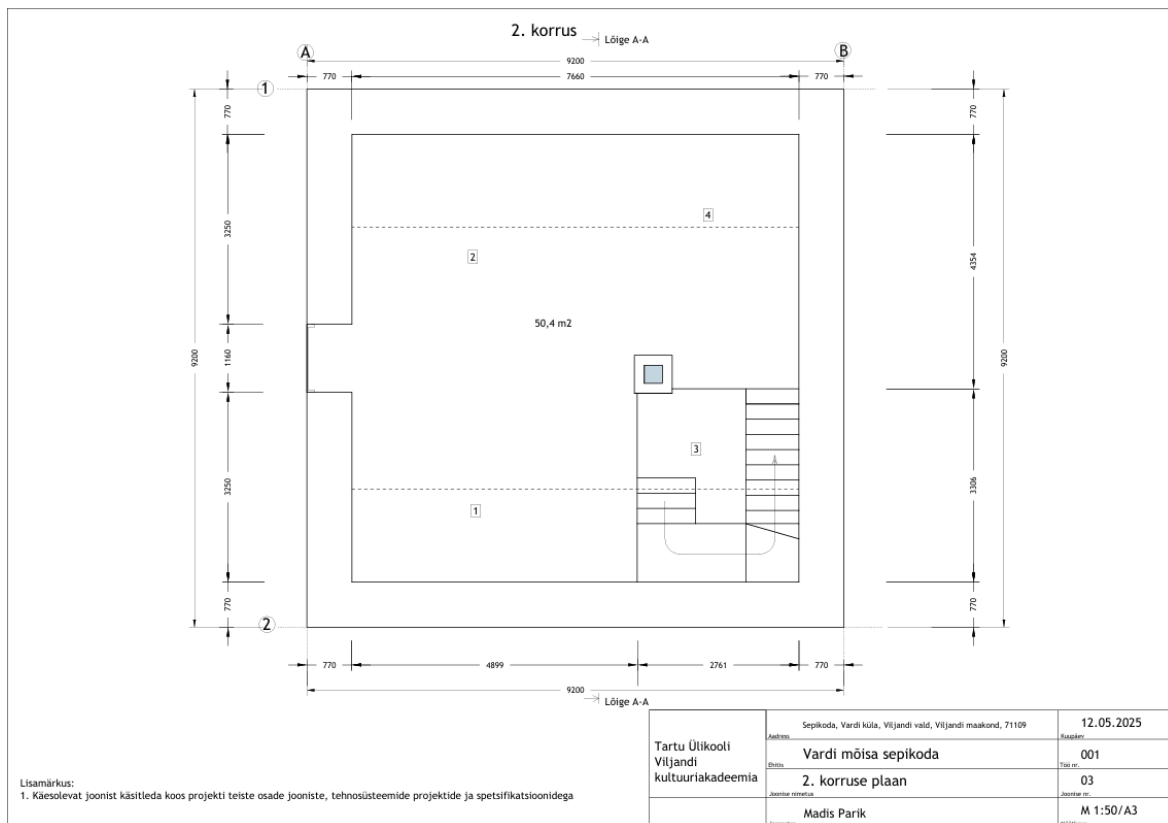
1. Köök- 11,36 m²
 2. Elutuba- 22 m²
 3. Trepikohal- 13 m²
 4. WC/dušš- 7,72 m²

Lisamärkus:

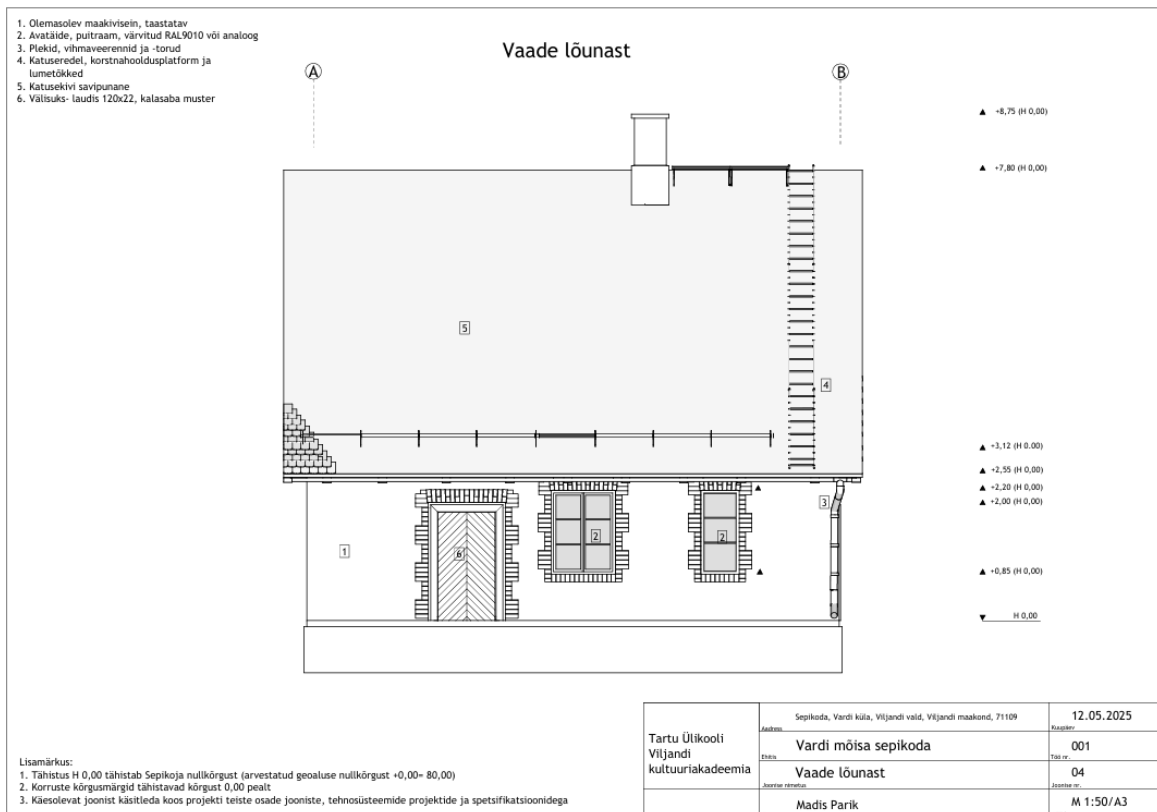
1. Käesolevat joonist käsitleda koos projekti teiste osade joonistega, tehnosüsteemide projektide ja spetsifikatsioonidega

Tartu Ülikooli Viljandi kultuurilakadeemia	Address	Sepikoda, Vardi küla, Viljandi vald, Viljandi maakond, 71109	Kauppa	12.05.2025
	Etala	Vardi mõisa sepikoda	Töö nr.	001
	Joonist nimetus	1. korruse põhiplaan	Jooniste nr.	02
	Ühik	Madis Parik	M	1:50/A3
	Joonistaja		M2025	

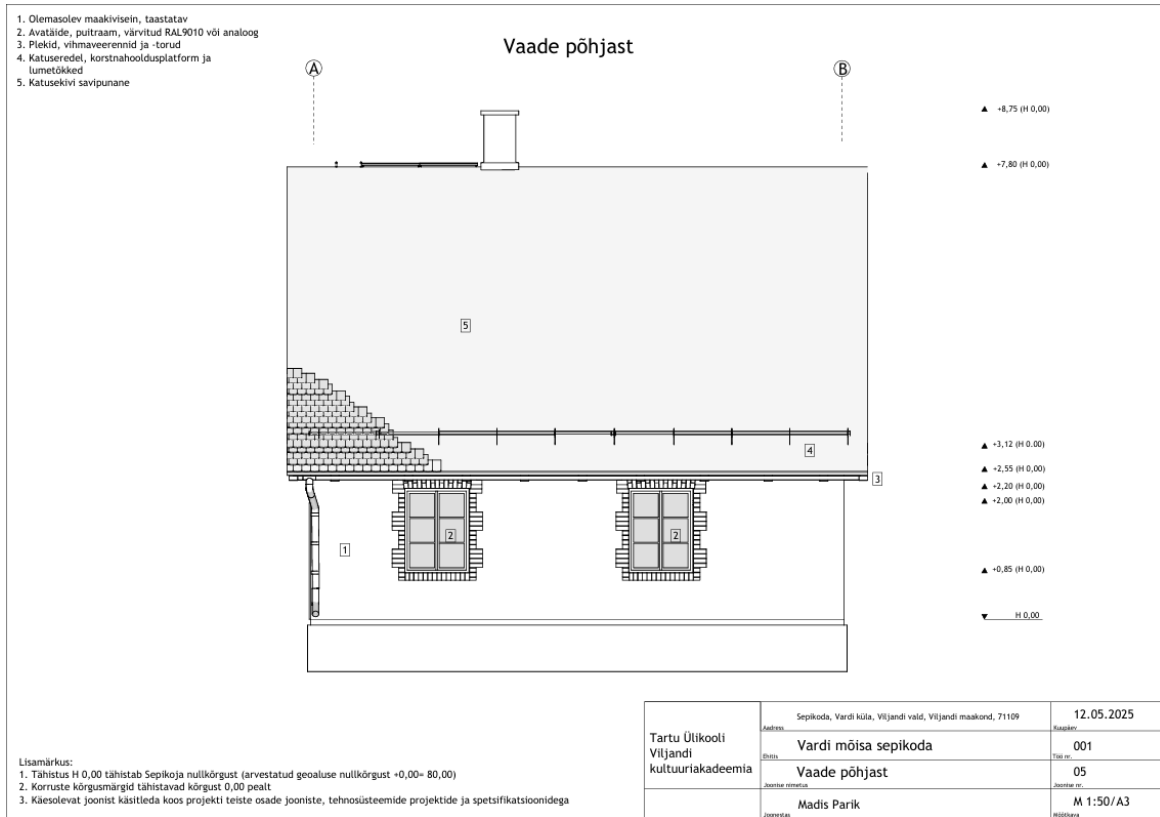
2. KORRUSE PLAAN



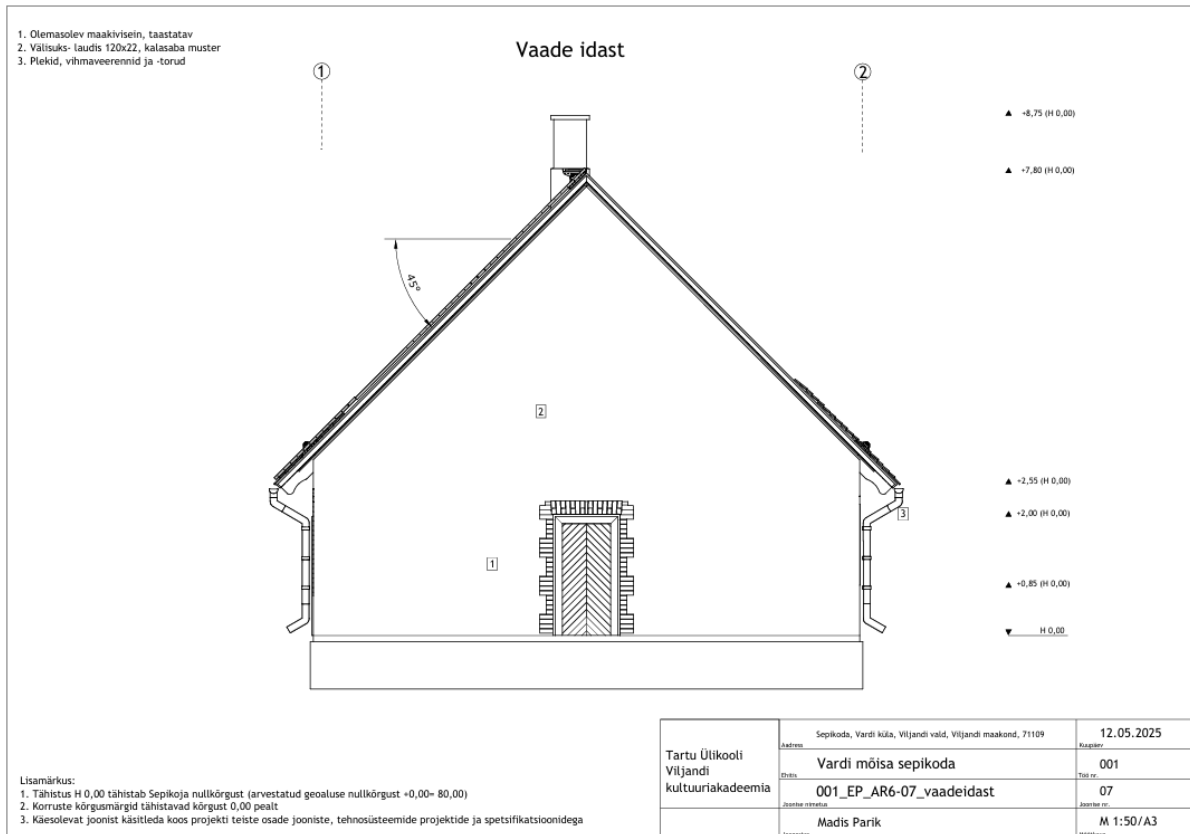
VAADE LÕUNAST



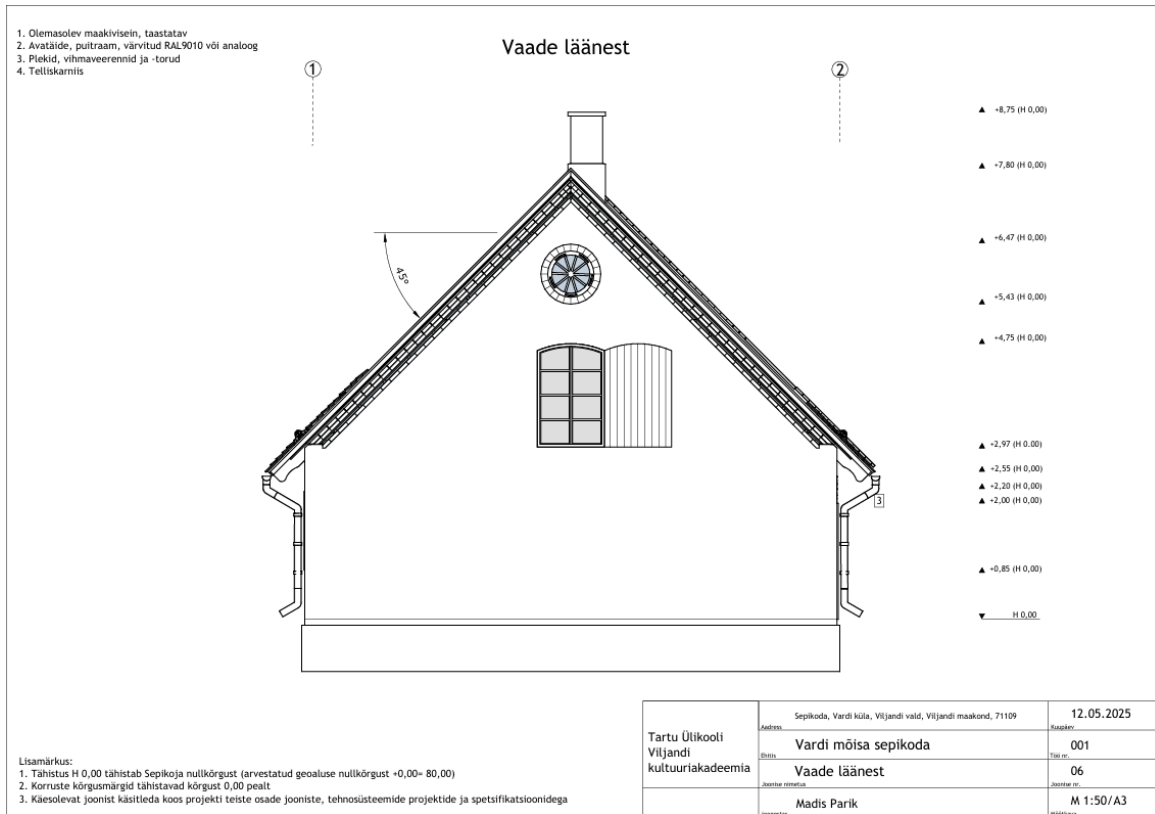
VAADE PÕHJAST



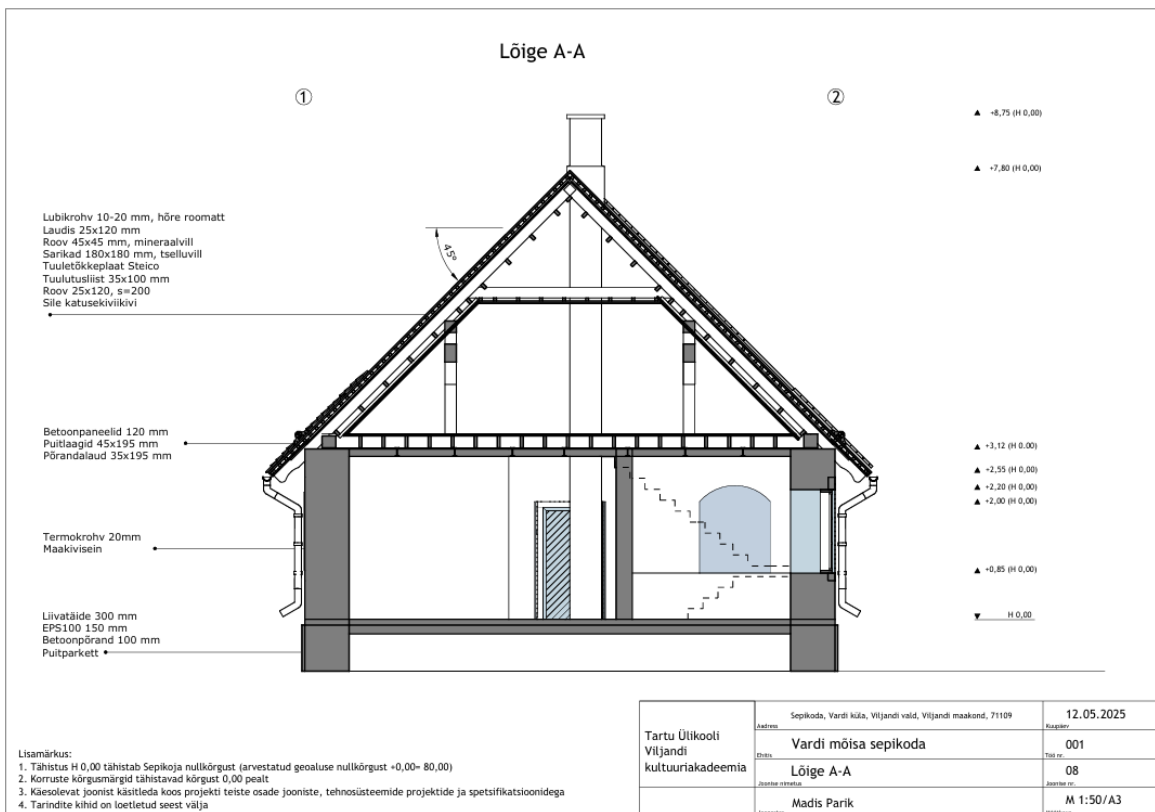
VAADE IDAST



VAADE LÄÄNEST



LÕIGE A-A



LISA 2

Intervjuu kokkuvõte Veiko Lehtsaarega (omanik)

Interviuu kokkuvõte Veiko Lehtsaar. 31.12.24

Mis plaanid majaga on?

Ega otseseid plaane ei ole. Kunagi 12 aastat tagasi Pärnu linna arhitektiga pidasime plaani, et võiks selle koolitusruumideks ehitada ja ta tegi mulle ka mingi plaani. Aga ega nüüd on elu niipalju edasi äinud, et seda plaani otseselt ei ole. Peaks maja korda tegema ja ehk kunagi tuleb hea idee. Hetkel peaks Lauri (sõber) käest ääsi ära tooma ja edasi se pistama.

Et siis koolituse plaani enam ei ole?

Ei ole jah. Kõigega ei jõua tegeleda.

Lähme vaatame sisse ka?

Jah. Mul siin hetkel sõna otseses mõttes kolikamber. Aga kevadel võiks selle puhtaks teha ja tööga algust teha. Hetkel see maneeži ehitus selline suur asi aga no kui ei alusta, siis ega ta korda ei saa kah. Hetkel palju vahendeid ei ole aga eks neid tekib ka ikka juurde.

9 aastat tagasi lasin siin Ruudil ja Arvol (kohalikud juhutöölised) need kaared uuesti laduda ja natuke kõpitseda.

Oled uue põranda valanud?

Jah üks sõber pani siia kihi peale.

Kas soojustus ka all on?

Ei ole. Sai vist 10 cm lihtsalt betooni peale, et oleks siledam ja saaks kasutada.

Seinas oli ilmselt lubikrohvi?

Jah vist oli. Ma ei mäletagi täpselt. Ilmselt ka Ruudi ja Arvo selle maha võtsid. Selle peaks vist soodapritsiaga üle tegema. Siis oleks päris ilus. Siis saaks kunagi krohvi peale panna kui soov on. Aga hetkel jääks nii.

(Veiko) Aga kust alustama peaks?

(Madis) Alustama peaks katuse eemaldamisega. Siis saaks toolvärgi ära parandada ja ka müüri ära parandada. Ega kui sealt ülevalt arutama hakata, siis on probleeme ilmselt rohkem kui hetkel välja paistab. Aga ega katuse maha võtmiseta on keeruline. Vaata siin on ka aknapealsel kivid täiesti lahti. Siit peaks näiteks kuni akna silluseni lahti võtma.

(Veiko) siin see nurk (kagu nurk) oli täitsa alla varisenud ja katuses paistis läbi. Keegi rääkis, et siin see viimane elanik, mis ta nüüd oli, vene nimega.

(Madis) Senka?

(Veiko) Jah, Senka. Ta oli enne ära minekut siit nurgast veel kangiga kivid alla tõmmanud. Siis vist kolis kuskile Jürisse.

(Veiko) Kas soojustuse peaks ka katusesse panema?

(Madis) Ma arvan, et kui sul hetkel sellega suurt plaani ei ole, siis vast pole mõtet.

Aga siis oleks mõistlik seest see lagi sulgeda ja sinna kasvõi mingi luuk tekitada, et saaks 2. korrusel midagi ladustada. Ja hoiab alt natuke sooja ka.

(Madis) Kas mingi küttekolde plaan ka on?

(Veiko) Ei tea. Paneks ahju ehk. Aga vist ei ole väga mõtet. Õhksoojuspumpa ka panna ei taha. Samas kui ma siin sepistan siis ääs teeb selle kohe soojaks. Aga korstna peab korda tegema, siis saab selle ahju või kamina siia hiljem lisada. Teeks praegu väljast korda, siis saab hiljem edasi teha. Aga mis katuse siia panema peaks?

(Madis) Ma arvan, et pane eterniit. Eterniit on siin pikalt olnud ja sobib ka silmale hästi.

(Veiko) Ma tahaks vist klassik profiipleki panna. See meeldib mulle rohkem, kui eterniit. Aga ei tea mis siin algselt on olnud?

(Madis) Tundub, et siin on vana roov ja roovi järgi on siin olnud vast kivi. Roovi samm on nii väike. Ma pean veel arhiivis ära käima ja seal saab vast targemaks. Ehk leiab mingid joonised ja plaanid. Tartu arhiivis olid selle kuivati kohta visandeid küll aga sepikoda kohta ei olnud.

(Madis) Aga siis ikka sepikoda?

(Veiko) Jah ikka sepikoda alguses. Teeks katuse ja seinad korda. Ja siis vaatab kunagi edasi. Ehk hiljem saab sellest midagi muud. Aga tahaks kevadel alustada. Ehk sa mõtled mulle

mingi hinna ja siis saaks alustada. Maneeži saan valmis, siis on jälle natuke ruumi midagi ette võtta.

(Madis) Ma teen siis tervik projekti ja arvestan ka tehnosüsteemidega. Vähem võid ka ehitada. Siis saad valida ja mõelda, mis majast saab aga seinad ja katus saab korda. Pärast saad etapiliselt ehitada.

(Veiko) Nojah. See oleks hea jah. Alguses jääb ilmselt sepikoda ja siis vaatab.

Viljandi rajooni mõisate ülevaade ja seisukorra hinnang (V. Renniku). 1978

236

65. VARDI mõis (Schwarzhof). RHMtimõis.

Raudna k/n, Viljandi Näidissovhoos (Paistu kihelkond).

Peahoone on väike ühekordne puit- ja kivihoone, millel laka-
tube ka hoone otstel, omab keldri, seinad kaetud pritskrohvi-
ga. Hoonel on laastukattega poolkelpkatus, millel külgfassaa-
dides lihtne laudkarniis. Hoone üks tiib (vasakpoolne) on
ilmselt vanem, siin poolviil püstlaudadest ja krohvikatteta,
teine tiib krohvitud, võimalik, et tema ilme pärineb juba ko-
danlikust perioodist. Aknad on keskmise suurusega, kõrged ja
6-ruudulised. Poolviilus on lakatoaaken häristatud rombikuju-
liste lakaakendega. Pea kõik aknad on raamitud krohvihäriste-
ga. Hoone esifassaadi keskteljel on avar puitpalkon lameda
viilkatuse all, mis võrdlemisi rikkalikult kujundatud. Aknad
on suured ning ülaosas teravkaarelise raamistikuga. Akende
vahel on ümarlõikelised puitpostid, mille kapiteelide peal on
ruudukujulised pikendused. Akende all on vahekarniis ja mada-
lamal püstlaudsein. Ka kolmnurkviiluväli on kaunistatud terav-
kaarelise petikutega. Ligilähedaselt samalaadse aknaraamisti-
kuga on palkon hoone vasakul otsafassaadil, millest ümberehi-
tuse tulemusel säilunud vaid fragmendi. Hoone tagafassaadis
on hilisem väljaehitus, mis lõpetatud viietahuliselt. Katusel
on teiste hulgas säilunud üks vanem massiivne korstnapiip kar-
niisidega.

Hoone põhiosa võib lugeda veel XIX saj. I poole lõpu või
keskpaiga ehituseks, mis hiljem korduvalt ümber ehitatud, vii-
mased ehitused pärinevad ilmselt kodanlikust perioodist, pal-
konid aga veel XIX saj. lõpuveerandist, olles teostatud histo-
ritsistlikus stiilis pseudogooti elementidega. Hoonet kasuta-
takse elamuna ning ta on halvas seisundis.

Kõrvalhooneid ei ole palju, osa neist peahoonega ansambli-

selt seotud: asuvad esiväljaku küljel, osa hajutatud kaugemale.

Ait - rõhtpalkhoone tahatud palkidest osalt rist-, osalt puhta nurgaga. Hoonet katab laastukattega viilkatus (osa katust sisse langenud), millel all laudkate. Seega oli algne kate ilmselt katusekivi. Hoone keskosas esiküljel mitte lai, kuid sügav ulu-
alune, mis toetatud osaliselt konsooltaladele, osalt lihtsatele puittalpadele. Ehitus võib pärineda XIX saj. II poole keskelt.

Kuivati on liidetud aidale. On aidast kõrgem, ehitatud lõhutud maakividest krohvikatteta, müüritud kvaliteetses müüritehnikas. Avad raamitud tellistega hambuvate plokkidena, kaetud lameda kaarega. Hoonet katab laialt üleulatuvate räästastega viilkatus (katteks eterniit). Katusesse lõikub esiküljel kõrge lakaruumi-
uks, mille ülaosas 12-ruuduline aken. Väljaehitust katab üleula-
tuvate räästastega viilkatus, mille sarikajalad ja konsooltala-
de otsad kujundatud. Korsten on kõrge kuid lame telliskorsten. Ehitusaeg on hoonel tõenäoliselt XX saj. algul.

Viinakööök (?) on mitte suur ühekordne, kõrge lakaruumiga maaki-
vihoone krohvikatteta, klombitud maakiviplokkidest kvaliteetse
müüritehnikaga. Avad ja viilukarniis tellistest äärisega. Ava-
del seejuures hambuvate plokkidena, kusjuures on vaheldumisi
kasutatud heleda- ja tumedatoonilisi telliseid. Viilus ümaraken,
samuti ääristatud erivärviliste tellistega. Viilukarniis on lai,
astmeline ning omab ka nurga all asetatud tellistest vöö. Hoo-
net katab üleulatuvate räästastega viilkatus (katteks eterniit).
Hoone ehitusaeg on dateeritud raidkiviga viilus: 1903.

Töölismaja-majandushoone on väike maakiviehitus, mille krohvi-
pinnast ulatuvad välja kivide põsed, krohv on dekoreeritud kivi-
killustikuga. Hoone nurgad silutud nurgaliseenide-laadselt. Hoo-
net katab poolkelpkatus, millel üleulatuvad räästad, katusekat-
teks vormikivi. Hoone võib pärineda XIX saj. keskelt, ilmselt

peahoonega lähedasest ehitusperioodist.

Pargi on keskmise suurusega, väheldaste puudegruppidega ja üksikpuudega. Omab väikese esiväljaku, kuid hoone taga on avar aed, mis laskub looduslähedase ilmega puisniiduna orgu. Enne mõisasüdamikku parkmetsaillmeline suur okaspuumets, mida läbib Vardi ja Heimtali mõisu ühendav pikk lehtpuuallee. Pargis eksoote: lehised, nuld, kusjuures üks väga heas seisundis valge nulg. Kodumaistest liikidest domineerib pärn. Pargi seisund rahuldav.

Külastatud ja pildistatud 1971.a.

239



Vardi mäs.
Peehooe eekilg.

1-c

2

Privat og litað þess að mill umvöldi
all sýndu á milli 1877 á milli
19. sý. almann.

III Mõisa peahoone:

1. Plaanilahendus (anda põhikorruste skemaatiline ruumijaotus lisalehel).
2. Välisarhitektuur ja detailid (hoone märkimisväärsete arhitektuuriliste elementide ja detailide loetelu ning seisund)

Kauba- ja ühendamise tellimise seaduse
 kehtimise aegselt tagasihoidlik hoon. Varemalt
 olid siin kaks poolde olud, mis
 1936-37 aastal võeti üheks lihtsamaks. Dekor-
 tiivsed elemendid ja esiletoodud väli-
 osad üksteisest eraldatud, mis on
 klassikalised rõhked. Hoone ruumid on väikesed.
 Nõud ja ehitatud laevad rajatud lõpuks

3. Sisearhitektuur:
 (loetleda ruumides kunstilisi elemente ja detailid: stuk-
 dekoor seintel, laesid; parkett - puit, kivi; laealaadid,
 seinamaalingud, ehisliistud seintel, paneelid, sambad,
 pilastrid, seinakapid, peeglid, sepiadetailid, aknad, kapi-
 minad, ja märkida kus nad asuvad.)

Hoone seadise ruumijaotus peab olema
 selge. Kunstilisi elemente ei tohiks

4. Keldriruumide kirjeldus:
 (laekonstruktsioon, seinad, ukсед, sepiad, jne.)

V Park.

Pargi Üldine seisund (hea, keskmine, halb); anda lühisseloomustus kujunduse, pargiehituste ning veekogude kohta:

*Õigust loodused servad tamm, ränki, seel-
rad, elupind, kõlakumid - ootaks pargi riimad
Häälber erix hõlpatud värvorand on
kõrvalruut pöördid*

VI Millised väravaehitused, väravad ja piirded mõisaansambliisse kuuluvad?

VII Mitu puisteed ja missugusest suunast suunduvad mõise, milline on nende seisund?

Vind kaitstud alla 2,5 m

VIII Kas on mõisaansambliisse või selle 'vahetusse' lähedusse ehitatud uusi hooned, kuhu ja mis otstarbel?

*Põnn taluagelid elinud - seit kütud ootud
1970*

- 6 -

IX Andmed mõisas ja selle ümbruskonnas leiduva mööbli ja muu inventari kohta (kus mida on säilinud ja millises seisundis):

X Varia.

Andmed mõisomaniku kohta. Kas mõisa territooriumil on matmispaiku, kabeleid, riste, monumente? Kui mõisa perekonna matmispaik on khk. kirikuaias, siis missuguses kirikuaias või kalmistul?

XI Pärimused ja legendid.

astuda kontakti inimestega, kes teavad pärimusi või legende või muid andmeid mõisa kohta või andmeid isikute kohta, kes on olnud kunagi mõisaga seotud; anda need lisalehel ankeedi juurde, ära märkides tingimata andmed küsitatud isikute kohta (nimi, vanus, aadress, amet - praegune, endine).

XII Andmed ankeedi täitja kohta:

Perekonna-, ees- ja isanimi: *A. Hein*.....
 Töökoht, ametikoht ja eriala: *VRV*.....

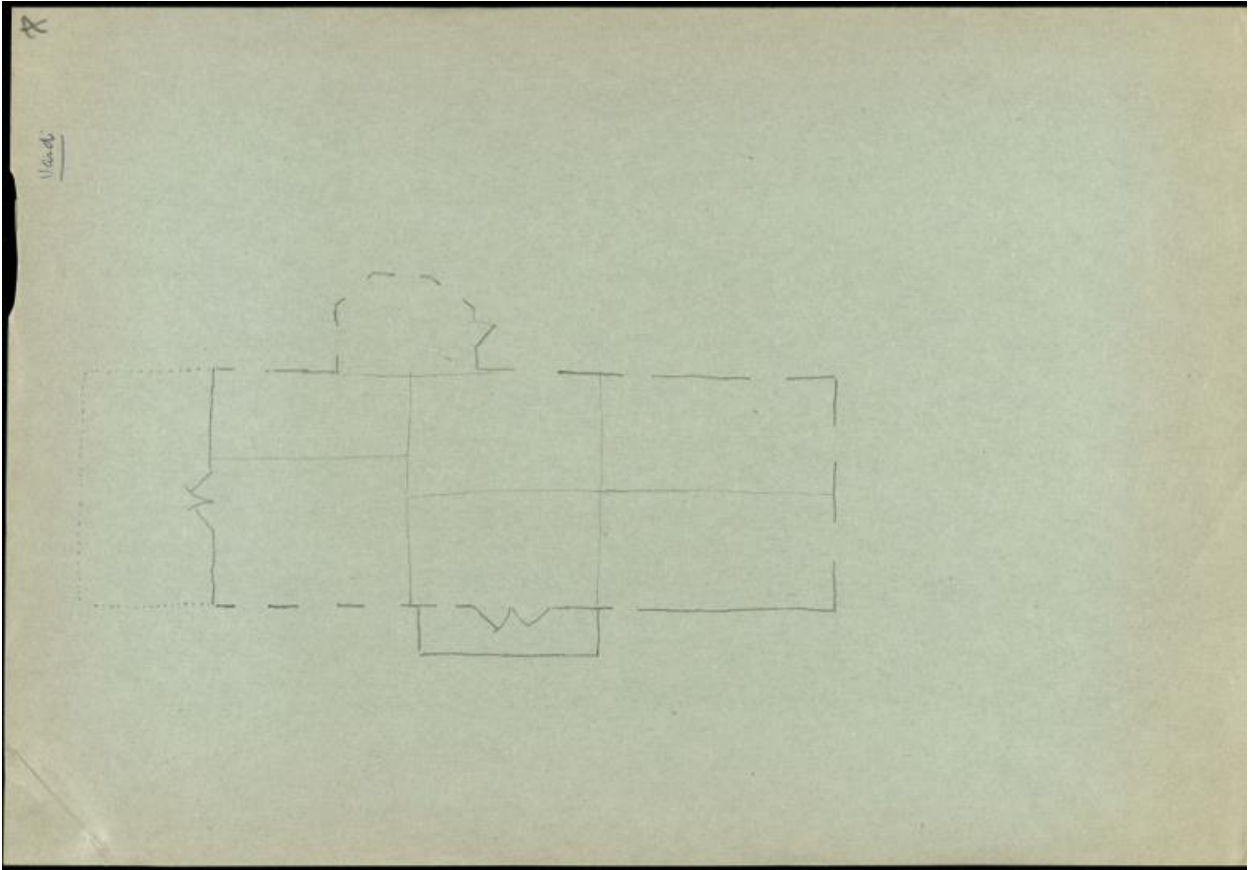
 Aadress:

ANKEDI TÄITMIS KUUPÄEV:

aug 77

ALLKIRI:

A. Hein





VARDI.

Plats on. Vaadi idest. A. Hei VIII'79

15

ENSV Riiklik Ehituskomitee
Kultuurimälestiste Riiklik
Projekteerimise Instituut
Tallinn, Lai t. 31 Arhiiv nr. _____

11-1058



VARDI.

Pertsoni Vaade kindlast. A. Heie VIII 1922

10

ENSV Riiklik Ehituskomitee
Kultuurimälestiste Riiklik
Projekteerimise Instituut
Tallinn, Lai t. 31 A-kiiv nr.

M-1458



VARDI mõis

Peaahoone Vaadi idast. VIII '77

13

ENSV Riiklik Ennustekomitee
Kultuurimälestiste Riiklik
Projekteerimise Instituut
Tallinn, Lai t. 31 Arhiiv nr.

11-1458



VARDI mõis (Vigand rüü) R
Aid. Vaade regent. A. Kivi VIII 1977

ENSV Riiklik Ehituskomitee
Kultuurimälestiste I.-II.
Projekteerimise Instituut.
Tallinn, Lai t. 31 Arhiiv nr.

M-1458



VARDI mõis (Viljandi raj.)
 Peaboon. Vaade põhjast. A. Hei VIII '77 (1)

ENSV Riiklik Ehituskomitee
 Kultuurimälestiste Riiklik
 Projekteerimise Instituut
 Tallinn Lai t. 31 Arhiiv nr.

11-1058



VARDI mõi (Vigard raj)

10

Pealoon Vaade kindel. A. Järv VIII '77

ENSV Riiklik Ehituskomitee
Kultuurimälestiste I. osakond
Projekteerimise Instituut
Tallinn, Lai t. 31 Arhiiv nr.

M-1058



Vardi mõis. (Vihardi raji)
 laud (1920) A. Hei VIII 1977



ENSV Riiklik Ehituskomitee
 Kultuurimälestiste I osakond
 Projekteerimise Instituut
 Tallinn, Lai t. 31 Arhiiv nr.

M-1058

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Madis Parik,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose lõputöö „Vardi mõisa sepikoja restaureerimisprojekt“,

mille juhendajad on Leele Välja, Laur Pihel,

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 litsentsiga CC BY NC ND 4.0, 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.

Madis Parik

12.05.2025