

Tartu Ülikool
Filosoofiateaduskond
Ajaloo ja arheoloogia instituut

Tõnis Koit

Kuressaare kindluse fortifikatsioonide areng 17.-19 sajandil

Bakalaureusetöö

Juhendaja: MA Ain Mäesalu

Tartu 2013

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. KURESSAARE LINNUSE JA KINDLUSE UURIMISLUGU.....	5
2. EUROOPA BASTIONAALSE KINDLUSTUSSÜSTEEMI KUJUNEMINE.....	11
2.1. DOMINEERIVAD KINDLUSTUSSÜSTEEMID	15
3. KURESSAARE KINDLUSE FORTIFIKATSIOONIDE KUJUNEMINE	18
3.1. TAANI PERIOOD: 1573–1645	18
3.2. ROOTSI PERIOOD: 1645–1710.....	23
3.3. VENE PERIOOD 1710–19. SAJANDI ALGUS.....	27
4. JÄRELDUSED	30
KOKKUVÕTE.....	33
DEVELOPMENT OF THE BASTIONAL SYSTEM IN KURESSAARE (ARENSBURG) FORT FROM 17.-19. CENTURY	36
KASUTATUD ALLIKAD JA KIRJANDUS.....	39
LISA 1: BASTIONAALSÜSTEEMIGA SEOTUD TERMINOLOOGIA	42
LISA 3: FOTOD ARHEOLOOGILISTEST KAEVAMISTEST	50
LISA 4: AJALOOLISED PLAANID	53

SISSEJUHATUS

Käesoleva töö eesmärk on koostada lühike ülevaade Kuressaare linnuse ja kindluse uurimise ajaloost ning bastionaalse kindlustussüsteemi arengust Euroopas. Töö põhirõhk asetseb Kuressaare kindlusel, 17.–19. sajanditel plaanitud ning ka reaalselt ehitatud kindlustuselementide uurimises ja analüüsimises. Kuna Vene perioodil (18. saj algus kuni 19. saj keskpaik) ei toimunud muldvallkindlustuste arengus suuri muutusi, siis sellest tulenevalt keskenduvad aruandeplaanid põhiliselt kindluses olevate hoonestuste kajastamisele, mistõttu ma ka väga pikalt Vene perioodile ei keskendu. Peamine eesmärk on paika panna Kuressaare kindluse peamised ehitusetapid, selgitada välja Kuressaare kindluse tähtsuse erinevate sajandite jooksul ning uurida selle tähtsuse mõju kindlustustööde arengule.

Peamiseks uurimismeetodiks on ajalooliste plaanide võrdlemine ning lahti seletamine kasutades põhiliselt Kalvi Aluve uurimisi. Bastionaalse süsteemi ajaloo ning tähtsamate koolkondade kirjeldamisel kasutan lisaks kirjandusele võimalikult palju illustreerivaid joonised, mis peaksid andma selgema ettekujutuse kaitsesüsteemi tööpõhimõtetest.

Töö jaotub kolmeks peatükiks ning neljaks alateemaks, mida toetavad suur hulk lisamaterjale. **Esimeses peatükis** keskendun Kuressaare linnuse ja kindluse uurimisloole, alustades Karl Rudolf Hermann Seuberlichi 1905.-1911. aastate restaureerimistöödest Kuressaare linnuses ning lõpetades Garel Püüa 2011. aasta kaevamisaruandega. Kõigi uurijate puhul üritan välja tuua tähtsaimad teooriad, millega nad silma paistsid. **Teises peatükis** üritan anda Euroopa bastionaalse kindlustussüsteemi arengust lühiülevaadet, keskendudes põhiliselt Itaalia osatähtsusele bastionaalse kindlustussüsteemi väljakujunemisel, järgnevalt mainin ära tähtsaimad isikud fortifikatsioonide arengul ning eraldi **alateemana** kirjeldan lühidalt tähtsamaid kindlustussüsteeme. Bastionaalse kindlustussüsteemi kirjeldamisel kasutasin selliseid raamatuid nagu **Cristopher Duffy** *Siege Warfare: The Fortress in the Early Modern World 1464–1660* (1979) ja *The Fortress in the Age of Vauban and Frederik The Great 1660–1789: Siege Warfare Volume II* (1985), **Ian Hogg** *The History of Fortifications*

(1981) ja **Quantin Hughes** *Military Architecture* (1975). **Kolmandas peatükis** üritan anda võrdlevat ülevaadet Kuressaare kindluse fortifikatsioonide kujunemisest, jagades peatüki veel eraldi **kolmeks alateemaks**: Taani periood: 1559/1573¹–1645, Rootsi periood 1645–1710 ning viimaks Vene periood 1710–19. sajandi algus. Põhilisteks allikmaterjalideks olid selles peatükis **Rootsi Sõjaarhiivist Stockholmis**² (Taani ja Rootsi aeg) ning **Saaremaa Muuseumi fotokogust**³ (Vene periood) pärinevad plaanid. Taani ja Rootsi aegsete plaanide puhul on tegemist suure hulga erinevate fortifikatsiooniinseneride ja –ohvitseridega, kes koostasid Kuressaare kindluse tarvis 17.–18. sajandi alguseni hulgaliselt erinevaid aruande- ja modifitseerimisplaanid. Vene plaanide puhul on samuti suuresti tegemist aruande stiilis plaanidega, seejuures põhiline on Vene plaanide puhul hoonestusega seotud muutused, kindlustuste arengut väga palju ei kajastata (nii põhjalikke modifitseerimisi kui esines Rootsi perioodil, Vene perioodil ei toimunud).

Lisade alla olen koondanud palju abimaterjale, mis on jagatud neljaks: **Lisa 1: Bastionaalsüsteemiga seotud terminoloogia** - kogusin kokku tekstis kasutatud kindlustussüsteemi kirjeldavad erialased terminid ning seletasin need lahti, **Lisa 2: Illustratsioonid** – bastionaalsüsteemi selgitavad pildid ja joonised, **Lisa 3: Fotod arheoloogilistest kaevamistest** – mõned fotod viimastest väliuuringutest Kuressaare kindluses, **Lisa 4: Ajaloolised plaanid** – Taani, Rootsi ja Vene perioodi plaanid Kuressaare kindlusest. Lisadele viitan tekstisiselt sulgudes tumeda kirjaga, näiteks (**Lisa 2, ill. 3**).

¹ 1559. aastal ostis Taani kuningas Frederik II piiskop Johann von Münchhauseni käest Saare-Lääne piiskopkonna alad ning määras piirkonna valitsejaks oma venna hertsog Magnuse. Piiskopkond jäi formaalselt alles ning Taani kuningas sai selle protektor. 1573. aastal andsid Saaremaa rüütel- ja kodanikkond Frederik II-le truudusevande, millega sai Taani kuningast protektori asemel maaisand. (*Piia Pedakmäe*, Taani aeg Saaremaal. - Saaremaa ajalugu, majandus, kultuur. Tallinn, 2007, lk 143)

² Plaanide madala kvaliteediga koopiaid on võimalik näha: RKA 0406:28:001-025
<http://www.riksarkivet.se/default.aspx?id=7773#Arensburg> (15.05.2013)

³ Kalvi Aluve Vene plaanide koopiaid: viide SMF 3816

1. KURESSAARE LINNUSE JA KINDLUSE UURIMISLUGU

Esimeseks uurijaks võiks nimetada **Karl Rudolf Hermann Seuberlich** i (1878–1938), kes juhatas Kuressaare linnuses restaureerimistöid 1905.–1911. aastatel. Tema tähelepanekud avaldati kahes artiklis (1905. ja 1907. a.), kus ta pakkus välja, et Kuressaare linnuse ehitamist alustati alles pärast 1350. aastat – samal ajal Saaremaa kirdeosas asuva Saksa ordu Maasilinnusega.⁴

Ka hilisem uurija **Armin Tuulse** (Neumann) (1907–1977) nõustub antud perioodiga, pidades linnuse ehituse põhjuseks 1343.–1345. aastal toimunud suurt eestlaste vastuhakku võõrvõimude vastu. Kui varem oli tänu Saaremaa erikorraale piiskopil keelatud linnuse ehitamine, siis nüüd tänu Jüriöö ülestõusule olukord muutus. Karistuseks pidi kogu Saaremaa elanikkond ning osa Läänemaa rahvast ehitama Maasi ordulinnuse ning Kuressaare piiskoplinnuse, kuid kuna ülestõus oli rahvale rängalt mõjunud, ei jõutud piiskopi residentsi niipea valmis.⁵ Tuulse oli veendunud, et linnus ehitati mitmes etapis, kusjuures tugeva kaitsepunkti loomiseks ehitati kõigepealt loodekaarde Sturvoldi torn, mis tänu oma suurusele oli võimeline kaitsjaid nii majutama kui ka kindlustama.⁶ Torniga samal ajal plaaniti ka ümbritsevate müüride ehitamist, millele vihjavad torni külgedes asuvad sidekivid ning koos müüridega ehitati ka teine, kitsam torn, nimega Pikk Hermann.⁷ Linnuse umbkaudseks valmimise ajaks peab Tuulse 1400. aastat, mil maa oli jõudnud verisest ülestõusust kosuda.⁸

Arhitektuuriajaloolane **Voldemar Vaga** (1899–1999) kordab oma 1957. aastal välja antud brošüüris „Kuressaare linnus“ suuresti Armin Tuulse arusaami linnuse kujunemisloost.⁹ Ka kunstiteadlane **Villem Raam** (1910–1996) nõustub Tuulse kontseptsiooniga Kuressaare linnuse ehitusetappidest ja ajalisest paigutamisest. Raam

⁴ Garel Püüa jt. 2011. Recent Studies in Kuressaare Bishop`s Castle. – Arheoloogilised välitööd Eestis, lk 94.

⁵ Armin Tuulse. Die Burgen in Estland und Lettland, Õpetatud Eesti Selts, 1942, lk 211.

⁶ A. Tuulse 1942, lk 212.

⁷ A. Tuulse 1942, lk 212-213.

⁸ A. Tuulse 1942, lk 221.

⁹ Voldemar Vaga. Kuressaare linnus. Tallinn, 1957, lk 3-11.

leiab oma arhitektuurilistes uurimustes, et linnuse ehituskunstiliselt silmapaistvamad ruumid peakorruusel (kabel, refektoorium, kaks riskäigu tiiba) valmisid 14. sajandi III veerandil, umbkaudu samal ajal kui toimus Valjala kiriku taastamine ja ajaline ümberehitamine. Kirjalikest dokumentidest ning arhitektuurilistest sarnasustest tulenevalt on uurija veendunud, et nii kiriku kui ka linnuse ehituse puhul tegutsesid samad, eeldatavasti Böömi päritolu meistrid. Ajaliselt seob kiriku restaureerimise linnuses toimuvate töödega Valjala kiriku kapellaani Petrus Loyteke 1364. aastal paavstile Avignoni saadetud palvekiri, kus ta palub restaureerimistöde eest uut prebendi. Arhitektuuriliselt on märgata põhilisi sarnasusi Valjala kirikule hiljem juurde ehitatud koorilõpmikuga.¹⁰

1970–1980. aastatel viidi Kuressaare kindluse territooriumil läbi ulatuslikud restaureerimistööd, mida juhtis arhitektuuriajaloolane **Kalvi Aluve** (1929–2009). Restaureerimistöde käigus tehtud uuringud ja arheoloogilised kaevamised võttis Aluve kokku oma 1980. aastal välja antud raamatus „Kuressaare linnus. Arhitektuuriajalooline uurimus“. Eelnevatest uurijatest erinevalt, arvab Aluve, et kõigepealt rajati 13. sajandi teisel poolel tsentraalse vahitorniga ringmüürekastell, mis oli omakorda ehitatud sellele eelnenud 11. sajandil eksisteerinud ja hiljem põlenud puitehitiste kohale (tegemist võis olla sadama kindlustamisega). Ringmüürekastelli tsentraalse torni moodustas *bergfried* stiilis ehitatud Pikk Hermann, mille funktsioonideks olid vahipidamine, kastellimüüridel toimuva võitluse juhtimine ning väikesele arvule kaitsjaile viimaseks redupaigaks olemine. Konvendihoone esimene ehitusperiood algas Aluve sõnul 1338. aastal piiskop Hermann III von Osnabrücke ametisse astumisega ning katkes Jüriöö ülestõusuga 1343. aastal, valmis jõuti selle ajaga konvendihoone vundamendid ja kaitsetorni neli korrust. Ehitus jätkus 1345. aastal pärast mässu lõpliku maha surumist ning lõppes veel sama sajandi kolmandal veerandil, hõlmates juba kogu konvendihoone ehitust.¹¹

Kalvi Aluve uuringud sisaldasid perioodil 1969.–1974. aastal ka väliuuringuid, millest kahel aastal (1971. a. ja 1972. a.) juhatas kaevamisi arheoloog **Jüri Selirand**.

¹⁰ Villem Raam. Valajala kiriku koorilõpmiku ajalisest määrangust ja Kuressaare piiskopilinnuse meisterkonnast. – Töid kunstiteaduse ja –kriitika alalt 2. Tallinn, 1978, 234–258.

¹¹ Kalvi Aluve. Kuressaare linnus. Arhitektuuriajalooline uurimus. Tallinn, 1980, lk 52–53.

Kaevamiste eesmärk oli tõestada Pika Hermanni ehituse varasemat algust võrreldes konvendihoonete müüridega, paraku kumbki kaevamine Aluve teooriat ei kinnitanud. Vanemaid daatumeid andsid siiski kaks palgiproovi, mille vanused määrati radioaktiivse süsiniku (C-14) meetodil. Esimene proov võeti Pika Hermanni torniseinas asuvast palgist, mille absoluutseks vanuseks saadi 655±50 aastat ehk siis puu raiuti u. 1245.–1345. aastal, teine proov võeti põlenud talaotsast linnuse pööningupealses ümberehitatud loodeservas, mille absoluutseks vanuseks saadi 905±90 aastat ehk siis puu raiuti u. 955.–1135. aastal.¹²

1974. aasta väliuurimuste käigus hangiti neli puiduproovi, millest kolm määrati ära C-14 meetodi abil ENSV TA Geoloogia laboratooriumis. Esimene proov võeti konvendihoonete edelaseinast, refektooriumi esimese ja teise akna vahelisest müürist ning andis puidu absoluutseks vanuseks 700±120 aastat ehk siis puu oli maha raiutud ajavahemikul 1130.–1370. aasta. Antud dateeringu järgi pakub Aluve, et konvendihoonete müürid pidid 1370. aasta paiku vähemalt pooles kõrguses laotud olema. Teine proov pärines vahelae talast, mis langes ajavahemikku 1245.–1345. aasta. Kolmandat puiduproovi, mille vanust tuli 700 aastat, Aluve sõnul konvendihoonete dateerimisel kasutada ei saa, kuna vahitorni rajamine (mille absoluutseks dateeringuks on 1262.–1263. a.) toimus enne konvendihoonete ning kuna konvendihoonete rajamist ei saa eelnevate uurimiste alusel võimalikuks pidada enne 13. sajandi lõppu või 14. sajandi algust. Kuna viimane puiduproov paiknes konvendihoonete seina teiselt korruselt, seega selle puu maharaiumise ajal, mille kõige hilisemaks daatumiks on 1370. aasta, oli ehitus parajasti pooles kõrguses.¹³

Uurijad **Kaur Alttoa** ja **Boris Dubovik** suhtuvad Aluve teoriasse kriitiliselt ja pigem toetuvad Tuulse kontseptsioonidele. Uurijad ei nõustu põhjendustega, mis Aluve oma *bergfried* tüüpi tsentraaltorniga (Pikk Hermann) ringmüürkastelli teooria kasuks toob. Aluve dendrokronoloogilistele ja C-14 tüüpi analüüsidele toetumine ei tundu uurijatele

¹² Jüri Selirand. Aruanne arheoloogilistest kaevamistest Kuressaare piiskopilinnuses 1971. aastal. Tallinn, 1972, lk 2–13. Jüri Selirand. Aruanne arheoloogilistest kaevamistest Kuressaare piiskopilinnuses 1972. aastal. Tallinn, 1973, lk 2–18.

¹³ Kalvi Aluve. Aruanne Kuressaare linnuse ja vallide arhitektuuriajaloolistest uurimistest 1969.–1974. aastal. Tallinn, 1975, lk 91–114.

põhjendatuna kuna linnuses on kasutatud hulgaliselt sekundaarset puitu, mistõttu paljud puiduproovid ei klapi. Näiteks vaieldamatult 14. sajandil ehitatud refektooriumi seinast pärinev puiduproov annab aga hoopis vanuseks 1274. aasta. Üks Aluve peamisi argumente oli vahitorni eraldatus ülejäänud konvendihoonest, mistõttu pidid Pikk Hermann ja ülejäänud konvendihooone olema ehitatud erinevatel aegadel. Eraldatuse all mõtleb Aluve isolatsioonišahti, mis põhimõtteliselt lõikab ära ühenduse korruste vahel, lisaks ei pääse vahitornist kaitsekäigule. Samas Struvoldi tornist pääseb nii kaitsekorrustele kui ka kaitsekäigule, seega on torn ehitatud konvendihooone müüridega samal ajal. Alttoa ja Dubovik ei näe seda aga mõtteka põhjusena kuna tornid ongi ehitatud erinevateks funktsioonideks – Pikk Hermann peabki olema isoleeritud ülejäänud konvendihoonest, et seda saaks kasutada viimase redupaigana, kui ülejäänud linnus on vallutatud, mis muudab ka läbiva kaitsekäigu idee mõttetuks. Konvendihooone ehitusstiili ning vanuse puhul toetuvad uurijad Raami teesile oletatavast Böömi päritolu meisterkonnast. 1989. aastal toimusid konvendihooone keldrikorraldusel Struvoldiga külgnevas ruumis remonditööd, töökäigus aga paljastus ruumi edelaseinast valgusava, mille raidraamides olid trelliaugud. Avastatud aken avanes praegusesse hüpokausti ruumi. Antud leiu põhjal on võimalik teha ainult üks järeldus: tegemist on linnuse mingi ehitusperioodi välisseinaga. Seetõttu on uurijad veendunud, et praeguse pealinnuse tuumiku moodustab Struvoldi alaosa ja sellega külgnev ruum edelaküljel. Nad ei välista küll kastelli olemasolu Kuressaares 13. sajandil, kuid usuvad pigem, et pealinnust kavandades püstitati ala kaitseks lihtsalt ringmüür, seega ei tohiks pealinnuse ja ringmüüri rajamisel suurt ajalist vahet olla.¹⁴

2007. aasta väljaandes „Saaremaa“ arvab Alttoa, et esimene kivilinnus ehitati Kuressaarde vahetult pärast 1261. aasta ülestõusu ning ilmselt oli tegemist nelinurkse kastelliga. Pealinnuse ehitamist alustati uurija arvates piiskop Jakobi ajal (1322–1338), seejuures püstitati kõigepealt Struvoldi torni alaosa ja sellega edelas külgnev hooneosa, tööd katkesid ilmselt Jüriöö ülestõusu ajal. Uude linnusesse integreeriti Alttoa sõnul varasem Struvoldi torn, mis pidi kaitsma põhjanurka, kirdenurgale rajati Pikk Hermann,

¹⁴ Kaur Alttoa jt. Veel kord Kuressaare linnusest. - *Ars Estoniae medii aevi Grates Villem Raam, viro doctissimo et expertissimo*. Eesti Muinsuskaitse Selts, 1995, lk 87-98.

mis eraldati isolatsioonišahtiga, et muuta torn viimaseks redupaigaks. Arvestades Pika Hermanni suurt massiivsust võrreldes konvendihoone välismüüri ja ning vältimaks vajumisest tingitud pragusid – ehitati torn iseseisvale vundamendile ning jäeti külgnevate müüridega sidumata.¹⁵

Arheoloog **Tõnu Sepp** teostas 1993.–1995. aastal toimunud Saaremaa muuseumi uute kommunikatsioonide paigaldusega arheoloogilist järelvalvet, mille käigus fikseeris esimese ringmüüri kirdekülje pika lõiguna. Uurimise käigus selgus, et ilmselt esimese vallikraavi kirde- ja loodepoolsed osad on olnud välisküljelt kontreskarbiga ning, et esimese ringmüüri kirdepoolel küljel saab eristada kahte ehitusetappi.¹⁶

OÜ AGU EMS poolt ettevõetud arheoloogilised kaevamised Kuressaare piiskopilinnusel ja kindlustustel, arheoloog **Garel Püüa** juhtimisel, toimusid paralleelselt käimasolevate restaureerimistöodega (2010–2015) ning väliuuringutega, mis kestsid kokku kolm aastat (2010–2012). Saadud andmestik korrigeerib oluliselt senist ettekujutust linnuse tekkest ja selle laiendamisest. Näiteks leidis kinnitust hüpoteesi, et konvendihoone kaguküljelt viis sild esimesele ringmüürile, kust oli võimalik häda korral pealinnusesse varjuda. Selgus, et ringmüüri sisepinnast eenduv silla alustugi on laotud koos 13. sajandi kastelliga – 13. sajandi kastelli ehitajad ei saanud paika panna 14. sajandi konvendihoone asukohta, kui konvendihoone rajamist veel plaaniski polnud. Ilmselt on esimene ringmüür ehitatud koos pealinnusega ning mõeldud algse eeslinnuse kaitseks ning 13. sajandi kastelli pole olnudki. Lisaks sillale kinnitab esimese ringmüüri ja konvendihoone üheaegset kavandamist ning ehitusaega ka eeslinnuse lõunanurka rajatud kaevandi stratigraafia, leiumaterjal ja loodusteaduslikud analüüsid. Nimelt õnnestus esimese ringmüüri sisse ehitatud reovee äravoolušahtist leida ringmüüri rajamise aegne tugipalk. Tartu Ülikoolis tehtud dendrokronoloogiline uuring näitas, et männipuu on langetatud 1352. aastal. Tõenäoliselt algas nii konvendihoone kui ka ringmüüri ehitus alles pärast Jüriöö ülestõusu. Lisakinnitust sai ka Saaremaa seotus Böömimaaga, tänu haruldase

¹⁵ Kaur Alttoa. Saaremaa keskaegsed linnused. – Saaremaa 2: ajalugu, majandus, kultuur. Tallinn, 2007, lk 822.

¹⁶ Tõnu Sepp. Saaremaa Muuseumi Kaheaastaraamat 1995 – 1996, Kuressaare, 1997, lk 18–26.

ornamenteeritud ammuoleotsa leidmisele, mis on ilmselt pärit Böömimaalt. 2010.–2011. aasta kaevamised näitasid, et eeslinnuse laiendamine ja uute flankeerivate tornidega ringmüüri rajamine ei toimunud ühekorraga. Konvendihoone piirava vallikraavi välisnurka rajatud kaevandist selgus, et üheaegselt kontreskarbi kõrgendamisega on eeslinnust teise ringmüüri kagukülje joonel kirdesse laiendatud. Esimese eeslinnuse laiendamine kirde suunas toimus leidude põhjas 15. sajandi keskpaigas või teisel poolel ning alles pärast seda, ilmselt 15. sajandi viimasel veerandil või 16. sajandi esimesel poolel – on uue ringmüüri ümbritsetud linnuse kagu- ning ilmselt ka loodekülg. Eeslinnuse viimase laiendamise käigus ehitati selle kagu-, lõuna- ja põhjanurkadesse võimsad suurtükitorid ning Suurtükitorni ning Püssirohutorni kaitsva külje alla rajati kaks väravat.¹⁷

¹⁷ G. Püüa 2011, lk 111–112.

2. EUROOPA BASTIONAALSE KINDLUSTUSSÜSTEEMI KUJUNEMINE

Suurtükk ilmus Euroopa ikonograafiasse esimest korda ühes Inglismaa käsikirjas 1326. aastal, tegemist oli vaasi taolise objektiga, mille kaelast ulatub välja suur nool (**Lisa 2, ill. 1**).¹⁸ Esimesed kahurid olid väikese kaliibriga ja tulistasid nii nooli kui ka kuule, mistõttu kasutati neid ilmselt vastase sõjameeste ründamiseks. Esimene teade kahurite kasutamisest müüride lõhkumisel pärineb 1342. aastast kui šotlased piirasid Esrevelin'i kindlust, järgnevalt 1347. aastast on teada ka esmane kahurite kasutamine müüride kaitseks Edward III poolt Calais'i lähistel. Kuna püssirohi oli alguses suhteliselt vilets, siis selleks et esimesed kahurid oleksid võimelised müüre ka realselt lõhkuma, ehitati nad võimalikult suured. Odruiki piiramisel 1377. aastal kasutas Burgundia hertsog kahureid, millest osad olid võimelised laskma 90 kilogrammiseid kivist kuule. Probleem seisnes halva kvaliteediga püssirohus, mille tõttu lasud olid madala ja lühikese trajektooriga. Teine põhiline probleem seisnes transportimisel, kuna tegemist oli tohutult raskete rauast kahuritega, kulus nende kohaletoomise ning paika sättimisega väga kaua aega. 1425. aastal parandas üks tundmatu prantsuse keemik püssirohu kvaliteeti, kuna segas püssirohu koostisosad kokku märjas olekus. Järgnevalt kuivatas ta sellest tuleneva segu üheks tükiks, lõhkus selle tüki pisikesteks teradeks ja lasi sõelast läbi, et terad oleksid ühesuurused. Tänu püssirohu kvaliteedi paranemisele suurtükkide võimsus pea kahekordistus. Transpordi puhul toimus suur edasimineku prantsuse kuninga Charles VIII sõjakäigul Itaaliasse. Varasemalt asetsesid kahurid puust klotsidel, mis tuli eraldi kohale toimetada, Charles'i kerged pronksist kahurid asusid aga ise rataste peal, mis muutis nende transpordi piiramisele tunduvalt kiiremaks ja lihtsamaks. Piiramisel sai neid omakorda lihtsa vaevaga sättida vajaliku nurga alla.¹⁹

Prantsuse kuninga **Charles VIII** 1494. aasta sõjakäik Napoli kuningriigi vastu muutis lõplikult arusaama tulevastest sõdadest. Prantsuse armee marssimine Põhja-Itaaliast

¹⁸ Christopher Duffy. *Siege Warfare: The Fortress in the Early Modern World 1464-1660*. London, 1979, lk 1.

¹⁹ Ian Hogg. *The History of Fortifications*. New York, 1981, lk 96–99.

Napolisse oleks pidanud kõigi eelduste kohaselt olema kaunis keeruline, kuna tee peale jäi hulgaliselt tugevaid Itaalia linnriikide kindlusi. Olukord muutus, kui linnriigid said teada, kui lihtsalt prantsuse kahurid hävitasid Fivizzano kindluse müürid ning kui barbaarselt nad käitusid linna elanikega. Enamus linnriike avasid suurest hirmust oma väravad ning kuningas sai peaaegu ilma takistusteta marssida Napoli alla. Kahurite võimsust näitab erksalt Monte San Giovanni tugeva keskaegse kindluse hävitamine. Tegemist oli kindlusega, mis oli enne kahurite kasutusele võttu kunagi isegi seitse aastat piiramisele vastu pidanud, mistõttu julgeti ka prantslastele vastu hakata. Charles`i kahuritel kulus aga kõigest kaheksa tundi müüride hävitamiseks ning kindluse vallutamiseks.²⁰

Itaalia sõjakäigu puhul oli tegemist revolutsioonilise sündmustikuga, mis muutis tugevasti seniseid arusaami kindlustustest. Enam ei olnud kasu kõrgetest müüridest – rauast kuulidega üritati tabada otse horisontaalsel joonel müüri kindlalt välja valitud kohta, raiusid sellesse kiirelt augu, mille tulemusel müür omaenda raskuse all kokku varises. Mida kõrgem oli müür, seda kiiremini ta kokku varises ning kuna varisevad kivid täitsid müüri jalamil oleva vallikraavi, kergendas see ründajate sissepääsu kindlusesse.

1494. aasta sündmused viisid mõistmisele, et keskaegseid kindlusi, mis omal ajal olid pea murdmatud, on nüüd võimalik maata teha mõne tunniga. Selline šokeeriv teadmine viis uut tüüpi kindlustuste väljamõtlemisele, mille ehadaks näiteks on Pisa 1500. aasta piiramine. Pisa linn kasutas prantslaste ja firenzlaste piiramise vastu kahekordse kaitsevalli taktikat – kivist müüri taha kuhjati muldvall ning selle ette kaevati kaitsekraav (**Lisa 2, ill. 2**). Kui keskajal kasutati muldvalli müüride otseseks toestamiseks, siis Pisa insenerid ehitasid muldvalli müürist kaugemale. See tekitas olukorra, kus kivist müürid ei segunenud mullaga ning jäid hoopis lisatakistusena muldvalli ette.²¹

Insenerid mõistsid, et kahurite vastu ei ole kasu enam kõrgetest müüridest vaid on tarvis luua madalad ning laiad müürid, mis on täidetud tiheda pinnasega. Kasu ei ole ka enam

²⁰ C. Duffy 1979, lk 23.

²¹ C. Duffy 1979, lk 29.

keskaegsetest kõrgetest ümartornidest vaid kasutusele võeti nelja küljega konstruktsioon nimega *bastion*, mille kaks külge olid suunatud väljapoole (faassid) ning kaks küljepoole (flangid). Bastionide nelinurkne kuju omas väga suurt mõju sõjapidamises: külje poole suunatud osa võimaldas kaitsjatel kasutada tugevat risttuld. Lisaks, kui ümmarguse torni puhul oli pealetungival vaenlasel võimalik end torni jalamil ohutult tunda, kuna asus nii-öelda pimedas nurgas, siis nelinurksete bastionide kattuv vaateväli kaotas selle võimaluse ja tänu paremale vaateväljale ning sirgetele külgedele, oli nüüd võimalik tunduvalt rohkem kahureid kasutusele võtta (**Lisa 2 ill. 3**).²²

Bastionisüsteem arenes välja Itaalias, esialgne versioon pärineb juba 1433. aasta Pisa kaitsesüsteemist, kus **Filiippo Brunelleschi** (1377–1446) asendas tavalise torni mahukamaga – kuhu sai paigaldada kahureid. Tegemist oli küll mahuka torniga, mis oli võimeline mööda kurtiini flankeerivalt laskma, kuid tegemist oli endisel veel ümmarguse torniga, mistõttu jäid alles mõningased „pimedad“ nurgad kuhu tuli ei ulatunud.²³

Kolmnurkse bastionisüsteemi üheks võimalikuks eelkäijaks võiks nimetada **Francesco di Giorgio Martini** (1439–1502) 1470. aastal kujundatud kiilukujulisi torne ja Lucrea lossi välist kaitseliini.²⁴ Bastionide arengus mängis veel väga tähtsat rolli Firenzest pärit **Sangallo** arhitektide suguvõsa. **Giuliano di Francesco Giamberti da Sangallo** (1445–1516) joonistas 1487. aastal Poggio Imperiale kindluse bastionisüsteemid ning tema vend **Antonio de Sangallo vanem** (1463–1534) ehitas 1494. aastal Civita Castellana kindlusele neli bastioni, ühe ümartorni ja kaheksanurkse sisekindluse. Nettuno kindluse puhul, mille Giuliano järgnevalt ehitab, tuleb välja oluline uuendus, mis saab iseloomulikuks Itaalia bastionisüsteemile. Nimelt jääb enamuse flangist varjatuks, kuna bastioni esi- ja kõrvalkülje lõikumisnurgad moodustatud massiivse oriljooni (bastioni faassi ja flangi vahel olev eenduv osa), see oriljoon kaitseb flangil paiknevaid suurtükke niikauaks, kui neid on tarvis müüri ja naaberbastioni esise kraavi kaitseks.²⁵

²² C. Duffy 1979, lk 39.

²³ I. Hogg 1981, lk 100–101.

²⁴ C. Duffy 1979, lk 39.

²⁵ C. Duffy 1979, lk 43.

Kuigi väljaspool Itaaliat midagi väga uuendusliku fortifikatsioonitehnoloogias välja ei mõeldud, tekkisid siiski 16. sajandi keskel omad koolkonnad Saksamaal, Prantsusmaal, Hollandis ja Inglismaal. Tuntuim nimi nende seas oli Saksa arhitekt **Daniel Speckle** (1546–1589), kes väljastas 1589. aastal oma tuntud raamatu *Architectura*, kus ta esitas oma kaheksa süsteemi.²⁶ Speckle oli esimene kes võttis kasutusele eskarbiga (kivivooder) kaetud muldvallid.²⁷ Hollandis tegutses **Menno van Coehoorn** (1641–1704), kes andis 1685. aastal välja raamatu *Nieuwe Vestingbouw*, kus ta kirjeldab oma kolmesüsteemilist kaitset. Tema uuenduslikule kaitsesüsteemile on iseloomulikud laialdased eelkindlustused ning avarad mitmekordsete voodermüüridega flangid.²⁸ **Sebastien Le Prestre de Vauban** (1633–1707) oli üks oma aja silmapaistvamaid Prantsusmaa sõjaväeinsenere, kes oma elu jooksul osales ligikaudu 48-s piiramises (millest kõik olid edukad) ning joonistas plaane 160-le kindlusele. Tuntud on nõndanimetatud „Vaubani-süsteem“, mis põhimõtteliselt tugines muldvalli ja 90-kraadise nurga all liituvate bastionide printsiibile, lisaks asusid bastionite vahel kitsad muldkindlustused (tenailid), mille eesmärk on kaitsta kurtiine.²⁹ Lisaks Vaubani suurele mõjule bastionisüsteemi arengule, mõjutas ta oluliselt ka nende vallutamist. Maastrichti vallutamisel 1673. aastal kasutas ta esmakordselt uut taktikat, mis võimaldas väheste inimelude kaotusega vallutada ka kõige tugevamaid kindlusi. Laias laastus toimus see järgnevalt: kõigepealt kaevati piiratava kindlusega paralleelne kraav (nii kaugemale kui kahurite laskeulatus lubas) siis kaevati siksakiliste kraavidega kindluse poole ja rajati uus paralleelne kraav. Eesmärk oli jõuda meeste ning suurtükkidega võimalikult ohutult kindlusele lähemale, kuni lõpuks jõutakse kindlusesse lastud avauseni, kust omakorda tungitakse edasi.³⁰ Kaitseehitiste arengus tasub kindlasti eraldi mainida veel Rootsi fortifikaatorit **Erik Dahlbergi** (1625–1703), kes ehitas oma eluajal üle 50 kindluse, õpetas välja terve uue generatsiooni insenere ning oli oma ajastust ees, kui plaanis luua

²⁶ C. Duffy 1979, lk 68–69.

²⁷ Kalvi 1980, lk 42.

²⁸ Christopher Duffy. *The Fortress in the Age of Vauban and Frederik The Great 1660–1789: Siege Warfare Volume II*. London, 1985, lk 83–87.

²⁹ C. Duffy 1985, lk 98–101.

³⁰ C. Duffy 1985, lk 95–97.

inseneridest koosnevaid üksusi.³¹ Tema üks peamisi töid oli vallutatud provintssides Rootsi võimu kindlustamine läbi kindluste rajamise.³² Dahlberg töötas välja uue bastionkindlustuste süsteemi, mis ühendas endas M. van Coehoorni ja S. Vaubani süsteeme täiendatud ning kohandatud kujul. Ta pidas tähtsaks kaponiirsüsteemi ehk siis vallikraavi põhjas asuvaid mullaga kaetud võlvehitisi, mis on mõeldud suurtükkidest tulistamise tarbeks.³³

2.1. DOMINEERIVAD KINDLUSTUSSÜSTEEMID

Lõpetuseks, selleks et Kuressaare kindluse fortifikatsioone oleks lihtsam jälgida, kirjutan lühikese kokkuvõtte tollastest tähtsamatest kindlustussüsteemidest (**Lisa 2, ill. 4**), mida insenerid kindluse planeerimisel kasutasid.

Vana-Itaalia süsteem (Lisa 2, ill. 5) – pärineb 1530ndatest, iseloomulikeks tunnusteks on väikesed müüri välja ulatuvates nurkades asuvad bastionid, mis asuvad üksteisest umbkaudu 300–400 meetri kaugusel ja mida iseloomustab lihtsus ja kord. Enamus flangist jääb varjatuks, kuna bastioni esi- ja kõrvalkülje löikumisnurgad moodustavad massiivse oriljooni. Tänu bastionide suurele vahemaale üksteisest on koostöö kaitseliini vahel kohati mitterahuldav. Enamasti kasutatakse ühe kordseid müüre, mis on kaetud kivisillutisega ning mille ees on lai vallikraav. Hiljem tekkisid ka mõned kindlusest väljaspool asuvad lisakaitsed.³⁴

Uus-Itaalia süsteem (Lisa 2, ill. 6) – kasvas välja Vana-Itaalia süsteemist umbkaudu 1560ndatel aastal. Kasutatakse suuremaid bastione, mis on paigutatud üksteise suhtes rohkem lähestikku. Kasutatakse suuremal hulgal igasuguseid kindlusest väljaspool

³¹ C. Duffy 1985, lk 200.

³² C. Duffy 1985, lk 207.

³³ K. Aluve 1980, lk 42.

³⁴ Eric Langenskiöld. Bastionssystemets upprinnelse och tidigare utveckling. Stockholm, 1944, lk 318.

asuvaid kaitseelemente nagu raveliinid ja nõndanimetatud varjatud tee – kindlustatud tõke vallikraavi ees (madal müür).³⁵

Vaubani süsteem (Prantsuse süsteem) – arenes välja 17. sajandi teisel poolel Vaubani ja tema õpilaste kirjatükkidel abil, tuntud ka kui Vaubani kolm süsteemi. Esimene süsteem (**Lisa 2, ill. 7**), mida ta kasutas rohkem kui 30 kindluses, koosnes u. 330 meetri pikkusest frondist koos avarate bastionidega, mille flangid lõikusid nii faasside kui ka kurtiinidega nürinurga all. Bastionide vahel, kurtiinivallide ees vallikraavis paiknesid kurtiinivallidele lisakaitset pakkuvad tenailid, nende ees asetsesid omakorda raveliinid, mille juurde viisid kaponiirid.³⁶ Teise süsteemi (**Lisa 2, ill. 8**) puhul transformeeris Vauban bastionid kotrgardideks ning eraldas need kurtiinist vallikraaviga, mis oli nurgast tugevdatud kahekordsete hulknurksete tornidega. Vaubani kolmas süsteem (**Lisa 2, ill. 9**) oli kõige keerulisem, mistõttu oli kasutuses ainult ühel korral (Neuf-Brisach). Kaitse süsteemil oli märkimisväärselt sügav esikül, igal bastionil oli peal kavaljeer (kaitse juhtimiseks loodud kõrgem astang), kontrgardid ja tenailid ning raveliin koos oma kontragardiga.³⁷

Vana-Hollandi süsteem (Lisa 2, ill. 10) – muldvallide välisnõlvad olid „loomuliku“ kaldega, seega vaenlase jalaväelaste ülesronimist pidid takistama eeskätt palissaadid. Peavalli jalamil vallikraavi sisekaldal kasutasid hollandlased ühe olulise omapoolse kaitseelemendina madalat eesvalli (pr k *fausse-braye*), mis võimaldas kaitsjatel vallikraavi paremini enda kontrolli all hoida.³⁸ Kaitse süsteemi kurtiinid ja bastionid imiteerisid suuresti Itaalia mudelit, kuid olulise erinevusena Hollandi süsteemis arvestati alati musketite tule ulatust. Seetõttu bastionide flankide vahele ei jäänud enamasti rohkem kui umbkaudu 229 meetrit. Bastionide flangid olid pikad ja teravatipulised ning kurtiini suhtes õige nurga all, mistõttu faassidelt sai anda küll risttuld, kuid jättes frontaalkaitse rohkem kurtiinide ning väliste kaitseelementide kanda.

³⁵ E. Langenskiöld 1944, lk 318.

³⁶ Ragnar Nurk. Tallinna Tõnismäe-poolne bastionaalvööndi lõik Euroopa kindlusarhitektuuri taustal. Magistritöö. Tallinn, 2011. Juhendaja Ph.D. Erki Russow, lk 21.

³⁷ Quentin Hughes. *Militari Architecture*, New York, 1975, lk 127–129

³⁸ R, Nurk 2011, lk 19.

Flangid olid vahel sirged ja ühekordsed ning samas teinekord varjatud ja kahekordsed – nagu Itaalia stiilile omane. Süsteemil olid ka omad nõrkused - suur hulk väliseid kaitseelemente nõudsid suurt hulka mehi, mistõttu väikese garnisoniga ei olnud sellist kindlust võimalik kaitsta ning kui piirajad olid juba mõne välise kindlustuse ära vallutanud, pakkus see neile kaitset. Lisaks vett täis vallikraav võis kergelt kaotada oma kasuteguri talvel kui ta ära jäätus, seega pidid sõdurid iga talv jäälõhkumisega tegelema.³⁹

Uus-Hollandi süsteem (Lisa 2, ill. 11) – Menno van Coehoorn avaldas 1685. aastal oma uuendatud Hollandi kaitseüsteemi. Coehoorni kaitseüsteemi peamised põhimõtted: väga tugev lähidistanti tulejõud; aktiivne jala- ja ratsaväe kaitse – kaitsevägedel võimaldati palju liikumisruumi laiadel kaitstud teedel ja ruumikatel laskeplatvormidel; märgade ja kuivade vallikraavide süsteem, mis takistasid vaenlase liikumist – vastased pidid kaugel pinnast juurde tooma, et üleujutatud kraavidest edasi liikuda; majanduslikult soodus ehitus – Coehoorn väitis, et tema projekteeritud kindlusele kulus kolmandiku võrra vähem müürikive kui Prantsuse süsteemi puhul. Coehoorn illustreerib oma põhimõtteid kolmes järgus: esimese järgu puhul sõltub kaitse suuresti kombineeritud bastionitest ja kaldapealsest eesvallist (*fausse-braye*), teine järk koosnes kogu kindlust ümbritsevast pidevast kaitsevallist (*envelope*), samas kui kolmanda järgu puhul bastionid kahanevad ja kindlust ümbritsev kaitsevall kaob ning nende funktsiooni võtavad suuresti üle suured raveliinid ja glassiivallid.⁴⁰

Erik Dahlbergi süsteem (Rootsi süsteem) – Dahlberg töötas välja uue, osalt tolleaegse sõjatehnika nõudeid ületava bastionikindlustuste süsteemi, ühendades endas nii Coehoorni kui ka Vaubani süsteeme täiendatud ja kohandatud kujul.⁴¹ Dahlbergile kaitseüsteemile on iseloomulikud avarate proportsioonidega bastionid ja laskekambrid, suur hulk kasematte ning kahekordsed kaitsekraavid ja kurtiinid. Eriti omased Dahlbergile olid mitmekorruselised kasemattidega tornid.⁴²

³⁹ C. Duffy 1979, lk 90–93.

⁴⁰ C. Duffy 1985, lk 67–71.

⁴¹ K. Aluve 1980, lk 46.

⁴² C. Duffy 1985, lk 195–196.

3. KURESSAARE KINDLUSE FORTIFIKATSIOONIDE KUJUNEMINE

3.1. TAANI PERIOOD: 1573–1645

Pärast Liivi sõda (1558-1583) jagunes Eesti kolme kuningriigi vahel – Lõuna-Eesti kuulus Poolale, Põhja-Eesti Rootsile ning Saaremaa Taanile. 1573. a. märtsis andsid Saaremaa rüütel- ja kodanikkond Taani kuningas Frederik II-le truudusevande, millega piiskopi asemel sai Taani kuningas maaisandaks. 1573.-1645. aasta oli periood, mil Taani oli veel Läänemere piirkonnas suurvõim. Taani kuningriik koosnes peale Saaremaa veel Ojamaast, Skandinaavia poolsaare lõunaosadest Skåne, Halland ja Bleking, lisaks Norra ja Schleswig-Holsteini hertsogkonnad. Peale selle kuulusid Taani krooni alla Fääri saared ja Island, millele kuulus omakorda ülemvõim Gröönimaa üle. Kõigele lisaks kontrollis Taani Sundi väina ja võttis seda läbivatel laevadelt tollimaksu. Läänemerel taotles aga ülemvõimu ka Rootsi, mis viis paratamatul kahe riigi vastastikuseni. 1643. aasta Torstenssoni sõda määras vastasseisus lõpuks ära Rootsi ülemvõimu, mistõttu 1645. aasta Brömsebro rahulepinguga pidi Taani loovutama suure hulga maad Rootsile, sealhulgas ka Saaremaa.⁴³

Taani perioodi aegsed kindlustustööd on suhteliselt ebaselged, siiski üksikute kirjalike allikate, ajalooliste plaanide ning arheoloogiliste kaevamiste alusel on võimalik mingisuguse pildi kokku panna.

Kirjalikest allikates on teada maaraamatu märkmeid, kus nii 1627., 1630., 1631. ning isegi veel 1645. aastal on linnusele kuuluvad ehitusmaterjalid kirja pandud. Linnusele vajaminevate materjalidena on nimetatud lubjakivi, lubjaahjupuid, kiviplukke ning sütt. Kiviplukke võiks arvata, et kasutati bastionide ja kurtiinide tugimüüride ladumiseks. Martin Körberi sõnul (1885, viidatud K. Aluve 1980 järgi) lasi Taani asehaldur lossi juures teha esimesi kindlustustöid juba 1568. aastal. Teada on ka, et Taani kuningas

⁴³Piia Pedakmäe. Taani aeg Saaremaal. - Saaremaa 2: ajalugu, majandus, kultuur. Tallinn, 2007, lk 143–148.

käskis pärast hertsog Magnuse surma 1583. aastal tugevdada linnuse kaitsevõimet, paraku puudub kirjalik allikas nende tööde iseloomust.⁴⁴

Bastionide täpne rajamisaeg on küll teadmata, kuid tänu Rootsi Sõjaarhiivis säilinud Arensburgi plaanidele, teame vähemalt millal nad enam-vähem kindlalt olemas olid.

Esimese plaani Kuressaare kindluse fortifikatsioonidest koostas **1641.** aastal Rootsi fortifikatsiooniinsener **Georg Schwengeln (Lisa 4, plaan 1)**. Kuna Saaremaa oli siis veel taanlaste käes, oli tegemist spionaaziga. Seetõttu tuleb plaani võtta mõningase ettevaatlikkusega, esineb mõningaid ebatäpsusi, mis hilisemate plaanidega välja tulevad. Sellegipoolest peaks plaan üldpildis klappima, kuna Schwengeln ise asus sel ajal Saaremaal⁴⁵.

Schwengelni 1641. aasta plaanil on kujutatud nelja suurt Uus-Itaalia stiilis bastioni koos neid ühendavate kurtiinidega. Bastionide flankidele on eraldi ära märgitud mustad kastid, mis ilmselt tähistavad võlvitud suurtükipositsioone, kasemate flankide sees, kust said avada risttuld piki kurtiini. Schwengelni spetsifikatsiooni kohaselt (plaani peal tähistatud I-tähega) pidid kõik 4 bastionit olema võlvitud (*die 4 Rundelen samt der cortinen sollen gewebt sein*), ilmselt on selle all mõeldud võlvitud laskeavasid suurtükikambrites. Bastionide keskel on kujutatud pisikesed mustad kastid, mis võisid olla trepikäigud all asuvatesse suurtükikambritesse. Plaani spetsifikatsiooni järgi selgub, et kagu-, edela- ja loodekurtiinid, mis on märgitud H-tähega, on veel mullaga täitmata (*die 3 Cortinen seint stein v. nicht erden*). Välistest kindlustustest on plaanil märgitud kirdepoolse kurtiini kaitseks, vallikraavist väljapoole, kaks kolmnurkset raveliini ning kogu välimist vallikraavi paistab katvat müüriiga kaetud kontreskarp. Sissepääs kindlusesse asub veel läbi Põhjabastioni.

Schwengelni 1641. aasta plaanil on märgitud kolm müüri konvendihoone ümber: esimene ringmüür koos läänenurgas asuva (K) *Wolfstorm*-iga, kontreskarp (ümbritseb täielikult esimest vallikraavi) ning uut eeslinnust ümbritsev suur ringmüür, kus igas nurgas asub ümartorn, millest märgitud on põhjatorn (G) *Fortenau*. Kolmanda

⁴⁴ K. Aluve 1980, lk 41.

⁴⁵ K. Aluve 1980, lk 41.

ringmüüri kirdekurtiini keskel on kujutatud veel üks poolringikujuline torn (F) *Kakelborch* ning üks trapetsilaadne torn.

Antud plaanil asetsevat trapetsilaadset torni ehk idatorni on 2010. aastal ka arheoloogiliselt kaevatud. Kirdekurtiini muldest puhastati välja 6,8 meetrise läbimõõduga torn, mis oli kolmveerandringi kujulise põhiplaaniga nurgatorn (**Lisa 3, foto 1-2**). Idatorni seina paksuseks saadi 168–181 sentimeetrit ning tõenäoliselt oli tegu kahekorruselise (mõlemad kaitsekorrused), flankeeriva, linnuse poolt avatud torniga. Torni loodeküljel oli säilinud koonduvate külgedega laskeava, mille laskenurka oli hiljem ava servade maharaiumise teel peavärava poole laiendatud (**Lisa 3, foto 3**). Imselt oli tornil ülemisel korrusel kokku kolm laskeava nagu alumisel. Kuna ühe laskeava külgsena sisse oli torni ehitamise ajal müüritud relva toetamiseks mõeldud pruss, tundub, et juba torni rajamisel arvestati tulirelvade kasutamisega (**Lisa 3, foto 4**). Väljapuhastamisel tuli välja tihedalt üksteise kõrval asunud laudadest vahepõrand, seega on võimalus, et tegemist oli katustatud torniga (katustamata torn eeldab veekindlat kivipõrandat).⁴⁶ Torni loodeküljelt puhastati välja algele paepõrandale laotud paekividest sekundaarse ahju alus, mida katnud täitekihist leiti peamiselt 16. sajandi lõpust ja 17. sajandist pärinevaid esemekatkeid ja münte.⁴⁷ Torni arvatavast kasutusaegsest kihist saadud esemeleidudele tuginedes võiks arvata, et idatorn on ehitatud mitte varem kui 15. sajandil, lisaks keraamikale leiti ka 15. sajandi teisel poolel vermitud kaks hõbe- ja vaskmünti, mis nihutaks idatorni valmimisaja koos teiste leidudega pigem sajandi keskpaika.⁴⁸

1645. aastal läks Saarema Brömsebro rahuga Rootsi valdustesse ning **Georg Schwengeln** sai oma järgmise plaani puhul detailivead ära parandada (**Lisa 4, plaan 2**). Plaanilt on näha, et vahepeal on jätkunud kindlustustööd, mistõttu on toimunud kaitserajatises mõningased muudatused. 1641. aastal kirdekurtiini ees asunud kaks väikest kolmnurkset raveliini on kadunud, asemel on ehitatud kaks uut raveliini (S)

⁴⁶ G. Püüa. Arheoloogilised uuringud ja järelevalve Kuressaare kindluse territooriumil 2010. aastal. Aruanne. 2011, lk 100. (Käsikiri autori isiklikus valduses).

⁴⁷ G. Püüa 2011, lk 57. (Käsikiri autori isiklikus valduses).

⁴⁸ G. Püüa 2011, lk 58. (Käsikiri autori isiklikus valduses).

kirde- ja (S) kagu suunal, (T) loodekurtiini ette on tekkinud tenail ning läänebastioni kaitseks selle ette kontrgard. Kirdes asuv raveliin on ehitatud täpselt Põhjabastionit läbiva väravakäigu ette, seega parandades oluliselt väravakäigu kaitset. Mullaga on täidetud edela- ja kagukurtiinid, loodekurtiin on küll endiselt täitmata, kuid täielikult kaetud tenail-tüüpi muldvalliga. Bastionide flanke on kujutatud lühematena ning ilma suurtükikambriteta, samuti on kadunud bastionide keskel kujutatud kastid, mis eeldatavasti tähistasid suurtükikambrisse viivaid treppe. Oluliselt on muutunud ringmüüride ning tornide süsteem, ilmselt esines eelmises 1641. aasta plaanis ebatäpsusi just selles valdkonnas. Suure ringmüüri idanurgal näidatud ümartorni ja trapetsikujulise torni väljanägemist ja asukohta on muudetud nagu ka nende vahelise müüriõigu suunda.

Garel Püüa juhendamisel kaevati 2010. aastal kagukurtiini muldest välja kagutorn, mis oli kolmveerandringile läheneva põhiplaani nurgatorn, mille väliskülje oli moodustas 13 meetrise läbimõõduga ringjoon (**Lisa 3, foto 5**). Seinapaksuseks mõõdeti 337–350 sentimeetrit ning torni ehitusmaterjaliks oli kasutatud peamiselt erineva suurusega maakive. Kagutorni puhul oli tegemist ilmselt kahekorruselise (mõlemad kaitsekorrused), flankeeriva, linnuse poolt avatud torniga. Kagutorni esimesel korrusel asus kolm koonduvat külgedet, kuid erinevate mõõtmetega lukuaugu kujulist laskeava (**Lisa 3, foto 6**). Laskeavade külgsentesse on müüritud põikpalgid, mida kasutati tulirelvade toetamiseks. Kagutorni vundamendi puhastamisel leiti rusukihist 1651. aastal vermitud rootsi killing, mis võiks markeerida tornis toimunud ülesehitustöid. Mingeid jälgi algsest põrandast ei leitud, samas sarnaselt idatorniga leiti vundamendi peal lasuvas põlenguga segatud rusukihist rohkelt katusekivi katkeid, mis võiksid viidata varem eksisteerinud katuse hävimisele.⁴⁹

Taani perioodil ehitatud muldvallkindlustel puudub konkreetne tüpoloogiline kuuluvus, kasutatud on erinevaid antud perioodil levinud kindlustussüsteeme. Kalvi Aluve oma 1980. aasta raamatus pidas põhilisteks Kuressaare kindluse fortifikatsiooniarhitektuuri mõjutajateks Itaalia ja Hollandi koolkondi.

⁴⁹ G. Püüa 2011, lk 65–66. (Käsikiri autori isiklikus valduses).

Uus-Itaalia kindlustussüsteemi (u. 1560. a.) tunnustena on Kuressaare kindlusel olemas suured ja pikalt ette ulatuvad bastionid, mis on nihutatud üksteisele lähemale kui Vana-Itaalia süsteemis (**vaata Lisa 2, ill. 5 ja 6**). Lühendatud kurtiinid on flankidega risti, ühe kurtiini kaitseks on kasutatud madalat tenail-tüüpi muldvalli. Teisalt jälle puuduvad Uus-Itaalia stiilile omased kahekordsed kasematid ja taanduvad flangid.⁵⁰

Vana-Hollandi kindlustussüsteemi (kujunes 1586.–1589. a. paiku) tunnustest on kõige tugevamini esindatud vesitõkke suur osatähtsus. Teiste iseloomulike tunnustena võiks veel ära mainida kasemattide ning bastionidel asuvate taanduvate flankide puudumine, lisaks on kurtiinidega risti paiknevad flangid väga lühikesed. Samas puuduvad Vana-Hollandi tüübile omased välikindlustused *hornver* ja *kronverk* ning erinevalt Vana-Hollandi süsteemile on muldkindlustused kaetud kivivoodriga – mille võttis aga kasutusele hoopis saksa insener Daniel Speckle.

Sarnaseid jooni Kuressaare kindluse fortifikatsioonide arenguga leiab ka ühest teisest toleaeegsest kindlusest. Akerhus`i kindlusele Norras ehitati esimesed Vana-Hollandi stiilis muldvallid 1567. aastal. Järgnevalt 1593.–1604. aasta jooksul lisandusid Uus-Itaalia stiilis välised kindlustused ning Speckle mõjutustest tulenevalt ehitati muldvallile kivivooder.⁵¹

Kokkuvõtvalt peab Aluve Kuressaare kindluse taani-aegset bastionaalsüsteemi aegunud segasüsteemiks, mis pealekauba ei olnud täielikult välja ehitatud. Puudusi üritati küll paranda raveliinide ja tenail tüüpi kindlustuste ehitamisega, kuid neistki oli piisavalt tugev ainult väravaesine, lisaks üritati veekaitse puudumist asendada palissaadist kaitsega.⁵²

⁵⁰ K. Aluve 1980, lk 42.

⁵¹ Petter B. Molaug. City fortifications in medievaal and early modern times. – Lübecker Kolloquim zur Stadtarchäologie im Hanseraum VII. Die Befestigungen. Lübeck, 2010, lk 788.

⁵² K. Aluve 1980, lk 42.

3.2. ROOTSI PERIOOD: 1645–1710

Saaremaa puhul oli tegemist Taani kõige põhja- ja idapoolsema alaga, olles seeläbi ohuks Rootsile, kes üritas saada selle piirkonna ainuvalitsejaks. Nähes Saaremaas ohtu enda Läänemere valdustele, üritas Rootsi 16. sajandi teisel poolel ja 17. sajandi algul mitmel korral taanlasi sõjalise jõuga Saaremaalt minema peletada. Lõpuks 1643. aastal alanud Torstenssoni sõjaga, mille rootslased võitsid, sai Rootsi riik oma võimu Läänemerel kehtestatud. 1645. aasta Brömsebro rahulepinguga läks Saaremaa Rootsi riigi koosseisu.⁵³

Kõige selgema ettekujutuse Kuressaare kindluse seisukorrast Rootsi perioodi algul saab ilmselt **1650.** aastal **Johannes van der Burchi** koostatud plaani abil (**Lisa 4, plaan 3**). Plaan suuresti ühtib Schwengelni 1645. aasta plaaniga, eristudes vaid osade kindlustuselementide ehitusliku täpsustusega. Suure ringmüüri kaguosas on toimunud mõningased muutused, põhjatorn tundub olevat ringmüüri loodeküljega sidumata ning torne kujutatakse ringi asemel pigem hobuseraua kujuliselt. Ringmüürid tunduvad olevat kohati poolikud: esimese ringmüüri puhul on puudu suurem osa edela ning vähesel määral ka kagupoolset osa, vallikraavi välisküljel kujutatud müüril on kadunud kogu kagu ja enamuse edelapoolsest müürist ning suurel ringmüüril on kadunud edelakülg. Kagutorni ees (K) on näidatud ühte ning kagu- ja idatorni vahelisel müürilõigul veel kahte ukseava. Enam-vähem sellisena säilivad Kuressaare kindluse fortifikatsioonielemendid kuni 1676. aasta Paul von Esseni plaanini.

Arvestades Kuressaare kindluse fortifikatsioonide viletsat seisu, alustasid rootslased ilmselt kohe pärast kindluse ülevõtmist taanlastel, planeerima uusi kaitseehitis kindluse kaitsevõimekuse tõstmiseks. Esimene kaitseelementides moderniseerimist väljapakkuv planeering pärineb samuti **1650.** aastas, tegemist on allkirjastamata plaaniga, kuid joonestuslaadi järgi võib arvata, et tegemist on taaskord **Johannes van der Burchi** plaaniga (**Lisa 4, plaan 5**). Burch jätab olemasolevad (**Lisa 4, plaan 3**)

⁵³ Elina Öpik. Rootsi aeg Saaremaal. – Saaremaa 2: ajalugu, majandus, kultuur. Tallinn, 2007, lk 164.

kindlustuselemendid enamjaolt samaks (loodekurtiini ees paikneva tenail-tüüpi kindlustuse asendab raveliiniga), kuid täiendab kindluse nõrkasid piirkondi mõningate kindlustuselementidega. Plaani kohaselt tuleb juurde ehitada kolm raveliini kirde-, kagu-, ja loodekurtiini ees asuvasse vallikraavi ning kaks ümartorni kolmanda ringmüüri ida- ja läänepoolsesse nurka.⁵⁴

Kui 1648. aastal sai Kuressaare krahiks Magnus Gabriel De la Gardie⁵⁵ pöördus ta halvas seisukorras kindlustuste ümberprojekteerimise puhul tuntud Rootsi arhitekti **Nicodemus Tessin vanema** poole. Tessini oli andekas arhitekt, kes saadeti Rootsi riigi kulul 1651. aastal Rooma õppima, mistõttu koostas ta oma **1652.** aasta Kuressaare kindluse ja linna suurejoonelise kindlustusplaani (**Lisa 4, plaan 6 ja 7**), ilma et oleks kordagi Kuressaares käinud. Tessini plaani puhul on tegemist äärmiselt mahuka ettevõtmisega, kus sarnaselt van der Burchi plaanile lisanduvad Kuressaare kindlusele kolm uut raveliinii kirde-, kagu- ja loodekurtiini ette, uuendusena on Tessin toonud läbikäigu kindlusesse kirdekurtiini keskele. Otse kindluse ette planeeris Tessin linna ja seda ümbritseva suurejoonelise bastionaalsüsteemi. Kahjuks on Tessini plaanist säilinud ainult koopia, kuhu De la Gardie on on lisanud mõned omapoolse joonistused. Siiski tundub et krahv on lisanud ainult mõned modifikatsioonid ning ülejäänud kopeerinud Tessini algsest plaanist. 1653. aastal aga lõpetati kõik tööd Kuressaares kuna De la Gardie kaotas kuninganna soosingu, mistõttu jäi ta ka ilma Kuressaare krahvkonnast.⁵⁶

Johan Wärnschiöld koostas oma moderniseerimisplaneeringu umbkaudu **1670.–74.** aasta vahel, kas siis enne Nyeni projekti (1671. a.) või vahetult pärast seda (**Lisa 4, plaan 4**)⁵⁷. Tegemist on kolmemõõtmelise plaaniga, mis kujutab väga täpselt bastionite ja kurtiinide ehitust. Nagu ka Tessini plaanil on väravakäik toodud bastionide vahele ning ette on pandud lisakaitseks raveliin. Kogu kindlust piirab madal glassii (eelkaitsemüür), mis peaks takistama kahurikuuli otsetabamisvõimalust peavalli eskarpmüüri (vallikraavi sisekallas) pihta. Põhjatorn (Suurtükitor) on ainsana

⁵⁴ K. Aluve 1980, lk 43.

⁵⁵ E. Öpik 2007, lk 171.

⁵⁶ Gerhard Eimer. Die Stadtplanung im schwedischen Ostseereich 1600–1715: mit Beiträgen zur Geschichte der Idealstadt. Stockholm, 1961, lk 340–344.

⁵⁷ K. Aluve 1980, lk 45.

katustatud, ülejäänud tornid on veerand- kuni kolmveerandringi kujulised lahtised platvormid.

1676. aastal rajati Kuressaare kindlusele uus sissepääs läbi kirdekurtiini tsentri ja, endine Põhjabastionit läbiv tunnel müüriti kinni. 1676. ja 1677. aasta paiku ehitati raveliin uue sissepääsu ette, selle projekti autor on teadmata, kuid von Esseni plaanidelt tuleb välja selle kuju: viisnurkne, reljeefita, relvaplatsti ja ühekordsete flankidega.⁵⁸

Paul von Essen oli Rootsi fortifikatsiooniinsener ja ohvitser, kes koostas esmalt **1676.** aastal Kuressaare kindluse kaitseehitiste seisukorra kohta selgitava plaani (**Lisa 4, plaan 8**). Järgnevalt, **1681.** aastal, mil ta määrati Kuressaare kindluse üleminspektoriks, koostas ta veel kaks plaani Kuressaare kindlusest – löikejoonis Kuressaare konvendihoonest ja seda ümbritsenud eeslinnustest ning üldplaani, mis andis üleüldisema pildi kindlusest ja teda ümbritsevast linnast.

Kindlusele keskenduval plaanil on märgitud ka legend, mis annab aimu kindlustuste viletsast seisust: esimese ringmüüri läänenurgas on mainitud D-tähe all „lagunenud torn ja hoone“, N-tähega on ära märgitud kolmandas ringmüüris olevad kasutuskõlblikud ja vajalikud tornid ning D-tähega tähistatud vallikraavi juures on kirjeldus „vana ja enamalt jaolt kuiv vallikraav, mis osaliselt täidetud varisenud müüridega“ (**Lisa 4, plaan 9**). Teise üldplaani tarvis kandis Essen kaardile lisaks kindlusele ka linna hetkeseisukorra (**Lisa 4, plaan 9**).

Kõige ulatuslikumate moderniseerimistöde aluseks sai **Erik Dahlbergi 1684.** aasta projekt (**Lisa 4, plaan 11**). Paraku ei täidetud ka seda projekti täies mahus, mistõttu tegemata jäid raveliin edelas, bastioni ümberehitus põhjas ning murdmata kurtiiniotsad Idabastioni juures.⁵⁹ Tegemist on väga põhjaliku kaitsesüsteemiga: väljaspool vallikraavi ümbritseb kogu kindlust madal, tihedasti murtud glassii; neli kahekordsete flankidega ja kasemattidega varustatud bastioni ning neli kahekordsete taandflankidega raveliini. Suhteliselt madalad eskarpmüürid on viidud glassii varju, horisondist

⁵⁸ K. Aluve 1980, lk 45.

⁵⁹ K. Aluve 1980, lk 45.

allapoole, et kaitsta neid vaenlase tule eest. Kõikidesse glassii murdepunktidesse on ette nähtud väikesed sadamaputkad aluste väljatungimise võimaldamiseks.⁶⁰

Moderniseerimistööd viidi läbi fortifikatsioonikapteni **Brachvogeli** järelevalve all, keda pärast surma 1694. aastast asendas **Johann Appelbom**. Kuressaare kindlustuste ehitamisetapid selguvad järgnevate aastate plaanidel. Kõigepealt koostab Erik Dahlberg 1685. aastal Loode- ja Kaguraveliinil toimunud tööde kohta plaani (**Lisa 4, plaan 12**). Järgnevalt 1692. aastal koostab Paul von Essen raveliinide kohta täpsustava plaani (**Lisa 4, plaan 13**) ning 1698. (**Lisa 4, plaan 14**) ja 1706. (**Lisa 5, plaan 15**) aastatel koostab Johan Appelbom aruandeplaanid. 1706. aasta plaani järgi võib öelda, et enamuse Dahlbergi moderniseerimisplaanist on täidetud, kuid siiski on pooleli veel Põhjabastion ja glassii ning Edelaraveliiniga pole veel alustatudki.

Kuigi rootslased võtsid juba 1645. aastal halvas seisukorras Kuressaare kindluse taanlastelt üle, jõudsid nad korraliku moderniseerimisplaanini alles 1684. aastal ning sellegi täitmine jõuab alles 1706. aastal enam-vähem lõpuni. Kuigi vahepeal tehti hulgaliselt moderniseerimisplaanid, sealhulgas Tessini koostatud plaan, mis oleks peaaegu käiku läinud, jõuti sellegipoolest reaalsete uuendusteni alles 61 aastat pärast kindluse üle võtmist. Sellest võiks järeldada, et Kuressaare ei olnud ilmselt strateegiline prioriteet. Näitena⁶¹ võiks tuua Rootsi kuninga Charles XI (valitses 1660.–1697. a.), kes oli veendunud, et peamine oht on vana vaenlane Taani, mistõttu suunas ta enamuse ressursse Göteborgi, Karlskrona ja Wismari kaitsekulutusteks. Dahlberg oli sellise ebaproportsionaalse kaitseressursside kasutamise pärast mures ja oli veendunud, et oht peitub pigem Vene tsaar Peetris, kuid kuningas jäi oma otsustustes kindlaks.

⁶⁰ K. Aluve 1980, lk 45.

⁶¹ C. Duffy 1985, lk 195.

3.3. VENE PERIOOD 1710–19. SAJANDI ALGUS

1700. aastal alanud Põhjasõda lõpetas Rootsi ülemvõimu Läänemerel ning ligi pool sajandit kestnud valitsusaja Saaremaal. 1710. aasta 15. septembril alistus Kuressaare kindlust kaitsev Rootsi garnison ning venelased võtsid kindlustuse üle⁶². Kuna venelased kartsid, et rootslased võivad Saaremaa uuesti vallutada, õhkisid nad 1710. aastal Kuressaare kindluse kaitserajatised. Õhku lendasid Ida- ja Lõunabastioni mõlemad flangid ning Läänebastioni lõunapoolne flank, mida nad ise ka hiljem taastama hakkasid. Läänebastioni põhjapoolne mineeritud flank jäi aga õhku laskmata, mistõttu jäi see terveks.⁶³ Rootsi insener-major Gabriel Cronstedt koostas 1711. aastal toimunud purustustest plaani (**Lisa 4, plaan 16**).

Pärast Põhjasõja lõppu algas Kuressaare kindluse languse aeg, eriti konvendihoone puhul, mis lagunes ja püsis varemeis enam-vähem järgnevat sada aastat⁶⁴. Kalvi Aluve muretsetud Vene perioodi plaanide alusel saab mingisuguse ettekujutuse, kuidas Kuressaare kindluse kaitserajatised säilisid ja kas midagi parandati või ehitati juurde.

1729. aastal koostatud plaan (**Lisa 4, plaan 17**) viitab kavatsusele kindlustusi mõningal määral moderniseerida. Vallikraavi ümbritseva glassii bastionide ja raveliinidega ühtivatesse nurkadesse on planeeritud väikseid bastione meenutavad lisakindlustused. Kõigi nelja bastioni otsast on tehtud märke glassii tagusele varjatud teele, nähtavasti algas esimene kaitseliin glassii nurkadesse tehtud bastionilaadsetest kaitsepositsioonidest, kui aga need olid vaenlase poolt vallutatud, said kaitsjad mööda bastionidesse viivat teed taganeda peavallile. Sisemistest kindlustustest on alles ida- ja kagutorn koos ühendava müüri ja ning Põhja- ja Lõunabastionides asuvad tornid, konvendihoone ümber asuva vallikraavi puhul on läänenurk täidetud mullaga.

⁶² Mati Laur. Saaremaa Vene impeeriumi koosseisus Põhjasõjast 18. sajandi lõpuni. - Saaremaa 2: ajalugu, majandus, kultuur. Tallinn, 2007, lk 202.

⁶³ Garel Püüa. Arheoloogilised uuringud ja järelevalve Kuressaare kindluse territooriumil 2011. aastal. Aruanne. 2012, lk 87, 91. (Käsikiri autori isiklikus valduses).

⁶⁴ K. Aluve 1980, lk 47.

1730. aastate lõpus hakkas tsaarivalitsus tõsisemalt mõtlema Baltimaade kindlustuste parandamisele ja mehitamisele.⁶⁵ Sellega seoses toimus **1740.** aastal Kuressaare kindluse ülemõõtmine ning plaanidele märgistamine. Plaanidele on märgitud täpselt (**Lisa 4, plaan 18,19**) 1710. aasta õhkimise tulemusel toimunud purustused. Kõik bastionid on endiselt parandamata ning 1729. aasta moderniseerimisplaan ei ole ilmselgelt käiku läinud.

1747. aasta plaan (**Lisa 4, plaan 20**) väärrib mainimist, kuna planeeritud on merepoolsed kindlustused. Bastionid paistavad endiselt parandamata olevat, üldine kaitsesüsteemi seis on enam-vähem samasuguselt nigel nagu eelnevatel plaanidel.

1762. aastal insener-kapten **Pjotr Fochti** poolt koostatud plaanil (**Lisa 4, plaan 21**) on näha, et vanas, konvendihoonet ümbritsevas vallikraavis on endiselt vett. Nii kindlusesse kui ka linnusesse pääseb endiselt mööda puitsildasid, kadunud on loode- ja kaguraveliini kindlusega ühendavad sillad.⁶⁶

1781.-1783. aastal kustutati Kuressaare linnus Venemaa kindlustuste nimekirjast, kuid muldvallkindlustuste ehitusloos algas uus arenguetapp. Ehitustööde kavandamiseks ja korraldamiseks paigutati kindlusesse eraldi insenerikomando, kes oma pea igaaastaste plaan-aruannelega annavad hea ülevaate Kuressaare kindluse arengust **1788.-1834.** aastatel. Kõige mahukamate töödena paksendati ja vooderdati dolomiitplokkidega bastionide ja kurtiinide tugimüürid ning vooderdati uuesti raveliinid.⁶⁷ Kindluse kiirele arengule sellel ajaperioodil aitas ilmselt kaasa ka Liivimaa viitsekuberneri **Balthasar von Campenhauseni** (1745-1800) Kuressaares resideerimine aastail 1783-1797. Üheks tema meelistegevuseks oli linna arendamine, korrastamine ja välja ehitamine – kahtlemata oli viitsekuberneri käsi mängus ka Kuressaare kindluse kiirel arengul.⁶⁸

19. sajandi alguseks oli Kuressaare kindlus suhteliselt hästi relvastatud, sellele viitab insener-kapten Puzõnkini **1803.** aastal koostatud plaan-aruanne (**Lisa 4, plaan 22**).

⁶⁵ Olavi Pesti. Kuressaare kindluse hoonestus 18.–19. sajandil. – Saaremaa Muuseum. Kaheaastaraamat. Kuressaare, 2003, lk 67.

⁶⁶ O. Pesti 2003, lk 68.

⁶⁷ O. Pesti 2003, lk 68-69.

⁶⁸ O. Pesti 2003, lk 77.

Selgub, et Kuressaare kindluses paiknes 55 suurtükki, 10 mortiiri ja 6 haubitsat. Suurtükid jagunesid nii, et neid asus igal bastionil 8-10, Looderaveliinil 4 ning teistel raveliinidel kummalgi 7.⁶⁹

1827. aasta plaanil (**Lisa 4, plaan 23**) tunduvad suur osa bastionidest ja raveliinidest parandatuna, puudu paistab olevat ainult Põhjabastioni lõunapoolne flank. Kokku on aga kuivanud väline vallikraav, eriti Põhjabastioni juurest, sisemine vallikraav on aga üldse ära kaotatud.

19. sajandi algul kaotas Kuressaare kindlus senise strateegilise tähtsuse seoses Poola jagamisega (1795), Venemaa vallutustega praeguse Soome territooriumil (1809) ja Ahvenamaa saarte vallutamise. Pärast seda kui venelased rajasid vahetult Stockholmi lähedusse Bomarsundi kindluse, viidi sinna ka kõik Kuressaare kindluse suurtükid ja sõjavarustus.⁷⁰ Lõpuks 1835. aastal müüdi Kuressaare kindlus koos kõige juurdekuuluvaga 3000 rubla eest Saaremaa rüütelkonnale ning 1836. aastal kustutati ka muldkindlustused vene kindluste nimekirjast.⁷¹

⁶⁹ O. Pesti 2003, lk 75.

⁷⁰ O. Pesti 2003, lk 77.

⁷¹ K. Aluve 1980, lk 50.

4. JÄRELDUSED

Kuressaare linnuse uurimislugu saab alguse juba 1905. aastal kui Karl Rudolf Hermann Seuberlich juhatas Kuressaare linnuses restaureerimistöid ning avaldas oma tähelepanekud kahes artiklis, mis ilmusid 1905. ja 1907. aastatel. Järgnevalt on Kuressaare linnuse ja kindluse territooriumil sooritatud uurimisi kuni tänase päevani välja. Enamus uurijatest on aga paraku olnud arhitektuuriajaloolased, keda huvitab põhiliselt Kuressaare linnuse konvendihoone ning selle tornid Pikk Hermann ja Struvold. Bastionite tõsisema uurimisega alustas Kalvi Aluve, kes oma 1980. aasta monograafias „Kuressaare linnus. Arhitektuuriajalooline uurimus“, käsitleb mõne lehekülje vältel Kuressaare kindluse bastionaalse süsteemi arengut. Esimesed arheoloogilised kaevamised, mis käsitlesid bastioneid põhjalikumalt, algasid 2010. aastal, kui OÜ AGU EMS eesotsas arheoloog Garel Püüaga alustasid kolme aasta pikkust uurimust Kuressaare kindluse territooriumil.

Euroopa bastionaalse kindlustussüsteemi kujunemine sai alguse suuresti Itaalias toimuvate sõdade tulemusel. Prantsuse kuninga Charles VIII 1494. aasta sõjakäik Napoli vastu, oli äratuseks Itaalia linnriikide inseneridele. Tema kompakte kahurivägi tegi põrmuks kõik seni püsinud müürid, ärgitades kohalike insenere mõtlema uute kaitsesüsteemide loomisele. Kasutusele tulid bastionaalsed kindlustused ning peatselt levisid uued ideed üle Euroopa, tekitades uusi koolkondasid nii Prantsusmaale kui Madalamaadesse. Aja jooksul muutusid kindlustussüsteemid aina keerulisemaks ning juurde tekkis suur hulk väliseid kindlustuselemente. Tihti peale löid paljud geniaalsed arhitektid nagu Coehoorn, Vauban ja Dahlberg, oma loomingut kasutades, endale omased kindlustussüsteemid, mida ka paljud teised hiljem järgima hakkasid.

Kuressaare kindluse fortifikatsioonide areng on alati olnud seotud Läänemere geopoliitilise olukorraga. Vastavalt võimutasakaalu muutumisele Läänemeres, on toimunud valitsuse vahetumine Saaremaal. Igal valitsusel olid omad strateegilised prioriteedid, millest tulenevalt tegeleti ka muldvallkindlustuste üles ehitamisega.

1559./1573.⁷²–1645. aastatel oli Saaremaa haldajaks Taani kuningriik. Sel perioodil toimunud kindlustustööde kohta ei ole palju informatsiooni, kuid hilisemate plaanide ja üksikute kirjalike allikate põhjal saab mingisuguse pildi kokku. Tüpoloogiliselt oli tegemist segatüübiga, kus fortifikatsioonide ehitamisel kasutati nii Uus-Itaalia kui ka Vana-Hollandi kindlustussüsteemidele omaseid elemente, lisaks üks element saksa insenerilt Daniel Specklelt. Tegemist ei olnud siiski erandliku juhuga, segatüüpi kindlustusi asus tollal veel mujalgi nagu näiteks Akerhusi kindlus Norras.

1643. aastal alanud Torsenssoni sõja kaotamise tõttu, pidi Taani 1645. aastal Rootsile loovutama Brömsebro rahu alusel Saaremaa, sellega vahetas Kuressaare kindlus sujuvalt taaskord omanikku. Rootsi valitsemisajast on pärit hulgaliselt uuendusplaan, kuid esimene reaalne muutus Kuressaare kindluses toimub alles 1676. aastal, kui sissepääs kindlusesse nihkub Põhjabastionilt kirdekurtiini keskele. Kuigi paljud arhitektid koostasid Kuressaare kindluse tarvis plaane, oli lõpuks Erich Dahlberg see, kes koostas sobilikku plaani, millest enamuse ajajooksul ka läbi viidi.

1700. aastal alanud Põhjasõda lõpetas Rootsi domineerimise Läänemere piirkonnas ning asendas selle Vene impeeriumi valitsemisajaga. 1710. aasta 15. septembril alistus ka Kuressaare kindlust kaitsev Rootsi garnison ning venelased võtsid kindluse üle. Kuna venelased kartsid, et Rootslased võivad Saaremaa veel tagasi vallutada, siis lasid nad suure osa kindlusest õhku. Pärast seda algas Kuressaare linnuse aeglane lagunemine, kuigi õhku lastud kindlustused pika aja jooksul enam-vähem taastati ja mingil määral ka modifitseeriti, siis midagi uuenduslikku siiski Vene ajal Kuressaare kindluses ei toimunud. Lõpuks 1781.–1783. aastate jooksul kustutati Kuressaare linnus ning 1836. aastal ka Kuressaare muldkindlustuste vöönd, kindluste nimekirjast.

Kuressaare kindluse strateegilist tähtsust erinevate riikide koosseisus on raske määrata. Taani perioodil, mil Rootsi taotles ülemvõimu Läänemerel, kujutas ilmselt Saaremaa

⁷² 1559. aastal ostis Taani kuningas Frederik II piiskop Johann von Münchhauseni käest Saare-Lääne piiskopkonna alad ning määras piirkonna valitsejaks oma venna hertsog Magnuse. Piiskopkond jäi formaalselt alles ning Taani kuningas sai selle protektor. 1573. aastal andis Saaremaa rüütel- ja kodanikkond Frederik II-le truudusevande, millega sai Taani kuningast protektori asemel maaisand. (Piia Pedakmäe, Taani aeg Saaremaal. - Saaremaa ajalugu, majandus, kultuur. Tallinn, 2007, lk 143),

asumine taanlaste käes, suurt ohtu läheduses olevatele Rootsi valdustele. Sellest tulenevalt oli tegemist nii Taani kui ka Rootsi jaoks strateegiliselt olulise kohaga. Saaremaa saatuse määras aga ära Taani kaotus Torstenssoni sõjas, millest tulenevalt oldi sunnitud loovutama muude maade hulgas ka Saaremaa. Järgnevalt Rootsi perioodil valmis Kuressaare kindluse tarvis hulgaliselt moderniseerimisplaan, kuid sellegipoolest kulus 37 aastat, enne kui Dahlberg koostas korraliku plaani ning omakorda veel 24 aastat, kui enamus plaanist oli ka täide viidud. Nii pikk ehitusperiood annab mõista, et Kuressaare kindlus ei omanud Rootsi riigile strateegiliselt piisavalt suurt tähtsust. Nagu Rootsi kuninga Charles XI puhul välja tuli ei peetud Venemaad piisavalt suureks ohuks, pigem tunti hirmu läänes asuva Taani vastu. Lõpuks ei jõutudki Dahlbergi planeeritud kindlustusi lõpuni ehitatud ning Saaremaa vahetas taaskord peremeest. Venelased lasid kohe pärast kindluse üle võtmist suurema osa flankidest õhku, kuna kartsid, et Rootslased võivad Saaremaa tagasi vallutada. Peale seda hakati vaikselt bastionaalsüsteemi parandama ja mõningal määral modifitseerima. Venelaste jaoks omas Kuressaare kindlus ilmselt kuni 19. sajandi esimeste aastateni suurt tähtsust. Sellele viitavad pidevad parandustööd ning 1803. aastal koostatud plaan-aruanne, kust selgub, et Kuressaare kindluses paiknes tervelt 55 suurtükki. Strateegiline tähtsus kadus aga seoses Venemaa vallutustega praeguse Soome territooriumil ning eriti Ahvenamaa vallutamisega, kuhu venelased rajasid Bomarsundi kindluse. Sellega nihkus venelaste tugipunkt rootslastele lähemale ja Saaremaa kaotas oma sõjalise tugipunkti.

KOKKUVÕTE

Käesolevas töös püüdsin anda ülevaadet Kuressaare kindluse muldvallkindlustuste ehitusetappidest 16. sajandist kuni 19. sajandi alguseni ning võrrelda Kuressaare kindlustuselemente teiste toleaegete peamiste Euroopa kindlustussüsteemidega.

Töö põhimeetodiks oli ajalooliste plaanide, varasemate uurimiste ning arheoloogiliste kaevamiste analüüsimine ja omavahel võrdlemine.

Käesoleva töö uurimisloo koostamisel selgus, et kuigi uurimusi on läbi viidud juba rohkem kui 100 aastat (Seuberlich 1905. a. kuni Püüa 2012. a.), on enamjaolt tegemist olnud arhitektuuriajalooliste uurimustega, kus põhirõhk on Kuressaare linnuse kujunemisel. Muldvallkindlustustega on põhjalikumalt tegelenud Kalvi Aluve, kes oma 1980. aasta monograafias „Kuressaare linnus. Arhitektuuriajalooline uurimus“ pühendab umbkaudu 10 lehekülge bastionide kujunemisele. Kuna arheoloogilisi andmeid Aluvel Kuressaare muldvallkindlustuste kohta ei ole, keskendub ta suuresti Rootsi Sõjaarhiivist pärit plaanide kirjeldamisele. Esimesed arheoloogilised kaevamised, mis käsitlesid bastioneid põhjalikumalt, algasid 2010. aastal, kui OÜ AGU EMS arheoloog Garel Püüaga alustasid kolme aastast pikkust uurimust Kuressaare kindluse territooriumil. Praegused andmed 2010.–2011. aastate kaevamistest korrigeerivad oluliselt senist ettekujutust linnuse tekkest ja selle laienemisest. Näiteks leidis kinnitust hüpotees, et konvendihoone kaguküljelt viis sild esimesele ringmüürile, kust oli võimalik häda korral pealinnusesse varjuda. Lisakinnitust sai ka Saaremaa seotus Böömimaaga, tänu haruldase ornamenteeritud ammuoleotsa leidmisele, mis on ilmselt pärit Böömimaalt. Paraku puudub 2012. aasta kaevamistest veel aruanne, mistõttu bastioneid puudutav uus arheoloogiline informatsioon antud töös ei kajastu.

Euroopa bastionaalse kindlustussüsteemi uurimisel selgus, et uute kaitselementide kujunemine sai alguse suuresti 15. sajandi lõpus, mil Prantsusmaa kuningas Charles VIII kasutas äärmiselt efektiivselt suurtükke Itaalia kindluste piiramisel. Tema kompaktne kahurivägi tegi põrmuks kõik seni püsinud müürid, ärgitades kohalikke insenere mõtlema uute kaitsetsüsteemide loomisele. Kasutusele tulid bastionaalsed

kindlustused ning peatselt levisid uued ideed üle Euroopa, tekitades uusi koolkondasid nii Prantsusmaale kui Madalmaadesse. Aja jooksul muutusid kindlustussüsteemid aina keerulisemaks ning juurde tekkis suur hulk väliseid kindlustuselemente. Esile kerkisid geniaalsed fortifikatsiooniinsenerid nagu Coehoorn, Vauban ja Dahlberg, kes kõik pürgisid täiusliku bastionaalsüsteemi loomise poole.

Kuressaare kindluse muldvallkindlustused arenesid 16.–19. sajandite jooksul, selle aja vältel mõjutasid kaitseelementide arengut kolm eri riiki: Taani 1559./1573.–1645. aastatel, Rootsi 1645.–1710. aastatel, Vene impeerium 1710. aastast kuni 19. sajandi esimese pooleni. Antud töös eristan ma **viite ehitusetappi**. Kõige varasemate (16. saj.) muldvallkindlustuste ehitamise kohta on hetkel informatsioon väga hägune, kuid esimese ehitusetapina saab käsitleda **Georg Schwengelni 1641.** aasta luure tingimustes koostatud plaani. Kujutatud on nelja suurt Uus-Itaalia stiilis bastioni, koos neid ühendavate kurtiinidega, bastionide flankidel on eraldi ära märgitud mustad kastid, mis tähistavad võlvitud suurtükipositsioone, kasemate flankide sees, kust sai avada risttuld piki kurtiini. Plaanil selgub, et kagu-, edela- ja loodekurtiinid on veel mullaga täitmata. Välisest kindlustuselementidest on plaanil märgitud kirdekurtiini kaitseks, vallikraavist väljapoole jäävad kaks kolmnurkset raveliini ning kogu välimist vallikraavi paistab katvat müüri kaetud kontreskarp. Sissepääs kindlusesse asub läbi Põhjabastioni. Järgmisest ehitusetapist annab ülevaate **Schwengelni 1645.** aasta plaan, mis kahtlemata annab mõne kaitselemendi puhul tõetruuma pildi ning toob esile ka mõningased olulised muutused. Taani perioodi lõpus on välistes kindlustuselementides toimunud olulised muutused: 1641. aastal kirdekurtiini ees asunud kaks väikest kolmnurkset raveliini on kadunud, asemele on ehitatud kaks uut raveliini kirde- (väravakäigu ette kaitseks) ja kagu suunal, loodekurtiini ette on tekkinud tenail ning läänebastioni kaitseks on selle ette ehitatud kontrgard. Mullaga on täidetud edela- ja kagukurtiinid, loodekurtiin on küll endiselt täitmata, kuid täielikult kaetud tenail-tüüpi kindlustusega. Järgnevalt ei toimu Kuressaare kindluse bastionaalsüsteemis mingeid muutusi kuni **1676.** aastal rajatakse uus sissepääs läbi kirdekurtiini tsentri ning endine Põhjabastionit läbiv tunnel müüritakse kinni. Järgnevalt **1676.** ja **1677.** aasta paiku ehitatakse raveliin uue sissepääsu ette, selle projekti autor on teadmata, kuid von Esseni plaanidelt tuleb

välja selle kuju: viisnurkne, reljeefita, relvaplatši ja ühekordsete flankidega. Kõige olulisem Kuressaare muldvallkindlustuste ehitusperiood saab alguse **Erik Dahlbergi 1684.** aasta moderniseerimisprojektiga. Tegemist oli väga põhjaliku kaitsesüsteemiga: väljaspool vallikraavi ümbritseb kogu kindlust madal, tihedasti murtud glassii; neli kahekordsete flankidega ja kasemattidega varustatud bastioni ning neli kahekordsete taandflankidega raveliini. Suhteliselt madalad eskarpmüürid on viidud glassii varju, horisondist allapoole, et kaitsta neid vaenlase tule eest. Kõikidesse glassii murdepunktidest on ette nähtud väikesed sadamaputkad aluste väljatungimise võimaldamiseks. Paraku ei täidetud seda projekti täies mahus, mistõttu jäid tegemata raveliin edelas, bastioni ümberehitus põhjas ning murdmata kurtiinotsad Idabastioni juures. **1710.** aastal pärast Kuressaare kindluse üle võtmist rootslastelt, lasevad venelased (kartes rootslaste naasmist Saaremaale) Ida- ja Lõunbastioni mõlemad flangid ning Läänebastioni lõunapoolse flangi õhku. Läänebastioni põhjapoolne mineeritud flank jäi aga õhku laskmata. Viimane viies ehitusetapp toimus **1788.–1834.** aastate jooksul, mil paksendati ja vooderdati dolomiitplokkidega bastionide ja kurtiinide tugimüürid ja vooderdati uuesti raveliinid. **1827.** aastaks on ka suurem osa bastionidest ja raveliinidest parandatud, kuid tänu geopoliitilise olukorra muutumisele kustutatakse Kuressaare muldkindlustussüsteem **1836.** aastal vene kindluste nimekirjast.

Loodetavasti andis minu töö ülevaate Kuressaare kindluse uurimisloost, Euroopa bastionaalse süsteemi kujunemisest ning Kuressaare kindluse ehituslikust arengust 17.–19. sajandite jooksul.

DEVELOPMENT OF THE BASTIONAL SYSTEM IN KURESSAARE (ARENSBURG) FORT FROM 17.-19. CENTURY.

Summary

The main purpose of this research work is to provide a brief overview of research history and building phases of the bastion system in Europe and in Kuressaare castle and fortress. Main aim of this research is to study and analyze planned and actually built fortifications in Kuressaare fort from 17th to 19th century. Since in the era of Russian empire (from the beginning of 18th century to the first half of the 19th century) nothing remarkable happened in the means of development of the bastion system in Kuressaare fort, I will not focus on the Russian era for too long. The main goal is to determine Kuressaare forts main building phases and explain the importance of Kuressaare fort in different centuries.

The main research method was the comparative analysis of historical fortification maps with additional data mostly from Kalvi Aluve`s studies and from archeological documents. For describing the history of the bastion system and most importantly the fortification schools I use many illustrative pictures in addition to literature, which should make things more apparent.

Kuressaare was archaeologically excavated in the years 2010-2012; it was the first exhaustive study about this object. There have been few studies before, but previous researches were mostly interested in the convent building of Kuressaare castle and less interested in the development of the bastion system. Only Kalvi Aluve wrote a few pages about the development of Kuressaare bastion defense system in his book, written in the year 1980.

Development of Kuressaare fort is divided into three eras: Danish (1559/1573–1645), Swedish (1645–1710) and Russian (1710–19th century). In the Danish era I reached a conclusion, that Kuressaare fort was not built after a certain school, but was a mix of different types. Most of the fortifications included Old-Holland and Old-Italy fortification elements and one element (stone linings for ramparts) from the German engineer Daniel Speckle. Overall: there were some developments in the Danish era but

those were outdated. Exact information when the first bastions were built cannot be found, but by some notes we can presume that in the first half of the 16th century there were some fortification works. In first years of the Swedish era (1645-1676) there were not any major works taking place in fortifications although there were some plans for modernization of the bastion system. The only bigger change in defense system was found in the placement of the ravelins – in the 1641 plan there were two ravelins in front of the Northeast ditch but in the 1645 plan those two were gone and three more were made (in front of the Northwest, the Northeast and the Southeast curtain). The first major change in defense system construction took place in 1676 when the entrance into the fort was changed from being in the North-bastion to the center of the East-curtain. In the time period from 1650 to 1684 there were many modernization plans made by Johannes van Der Burch (1650), Niccodemus Tessin (1650), Johan Wårnschiöld (about 1670-74) and Paul von Essen (1679, 1681). Eventually Sweden's best engineer Erik Dahlberg was the one who made proper fortification plans in 1684. Those were the first modernization plans which were actually put into work. In following years most of the planned modernizations were made, only the Northbastion, the glacis and the East-ravelin remained unfinished. In 1710, after Russians had taken Kuressaare over from swedes, they blew up (in fear that Sweden may regain Kuressaare castle) flanks of both the East and the South bastion and the south-flank of the West bastion. The north flank of the West bastion was mined but it was never blown up. In 1788–1834 Russians fixed most of the damage they did in 1710 and in addition they thickened the curtain walls and bastions and lined them with dolomite blocks. In 1836, the geopolitical situation changed and Kuressaare fort lost its strategic importance, therefore it was erased from the list of Russian forts.

In conclusion: the development of Kuressaare fort from a medieval defense system into a bastion system went through different periods and many building phases. In the Danish period there was some development, but the system was aged overall. In the Swedish period, most of the development started in the year 1684 with Dahlberg's modernization plans, but soon after that Sweden lost the war against Russians, and so, some of the modernization plans were never finished. In the Russian period most of the

time was spent fixing the damages from 1710, when the time for fixing was over, there was no need for Kuressaare castle anymore.

KASUTATUD ALLIKAD JA KIRJANDUS

Plaanid:

Rootsi perioodi plaanid (RKSA):

[WWW] <http://www.riksarkivet.se/default.aspx?id=7773#Arensburg> (15.05.2013)

Vene perioodi plaanid: Saaremaa Muuseumi fotokogu (SMF 3816, Kalvi Aluve plaanide koopiad).

Käsikirjad:

Aluve, Kalvi 1975. Aruanne Kuressaare linnuse ja vallide arhitektuuri- ajaloolistest uurimistest 1969-1974. aasta. Tallinn. (käsikiri Muinsuskaitse arhiivis, P-2269)

Püüa, Garel 2011. Garel Püüa. Arheoloogilised uuringud ja järelevalve Kuressaare kindluse territooriumil 2010. aastal. Aruanne. (Käsikiri autori isiklikus valduses).

Püüa, Garel 2012. Garel Püüa. Arheoloogilised uuringud ja järelevalve Kuressaare kindluse territooriumil 2011. aastal. Aruanne. (Käsikiri autori isiklikus valduses).

Selirand, Jüri 1972. Aruanne arheoloogilistest kaevamistest Kuressaare piiskopilinnuses 1971. aastal. Tallinn. (käsikiri Tallinna Ülikooli Ajalooinstituudi Arheoloogiaarhiivis)

Selirand, Jüri 1973. Aruanne arheoloogilistest kaevamistest Kuressaare piiskopilinnuses 1972. aastal. Tallinn. (käsikiri Tallinna Ülikooli Ajalooinstituudi Arheoloogiaarhiivis)

Kirjandus:

Aluve, Kalvi 1980. Kuressaare linnus. Arhitektuuriajalooline uurimus. Tallinn.

Alttoa jt= Alttoa, Kauri, Boris Dubovik 1995. Ars Estoniae medii aevi Grates Villem Raam, viro doctissimo et expertissimo. Eesti Muinsuskaitse Selts.

Alttoa, Kaur 2007. Saaremaa keskaegsed linnused. – Saaremaa 2: ajalugu, majandus, kultuur. Tallinn.

Duffy, Christopher 1979. Siege Warfare: The Fortress in the Early Modern World 1464-1660. London

Duffy, Christopher 1985. The Fortress in the Age of Vauban and Frederik The Great 1660-1789: Siege Warfare Volume II. London.

Eimer, Gerhard 1961. Die Stadtplanung im schwedischen Ostseereich 1600-1715: mit Beiträgen zur Geschichte der Idealstadt. Stockholm.

Hogg, Ian 1981. The History of Fortifications. New York.

Langenskiöld, Eric 1944. Bastionssystemets upprinnelse och tidigare utveckling. Stockholm.

Laur, Mati 2007. Saaremaa Vene Impeeriumi koosseisus Põhjasõjast 18. sajandi lõpuni. Saaremaa 2: ajalugu, majandus, kultuur. Tallinn.

Molaug, Petter B. 2010. City fortifications in medievaal and early modern times. – Lübecker Kolloquim zur Stadtarchäologie im Hanseraum VII. Die Befestigungen. Lübeck.

Nurk, Ragnar 2011. Tallinna Tõnismäe-poolne bastionaalvööndi lõik Euroopa kindlusarhitektuuri taustal. Magistritöö. Tallinn. Juhendaja Ph.D. Erki Russow.

Pedakmäe, Piia 2007. Taani aeg Saaremaal. - Saaremaa 2: ajalugu, majandus, kultuur. Tallinn.

Pedakmäe, Piia 2007. Taani aeg Saaremaal. – Saaremaa 2: ajalugu, majandus, kultuur. Tallinn.

Pesti, Olavi 2003. Kuressaare kindluse hoonestus 18.-19. sajandil. – Saaremaa Muuseum. Kaheaastaraamat. Kuressaare.

Püüa, Garel 2011. Recent Studies in Kuressaare Bishops`s Castle. – Arheoloogilised välitööd Eestis 2011. Tallinn.

Sepp, Tõnu 1997. Uusi andmeid Kuressaare linnuse vanemast ehitusloost. – Saaremaa Muuseum. Kaheaastaraamat 1996-1996. Kuressaare.

Tuulse, Armin 1942. Die Burgen in Estland und Lettland. Õpetatud Eesti Selts.

Vaga, Voldemar 1957. Kuressaare linnus. Tallinn.

Õpik, Elina 2007. Rootsi aeg Saaremaal. – Saaremaa 2: ajalugu, majandus, kultuur. Tallinn.

Quentin, Hughes 1975. Military Architecture. New York

Internet:

Illustratsioonid:

Illustratsioon 1.

[WWW] <http://www.themcs.org/weaponry/cannon/cannon.htm> (15.05.2013)

Illustratsioon 2.

[WWW]<http://www.syler.com/SiegeWarfare/basicconcepts/pisa1500.html> (15.05.2013)

Illustratsioon 3.

[WWW]http://www.clements.umich.edu/exhibits/online/geometry_of_war/geometry3.php (15.05.2013)

Illustratsioonid 4-11.

[WWW] <http://www.internationalfortresscouncil.org/mfd.html> (15.05.2013)

Fotod:

1-6 (Garel Püüa fotod autori isiklikus valduses)

LISA 1: BASTIONAALSÜSTEEMIGA SEOTUD TERMINOLOOGIA⁷³

Bastion (it k *bestia*) – neljakülgne kaitseehitis mis koosneb kahest faassist ja kahest flangist, asub ühenduses kurtiinidega ning on ehitatud nii, et kogu eskarp on nägemis- ja tulistamisulatuses.

Eskarp (it k *scarpa*) – vallikraavi sisemine kallas.

Faass (pr k *face*) – bastioni esikülg.

Flank (pr k *flanque*) – faassi ja kurtiini vahele jääv bastioni külgmise osa, tarvilik risttule osutamiseks mööda kurtiini.

Glassii (pr k *glace*) – vallikraavist väljapool asuv pikk (enamasti kogu kindlust ümbritsev) piiraja poole kaldus kaitseelement. Seega vaenlane, kes tahab väliseid kindlustusi rünnata, peab ronime üle glassii ja seeläbi ennast paljastama tulele.

Kaponiir (pr k *caponnière*) – pikki vallikraavi kaitset pakkuv tulistamispositsioon.

Kasematt (it k *casematta*) – muldvallil asuvad võlvitud laskekambrid.

Kavaljeer (it k *cavaliere*) – bastionile või kurtiinile ehitatud kõrgem koht, kust on võimalik kaitset juhtida.

Kontreskarp (it k *contrascarpa*) – vallikraavi väline kallas.

Kontrgard (pr k *contregarde*) – enamasti kolmnurkne, tagant lahtine bastionide, raveliinide ja redaanide esise kaitseks kasutatav kaitseelement.

Kurtiinivall (pr k *courtine*) – bastionide või tornide vahel asuv müür.

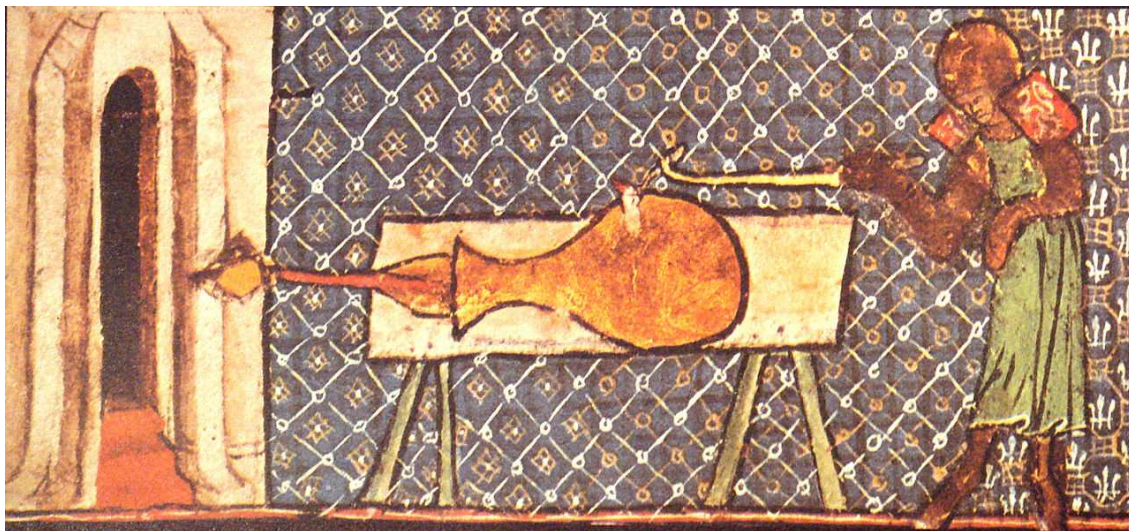
Oriljoon (pr k *orelile*) – flangi ja bastioni vahel asuv eenduv kaitseelement, mis varjab flangi sisemist osa.

Raveliin (it k *rivellino* või pr k *demi-lune*) – kolmnurkne väline kaitseelement, mis asub tavaliselt kurtiini ees asuvas vallikraavis.

Tenail (pr k *tenaille*) – kahe bastioni vahel asuva kurtiini kaitseks paigaldatu väike ning madal kaitseelement.

⁷³ Töös kasutatavate kaitseelementide seletused. Kasutasin allikmaterjalina Quentin Hughes „Military Architecture“ ja Ian Hogg „The History of Fortifications“ raamatute lõpus olevaid kaitseelementide sõnastike.

LISA 2: ILLUSTRATSIOONID

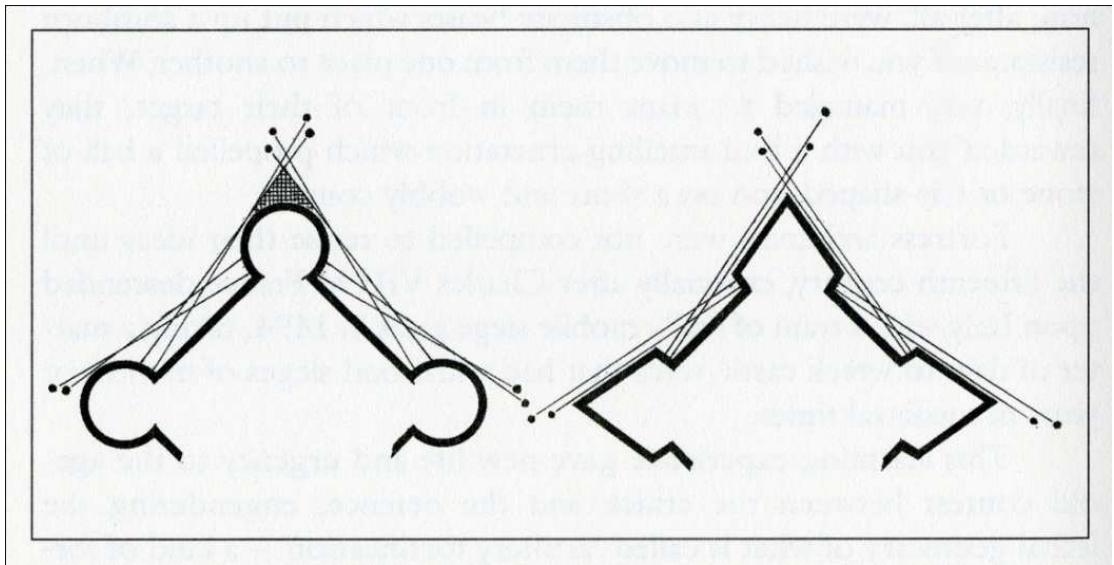


Illustratsioon 1: 1326. aasta käsikirjast „De Nobilitatibus, Sapientii et Prudentiis Regum“. Allikas: [WWW] <http://www.themcs.org/weaponry/cannon/cannon.htm>
(15.05.2013)



Illustratsioon 2: paisalased ehitasid kivimüüri taha muldvalli ning selle ette kaevasid kraavi, sissetungivad prantslased seisisid uue müüri ees, mille pealt paisalased said rahus rünnata.

Allikas: [WWW] <http://www.syler.com/SiegeWarfare/basicconcepts/pisa1500.html>
(15.05.2013)

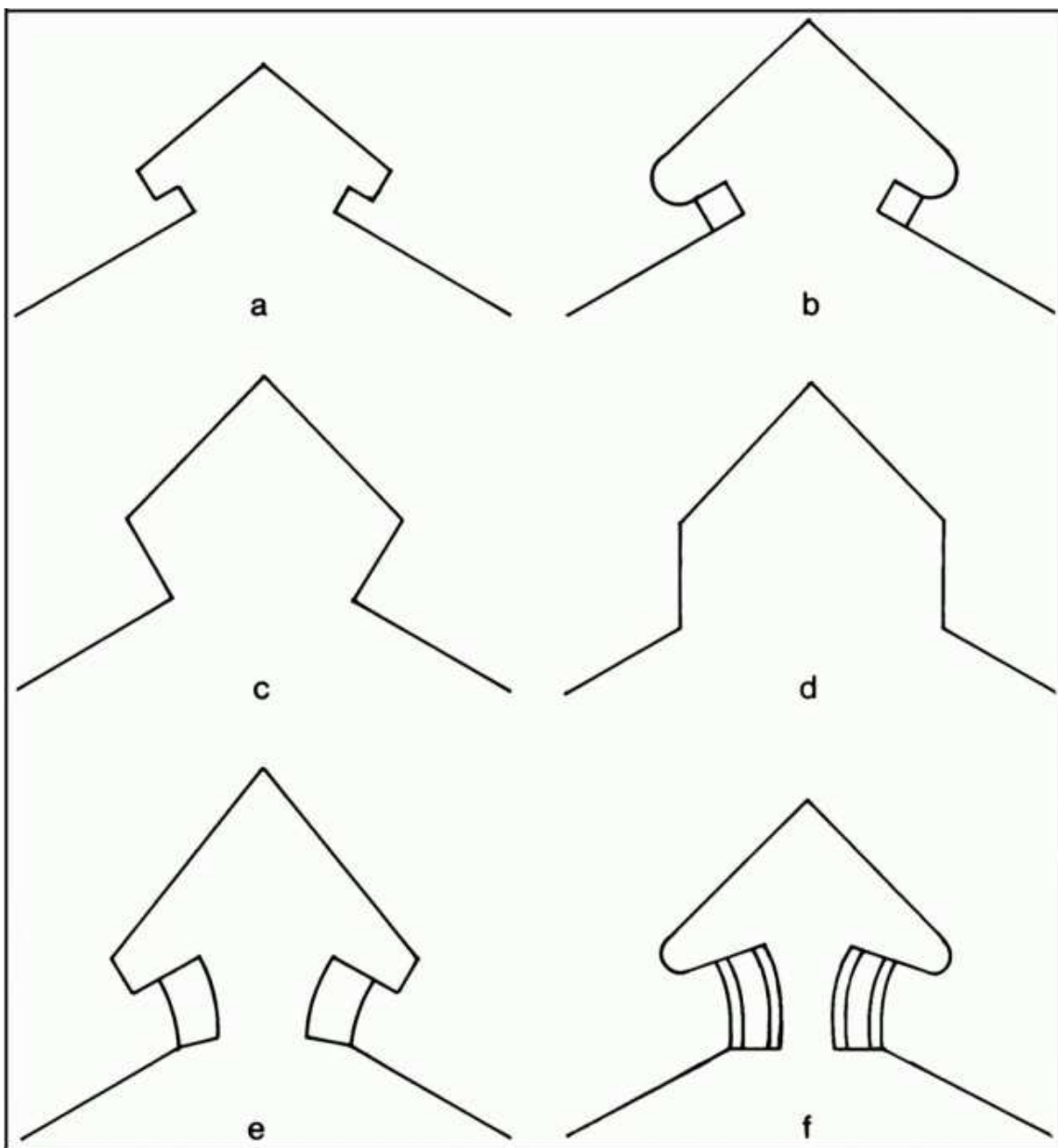


Illustratsioon 3: ümmargustel tornidel (vasakul) tekkis nn. „pime nurk“, kus ründajad võisid ennast mõnevõrra ohutumalt tunda; bastionide kuju ning flankidelt tulenev risttuli kaotas need pimedad nurga ära.

Allikas: [WWW]

http://www.clements.umich.edu/exhibits/online/geometry_of_war/geometry3.php

(15.05.2013)

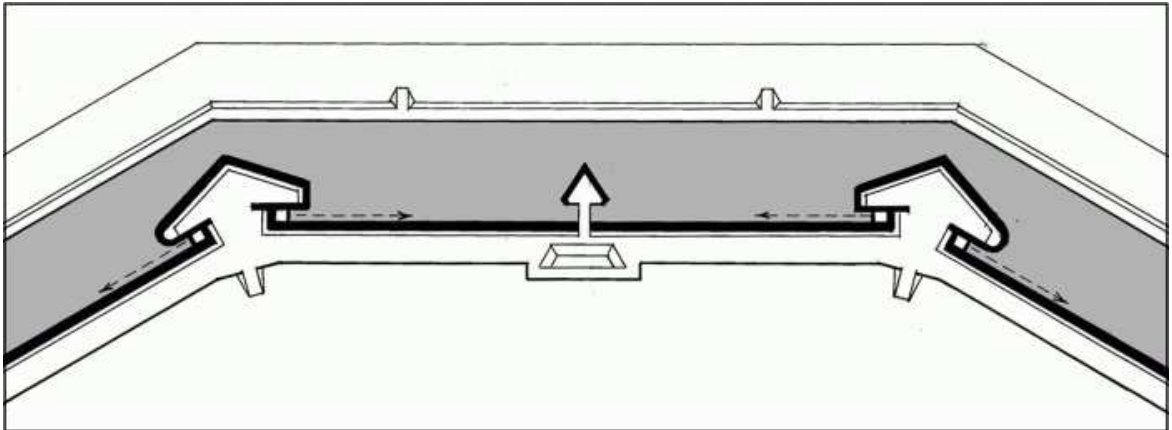


Illustratsioon 4: Tähtsamate koolkondade bastionid võrdluses.

- a) Vana-Itaalia süsteem
- b) Uus-Itaalia süsteem
- c) Vana-Hollandi süsteem
- d) Uuendatud Hollandi süsteem
- e) Vaubani süsteem
- f) Uus-Hollandi süsteem

Allikas: [WWW] <http://www.internationalfortresscouncil.org/mfdpublic/12>

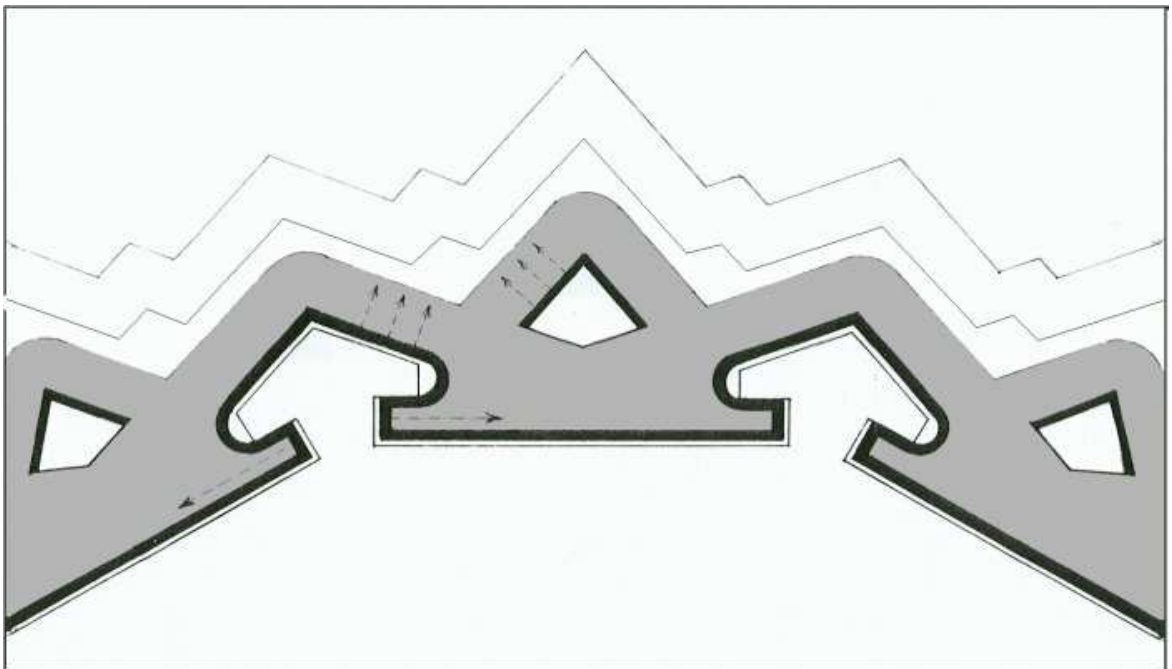
(15.05.2013)



Illustratsioon 5: Vana-Itaalia kaitsesüsteem.

Allikas: [WWW] <http://www.internationalfortresscouncil.org/mfdpublic/48>

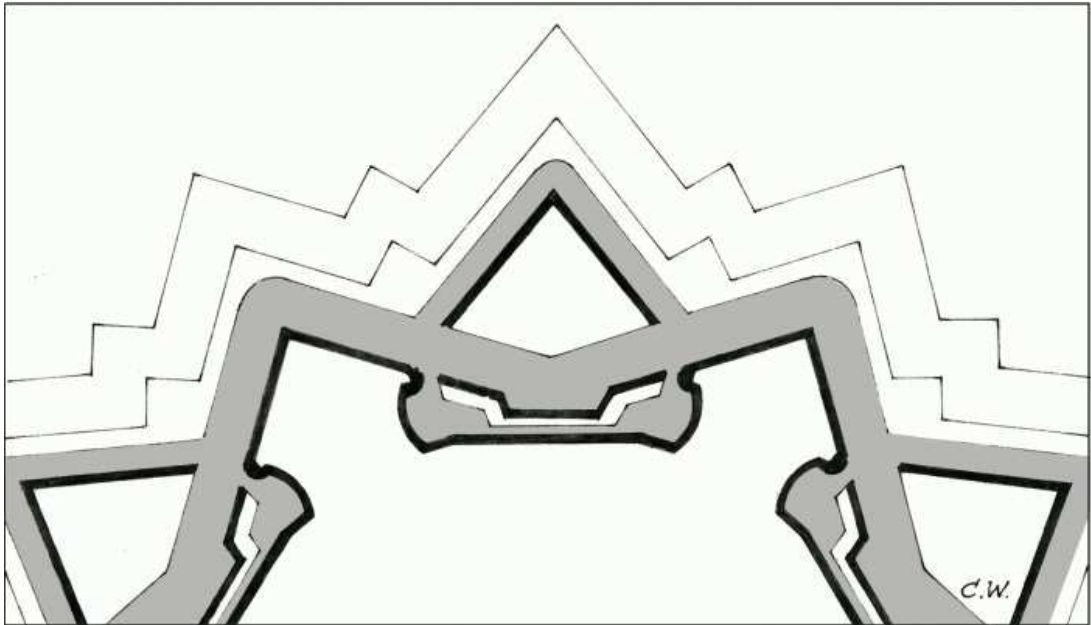
(15.05.2013)



Illustratsioon 6: Uus-Itaalia kaitsesüsteem.

Allikas: [WWW] <http://www.internationalfortresscouncil.org/mfdpublic/49>

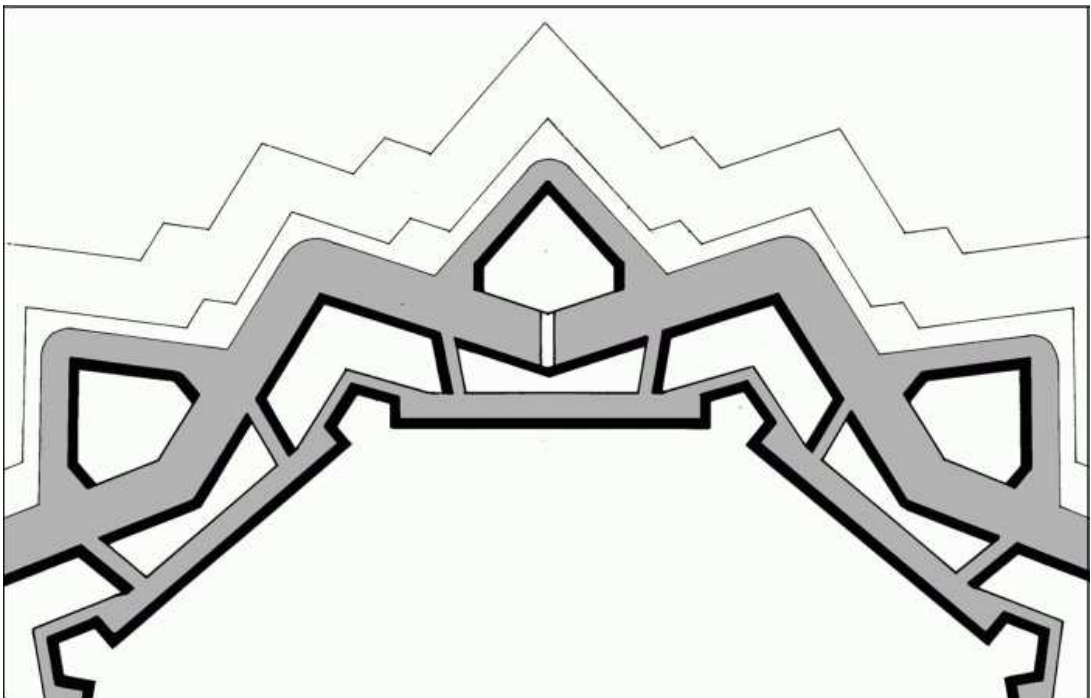
(15.05.2013)



Illustratsioon 7: Vaubeni esimene süsteem

Allikas: [WWW] <http://www.internationalfortresscouncil.org/mfdpublic/50>

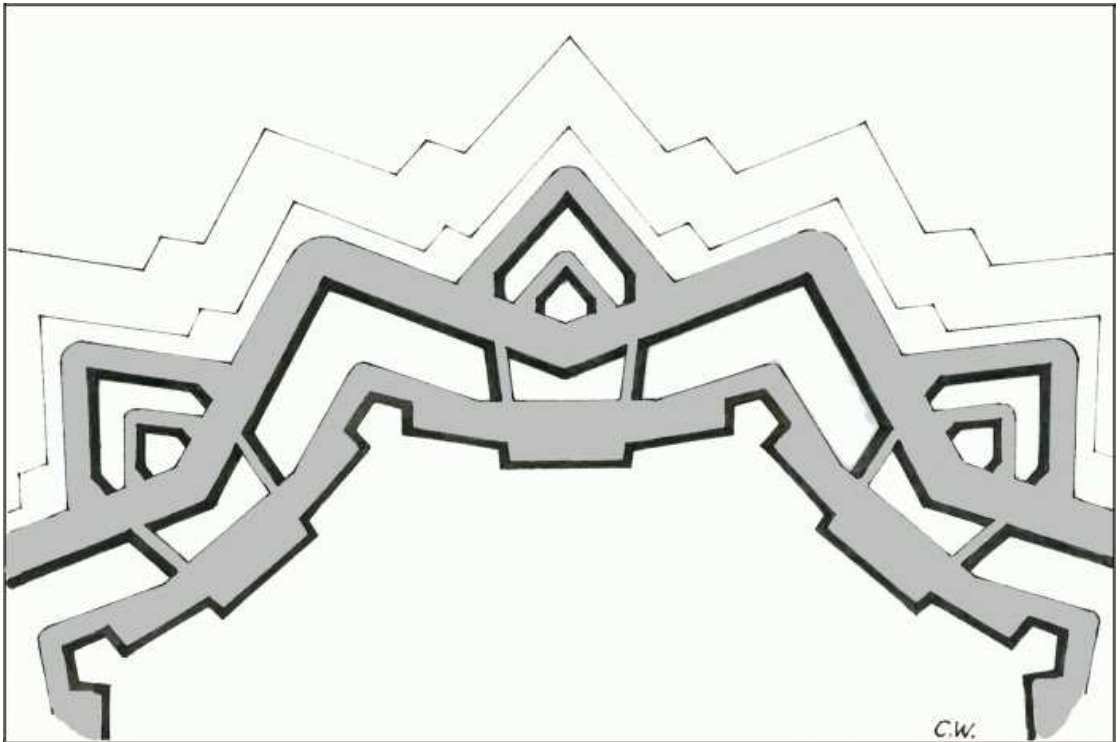
(15.05.2013)



Illustratsioon 8: Vaubeni teine süsteem.

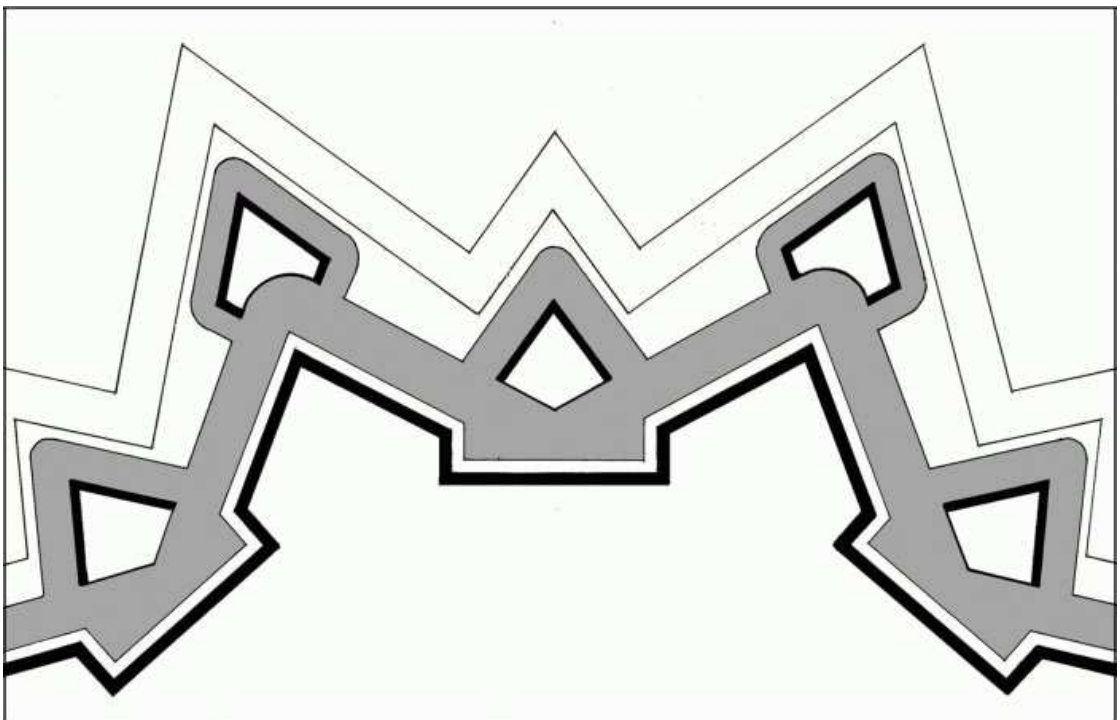
Allikas: [WWW] <http://www.internationalfortresscouncil.org/mfdpublic/51>

(15.05.2013)



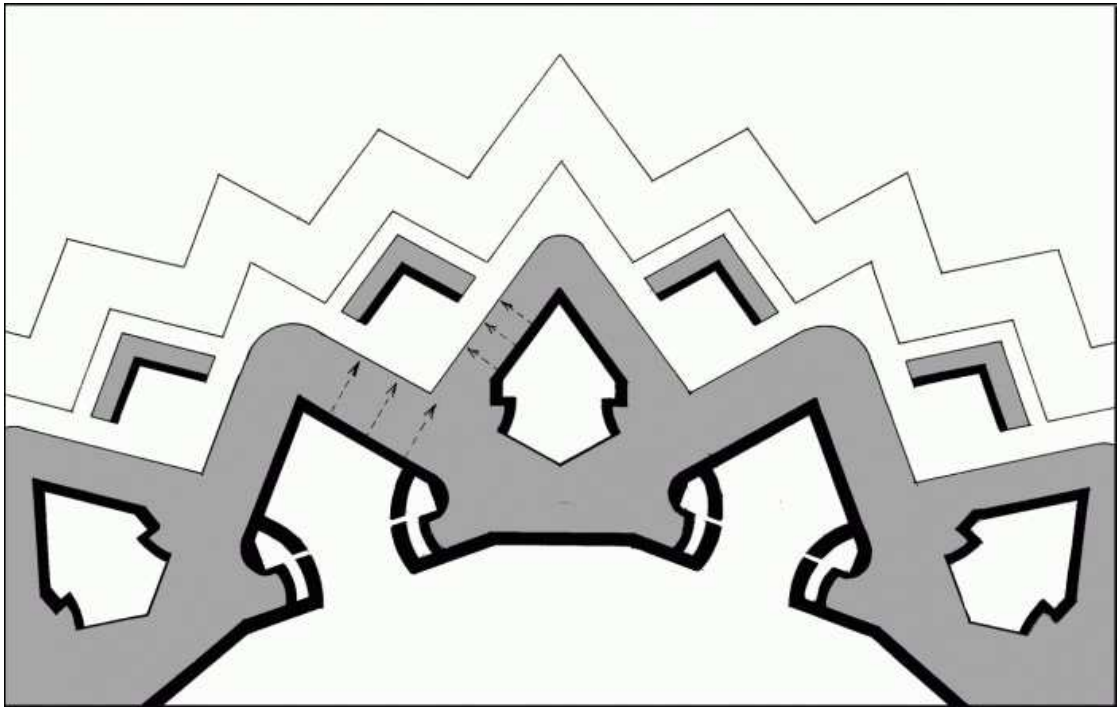
Illustratsioon 9: Vaubeni kolmas süsteem.

Allikas: [WWW] <http://www.internationalfortresscouncil.org/mfdpublic/52>
(15.05.2013)



Illustratsioon 10 : Vana-Hollandi kaitsesüsteem.

Allikas: [WWW] <http://www.internationalfortresscouncil.org/mfdpublic/54>
(15.05.2013)



Illustratsioon 11: Uus-Hollandi kaitseüsteem (Coehoorni välja töötatud)

Allikas: [WWW] <http://www.internationalfortresscouncil.org/mfdpublic/54>

(15.05.2013)

LISA 3: FOTOD ARHEOLOOGILISTEST KAEVAMISTEST



Foto 1: idatorni kaevand, torni ette oli laotud kirdekurttiini hoovi poolne dolomiidist tugimüür. Allikas: G. Püüa 2010, foto 158. (Käsikiri autori isiklikus valduses).



Foto 2: idatorni avamine. Allikas: G. Püüa 2010, foto 160. (Käsikiri autori isiklikus valduses).



Foto 3: idatorni laskeava, mille suud on hiljem laiemaks raiutud. G. Püüa 2010, foto 162.
(Käsikiri autori isiklikus valduses).



Foto 4: Idatorni laskeava, all vasakul nurgas prussiauk. Allikas: G. Püüa 2010, foto 190.
(Käsikiri autori isiklikus valduses).

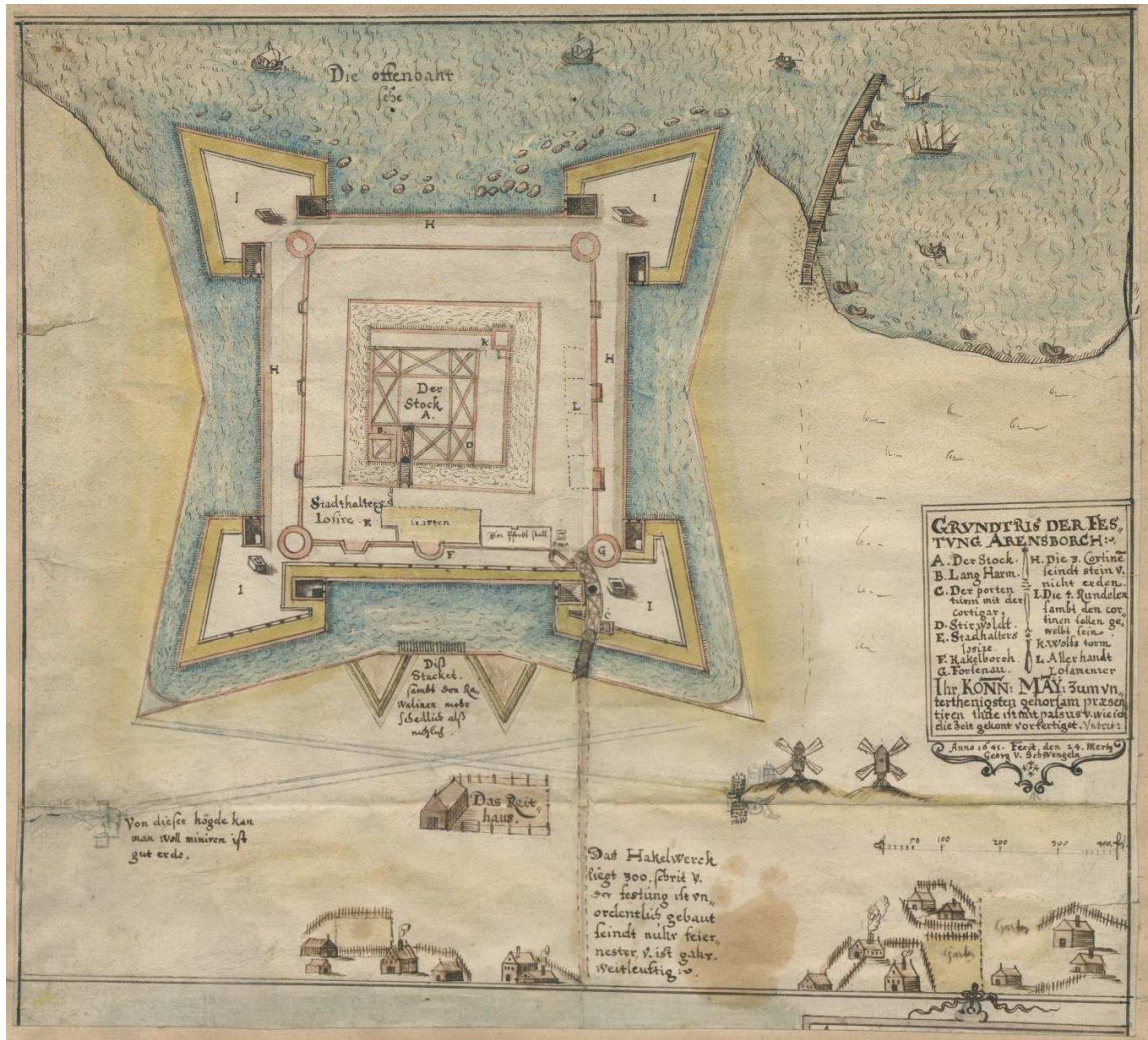


Foto 5: kagutorni avamine. G. Püüa 2010, foto 246. (Käsikiri autori isiklikus valduses).



Foto 6: kagutorni lukuaugu kujuline laskeava. G. Püüa, foto 264. (Käsikiri autori isiklikus valduses).

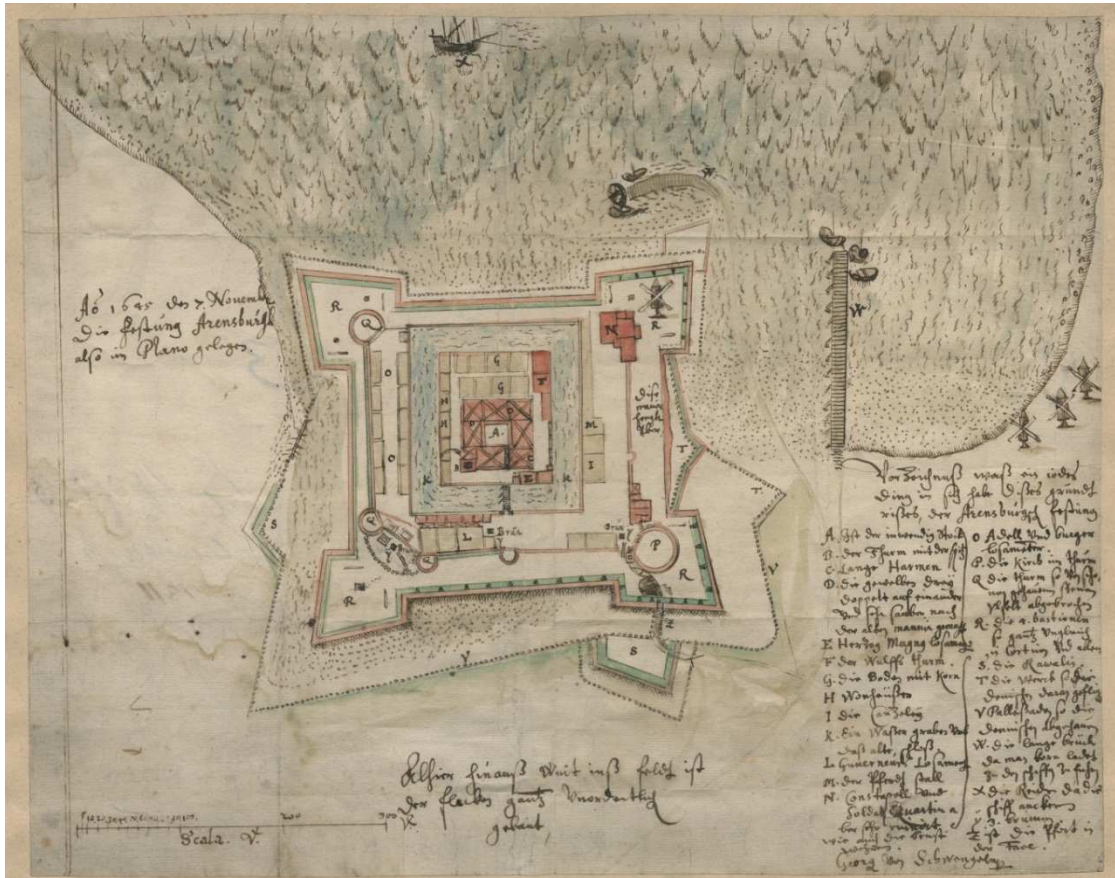
LISA 4: AJALOOLISED PLAANID



Plaan 1: Georg Schwengeni 1741. a. spionaažplaan. Allikas: Rootsi Kuninglik Sõjaajaloo Arhiiv Stockholmis – RKSA, Arensburg nr 1.

- A. Der Stock – lossi siseõu
- B. Lang Harm - Pikk Hermann
- C. Der porten turm mit der Cortigar - väravatorn vahtkonnaruumidega
- D. Stirwoldt - kaitsetorn Sturvolt (alamsks stur – suur; volte – volt, kurd, sopistus)
- E. Stadhalters Losire - Taani asehalduri residents linnuse idanurgas
- F. Kakelborch - kahuripesa kirdekurtiinil
- G. Fortenau - suurtükitorn Põhjabastionil
- H. Die 3 Cortinen seint stein v. nicht erden - 3 kividest laotud, kuid mullaga täitmata kurtiini
- I. 4 bastioni kaitsemüüri nurkades

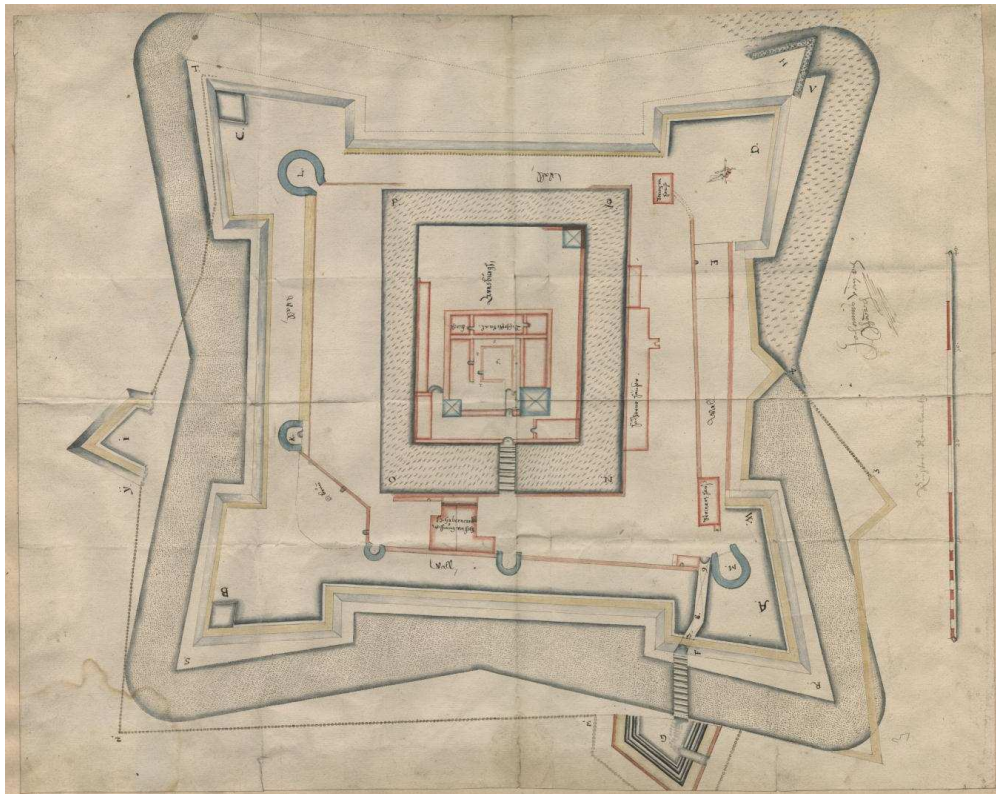
- K. Wolfs turm - Wolffi torn vana kastellmüüri läänenurgas
- L. Allerhandt Losamenter - mitmesugused ruumid (katusealused) loodekurtiini siseküljel (G. Püüa)



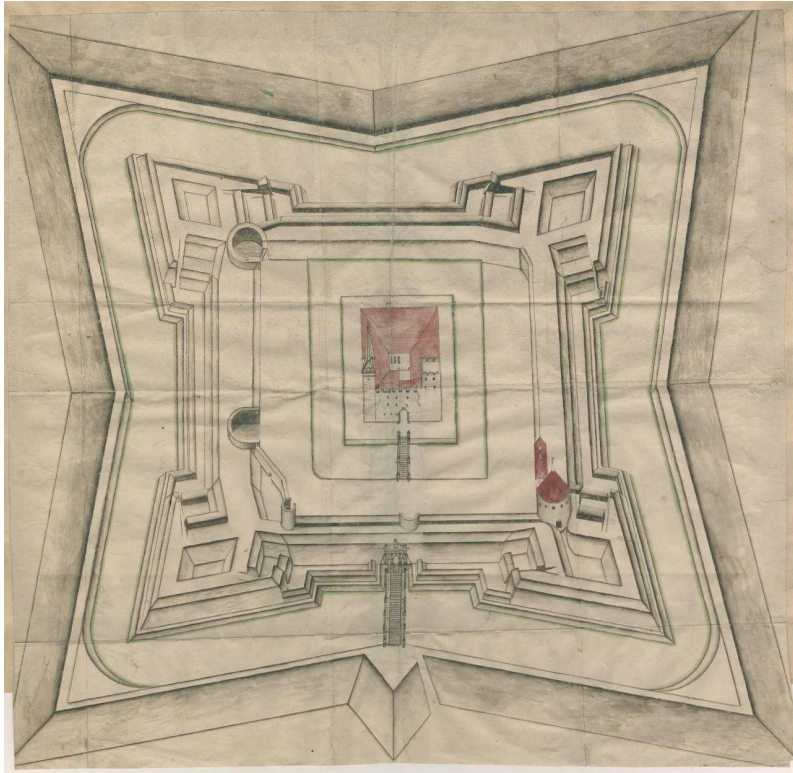
Plaan 2: Georg Schwengelni 1945. a. plaan. Allikas: RKSA, Arensburg nr. 2.

- A. Ist der inwendig Stock - lossi siseõu
- B. De Thurm mit der Spitz - katusega vahitorn linnusevärava esise raveliini sees
- C. Lange Harmen - Pikk Hermann (on ekslikult Kaitsetorni kohale märgitud)
- D. Die gewelben drey doppelt auf einander und sehr sauber nach der alten mannir gemahct - vanamoodne kolmekorruseline võlvitud hoone (Konvendihoone)
- E. Hertsog Magnus Losament - hertsog Magnuse ruumid kaitsetorni kõrval
- F. Der Wolffs turm - Wolffi torn vana kastellmüüri (ringmüüri) läänenurgas
- G. Die Bodes mit Korn - viljasalved lossi edelaküljel
- H. Viehäusser - laudad lossi kaguküljel vastu vana kastellmüüri – pigem on kirjutatud Wanhäuser – eluhooned, ühtegi lauta esimeses eeslinnuses küll kunagi teadaolevalt polnud
- I. Die Canzeley - kantselei lossi kaguküljel vana veekraavi kaldal
- K. Ein Wasser graben um das alte Schloss - veekraav ümber lossi
- L. Guverneurs Losament - asehalduri ruumid vastu kirdekurtiini
- M. Der Pferdt stall - hobusetall kantselei taga

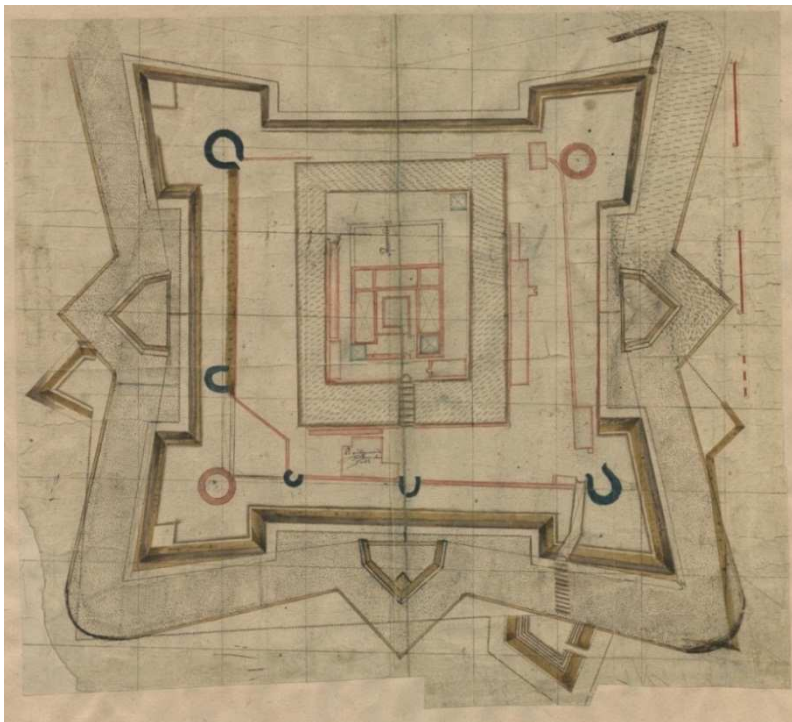
- N. Constapell und Soldat Quartir aber sehr ruinirt - konstaabli ja palgasõdurite korterid Veski bastioni juures, väga amortiseerunud
- O. Adell und Bürger Losamenter - aadli ja kodanike ruumid kagukurtiini ja vana veekraavi vahel
- P. Die Kirch in Thurm - kirik vanas suurtükitornis
- Q. Die Thurm so und schonen gehauenn Stenen und solt abgebrochen - lagunev, lammutamisele määratud torn Roomassaare bastionil
- R. Die 4 Bastionen so gantz ungleich 2 Cortin und allen - 4 väga sarnast bastioni ja 2 mullaga täidetud kurtiini
- S. Die Ravelin - mullast eelkindlustused linnusevärava ees ja linnusest kagus
- T. Die Werk so der denischen daran geflig - taanlaste ehitatud eelkindlustus linnuse loodeküljel (sadamakai kõrval)
- V. Pallessaaden so die denischen abgebauten - taanlaste poolt lõhutud –pigem ikka rajatud või ülesehitatud palissaadid (teritatud palkidest pihtaiad) ümber linnuse ja raveliinide
- W. Die Lange Brücke da man Korn ladetr zu den Schiffen zu fuhr - sild vilja laadimiseks laevadele oli rööbiti loodekurtiiniga; tänaste kohamärkide järgi algas sadamakai Kuurhoone juurest
- X. Die Reide da die Schiff ancern – laevade ankruplats Väikses Katlas
- Y. 3 Brunnen - 3 kaevu: linnusevärava, asehalduri maja ja Aiabastioni juures
- Z. Ist die Pfort in der Taue – on köitel rippuv pääsla (rippsild) linnuse (kindluse) värava ees
- (G. Püüa)

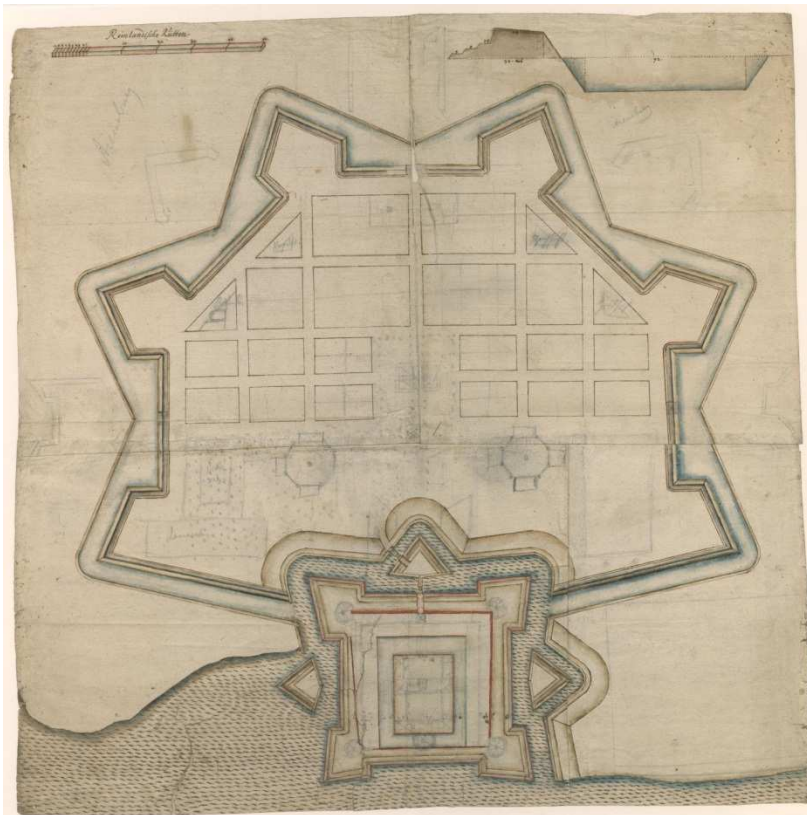


Plaan 3: Johannes van der Burchi 1650. a. plaan. Allikas: RKSA, Arensburg nr. 3



Plaan 4: Johan Wärnschiöldhi 1670-74. aasta paiku koostatud fortifikatsiooniuuenduste kolmemõõtmeline plaan. Allikas: RKSA, Arensburg nr. 4.





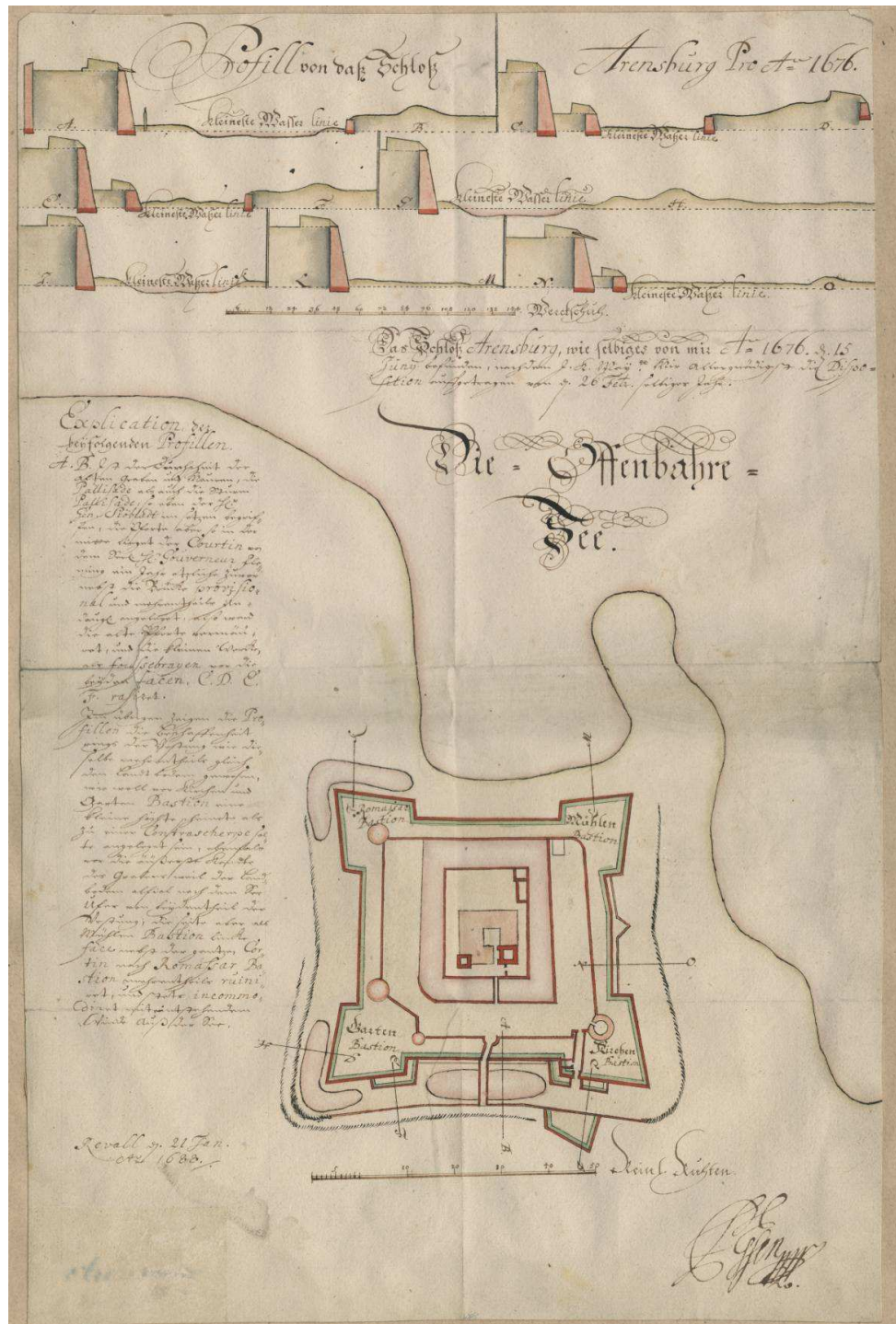
Plaan 5: 1650. a. ilmselt Johannes van der Burchi signatuurita moderniseerimisplaan. Allikas: RKSA, Arensburg nr. 18 a.

Plaan 6: 1652. a. Rootsi arhitekti Nikodemus Tessin vanema koostatud suurejooneline kaitsesüsteem, mis hõlmas nii kindlust kui ka linna. Allikas: RKSA, Arensburg nr. 5.

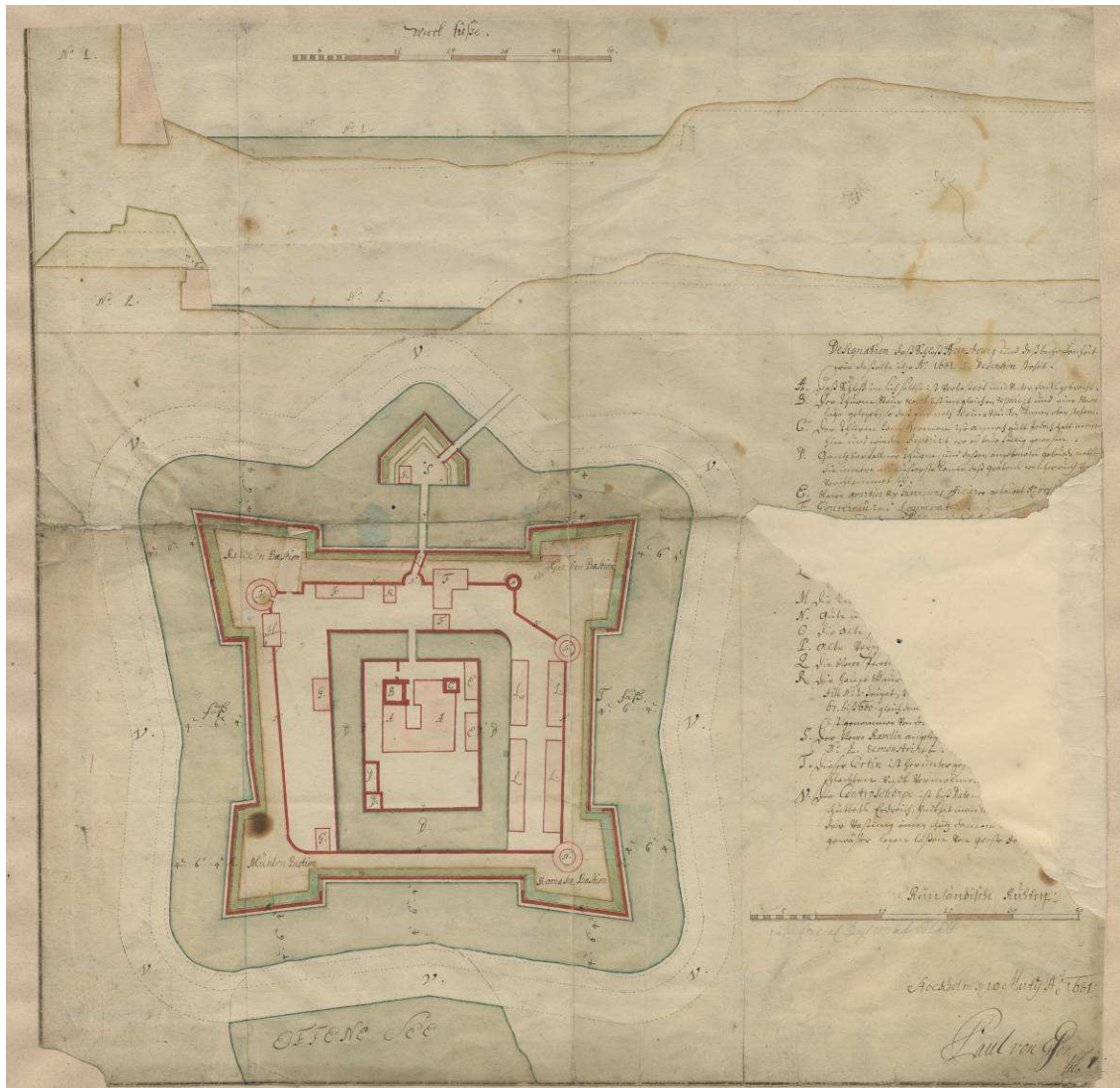


Plaan 7: Rekonstruktsioon 1652. a. plaanist.

Allikas: [WWW] <http://www.baltictowns.com/rostock/city/kuressaare/img/iframe.html> (01.05.2013)



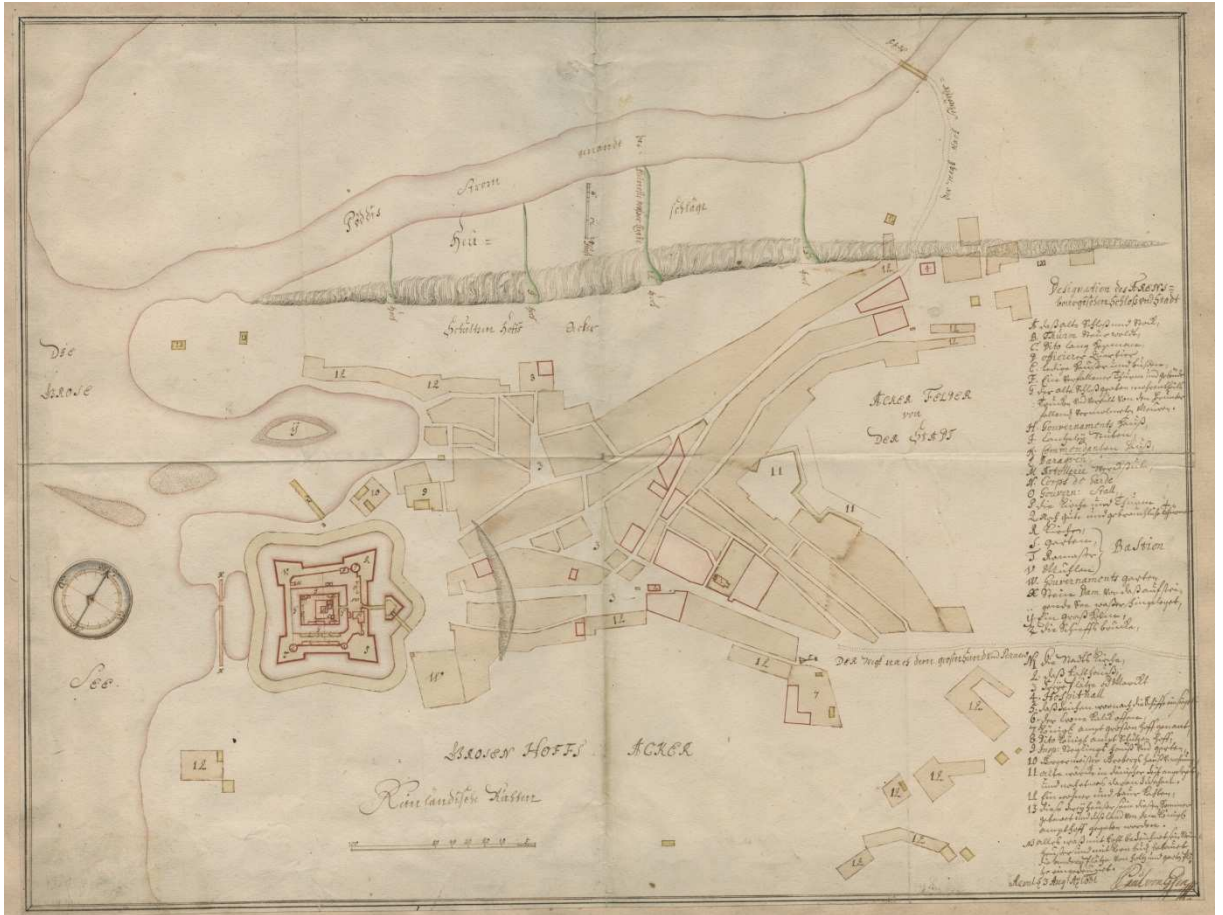
Plaan 8: Paul von Esseni 1676. a. kindluse seisukorda selgitav plaan. Allikas: RKSA, Arensburg nr. 10.



Plaan 9: Paul von Esseni 1681. a. koostatud plaan Kuressaare kindluse seisukorrast. Allikas: RKSA, Arensburg nr. 10.

- E. – ohvitseride korterid
- L. – barakid
- D. – lagununud torn ja hoone; vana ja enamalt jaolt kuivand vallikraav, mis osaliselt täidetud varisenud müüridega
- G. – komandandi hoone

- N. – veel häid ja vajalikke torne
- F. – kubernerite hoone (paremal) ja tall (vasakul)

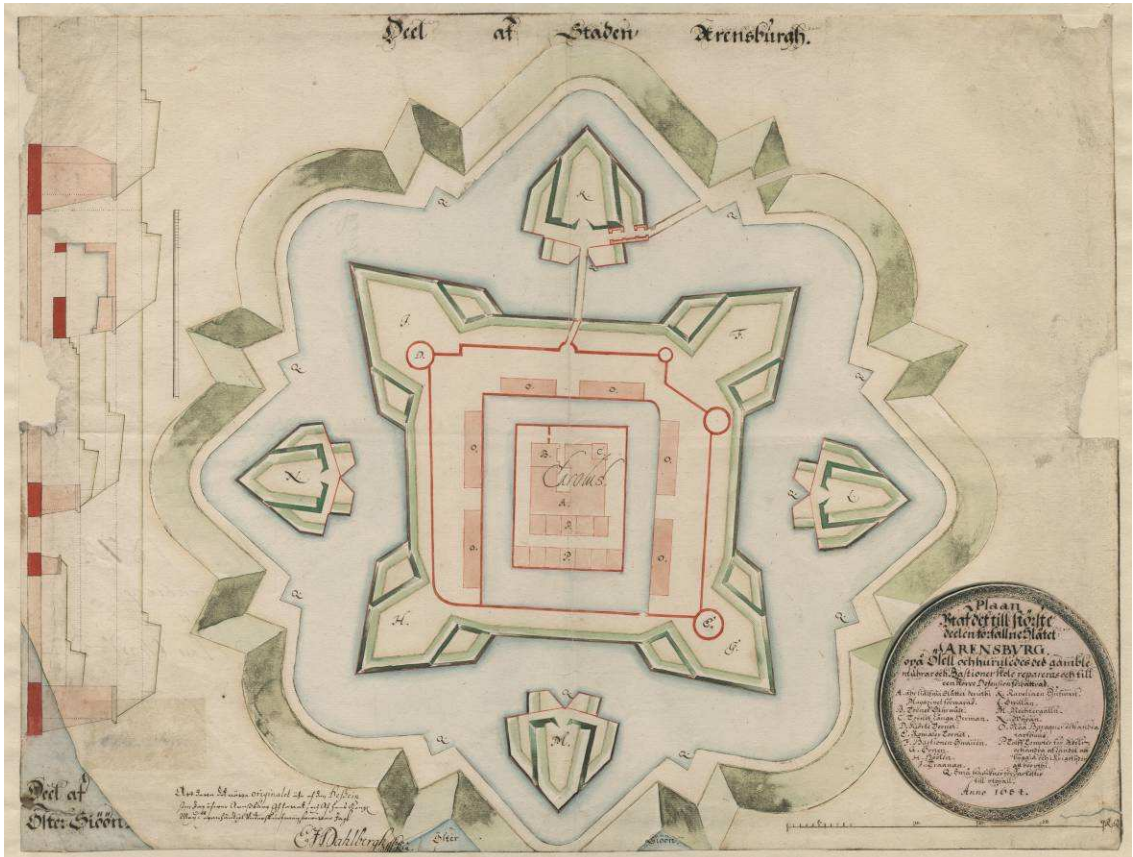


- L. – uus sissepääs
- K. – vahimajak
- M. – kirik ja torn
- S. – uus raveliin
- (G. Püüa)

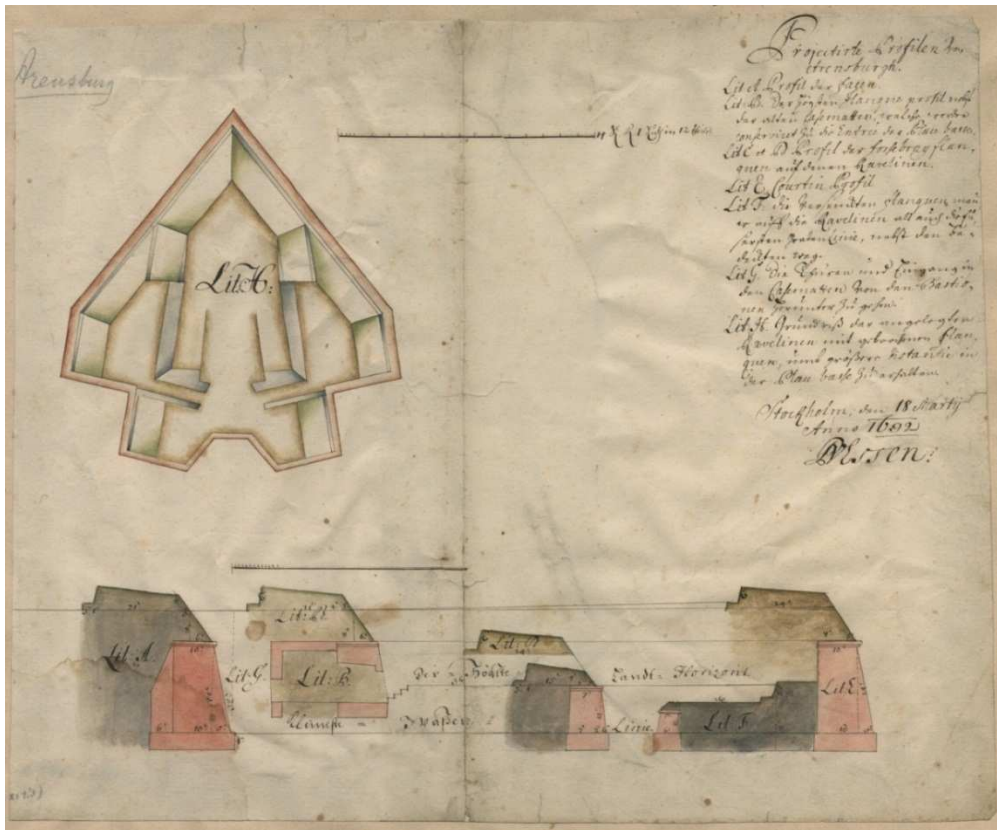
Plaan 10: Paul von Esseni 1681. a. Kuressaare linna ja kindluse plaan. Allikas: RKSA, Arensburg nr. 10.

- A. das alte Schloss und Stock – vana loss ja lossiõu
- B. Thurm Steurwoldt - kaitsetorn Sturvolt
- C. Dito lang Hermann - vahitorn Pikk Hermann
- D. Offizierer Quartier - ohvitseride korterid vana veekraavi kagukaldal
- E. Erdige Heuser und Buhden - muldonnid ja lobudikud vana veekraavi edelakaldal
- F. ein verfallener Thurm und gebäude - lagunenu torn tiibhoonega vana kastellmüüri – castellum on linnusetüüp – siin räägime hoovi kaitseks püstitatud ringmüürist läänenurgas

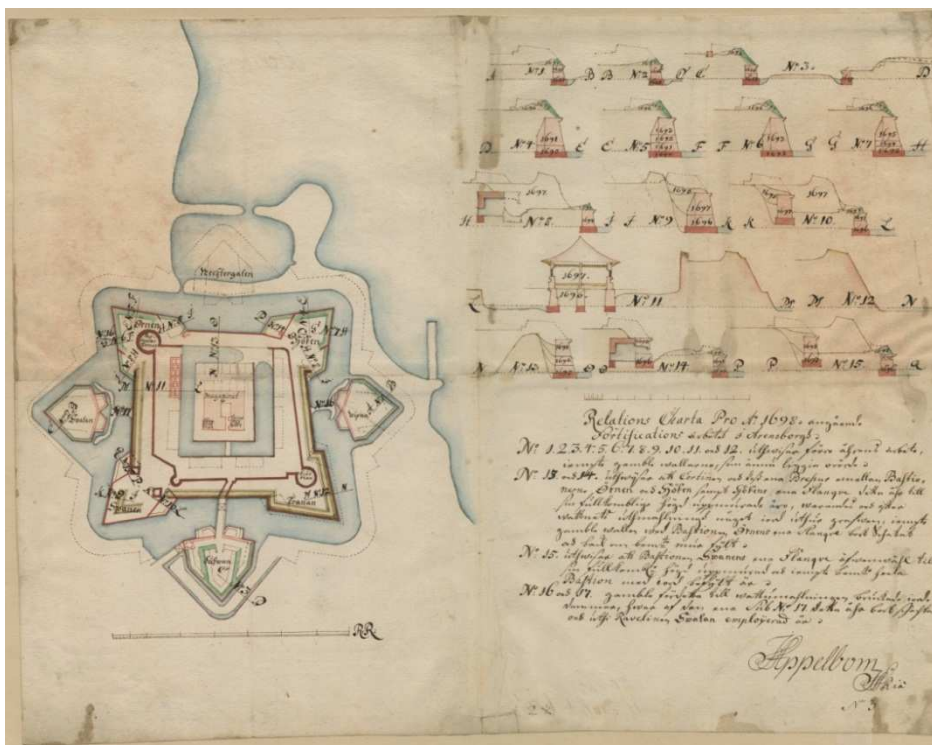
- G. der alte Schloss graben mehrentheils trücken und verfült von den herunter fallenen vererbter Mauer - vana veekraav ümber lossi, mis täitub pidevalt mureneva kastellmüüri
- H. Gouvernements Haus - valitsuse maja uue sissekäigu kõrval vastu kirdekurtiini
- J. Cantzeley Stuben - kantselei ruumid suurtükitorni kõrval vastu loodekurtiini
- K. Commendanten Haus - komandandi maja vana veekraavi loodekaldal
- L. Baragven – barakid vana veekraavi ja kagukurtiini vahel (nendes barakkides varjasid linnakodanikud end märtsis 1710, kui Vene väed linna põletasid) – hiljemalt 1698 aastal hakati lammutatud barakkide asemele kaguküljele uusi kasarmuid rajama (RKSA, Arensburg nr 25)
- M. Artellerie Werkstube - suurtükkide töökoda Veskibastioni juures (end palgasõdurite majas)
- N. Corps de Garde – vahtkonnahoone uue sissekäigu kõrval vastu kirdekurtiini
- O. Gouvern: Stall - valitsuse tall vahtkonnahoone taga vastu kirdekurtiini
- P. die Kirche und Thurm - kirik ja torn
- Q. Noch gute und gebräuchliche Thürme - veel kasutamiskõlbulikud suurtükitornid Kiriku-, Aia- ja Roomassaare bastionil
- R. Kirchen bastion - Kirikubastion linnuse põhjanurgas
- S. Gärten Bastion - Aiabastion linnuse idanurgas
- T. Romasars Bastion - Roomassaare bastion linnuse lõunanurgas
- V. Mühlen Bastion - Veskibastion linnuse läänenurgas
- W. Gouvernements Garten - valitsuse aed Idabastionist idas (väljaspool linnust)
- X. Stein Dam vor das aufsteigende See wasser hingelegt - kivitamm (lainemurdja) Raiekivi rahu ja Väikse Roomaa vahel
- Y. ein Gross Holm - Suurlaid praeguse spaa Meri kohal
- Z. die Schieffs Brücke – laevasild abaja kaldal
- (G. Püüa)



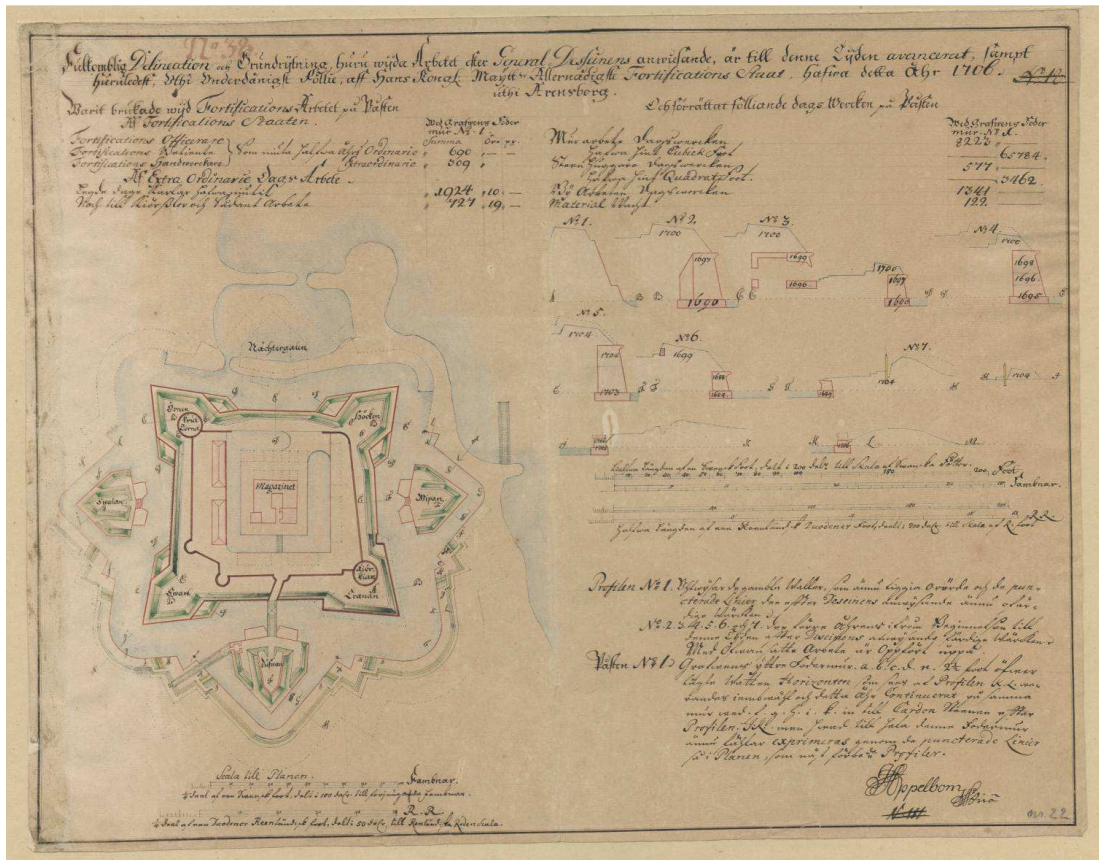
Plaan 11: Erik Dhalbergi 1684 a. moderniseerimisplaan. Allikas: RKSA, Årensbürg nr. 12.



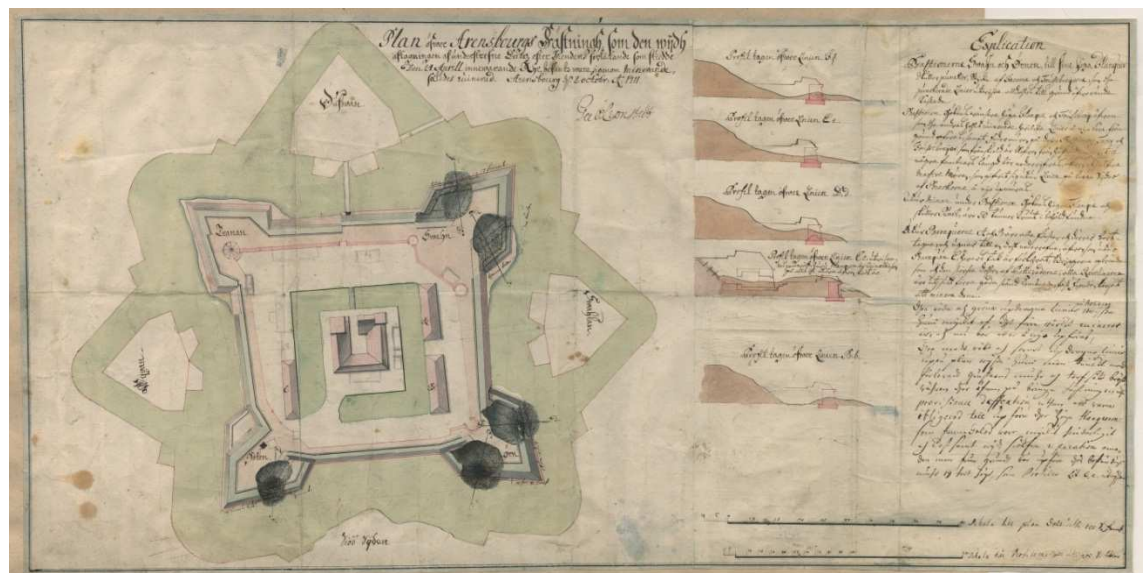
Plaan 13: Paul von Esseni 1692. a. plaan raveliinidest. Allikas: RKSA, Arensburg nr. 6.



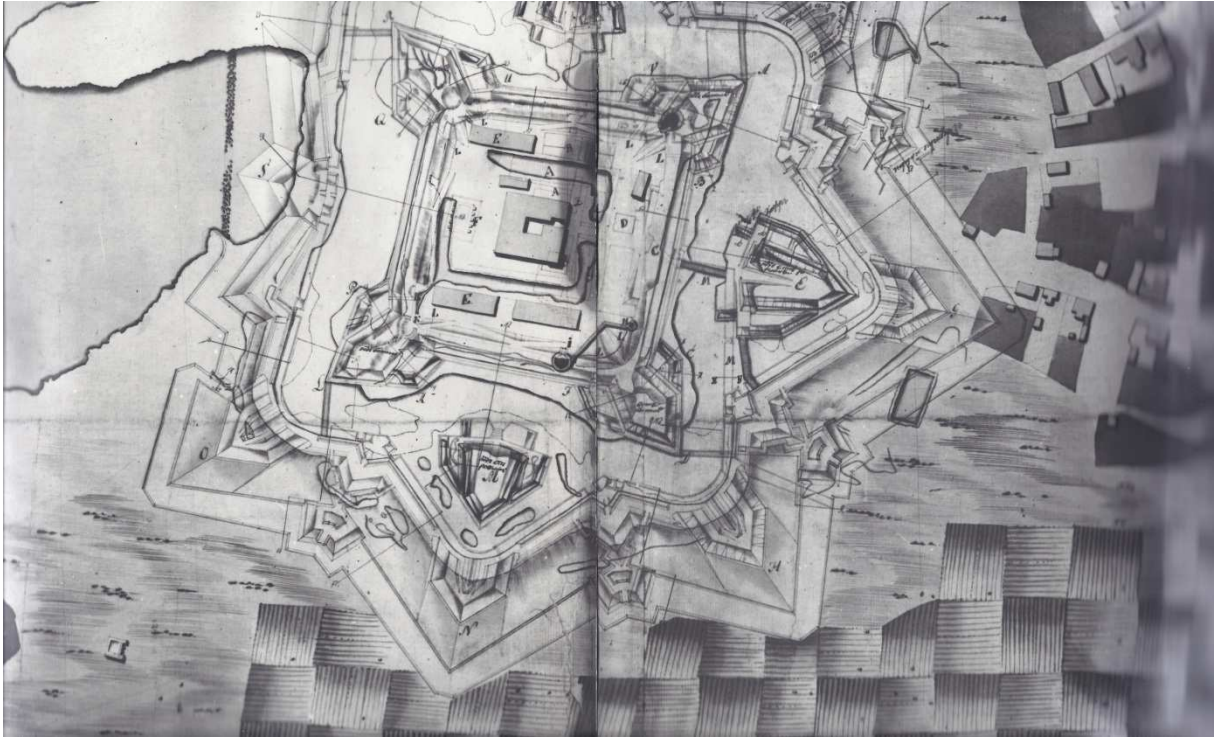
Plaan 14: Johan Appelbomi 1698. a. aruanne. Allikas: RKSA, Arensburg nr. 25.



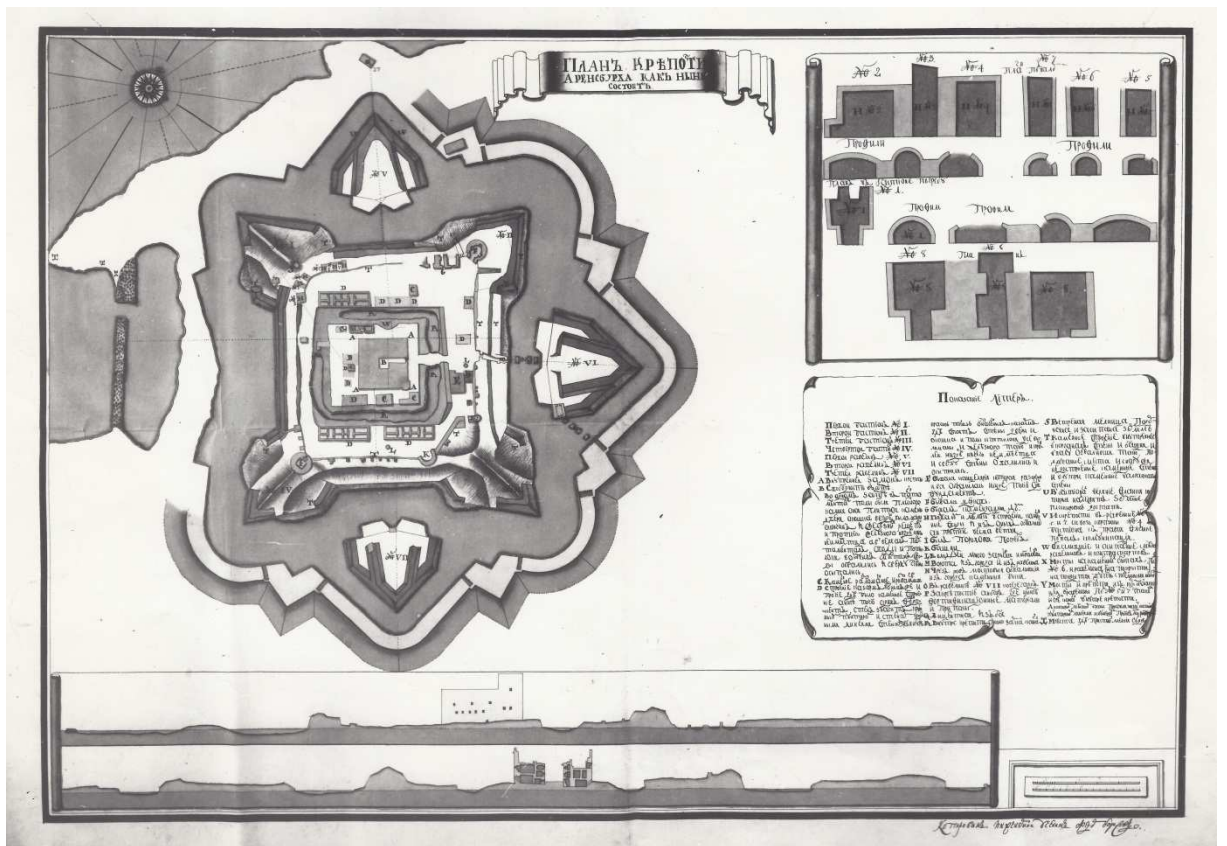
Plaan 15: Johan Appelbomi 1706. a. aruanne. Allikas: RKSA, Arensburg nr. 22.



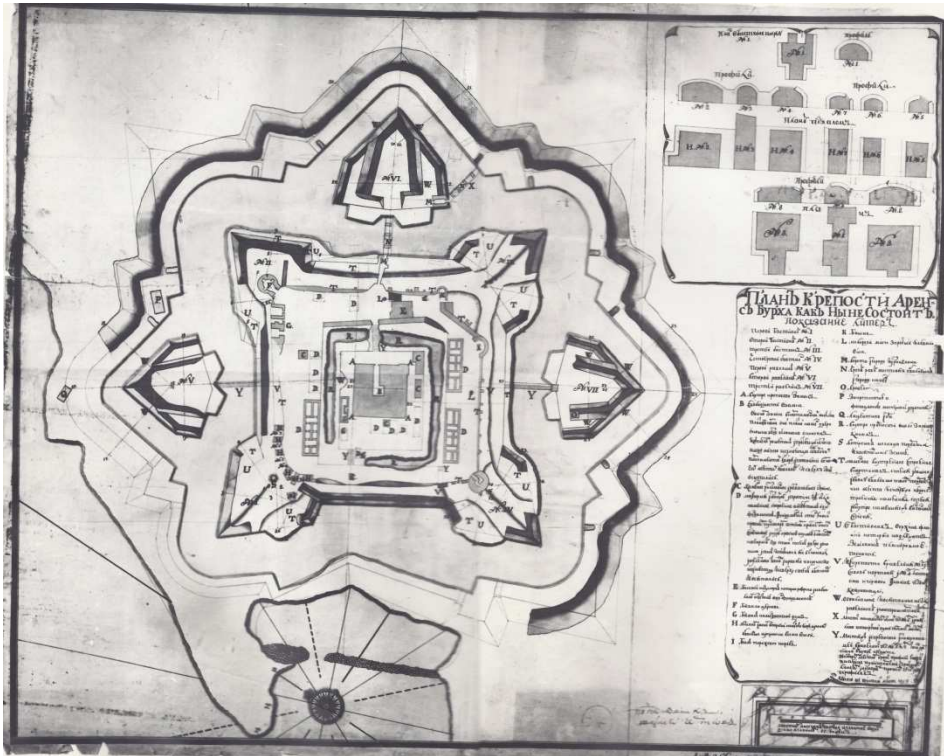
Plaan 16: Gabriel Cronstedti 1711. a. venelaste tekitatud sõjaprustuste analüüs. Allikas: RKSA, Arensburg nr. 9.



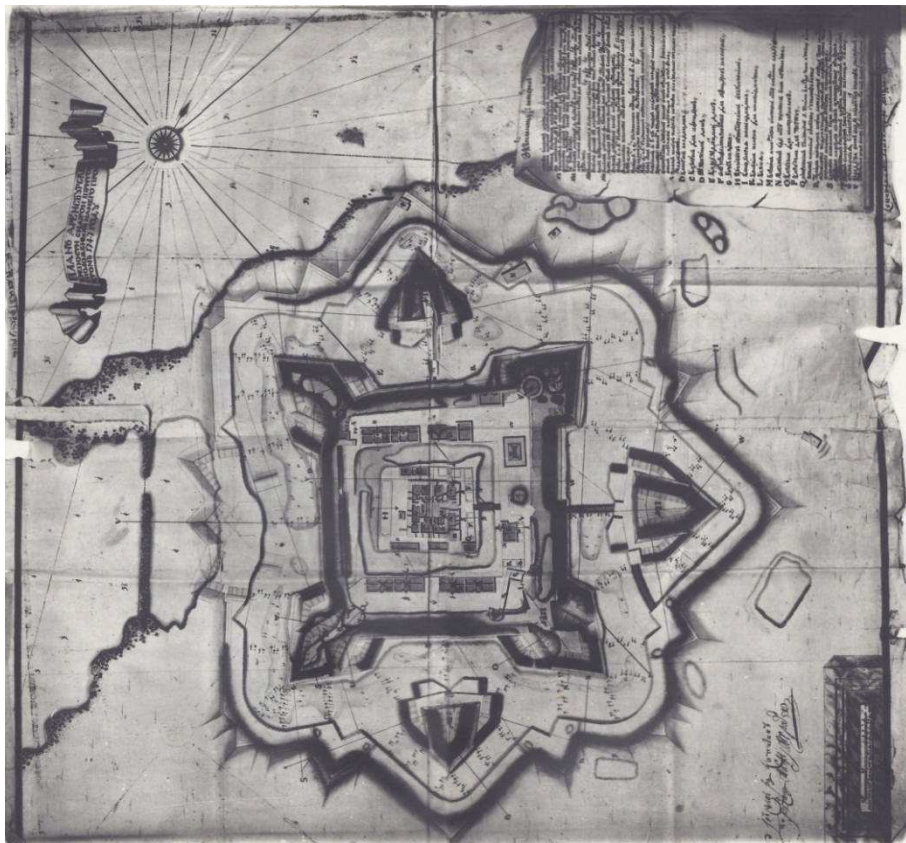
Plaan 17: 1729 a. plaan Kuressaare kindlusest. Allikas: Saaremaa Muuseumi fotokogu, SMF 3816-27:3, 4.



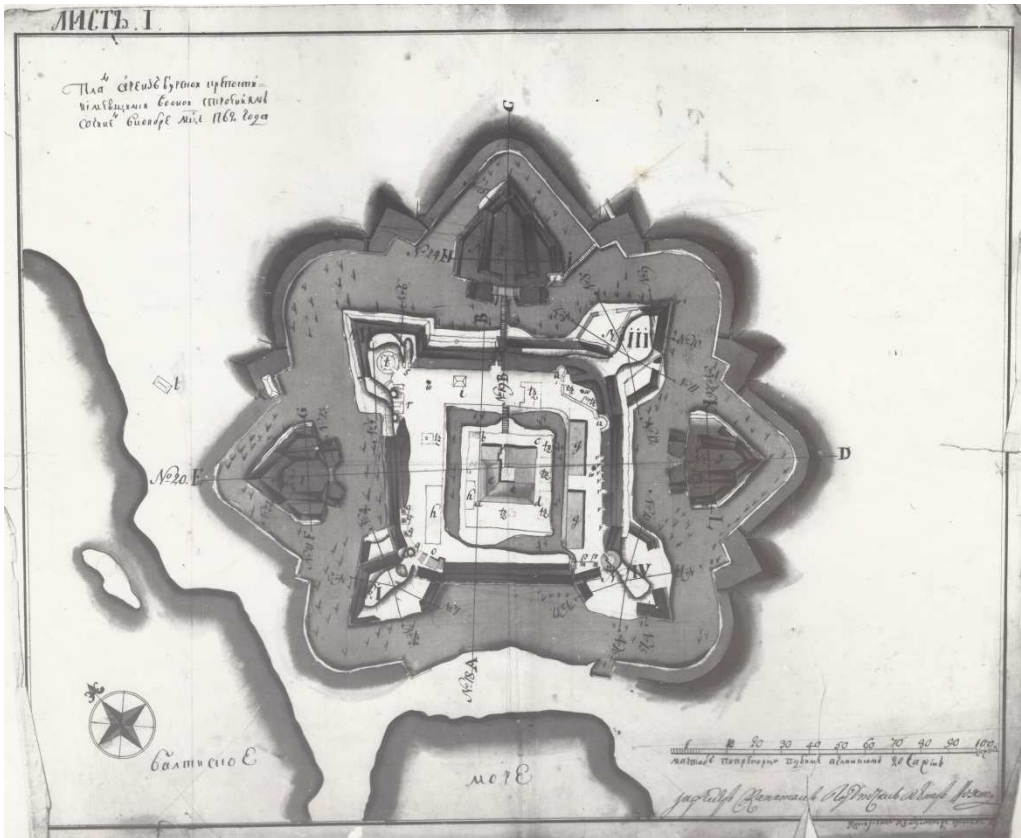
Plaan 18: 1740 a. plaan Kuressaare kindlusest. Allikas: SMF 3816-18.



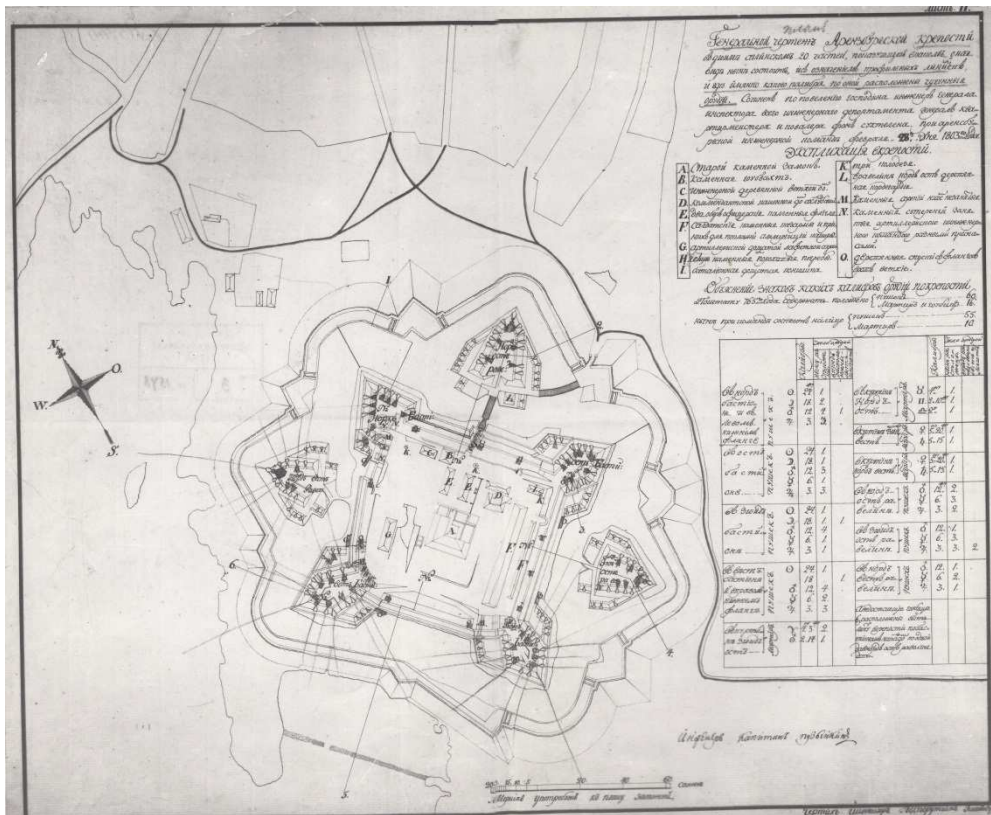
Plaan 19: 1740 a. plaan Kuressaare kindlusest. Allikas: SMF 3816-11.



Plaan 20: 1747. a. Kuressaare kindluse plaan, ranna äärde on planeeritud kindlustus. Allikas: SMF 3816-19.



Plaan 21: 1762 a. plan Kuressaare kindlusest. Allikas: SMF 3816-22.



Plaan 22: 1762 a. plan Kuressaare kindlusest. Allikas: SMF 3816-74.



Plaan 23: 1827. a Kuressaare kindluse plaan: Allikas: SMF 3816-140.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, **Tõnis Koit**

(sünnikuupäev: 17.04.1990)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose **“Kuressaare kindluse fortifikatsioonide areng 17.-19. sajandil”**, mille juhendaja on **Ain Mäesalu**
 - 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace´i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
 2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
 3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.
- Tartus, **21.mai 2013. a**