

EESTI KUNSTIAKADEEMIA
Kunstikultuuri teaduskond
Muinsuskaitse ja konserveerimise osakond

Margis Sein

**SANGASTE MÕISA AEDNIKU TÖÖRIISTAKUURI AJALOOLINE ÜLEVAADE,
SEISUKORRA HINNANG JA SÄILITAMISE ETTEPANEKUD**

Lossiküla, Otepää vald, Valga maakond

2018/2019. õppeaasta

Arhitektuuri konserveerimise ja restaureerimise täiendkoolituskursuse lõputöö

Valga 2019

Autorideklaratsioon

Kinnitan, et olen koostanud antud lõputöö iseseisvalt ning seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud.

Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on töös viidatud.

„02 ” mail 2019. a.

.....
(allkiri)

Töö vastab kehtivatele nõuetele ja lubatud kaitsmisele:

„ ” mail 2019. a.

.....

Kaitstud hindele:

.....

„ ” mail 2019. a.

.....

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. AJALOOLINE ÜLEVAADE.....	7
2. VÄÄRTUSED	10
3. MATERJALIKASUTUS JA TEHNILINE SEISUKORD	11
3.1. Vundament ja sokkel.....	11
3.2. Seinad	12
3.3. Vahelaed.....	17
3.4. Katusekonstruktsioonid ja katusekate	18
3.5. Avad ja avatäited.....	19
3.6. Tööriistakuuri skemaatiline plaan	21
4. SÄILITAMISE ETTEPANEKUD	21
4.1. Esmased tööd mälestise säilimise tagamiseks.....	21
4.2. Restaureerimis- ja konserveerimistöde ettepanekud	22
KOKKUVÕTE	24
KASUTATUD KIRJANDUS JA TEISED ALLIKMATERJALID	25

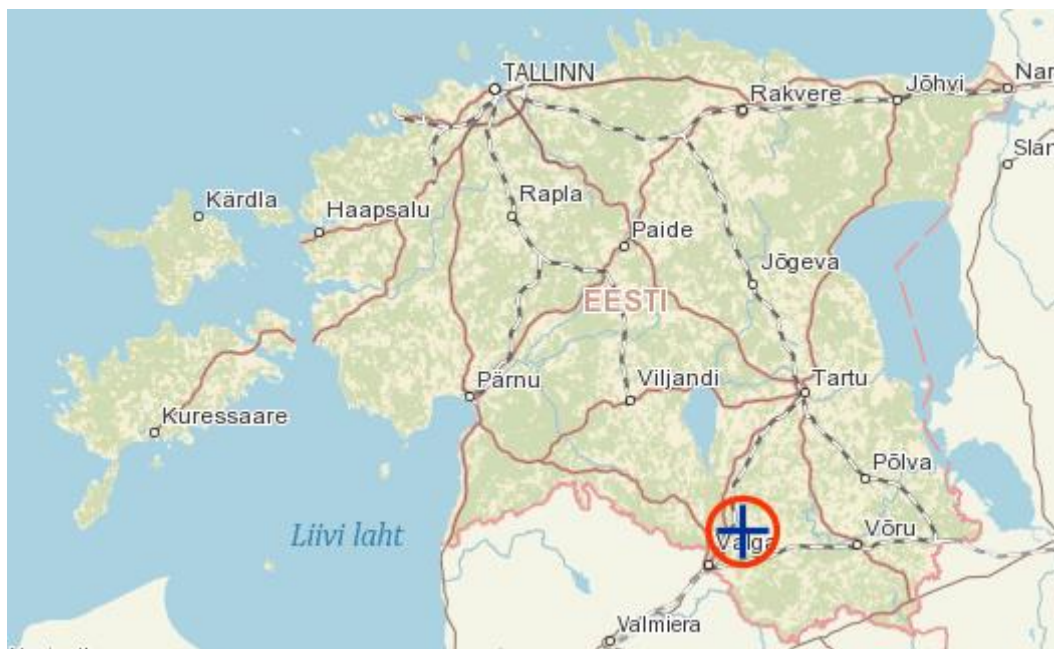
SISSEJUHATUS

Töö eesmärgiks on hinnata riikliku kaitse all oleva Sangaste mõisaansambli kuuluva kõrvalhoone – aedniku tööriistakuuri – tehnilist seisundit ning anda soovitused edasise lagunemise peatamiseks ning seisukorra parandamiseks. Uurimustöö sisaldab hoone ümbruskonna ajaloolist ülevaadet, objekti tehnilise seisundi ja väärtuste kirjeldust ning säilitamis- ja taastamisvõimaluste ettepanekuid.

Paju kinnistu omanikud on tellinud tööriistakuuriga samal kinnistul ja samuti ehitismälestisena riikliku kaitse all olevale elamuna kasutatavale aednikumajale muinsuskaitse eritingimused. Tööriistakuur on kasutuseta olnud enam kui 30 aastat, kuid omanikud on valmis panustama selle säilimisse olemasoleval kujul. Koostatud uurimistöö alusel saab Muinsuskaitseamet anda muinsuskaitse eritingimused, mille olemasolu võib motiveerida omanikke mälestise seisukorda parandama ja seda kasutusele võtma.

Uurimustöö käigus viidi läbi väliuuringud (aprill 2019), objekti hindamine toimus visuaalselt konstruktsioone avamata. Uurimuses kasutatud fotod tegi uurimustöö autor aprillis 2019.

Mälestise asukoht



1. Asendiplaan, väljavõte Maa-ameti kaardiserverist



2. Vaade tööriistakuurile kagust üle tiigi Sangaste mõisa peahoone poolt

Üldandmed

Mälestise nimi:	Sangaste mõisa aedniku tööriistakuur
Mälestise tunnus:	Ühte arhitektuuriajalooliselt silmapaistvasse (klassitsism koos historitsismiga) mõisaansamblisse kuuluva kõrvalhoone näide
Asukoht:	Valga maakond, Otepää vald, Lossiküla küla, Paju kinnistu
Katastritunnus	72401:001:0187
Liigitus:	ehitismälestis
Registri nr	23252

Mälestise kirjeldus

1-korruseline, historitsistlikus stiilis, viilkatusega, tellistest fassaadiga väikesemõõtmeline tööriistakuur. Hoone paikneb pargi servas, teisel pool paistiike esifassaadiga peahoone poole. Avad paiknevad sümmeetriliselt. Avatäited on välja vahetatud. Aknaavade vahel paiknevad tellistest liseenid. Hoone räästas avade kohal on tellistest hammasfriis. Tööriistakuur paikneb vahetult paistiigi kaldal. Hoone tellistest dekoratiivne fassaad on vaadeldav peahoone suunal veepeeglist.¹

¹ Kultuurimälestiste riiklik register, <https://register.muinas.ee/admin.php?menuID=monument&action=view&id=23252>

Paju kinnistul on neli hoonet – endine Sangaste mõisa aedniku tööriistakuur, Sangaste mõisa aednikumaja (reg nr 23251), kõrvalhoone ja saun. Ehitisregistri² andmetel (kood 111022333) hoonel esmase kasutusele võtmise aeg puudub, ilmselt seetõttu, et 1988. aastal Valga arhiiv põles ja andmed ei ole säilinud.



3. Ehitiste paiknemine Paju kinnistul, väljavõte Maa-ameti kaardiserverist. Täiendanud Margis Sein



4. Vaade tööriistakuuri esifassaadile kagust

² Ehitisregister, <https://id.ehr.ee/ehr/app/w/page?4>

1. AJALOOLINE ÜLEVAADE

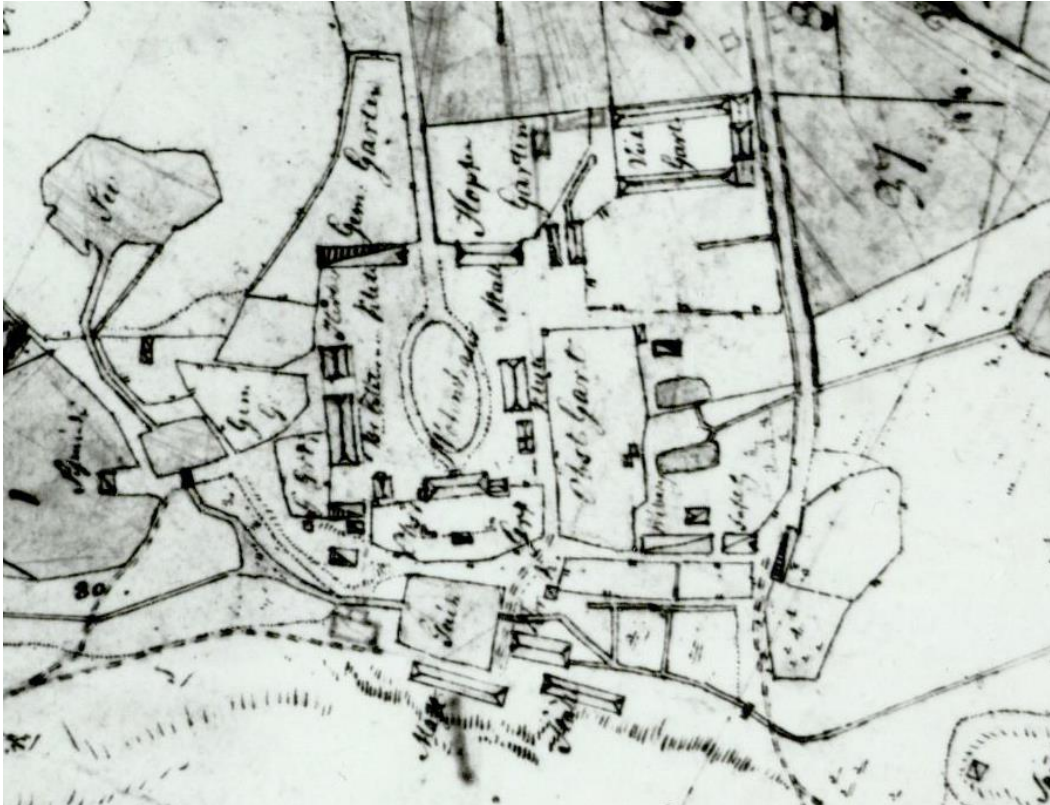
Sangaste mõisa aedniku tööriistakuur kuulub Sangaste mõisaansamblisse. Sangaste mõisa nime võib kohata ürikutes juba 13. sajandil (esmamainitud 1287, kindlustatud mõis asus küll praegusest asukohast läänepool). Mõis on aegade jooksul kuulunud mitmele omanikule, kõigepealt oli ta Tartu piiskopile kuuluv lauamõis, seejärel kuulus ta lühikest aega Poola kuninga haldusalasse. Rootsi ajal oli ta lühikest aega erakätes (kuningas Gustav Adolf kingib mõisa 1626. aastal rüütel Christoph Raskele), misjärel läks reduktsiooni korras tagasi riigi valdusesse. Aja jooksul liideti Sangaste mõisamaadega teiste Rootsi-Poola sõja käigus laostunud ning hüljatud 8 mõisa maad. Riigile kuulus mõis kuni aastani 1723, mil Peeter I kinkis ta teenete eest kindral Golovinile. Mõisat haldavad veel teisedki perekonnad, enne kui aastal 1808 ostab selle Arpshofenite käest Bergide suguvõsa. Friedrich Georg Magnus von Berg ostab mõisa 1873. aastal tänu Poola asehaldurist onu, Friedrich Wilhelm Rembert von Bergi, jäetud pärandusele. Samast aastast alates algab mõisa ümberehitustööde ettevalmistamine, arhitektiks Otto Pius Hippus. Ehitustegevus algab 1878. aastal ning 1883. aastal saab valmis mõisa härrastemaja – ilmselt üks eredamaid historistliku ehitusstiili näiteid meie arhitektuuriloos, otseselt tuginev inglise neogootikale. Härrastemaja ning samas stiilivõtmes ehitatud kõrvalhooned moodustavadki Sangaste mõisakompleksi peamise vaatamisväärsuse. Koos peahoone ehitamisega rajati selle taha metsapark.

1926. aastal mõis võõrandatakse, kümned hooned riigistatakse ning Bergidele jäetakse mõisasüda koos neljateistkümne kõrvalhoonega. 1938. aastal krahv von Berg sureb ning kaks aastat hiljem müüakse mõisa vara oksjoni käigus. Nõukogude ajal jääb mõisakompleks suuremalt osalt kiratsema. Kapitaaalsemad remonttööd leiavad aset 1969–1970, kui Tartu Plastmasstoodete Katsetehas kohandab härrastemaja ümber pioneerilaagriks ning puhkemajaks.³

Kõrvalhoonete varaseimat seisust kajastab 1814. aasta mõisasüdame plaan. Mõisa aednikumaja ja tööriistakuur on ehitatud tõenäoliselt 19. sajandi viimasel veerandil või sajandi vahetusel.⁴

³ U. Põllumaa, H. Rajavee, Sangaste mõisa kõrvalhoonete muinsuskaitse eritingimused restaureerimise, remondi ja projekti koostamiseks. Tartu, 2008, lk 4–5

⁴ Kultuurimälestiste riiklik register, <https://register.muinas.ee/admin.php?menuID=monument&action=view&id=23252>



5. Sangaste mõisasüdamik 1814. a⁵

Enamik ehitusmaterjalina kasutatud punastest tellistest põletati kohapealses tellisetehases, mille seadmed osteti Saksamaalt, osa materjali veeti kohale Riiast. Graniitrahnud, mida kasutati lossihoone alusmüüride ladumiseks, toodi sisse Soomest.⁶

1880. aastate teisel poolel lisandus mõisa peahoonele teisigi neogooti stiilis ehitisi – karjahoov, hobusetall ja veetorn – kõik sakmeliste rinnatiste, nurgatornikeste ja pilujate akendega kogukad telliskivihooned. Varemalt, kui mõisasüdame haljastus veel hõredam oli, võisid nad paista kui omavahel konkureerivad väikesed linnused. Koos lossiehitusega toimusid ka suured tööd mõisa haljastuse täiendamisel ja veel praegugi võime Sangaste parki pidada üheks paremini läbikomponeerituks ja ka dendrooloogiliselt rikkamaks pargiks kogu Eestis.⁷ Aiakunsti arenedes hakati peahoonete lähedusse rajama aednikumaju, mis olid oma arhitektuurilise lahendusega tihti omalaadseks pargikunsti osaks.⁸

⁵ Ajalooline õiend, ERA.T-76.1.12900, lk 28, Kultuurimälestiste riiklik register, <https://register.muinas.ee/admin.php?menuID=archivalmaterial&action=view&id=1880>

⁶ Ajalooline õiend, ERA.T 0-76_001_0010265 lk 15–16, https://register.muinas.ee/ftp/DIGI_2013/pdf/eraT-0-76_001_0010265.pdf

⁷ A. Hein Sangaste mõisa ansambel. Muinsuskaitse eritingimused detailplaneeringu koostamiseks. Tallinn, 1998, lk 7

⁸ A. Särg, Baltisaksa aadel Eesti- ja Liivimaal, lk 42, <https://pood.aripaev.ee/Product/DownloadProductResourceFile/791>

nõusolekuta mõned nimed mõisaansamblis, sh tööriistakuur. Vanemad inimesed on rääkinud, et pajumaja lähedal oli pajuvitste leotamise maja, mille vundamentki alles on. Arvatavasti punuti pajumajas (praegune tööriistakuur) Bergi ajal pajuvitstest punutisi. Nõukogude ajal kasutati hoonet loomalaudana.¹⁰

2. VÄÄRTUSED

Sangaste mõis on esinduslikemaid historitsistlikke mõisaansambleid Eestis, moodustades koos pargi ja kõrvalhoonetega ühtse terviku ja seetõttu on oluline nende kompleksväärtus, mis eeldab kõigi kompleksi kuuluvate hoonete säilitamist ja nende hävinud või kahjustatud osade visuaalse ja mahulise terviklikkuse taastamist. Seega tuleb ka tööriistakuuri kui ansambli osa säilitada võimalikult autentsena.

- 1) Arhitektuurilis-ruumiline kompleksiväärtus: endiste mõisa abihoonete tähtsus ajaloolise mõisakompleksi ruumilise terviklikkuse tagamisel;
- 2) Arhitektuurne väärtus: hoonete terviklik arhitektuurne ilme ja säilinud algupärased dekoorielemendid;
- 3) Ehitusajalooline väärtus: hoonete algupärased 19. sajandile iseloomulikud ehituskonstruktsioonid, fassaadikujunduselemendid ja materjalid;
- 4) Väärtuslikud detailid on hingetapid, mida on hoone esiküljel säilinud 12 tükki (foto 7).



7. Väravate hingetapid

¹⁰ J. Gross, suuline vestlus autoriga

3. MATERJALIKASUTUS JA TEHNILINE SEISUKORD

3.1. Vundament ja sokkel

Maakivist sokkel, mille sideaineks on lubimört, on rahuldavas seisukorras ning vajab vaid üksikutes kohtades korrastamist. Vundamendi sügavus, konstruktsioon ja materjal maapinnas on teadmata, kuna käesoleva uuringu raames konstruktsioonide avamisi ei teostatud. Ümbritsev maapind on tõusnud, mistõttu sokkel hoone põhja küljel on pinnasesse mattunud (fotod 8, 14, 17, 23). Sokli ladumise materjal ja stiil on kogu hoone ulatuses sama.



8. Pinnasesse mattunud sokkel hoone edelaküljel



9. Üksikutes kohtades, kus vuukidest on segu eemaldunud ja taimestik läbi kasvanud, vajab sokkel parandamist

Hoone selles osas, kus seinad puuduvad, ei olnud visuaalse vaatluse põhjal vundamendi olemasolu võimalik tuvastada. Seinte deformatsioone ja pragusid, mis võinuksid olla põhjustatud vundamentide vajumisest, ülevaatusel käigus ei täheldatud. Hoone on algselt ehitatud avatuna postide peale ja hiljem kinniseks, kus üleminekutsoonides on näha soklite erinevas etapis ehitust vertikaalsete vuukide kaudu.

3.2. Seinad

Seinte kandekonstruktsioonideks on punastest põletatud tellistest postid ja nende vahele laotud müüritis. Vaheseinad hoone sees ei ole välismüüridega seotud, seega on need hilisemalt laotud. Hoone konstruktsiooni üldist seisukorda ilmestab plaan (ptk 3.6.). Katustatud hooneosa seinad on stabiilsed, kalded ja vajumid puuduvad (fotod 8, 10, 14). Katustamata hooneosa seinad on lagunevate telliste tõttu muutunud ebastabiilsemaks, kuid suuri seinavajumisi näha ei ole. Müüri ladumisel postide vahele on kasutatud läbivalt rist-seotis ladumisviisi. Telliste vuukimiseks on kasutatud lubimörti, hilisemad parandused on tehtud tsemendiga (foto 10). Seinte allosas sokli kohal on sisse laotud tuulutussavad (foto 10).



10. Hoone esifassaadil paiknevad värvate hingetapid

Hoone esifassaadil on väravate hingetapid (foto 10), mis viitavad väravate olemasolule hoone esiküljel. Hingetappide (kokku 12) järgi on olnud kokku kolm väravat. Hoone suurust arvestades on väravad olnud massiivsed.



11. Edelaseina keskosas olev korsten



12. Tellistest hammasfriis akende kohal on laotud koos täisladumisega pärast tellispostide ehitamist. Edelakülje parempoolse akna kohal on hammasfriiside vahel tuulutused



13. Hammasfriis toetub profiiltellistele. Parandused on tehtud tsemendiga



14. Vaade tagafassaadile loodest. Seina ülemine osa ja karniis puuduvad



15. Hoone tagakülje välissein on seest õõnes

Paljud tellised seintes on murenenud. Müüritisel kasvav taimestik tekitab müüri pinnal täiendavalt niiskust hoidva keskkonna, mis aitab kaasa selle kiiremale lagunemisele. Eriti halvas seisukorras on hoone kirdepoolne otsasein, mis on eraldiseisev ja olnud pikalt ilma katuseeta. Müüritis on saanud tugevaid külma- ja niiskuskahjustusi – kivid on lagunened, pudedad ja lahtised, kividevaheline sideaine on lagunened ja enamuses sadevete poolt pindmiselt väljauhutud.



16. Katustamata müüritis vaatega edelast, hoone sisemusest

Katustamata müüritise põhjaotsas kasvab suur puu, mis on tugevalt lõhkunud müüre.



17. Müüritise seisukorda halvendavad sellel kasvav taimestik ja vundamendil kasvav puu

Vaheseinad on laotud sarnaselt välisseitega – tellispostide vahel hilisem tellissein. Hoone siseseinte tellismüüritis on kaetud lubikrohvi ja -värviga.



18. Vahesein piki hoonet



19. Vaheseina allosas olev suur sillusava



20. ja 21. Vaade vaheseintele ruumi sisemusest ja ruumi sisemusele

3.3. Vahelaed

Vahelaed on täielikult hävinenud. Hetkel olemasolevad IPE-profiilis terastaldad (IPE160) on hilisemad. Põranda algset materjali ei olnud võimalik visuaalse vaatluse põhjal tuvastada, kuna see on kaetud pehme pinnasega.



22. Terasest laetalad ja ehituspraht müüride vahel

3.4. Katusekonstruktsioonid ja katusekate

Katusekonstruktsioonid on uued seoses avariikatuse paigaldamisega 2008. aastal. Katusekonstruktsioonide varasem halb seisukord on põhjustanud sadevete läbijooksude tõttu välisfassaadide ja vaheseinte lagunemise nende ülaosas (fotod 8, 12, 14, 18, 23, 27).

Katusekatteks on eterniit. Katuse harjaplekk on osaliselt lahti.



23. Vaade hoonele põhjast

3.5. Avad ja avatäited

Aknaavad esifassaadil ja edelaküljel paiknevad sümmeetriliselt (foto 4, 8). Avatäited on vahetatud, kaetud väljastpoolt laudisega. Edelaküljel vasakpoolset akent asendab petikaken. Aknaavade kohal on tellistest kaarsillused.



24. Hoone esifassaadi vasakpoolsele aknale on lisatud tsemendist veenina



25. ja 26. Säilinud aknaraamid on hilisemad, ühtegi aknatappi ega hinge ei ole, raamid on eest tõstetavad. Kaarsillustes olevad tellised on halvas seisukorras



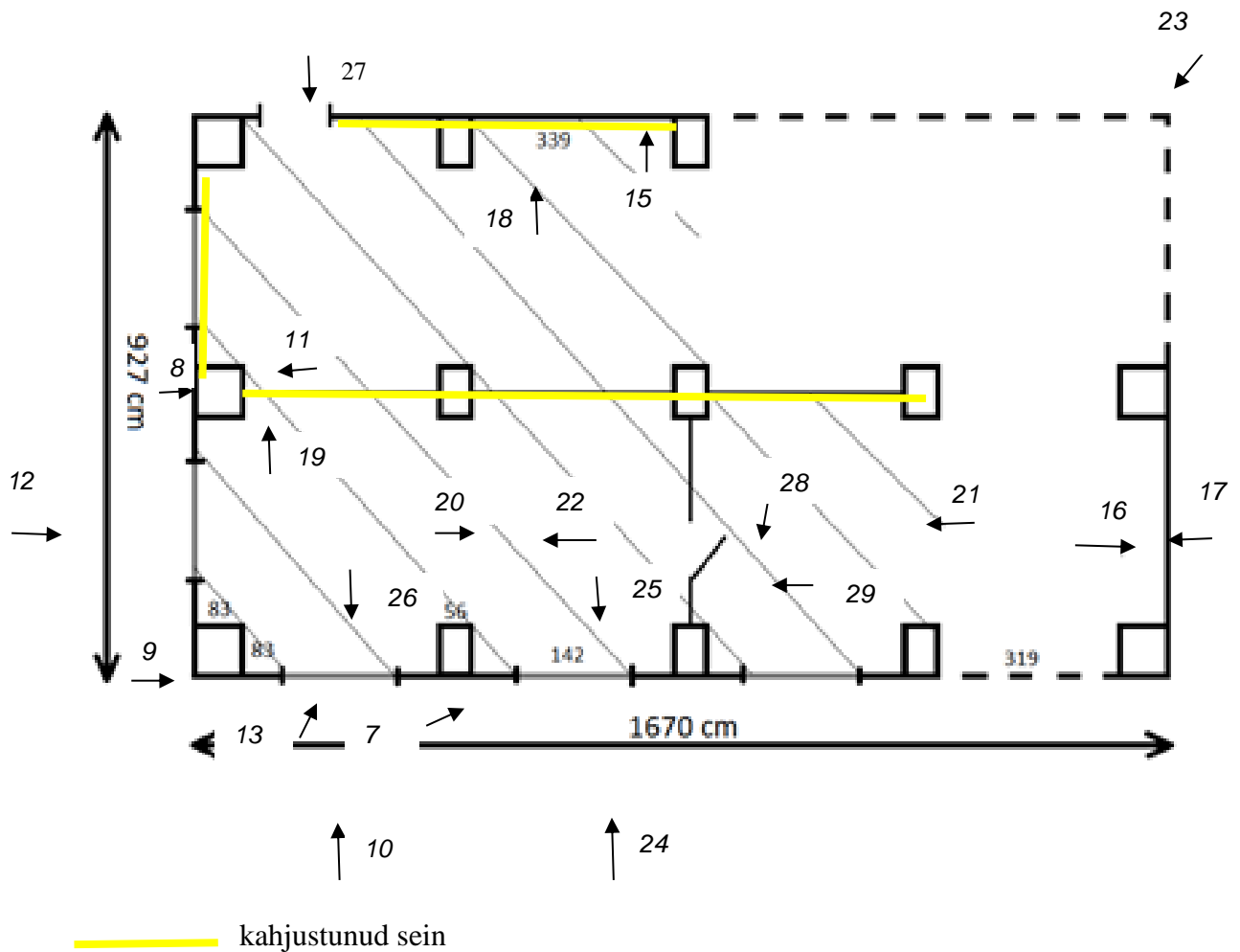
27. Ukseava hoone tagafassaadil on ehitusaegne, avatäidis puudub

Sissekäigu ees vaheseinas on puituks, mis vaatamata halvale seisukorrale on veel kasutatav. Ukse leng on katki ja ära vajunud.



28. Uksel on latthinged. 29. Vaheukse ees olev lukk ei ole ehitusaegne, kuid on suhteliselt vana

3.6. Tööriistakuuri skemaatiline plaan



30. Fotode suunad ja kahjustatud seinad hoone plaanil. Koostas Margis Sein

4. SÄILITAMISE ETTEPANEKUD

4.1. Esmased tööd mälestise säilimise tagamiseks

1. Säilitada hoone välisseinad koos säilinud akna- ja ukseavade ning sillustega.
2. Hoida hoone katus vettpidavana, parandada katuse harjaplekk, jälgida katusekatte seisundit ja remontida katusekatet vastavalt vajadusele, parandades või vajadusel asendades amortiseerunud või kahjustatud katusekatte osad.
3. Müüride pealt ja seintelt tuleb eemalda taimestik.
4. Müüri vahetus läheduses kasvav(ad) puu(d) tuleb eemaldada. Puu juurimisega ei tohi kahjustada müüritise seisukorda.
5. Katustamata müürid katta piisava ülekattega vettpidava katusekattega, mis juhiks sadeveed müüridest eemale.

6. Eemaldada pinnas kuni vundamendini, et niiskuskahjustuse oht seintele ei suureneks. Tööde teostamisega järgida, et maapinna kalded jääksid peale kuhjunud pinnase eemaldamist sadevett hoonest eemale juhtima.
7. Hoone sees olevad ehitusjätmed ja muu praht tuleb välja kanda. Tervena säilinud tellised tuleb ladustada ja konserveerimistööl taaskasutada.
8. Hoone ümbruses tuleb tagada sadevete äravool hoonest eemale.

4.2. Restaureerimis- ja konserveerimistöõde ettepanekud

Mälestise restaureerimiseks/konserveerimiseks on kaks võimalust:

- 1) Taastada hoone algupärane maht, sh hävinud seinad, katuse- ja vahelaekonstruktsioonid ning algupärane välisilme kogu ulatuses. Omanikud hetkel seda teha ei soovi;
- 2) Katustatud hooneosa restaureerida, katustamata hooneosas piirduda säilinud osa konserveerimisega. Uurimistöõ koostamisel on lähtutud viimasest kui hetkel realistlikumast variandist. Selleks:

Sokkel

Visuaalse vaatluse põhjal vajab sokkel vaid üksikutes kohtades parandamist/korrastamist – piirkondades, kus vuukidest on segu eemaldunud ja taimestik läbi kasvanud. Kivide vaheliste vuukide parandamisel/uuendamisel kasutada lubjasisaldusega müürimörti.

Seinad

1. Säilitada olemasolevad sepsidetailid – väravate hingetapid.
2. Säilitada ja restaureerida olemasolevad tellispostid ning nende vahelised tellistäited. Teostada samalaadsete kividega tagasiladu, sideainena kasutada lubjasegu. Murenenud fassaaditellised tuleb välja vahetada.
3. Eemaldada hoone välisseintelt tsementkrohv ja taastada ning korrastada puhasvuukmüüritis. Tellistel leiduvad valge lubivärvi kihid võib säilitada.

Avatäited

1. Projekteerida stiililt sobivad aknad-uksed. Hoonele võib paigaldada üksnes puusepatöökojas projekti alusel valmistatud puitaknaid (mitte valmistootena turustatavaid aknaid).

2. Restaureerida akna- ja kaarava tellissillused, vajadusel uuesti vuukida ning asendada väljakukkunud ja murenenud tellised tervetega.

Põrand

Enne projekti koostamist on soovitatav eemaldada müüride vahelt pinnas, et välistada algse põranda olemasolu ning sellest lähtuvalt koostada projekt.

Katus

1. Katustamata müüri katmiseks on erinevaid võimalusi, näiteid saab vaadata Muinsuskaitseameti kodulehelt. Lihtsaim variant on puidust aluskonstruktsioonil ühepoolse kaldega lamekatus, katusekatteks kas profiilplekk või SBS-kate.
2. Olemasolev ajutine eterniitkatusekate vahetada stiililt sobivama (nt peahoonele sarnaselt valtsitud plekk) vastu. Katuse kandekonstruktsioon üle kontrollida tänapäevaseid kehtivaid projekteerimismorme arvestavalt, vajadusel läbi viia vastavad katusekandmiku tugevdamistööd tagamaks katsuekandmiku püsivus.

Tööde teostamisel kasutada traditsioonilisi, hoonete ehitamise ajal kasutusel olnud ehitusmaterjale (puit, keraamiline tellis, lubikrohv).

KOKKUVÕTE

Tööriistakuur on halvas seisukorras, katmata müüriosa seisukord on avariiline. Katustamata müüriosa on olnud avatud sademetele juba vähemalt 1990. aastast, seega ilmastikumõjud on müüre tugevalt kahjustanud.

Mälestise säilimise seisukohast on viimane hetk sekkuda selle lagunemise peatamise ja aidata hoone uuele elule. Esmased tööd mälestise säilimise tagamiseks on toodud peatükis 4.1. Peatükis on nimetatud hädapärased tegevused, kuid selleks, et mälestis säiliks võimalikult autentse ja terviklikuna, on vaja läbi viia põhjalikumad uuringud ning koostada restaureerimise projekt.

Uurimistöö käigus ei leitud arhiivimaterjali tööriistakuuri algse projekti ega ülesmõõdistuste kohta. Teadmata on hoone ehitusaegne katusekate ja selle konstruktsioon ning avatäited. Restaureerimisprojekti koostamise käigus tuleb välja selgitada kogu hoone algse olukorra taastamise võimalikkus ning lähtuda Sangaste mõisa hoonete kompleksiväärtustest, kasutades ajastutruusid materjale ning võtteid. Mälestise paremaks integreerimiseks hooviruumi tuleb see heakorrastada ja leida kasutusvõimalus, näiteks välikamina ja -köögina. Kui aga omanikel tekib teisi ideid hoone kasutuselevõtmiseks, on neid võimalik läbi muinsuskaitse eritingimuste kaaluda, kas ja kuidas saab mälestise ajaloolist substantsi ja ilmet säilitades teha juurdeehitusi ja muid ehituslikke muudatusi.

KASUTATUD KIRJANDUS JA TEISED ALLIKMATERJALID

1. A. Hein, Sangaste mõisaansambel. Muinsuskaitse eritingimused detailplaneeringu koostamiseks. Tallinn 1998, lk 7. A-3750, Muinsuskaitseameti arhiiv
2. U Põllumaa, H. Rajavee, Sangaste mõisa kõrvalhoonete muinsuskaitse eritingimused restaureerimise, remondi ja projekti koostamiseks. Tartu, 2008. A-11654, Muinsuskaitseameti arhiiv
3. Ajalooline õiend. ERA.T-76.1.12900, https://register.muinas.ee/ftp/DIGI_2013/pdf/eraT-0-76_001_0012900.pdf, 20.04.2019
4. Ajalooline õiend, ERA.T 0-76_001_0010265, https://register.muinas.ee/ftp/DIGI_2013/pdf/eraT-0-76_001_0010265.pdf, 20.04.2019
5. A. Särg, „Baltisaksa aadel Eesti- ja Liivimaal“, <https://pood.aripaev.ee/Product/DownloadProductResourceFile/791>, 03.04.2019
6. Ehitisregister, <https://id.ehr.ee/ehr/app/w/page?4>, 26.04.2019
7. Maa-ameti geoportaali kultuurimälestiste kaardirakendus, http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis?app_id=UU60&user_id=at&bbox=633848.588235294,6419621,636257.411764706,6420821&LANG=1, 03.04.2019
8. Kultuurimälestiste register, <https://register.muinas.ee/admin.php?menuID=monument&action=view&id=23252>, 03.04.2019
9. J. Gross, suuline vestlus autoriga, 12.04.2019