

**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INSENERITEADUSKOND**

Maastikuarhitektuuri õppekava

Marge Kõrgekuhi

**SKOONE BASTIONI ÜHENDAMINE TALLINNA VANALINNA
ÜMBRITSEVA ROHEVÖÖNDIGA MAASTIKUARHITEKTUURNE
LAHEND**

Magistritöö

Juhendajad: Toomas Paaver
Ülle Grišakov

Tallinn 2017

SISUKORD

SISUKORD	2
SISSEJUHATUS	4
1. LÄHTEÜLESANNE	5
2. METODOLOOGIA	6
3. ASUKOHT	7
4. REGULATSIOONID	9
5. AJALUGU	10
5.1. Haljasalade areng bastionaalvööndis	11
5.2. Projektala ajalugu	13
6. ANALÜÜSID	20
6.1. Arheoloogia	20
6.2. Olemasolev	21
6.3. Teenused ja vaba aeg	23
6.4. Liiklus	26
6.5. Kergliiklus ja jalakäijad	30
6.6. Rohealad	31
6.7. Tehtud tööd	35
6.8. Näiteid mujalt	36
6.9. Järeldused	40
7. INIMESE PÕHIVAJADUS - LIIKUMINE	41
7.1. Füüsilist liikumist soosiv linn	42
7.2. Liikumise olulisus inimesele	43
7.3. Kõndimine	44
8. KONTSEPTSIOON	45
9. LAHEND	46
9.1. Liikluskorraldus	47

9.2.	Glassiipuiestee	49
9.3.	Spordi ja jalutusrada	49
9.4.	Kultuuripuiestee	52
9.5.	Eesti Kunstiakadeemia kampus	54
9.6.	Valgustus ja pingid	56
9.7.	Haljastus.....	58
KOKKUVÕTE		60
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU		62
ILLUSTRATSIOONIDE VIITED		65
JOONISED		67
1.1.	Asendiplaan	67
1.2.	Dendroloogiline istutusplaan.....	68
1.3.	Lõiked	69
SUMMARY		70

SISSEJUHATUS

Skoone bastion ehk Rannamägi koos juurde kuuluva bastionaalvööndiga on tekitanud pikka aega vaidlusi, kuidas ala eksponeerida ja kasutada. Bastioni vallikraav koos glassiipuiestega¹ on olnud osaliselt raudtee kasutuses ja see on pärssinud ala arengut. Bastion ise aga on toiminud pärast Tallinna maakindluste nimekirjast kustutamist haljasalana, millel on erinevatel aegadel olnud erinevad meelelahutuslikud funktsioonid.

Skoone bastion ja selle alune bastionaalvöönd paiknevad Tallinna vanalinna ja Kalamaja asumipiiril. Ala kuulub Tallinna vanalinna muinsuskaitsevööndisse ja on 1997. aastast UNESCO maailmapärandi nimekirjas. (Tallinn) Skoone bastion ja vallikraav on olnud aastaid räämas ja linn on arenenud ümber projekteeritava ala. Koos Kalamaja populaarseks elupiirkonnaks kasvamisega on päevakorda tõusnud kõnealuse ala korrastamine ja sellele väärtuse andmine. Ideid on olnud erinevaid, aga kindlat lahendit ei ole veel leitud. Põhiprobleemiks on ennekõike liikluse reguleerimine ja projekteeritavale alale väärrika lahenduse loomine, võttes ühelt poolt arvesse UNESCO maailmapärandi säilitamist ning esiletoomist, teisalt aga kaasaegse, tänapäeva nõudmistele ja vajadustele vastava linnaruumi projekteerimist.

Tallinna linnavalitsus ja Kultuuriväärtuste amet on huvitatud Rannamäe tee autodele sulgemisest ja jalakäijate tänava loomisest. Eesmärgiks on taastada vanalinna terviklik ühtsus, kuhu on Skoone bastion kuulunud. Pärast Tallinna kustutamist kindluslinnade nimekirjast anti bastionid 1857.–1858. aastal üle linnale. Sestpeale algas bastionivööndi ümberkorraldamine avaliku kasutusega pargivööndiks, kuhu kuulub ka Skoone bastion. Oluline roll on glassiipuiesteel, mis annab piirid nii vanalinna muinsuskaitsealale kui ka kogu vanalinnale. Eesti Kunstiakadeemia uus hoone asub projekteeritava ala vahetus läheduses, olles eraldatud haljasalast Põhja puiestega.

Projekteeritaval alal on oluline seos turismi ja transpordiga. Ala ühendab Tallinna reisijate sadamat, Tallinna linnalähedaste busside peatust ja Balti jaama. Lisaks on ala transiitteesks reisijate sadama ja Telliskivi kvartali vahel. Telliskivi kvartal koos Telliskivi Loomelinnakuga on lähiaastatel kujunenud populaarseks kultuurikvartaliks. Transiittee äärde aga jääb veel mitmeid kultuuri- ja kunstiasutusi, nagu näiteks Põhja pst 7 ajaloolises vabrikuhoones asuv Eesti Kunstiakadeemia. Peale selle asuvad naabruses Kultuurikatel, Eesti Kaasaegse Kunsti Muuseum, Eesti Arhitektuurikeskus ja Eesti Disaini Maja. Tallinna linna poolt on huvi ka Linnahalli rekonstrueerimise vastu (Tallinn), mis oluliselt tugevdab kultuuripuiestee olemust.

Töös analüüsitakse olemasolevat olukorda nii kohalike elanike kui ka turistide aspektist; liikluse olukorda ja suundumusi tulevikus ning optimaalse lahenduse leidmist. Töös uuritakse ajaloolise bastionaalvööndi arengut militaarotstarbelisest kindlustusvööndist vaba aja veetmise kohaks. Töös tuuakse ülevaade arheoloogiliste väljakaevamiste tulemustest ning dendrooloogilise hinnangu analüüsist. Teoreetilises ülevaates vaadeldakse väliruumi jalakäija aspektist ja liikumise mõjust inimesele.

¹ Kindlustusvööndi välimisse serva ehk glassiile kahele poole teed võrdsete vahedega istutatud puuderivi.

1. LÄHTEÜLESANNE

Kuna projekteeritav ala on rekonstrueerimise algjärgus, siis tuleb antud töös leida selline lahendus, et ala saaks läbida mugavalt nii kergliiklusvahendiga kui ka jalgsi. Samas tuleb võtta arvesse, et sõidukid saaksid läbida oma trajektoori võimalikult optimaalselt, sulandudes rohealasse ja võttes arvesse nende ohutust nii jalakäijatele, kergliiklejatele kui ka teistele sõidukitele ning nende reisijatele. Oluline on ringpuiestee säilitamine ümber vanalinna. Bastionaalvöönd tuleb ühendada ühtseks tervikuks nii vaba aja veetmise koha kui ka pargivööndina. Samas tuleb ala projekteerida nii, et olemasolevad ajaloolised arhitektuursed kihistused ei jääks ala läbivatele inimestele märkamatuks ning oleksid esile tõstetud. Leida tuleb projekteeritava ala funktsionaalsus asukoha kui ka laiemalt vanalinna ja ümbritseva linna kontekstis. Kuna projekteeritav ala piirneb kultuuriasutustega, siis on eesmärgiks tugevdada kultuurilist identiteeti maastikuarhitektuursete elementidega.

2. METODOLOOGIA

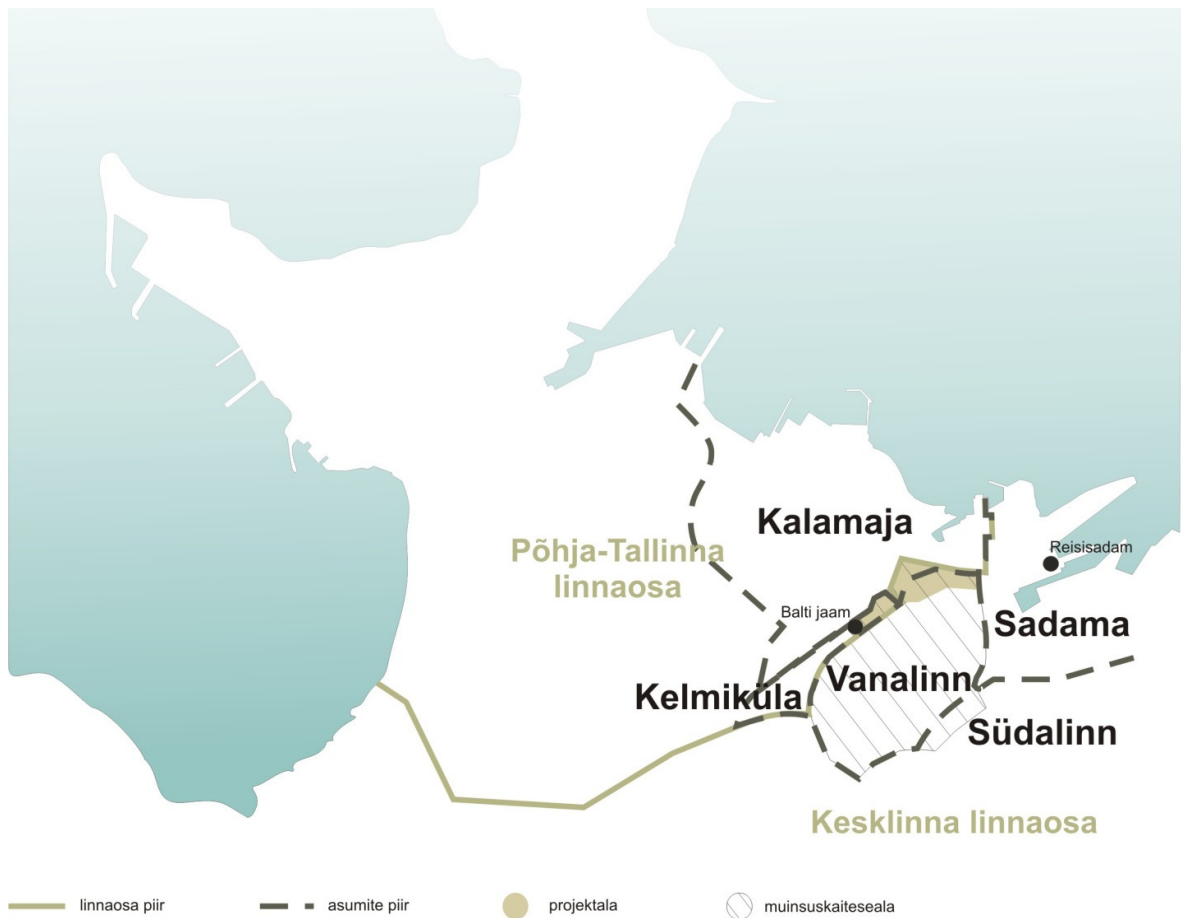
Käesolev töö põhineb Skoone bastioni ja selle ümbruse väliruumi lahendamisel ja identiteedi loomisel. Oluline on muuta ala toimivaks ja atraktiivseks väliruumiks, kus saaksid liigelda ohutult jalakäijad, kergliiklejad ja sõidukid integreeritult rohealasse ja bastionaalvööndisse. Seoses selle töö teostamisega on tehtud põhjalik ajalooline uuring nii bastionaalvööndi kui ka projektala kohta. Tehtud on ka projekteeritava ala ajalooliste kaartide analüüs, millest selgub ala areng. Analüüsid põhinevad ajaloolistel materjalidel linnaarhiivist ja kultuuriväärtuste ameti arhiivist, lisaks teemakohasest kirjandusest ning internetist. Tulenevalt ala iseloomust on vaadeldud seadusandlikke regulatsioone nagu Tallinna vanalinna arengukava 2014–2021 ja erinevaid hartasid. Osaletud on *Urban Lab'i workshop'il* ja Tallinna Ülikooli töötoas, kus sai põhjaliku ülevaate erinevatelt huvigruppidele nagu Tallinna linn, Harjumaa bussiliinid, Kultuuriväärtuste amet jt alast huvitatud osalistelt. Need andsid reaalsed suunad ja ootused. Liikluskorralduslikust aspektist on konsulteeritud TTÜ professor Dago Antoviga.

Teoreetilises osas on uuritud füüsilise liikumise olulisust väliruumis inimesele eri aspektides. Lisaks kuidas luua jalgsi ja kergliiklust soosiv linnaruum. Selleks on andnud põhjuse juba algne bastionaalvööndi haljastamise idee, kus peeti oluliseks väliruumi kui inimesele vajaliku puhke ja vabaaja veetmise võimalust.

Lisaks uurimustele on nii projekteeritaval objektil kui ka kogu bastionaalvööndil teostatud välivaatlusi. Teostatud on liiklusuuring, mille käigus sai vaadeldud sõidukijuhtide käitumist erinevates vaatluspunktides ja teostatud nende kiiruste mõõdistused ja analüüsid. Suure panuse on andnud koostöö juhendaja Toomas Paaveriga, kes on olnud seotud erinevate alaga seonduvate objektide projekteerimisega nagu Soo tänava lahendus, Tallinna peatänava konkurss ja EKA projekteerimistingimuste välja töötamine.

3. ASUKOHT

Projekteeritav ala asub osaliselt Tallinna kesklinna, osaliselt Põhja-Tallinna linnaosas. Linnaosade piir jookseb mööda Rannamäe teed kuni Skoone bastionini. Skoone bastion asub kesklinna linnaosas, kuid bastioni alune ehk endine bastioni vallikraav koos glassiipuiestega on Põhja-Tallinna linnaosas. Lisaks kuulub ala kolme asumisse. Lääneosa ehk endine raudteeala ja Harjumaa bussiliinide peatus on Kelmiküla asumis koosseisus, loodenurk ehk endine vallikraavi osa on Kalamaja asumis ja Skoone bastion koos idapoolse osaga kuulub vanalinna asumisse. Füüsiliselt on ala Kalamaja ja Vanalinna asumis piiriks. Kogu ala asub Tallinna vanalinna muinsuskaitsealas. (Joonis 1.)

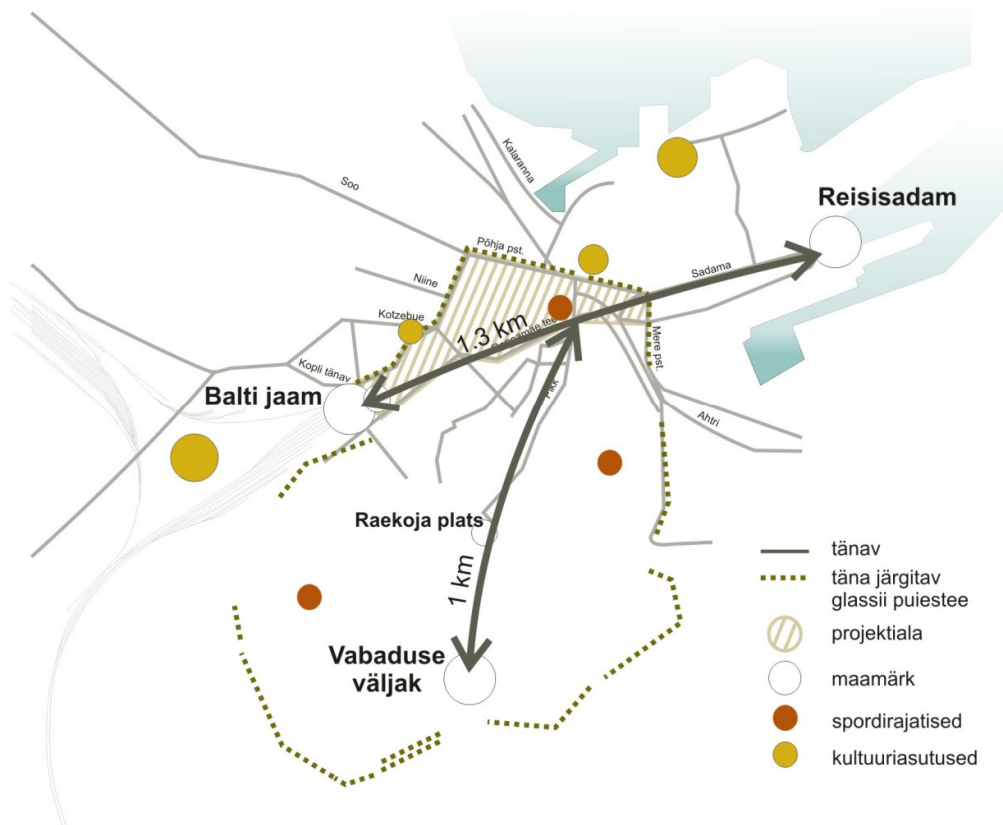


Joonis 1. Asukoha joonis Tallinna haldusüksuste suhtes

Allikas: (Nerman, R., Lõhmus, L., 2013)

Alast idas on Tallinna Reisisadam ja läänes asub Balti jaam. Nende vaheline kaugus otse on 1,3 km. Projekteeritavasse alasse jääb ka Harjumaa bussiliinide alg/lõpp-peatus, mis asub Balti jaama kõrval projekteeritaval alal. Skoone bastionist otse läbi Tallinna vanalinna on 1 km Vabaduse väljakuni, millede vahele jääb Raekoja plats. Projekteeritava ala vahetult kõrval asub olulise tähtsusega kultuuriasutused nagu Kultuurikatel ning 2018 aastal avatav Eesti Kunstiakadeemia peahoone. Vahetus läheduses aga Telliskivi Loomelinnak ja rekonstrueeritav Linnahall, millede mõju ulatusse ka projekteeritav ala kuulub. Lisaks on alal Skoone staadion, mis on hetkel väheses kasutuses kuid on oluline bastionaalvööndi spordiasutuste süsteemis. (Joonis 2.)

Ala suurus on umbes 14,5 ha



Joonis 2. Asukoha joonis

Allikas: Autori joonis

4. REGULATSIOONID

Projekteeritav ala on osa UNESCO maailmapärandisse kuuluvast territooriumist. Tallinna vanalinn kanti 1997 aastal maailmapärandisse oma autentsuse ja terviklikkuse tõttu, mida tuleb säilitada, kuid leida tasakaal elukeskkonna, avaliku ja erakasutuse vahel. (UNESCO)

Kogu projekteeritav ala kuulub muinsuskaitse alla, seega on antud alaga seotud tegevused reglementeeritud muinsuskaitseaduse järgi. Muinsuskaitseaduse § 24.1. kohaselt tuleb tegevused antud objektil kooskõlastada kirjalikult Muinsuskaitseametiga. Seega peab planeeringutele eelnema põhjalik ajalooline uuring ala ja sellega kaasnevate kitsenduste kohta. Lisaks on oluliseks aspektiks § 24.1.2 kaitsevööndi ülesanded:

- 1) *tagada kinnismälestise ja muinsuskaitseala vaadeldavus, sealhulgas kaugvaadete säilimine ja silueti nähtavus;*
- 2) *kinnismälestise, muinsuskaitseala ja neid ümbritseva maa-ala kultuuriväärtuslike struktuurielementide säilimine ruumilises kontekstis.*

Lisaks reguleerib antud ala ka Tallinna vanalinna arengukava 2014–2024, mille kohaselt on linnamüüri konserveerimisel olnud üks põhimõtteid kaitsekäikude avamine külastajatele ning vanalinna kaitseehitiste puhul seni varjul olnud linnamüüri ja muldkindlustuste osade eksponeerimine. (Tallinn) Tallinna üldplaneeringu järgi kuulub antud ala kesklinna roheline radiaali, millel on korvamatu väärtus õhupuhastaja ja mürakahandajana haljastatud pinna suurendamise näol. Haljastute skeemi kohaselt on selliseks alaks mets, park või haljasala. (Tallinn)

Kuna tegu on ajaloolise keskkonnaga, mis kuulub UNESCO maailmapärandisse, siis reguleerib antud ala veel Veneetsia harta ehk ülemaailmse kultuuripärandi kaitse. Harta kohaselt on konserveerimise ja restaureerimise eesmärgiks säilitada nii kunsti- kui ka ajaloomälestisi nende praeguses seisundis. Tegevused peavad põhinema uuringutel ning tõepärasusel. Oluline on veel, et eri ajastute kihistusi tuleb säilitada ja rekonstrueerimist välistada, välja arvatud mälestiste säilitamise huvides. (Sinijärv, U., 2012 lk 22) Firenze harta järgi, mis reguleerib ajaloolist parki, ütleb artikkel 10: „*Kõikide ajaloolise pargi või selle osade hooldamis-, säilitamis-, restaureerimis- või rekonstrueerimistööde puhul peab arvestama pargi kujunduselementide terviklikkust*“ (Keskkonnaministeerium)

5. AJALUGU

Tallinna vanalinn asub u. 39 ha suurusel maa-alal, mida ümbritseb lisaks ajalooline 79 ha suurune muldkindlustuste vöönd. (Nerman, R., Viirand, T., 2006 lk 11) Tallinn on terviklik ja hästi säilinud keskaegne Põhja-Euroopa kaubalinn Läänemere kaldal. Linn kujunes välja Hansa Liidu õitseajal 13.–16. sajandil ja oli selle suure kaubandusorganisatsiooni oluline keskus. Vanalinna ülemaailmne väärtus väljendub selles, et tegu on väljapaistva, tähelepanuväärselt tervikliku ja hästi säilinud keskaegse linnaga, kus on tänapäevalgi loetavad keskaegsele linnale iseloomulikud tunnused. 15. saj I poolel poliitiliselt ja majanduslikult soodsad tingimused viisid siin enneolematu ehitustegevuseni. Selleaegne tänavavõrk ja ehitised domineerivad vanalinnas tänaseni. Tallinnast sai ka tähtis Hansa Liidu linn ning laiemalt võetuna üks lääne kultuuri piirilinnu idas. Kunagine hiilgeaeg peegeldus tallinlaste eneseteadvuses isegi veel siis, kui Tallinn oli poolteist sajandit suurte ehituslike kitsendustega kindlustuslinn. (Tallinn)

Tallinna kindlustustel on pikk ja huvitav ajalugu. Väärika lõigu sellest moodustab muldkindlustuste rajamise periood. Vallide osatähtsus tõusis siis, kui võeti kasutusele suurtükid. Tõelise tõuke muldkindlustuse rajamiseks andis 1558. a. alanud ja ligi veerand sajandit kestnud Liivi sõda. Tulirelvad täiustusi kiiresti ja seetõttu tuli ka muldkindlustusi pidevalt täiendada või vanade asemele hoopis uued ehitada. 17. saj. algas linna kindlustamine bastionide vööndiga, sest uusaegne linn vajab tõhusamat kaitset kui seda võimaldas ainult keskaegne linnamüür. (Tallinn, T., 2007 lk 33) Kindlustusehitisi hakati ehitama mullast, kividest ja vaiadest. Kindlustusvallidest eenduvate nelinurksete vallide järgi nimetati rajatist bastionaalkindluseks. Linna ümbritsev kindlusvöönd hõlmas tihti kõigi oma eelkindlustustega väga laia territooriumi. (Sinisalo, A., 2004 lk 80)

1686.a. kinnitas Rootsi kuningas Karl XI suurejoonelise Vaubani süsteemis muldkindlustuse ehitamise kava. Sellest jõuti valmis ehitada vaid osa, millest üks oli Suure Rannavärava juures asuv Skoone bastion. (Nerman, R., Viirand, T., 2006 lk 243)

19. sajandi algul püüti muldkindlustuse piirides asunud rajatisi algul korrastada, kuid Krimmi sõda näitas veenvalt, et Tallinna-taoline kindlustuslinn on lootusetult aegunud. 1857. aastal kustutati Tallinn maakindlustuste nimekirjast ning 1867. aastal merepoolsed kindlustused demilitariseeriti. (Nerman, R., Viirand, T., 2006 lk 97) Merepoolsed kindlustused, mis moodustasid endise kindluse põhjarinde, ulatudes umbes Suurtüki tänavast kuni Väikese Rannaväravani, demilitariseeriti Sõjanõukogu otsusel faktiliselt alles 1867. aastal. (Kenkmaa, R., Vilbaste, G., 1964 lk 49)

Muldkindlustusega hõivatud suhteliselt laialdase territooriumi vabanemine kaitseülesannete täitmisest ja selle tagasiandmine mittesõjaliseks otstarbeks pakkus võimalusi haljasalade loomiseks ning väljaarendamiseks tihedasti hoonestatud ning ülerahvastatud ja kitsalt kokkusurutud vanalinna läheduses. Algul oli plaan sinna rajada tänavad ja planeerida ehituskruunid. Õnneks suudeti neid kavatsusi realiseerida ainult piiratud ulatuses. (Kenkmaa, R., Vilbaste, G., 1964 lk 50)

Oluline muutus Toompealt loode suunal asuvas bastionaalvööndis toimus 1860. aastate lõpus, kui alustati Peterburi-Tallinn-Paldiski raudtee ehitust. Liiklus 400 km pikkusel Balti raudteel

algas 1870. a. Aasta hiljem anti käiku Balti jaama hoone, mis oli ainuke I klassi jaam Balti raudteel. (Nerman, R., Viirand, T., 2006 lk 243)

Samal ajal kui muldkindlustusega hõivatud territooriumi hakati haljastama, iseloomustab Eestit üldine ümberkujunemine moodsa euroopaliku ühiskonna suunas: industrialiseerimine, linnastumine², vast-tärganud rahvusluse võidukäik. Raudtee tõi kaasa pöördumatu muutuse – linnastumise. Seoses raudtee arenguga toimus tööstusrevolutsioon. Voldemar Jannsen võttis 1857. aastal kasutusele senise „maarahva“ asemel „eestlased“. 1860.–1880. aastatel oli rahvusliku ärkamise kõrgaeg, mis asetas rõhu rahvuskultuuri ja emakeelse hariduse väljaarendamisele. (Estonica)

5.1. Haljasalade areng bastionaalvööndis

Bastionid haljastati kõikjal Euroopas, kuna elusatest puudest n.-ö. toores vöönd ei lasknud linnal nii kergesti süttida. Ka oli hea puude varjust jälgida vaenlase tegevust linna piiramisel. Teada on, et Tallinna saabus 18. saj. alguses Hollandist laev, lastiks hollandi e. läänepärnad (*Tilia europea*), millest üks osa jõudis tõenäoliselt ka linna bastionidele ning Kadriorgu. (Tallinn, T., 2007 lk 33)

18. saj. algas seoses vananenud kindlustusvöönditest loobumise ja nende lammutamisega bastionaalvööndite haljastamine. See sai alguse Prantsusmaalt ja 19. saj. keskpaigast ka mujal. Enamasti täideti vallikraavid alleepõhjadeks, kuid mõnel juhul jäid promenaadid kindlustuste sise- või välisküljele. Kindlustusvööndite terminoloogiast sai pargiterminoloogia. Vallide nimetus oli saksa keeles *Bohlwerk* või *Bollwerk*, Hollandis esines see sõna *boulvark*-kujul ja sealtnaudu muutus see prantsuse *boulevardiks*, mis tähendas linnusevalli. *Boulevard* tähendas alleena haljastatud tänavat, mis oli rajatud kaitsevööndisse või lammutatud kindluste asemele ja järgis selle suunda. Ehtne bulvar oli seega algselt alati ringtee. (Sinisalo, A., 2004 lk 80-81)

Haljasaladel oli suur praktiline tähtsus tuleohutuse tõstjatenä. Tihedalt täisehitatud linnades jõudsid leegid sageli hävitada terveid linnaosi. Linnaosade üksteisest eraldamiseks rajati nende vahele laiad puisteed, et tagada tuleohutust. (Sinisalo, A., 2004 lk 85)

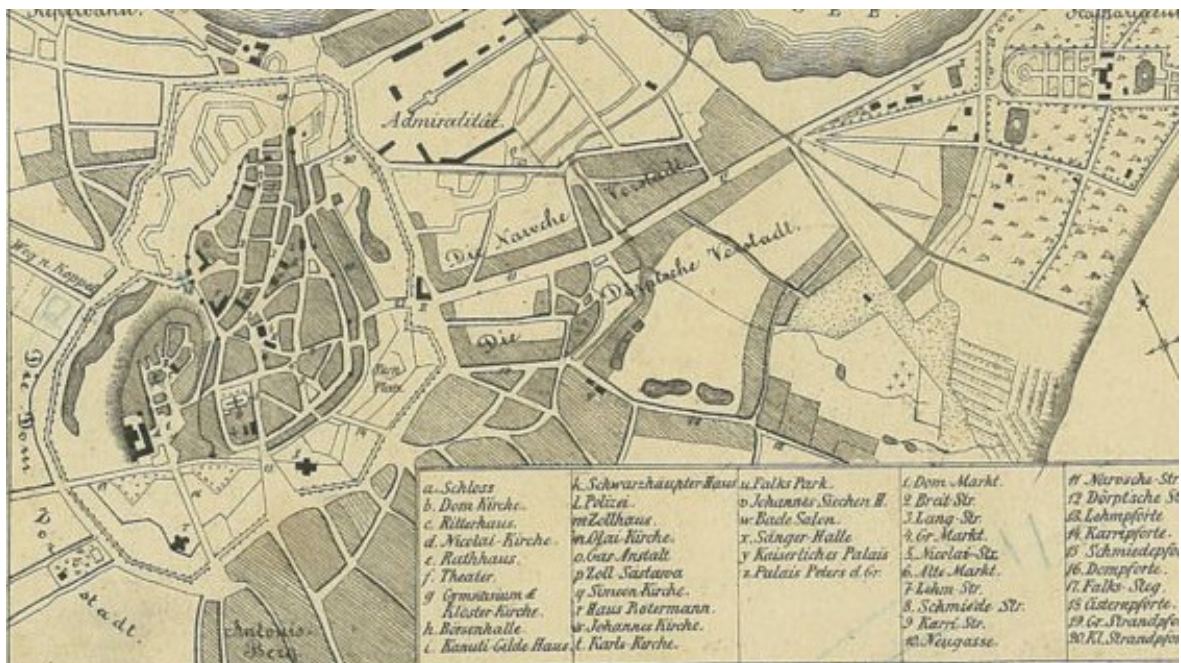
Lääne-Euroopa eeskujul alustati ka meil pargivööndi rajamisega nii kindlustuste kui ka eelkindlustusvööndi alal. Esmakordselt aiakunsti ajaloos mainitakse parkide rajamisel nende seost linnaelanike tervise ja hügieeniga. Eelkindlustuste muldvallid tasandati, vallikraavid täideti osaliselt. Kõigepealt tehti täiendavad istutused bastionidele ja need võeti kasutusele linnaparkidena. (Tallinn, T., 2007 lk 35) Tekkis avaliku kasutusega pargivöönd, mille hulka kuulub ka Rannamägi ehk Skoone bastion. Kirjeldatud haljasvööndi lõpetas haljastatud ringtee ehk glassiipuistee, kuhu kuuluvad ka Põhja, Mere ja Toompuiestee. (Tallinna vanalinna arengukava 2014–2024 lk. 28)

Glassii välisservale oli Tallinnas hakatud puisteid rajama juba 18. sajandi lõpul. Kindlaid andmeid selle kohta, millal rajati esimesed puisteed, ei ole, küll aga on meieni säilinud Tallinna vaadatel 19. sajandi algusest mõned vanemad puisteeosad. Istutatud puude ridu nimetati alguses promenaadideks või glassiipromenaadideks. Linna kodanikud käisid pärast tööd promenaadidel jalutamas. Öhtuti olid promenaadid kohtumiskohtadeks, kus räägiti linna uudiseid. Mõned andmed kinnitavad, et puisteid palistasid alguses paplid, kuid 21.09.1842 murdis sügistorm

² Linnastumine ehk urbaniseerumine on linnade arvu ja suuruse kasv, linnaelanike osatähtsuse suurenemine maa rahvastikus ja linnalise eluviisi levimine.

paljud neist maha. Hiljem kärbiti järelejäänud puude võrsid liiga palju ning ka need hävisid. Edaspidi istutati vahtraid, pärni, hobukastaneid jm. Krimmi sõja ajal 1854 põletati kohalike vägede ülemjuhataja kindraladjutant Bergi korraldusel maha põhjapoolne osa puistest koos Kõismäe ja Kalamaja aleviga. Põhjuseks oli kartus, et Tallinna piiravatelt Inglise sõjalaevadelt tehakse linna dessant. (Kenkmaa, R., Vilbaste, G., 1964 lk 75-76)

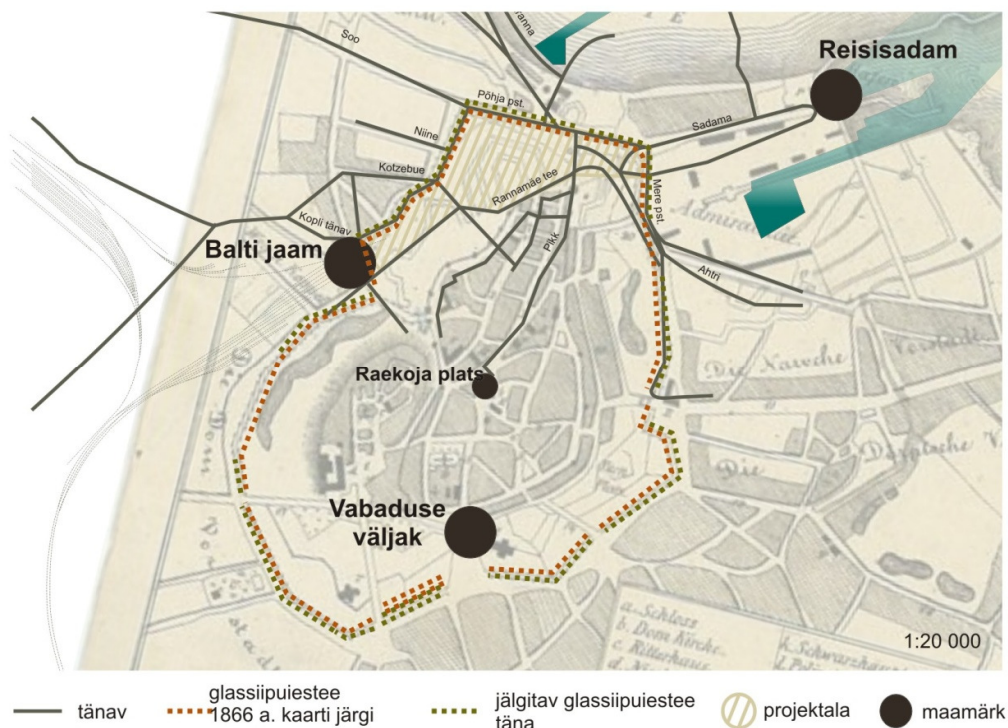
Toompea gildi oldermanni H. Falcki eestvedamisel rajati ja täiendati 1856.–1868. aastatel puisteed Tallinna kesklinna ümber. Meie tunneme neid tänapäeval Mere, Estonia, Kaarli, Toom- ja Põhja puisteena. Enamik neist olid laiad jalutusteed, piiratud kahelt poolt puudega. (Kenkmaa, R., Vilbaste, G., 1964 lk 75-76). 1866. aastal toimus baltisakslaste kolmas laulupidu Tallinnas. Sel puhul anti välja kutse, mille teisel poolel oli Tallinna linnaplaan. (Raid, T., 2011 p. 64) Sellelt näeme, millisena planeeriti glassiipuisteed ümber Tallinna vanalinna. (Joonis 3.) Oluliselt rohkem nii täiusliku puisteeringiga kaarte ei ole leidunud, seega võib arvata, et kogu plaan ei realiseerunud.



Joonis 3. 1866 Festkarte zum Gesangfest in Reval,

Allikas: Tallinn ajaloolistel linnaplaanidel

Bastionaalvööndi haljastamisel järgiti ka rajatava ala funktsionaalsust. Vaheldumisi pargi- ja haljasaladega rajati kohustuslike elementidena vanasse eelkindlustuste vööndisse laada- ja turuplatsid, et meelitada inimesi haljasaladele. Sportimisvõimalusteks ehitati vööndisse erinevaid spordirajatisi. (Tallinn, T., 2007 lk 36) Isegi tsaar Aleksander II avaldas Tallinna osalise planeerimiskava kinnitamise resolutsioonis 1876 a. arvamust, et kindlustuste alt vabanevatele aladele võiks rajada esplanaade (Kenkmaa, R., Vilbaste, G., 1964 lk 50).



Joonis 4. Glassiipuiestee 1866 a kaardil ja tänapäeva linnaruumis

Allikas: Autori joonis

Kui möödunud sajandil olid linna sees olevad puiesteed peamiseks jalutuspaikadeks, siis nüüd on puiesteed peamiselt liiklemisteedeks. (Kenkmaa, R., Vilbaste, G., 1964 lk 75-76) Kesklinna ümber olevate puiesteede üldpikkus on umbes 4,5 km. Tänapäeval oskab glassiipuiesteed ära tunda vaid teadlik vaatleja. Puiestee ei ole igal pool säilinud ja ka jalgsi käimine ei ole kuigi mugav, sest puiestee asub suure liikluskoormusega tänavate ääres. Puiesteede paljudes osades on säilinud vaid üks puuderivi. Selle on tinginud laiade teede ehitus. Siiski on positiivne, et ringtee on suudetud säilitada ja enamuses on ka glassiipuiestee säilinud. (Joonis 4)

5.2. Projektala ajalugu

Eeltööd muldkindlustustest suurima bastioni ehitamiseks algasid juba 1683. aastal. (Keskus) Ajaloolise nimega Skåne bastion projekteeriti 1683. aastal Rootsi kuningriigi kindralkubeneri ja peafortifikaatori Erik Dahlbergi poolt. Muldkindlustus valmis 1704. aastal. (Peensoo, P.) Skoone bastion rajati osaliselt Kõismäe eeslinna, samuti juba varem lammutatud Gertrudi kabeli ja selle juurde kuulunud kalmistu alale. Vallikraav on olnud ajalooliselt kuiv vallikraav. 1728. aasta linnaplaanil on ainukesena Skoone bastionil märgitud puud. Näha on puud reas piki kavaljeeri serva, mis järgib bastioni kuju. Dr. Rein Zobeli arvamusele on puud istutatud Rootsi ajal. (Keskus) Tõenäoline on, et ühed meie vanimad pärnad on ka Skoone bastionil. (Tallinn, T., 2007 lk 33) (Joonis 5.)



Joonis 5. Tallinna vanalinna kaart 1825. a.

Allikas: Linnaarhiivi digikogu

Pärast kindlustuste nimekirjast kustutamist ja linnaelanikele üleandmist kujunes bastion meeldivaks jalutuspaigaks, kuna seal kasvasid puud. Ametlikult oli seal viibimine keelatud, kuna rahvas tallas heina ära ja lapsi ähvardas oht alla vanasse vallikraavi kukkuda. Linnaelanike soov oli muuta bastion kauniks aiaks (Keskus), mille tulemusena tegi linna maamõõtja F. Adamson 1869. aastal kavandi bastionide-esise lageda ala kasutamise kohta. See kavand nägi ette võtta endine Skoone bastion ja selle juures olev kindlusekraav kasutusele pargina. Seda projekti aga ei viidud täielikult ellu. Nii jäi kindlustusekraav Rannavärava ümbruses pikemaks ajaks korrastamata. (Kenmaa, R., Vilbaste, G., 1964 lk 56) 1880. aastal koostas St. Peterburgi botaanikaaia direktor dr. K. Regel Skoone bastioni haljasala plaani, mille rajamisega alustati järgmisel aastal. Rajati muru ja istutati puid ning põõsaid. Park valmis 1885. aastal (Keskus) ja oli planeeritud maastikuaia stiilis, mis oli tol ajal põhiliseks kujundusjooneks. Ala sai väga populaarseks, kuna tegemist oli võrdlemisi kõrge kohaga ja avanes vaade merele, sadamasse saabuvatele ja väljuvatele laevadele. Promenaadide komisjon otsustas Skoone bastioni anda rendile. Ehitati restoranihoone ja muusikapaviljon. Rentnik hoidis korras teed ja puud. Skoone bastioni hakati kutsuma Rannavärava mäeks (*Strandpforten Anlage*) (Keskus)

Suurt rolli projekteeritaval alal mängis raudteetrassi Peterburi-Tallinn-Paldiski rajamine 1860. aastal. Raudteetrass hõlmas bastioni vallikraavi läänepoolsema osa ning sadamasse ja linna viiv suund osaliselt ka bastioniesise idapoolse territooriumi.

Kui seni oli üks võimalusi vanalinnast väljumiseks Nunne värav, millest oli pääs Kalamajja, siis raudtee valmimisega see lõik likvideeriti ja läbikäik toimus algselt läbi praeguse Harjumaa bussiliinide peatuse. See ristus tänapäevase Kopli tänavaga ja suubus tänapäevasesse Kesk-Kalamaja tänavasse. Sellest tulenevalt võib ka arvata, miks Põhja puistee arusaamatult lõpeb ja Kopli tänava algab.

1930. a. fotolt aga on jälgitav, milline oli haljastus ja teede võrk sel perioodil. Nunne tänava ja Toompuiestee äärsed puud on täiskasvanud mõõduga, kuid Kopli tänava puud on veel noored. Seega on need arvatavasti 1930. aasta paiku istutatud. Kõrghaljastust võib hinnata silmaga sama suureks kui Toompuiestee ja Nunne tänava puid.(Foto 1, 2.) Seega on haljastus toimunud samaaegselt ehk vahemikus 1856–1868 või koos Balti jaama hoone ehitamisega 1870. aastal. Antud analüüside põhjal võib arvata, et algselt Nunne tänavalt otse Vana-Kalamaja tänavale glassiipuiesteed ei rajatud nagu oli näidatud 1866 a. kaardil (Joonis 4. Lk. 13)



Foto 1. Foto 1930ndate aastate Balti jaamast ja Nunne tn pikendusest.

Allikas: Ajapaik



Foto 2. Nunne tänava pikenduse ajaloolised puud täna

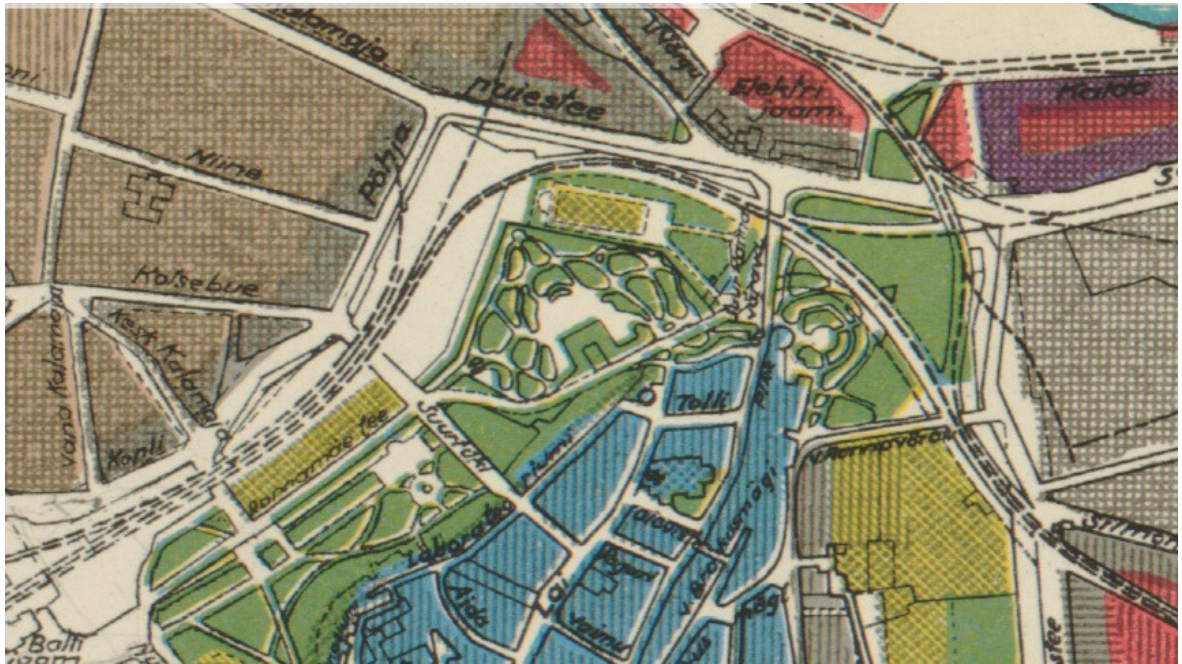
Allikas: Autori foto

Raudtee areng antud piirkonnas oli kiire. Läänepoolne vallikraav oli valdavalt, kui mitte täielikult, raudtee kasutada. Raudtee kasutas jõudsalt Kopli tänava ja Rannamäe tee vahelist ala.

Seoses 1914. a. põlenguga Skoone bastionil, milles said kannatada restoran ja põlised pärnad, vähenes jalutuskoha võlu pikkamööda. Populaarsuse vähenemisele aitas kaasa aastail 1912–1913 endise Stuarti reduudi kohale ehitatud Tallinna Elektri jaam, sest püstitatud hooned varjasid vaate merele. (Keskus)

1929. aastal hakati tähelepanu pöörama Skoone bastioni jalamil olevale vallikraavile, mida kasutati juurviljakasvatuseks ja prügipaneku kohaks. Tallinna töölisspordiühing ja spordiklubi "Ilmar" esitasid linnavalitsusele palve lubada endist vallikraavi kasutada spordiväljakuna. (Keskus) Skoone bastioni vallikraav tasandati ja sinna rajati spordiväljakud kergejõustiklastele ja jalgpalluritele (Kenkmaa, R., Vilbaste, G., 1964 lk 56) A. Soansi 1929. aasta planeeringu järgi.

Staadion rajati linna omandina aastatel 1938–1939. Rannamäe tee ehitati 1932. a. läbi bastioni lõunaosa. (Keskus) (Joonis 8.) Tee pidi ühendama sadamat Balti jaamaga. Anton Soansi projekti järgi kujundati aastatel 1932–1935 ümber ka Skoone bastion ja Suure Rannavärava mägi. (Linnamuuseum) 26. oktoobril 1939 sai Skoone bastioni ametlikuks nimeks Rannamägi. (Keskus) Bastioni maa-alused käigud kohandati ümber varjenditeks. Samal otstarbel kasutati käike ka Nõukogude perioodil. (Linnamuuseum)



Joonis 8. 1930. a Tallinna linna ja ümbruse plaan

Allikas: Linnaplaanid



Foto 3. Suveteater Skoone bastionil. Teadmata Autori valmimisjärgne foto. EAM fk 16202

Allikas: Fotokogu

1945. aastast kuulus Skoone bastion Nõukogude armee mereväele ning 1948. aastal rajati siia kultuuri- ja puhkepark, kus korraldati tantsupidusid. (Keskus) Ehitati stalinistlikus stiilis puidust Suveteater, kus paiknes ka kino. Tegu oli tollal Eesti suurima puitehitisega. Hoone hävines 1993. a. põlengus. (Linnamuuseum) (Foto 3.)

Nõukogude ajal oli kaardimaterjalide kättesaamine keerukam. Tunti hirmu välismaiste spioonide ja kodumaiste rahvavaenlaste ees. Maakaardid ja linnaplaanid olid rahvale kättesaamatud. Peale 1957. aastat anti küll välja linna kaart, kuid see oli väga üldistatud. Seega ei ole nende kaardimaterjalide põhjal teede struktuuri muutusi võimalik analüüsida. 1968. aasta kaardilt aga võime välja lugeda, et projekteeritaval alal oli jätkuvalt raudtee ja Rannamägi oli kasutuses haljasalana. Vallikraavis asus staadion. (Joonis 9.)

Alates 1990. aastast kuulub bastion Kaitseministeeriumile, kes rentis pargi koos staadioniga 1993. aastal 50 aastaks erakätesse. (Keskus) Pärast seda on otsitud võimalust, kuidas muuta Skoone bastion atraktiivseks. Kahjuks ei ole leitud sobivaid ettepanekuid, mis sobiksid kaasaegsasse linnaruumi ja oleksid kooskõlas erinevate regulatsioonidega, mis piiravad muinsuskaitsevööndisse rajatavaid objekte. Üks õnnestunumaid ja positiivset tagasisidet saanud projekte oli 2011. a. rajatud ajutine põhust installatsioon „Põhuteater“. Ajutine hoone püstitati Euroopa kultuuripealinna Tallinn 2011 raames ja idee oli koos ümbruskonnas asuvate kultuuriasutustega moodustada ühtne mõtteline ruum, mille keskmes on kaasaegse ning rahvusvahelise kultuuri tutvustamine. (Teater) (Foto 4.)



Joonis 9. 1968 ТАЛЛИН (О-35-14)

Allikas: Linnaplaanid



Foto 4. Põhuteater Skoonel 2011.

Allikas: Mapio

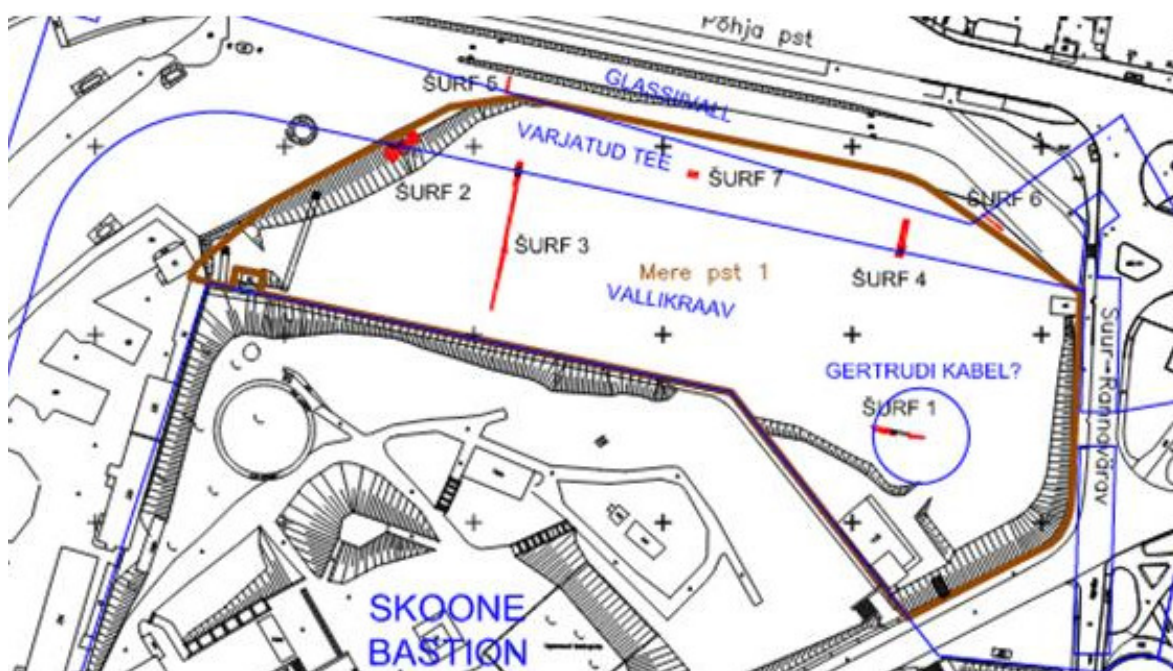
6. ANALÜÜSID

6.1. Arheoloogia

2010. aastal tegi OÜ Agu EMS arheoloogilised eeluuringud Tallinna bastionaalvööndi põhjapoolses osas. Eeluuringud toimusid Skoone bastioni, Väikese Rannavärava bastioni ja Suure Rannavärava bastioni ees. Uurimisobjektiks oli endine bastionide esine vallikraav koos selle sise- ja väliskallast toetanud müüridega ehk eskarp- ja kontreskarp müüri. (Nurk, R., Kadakas, V., Toos, G., 2013 lk 7)

Projekteeritud alal asuvad 7 šurfi, mille eesmärgiks oli välja selgitada kontreskarp müüri täpne asukoht ja see, kas endise vallikraavi väliskaldal võib olla säilinud varjatud tee müür. Lisaks otsiti vallikraavi väliskaldalt jälgi kindlustuse ehitamise eelsest eeslinna kultuurikihist. (Nurk, R., Kadakas, V., Toos, G., 2013 lk 10) (Joonis 10.)

Šurf 1 eesmärgiks oli otsida Gertrudi kabeli vundamenti. Uuringute tulemusena selgus, et 1691. aasta plaanile märgitud ehitise vundament on tõenäoliselt hävinud hilisema vallikraavi laiendamise ja süvendamise käigus. (Nurk, R., Kadakas, V., Toos, G., 2013 lk 12)



Joonis 10. Arheoloogiliste väljakaevamiste asendiplaan.

Allikas: (Nurk, R., Kadakas, V., Toos, G., 2013)

Šurfide 2–4 eesmärgiks oli kontreskarp müüri otsimine. Tulemuseks saadi, et vallikraavi laius on üleval umbes 46,25 m ja all u 45,2 m. Võib arvata, et vallikraavi laiuseks oli algselt kavandatud 150 vene/inglise jalga (1 jalg – 0,3048 m), mis oleks 45,72 m. Kontreskarp müür on rajatud kõvale liivakivile kõrgusele 6,00–6,20 m. Müür on olnud koos vundamendiga 2,25 m paksune ja 4,35 m kõrgune. Täiskõrguses on see säilinud endise staadioni lääneserval kallaku sees ülaservast kõrgusel u 10,55 m merepinnast (šurf 2) ning tõenäoliselt ka lääneküljes kuni Suurtüki tänavani. Jalgpalliväljaku kohal on müüri ülemine osa maha lammutatud, nii et see on osaliselt säilinud kõrgusel 7.98 m merepinnast ja asub 20–30 cm sügavusel praegusest maapinnast (šurfides 3 ja 4). (Nurk, R., Kadakas, V., Toos, G., 2013 lk 20-21)

Šurfide 5–7 eesmärgiks oli otsida varjatud teed ja kultuurkihti. Tulemuseks saadi, et mitte eriti sügavale rajatud müür on lammutatud juba üsna varakult pärast kindluse likvideerimist, kuna mingit märki otsitud müürist ei leitud. Šurfides 5 ja 7 aga jõuti juba 30–40 cm sügavusel puutumatu loodusliku liivani. (Nurk, R., Kadakas, V., Toos, G., 2013 lk 23)

Bastionaalvööndi arheoloogilistel väljakaevamistel Skoone bastioni vallikraavis ilmnes, et bastioni juures on säilinud 1790. aastatest pärinevad vallikraavi toetavad müürid. Kontreskarp müür on säilinud nii Skoone, Suure Rannavärava kui ka Väikese Rannavärava bastionide esisel alal, kulgedes paralleelselt maapealse bastionimüüri. Skoone bastioni esisel jalgpalliväljakul on müür osaliselt lammutatud, kuid säilinud umbes pooles kõrguses ehk 2–2,5 m. Skoone bastioni tipu ees ja lääneküljel on müür aga tõenäoliselt alles täiskõrgusel ehk üle 4 m. Skoone bastioni ees toetuvad müürid kõvale liivakivile. (Nurk, R., Kadakas, V., Toos, G., 2013 lk 36)

Arheoloogide ettepanek on eskarp- ja kontreskarp müürid eksponeerida või markeerida, kuna Skoone bastion on Tallinna suurim ja üks paremini säilinud kaitseehitis ja kindlasti tähelepanuväärne ka kogu Põhja–Euroopa kontekstis. Muuhulgas tuleks eksponeerida just bastioni tippu, mis on potentsiaalselt kõige efektsim punkt. (Nurk, R., Kadakas, V., Toos, G., 2013 lk 37) Kultuuriväärtuste ameti soov on allesolev kindlustusarhitektuur säilitada ja eksponeerida (Tammeorg, T.). Ka Tallinna vanalinna arengukava järgi tuleb lähtuda Veneetsia hartast, kus on kirjeldatud konserveerimispõhimõtet, millest tulenevalt on olulisim rajatiste algse kehendi säilitamine, arvestades ka hilisemaid kihistusi. (Tallinn lk 35)

6.2. Olemasolev

Projekteeritav ala on ajalooliselt olnud militaarotstarbeline, kuid pärast Tallinna kustutamist maakindlustuste nimekirjast 1867. aastal on vallikraavi osa olnud transpordi kasutuses – auto, rong, tramm. Skoone bastioni ülaosa on olnud kasutusel rohealana. Sellisena on ta säilinud kuni 2016. aastani, kui alustati Kopli trammitee rekonstrueerimisest. Seoses sellega alustati bastionile ja seda ümbritsevale alale kasutusotstarbe ja identiteedi otsinguid.

Projekteeritav ala on terviklikult muinsuskaitse all. Kultuurimälestisi seal ei ole. Kaitse all on bastioni nurgast diagonaalis Põhja puiestee ja trammitee vahel kasvav must pappel *Populus nigra*. Kogu ala ulatuses on peaaegu terviklikult säilinud 19. sajandil rajatud glassipuiestee. Osa puudest on hävinenud (vt. peatükki Rohealad).

Hetkel on bastionil olev park räämas ja vähese kasutusega. Osaliselt on rajatud funktsioone (vt. peatükki Teenused ja vaba aeg), kuid seoses teede struktuuriga on pääs bastionile raskendatud. Kasematikäigud ja endine varjend on suletud ja ilma funktsioonideta. Rannamäe tee tihe liiklus eraldab bastioni vanalinnast ja vanalinna tänavatelt on parki pääsemine pea võimatu. Bastionile

on võimalik minna Suurtüki tänava poolt, kuid lagunenenud trepistikud ei ole kutsuvad. Parki on rajatud korralikud asfaltteed, mis pärinevad arvatavasti ajast, kui alal asus Nõukogude armee mereväele rajatud kultuuri- ja puhkepark.

Mere puistee ja Rannamäe tee vahelisele alale on rajatud suur transpordisõlm. Skoone bastioni vallikraavis on säilinud staadioniosa, mis ei ole kuigi aktiivses kasutuses. Staadionile pääs on raskendatud suure liiklustihedusega Rannamäe tee tõttu. Lääneküljes on endiste raudteelaste lagunenenud hooned. Suurtüki 8 hoone on renoveeritud ja äri funktsiooniga. Suurtüki 9 on korteriühistu ja Suurtüki 10 ning 12 (2 hoonet) on tühjad ning vajavad kapitaalremonti. Lisaks on hoonestatud Rannamäe tee 3 ja 3a, mis on erakätes hotell. Bastionist läänes on vallikraavis raudtee kasutuses oleval alal hetkel parkla. Lisaks on parkla ka Suurtüki tänavast läänes, mida osaliselt kasutatakse tasulise parklana ja osaliselt Harjumaa bussiliinide busside parkimiseks. Lisaks on parkla ka Rannamäe tee ääres Balti jaama vahetus läheduses.(Foto 5.)

Projekteeritaval alal asub ka Harjumaa bussiliinide alg- ja lõpp-peatus. Kõrval asub Balti jaam ja läheduses on Tallinna reisisadama A-, B- ja C-terminaalid. Ajalehe Äripäev andmetel reisis 2015. aastal ühes kuus Balti jaama kaudu Elroni rongidega keskeltläbi 570 000 reisijat (millele lisanduvad rahvusvahelised rongireisijad) ja Harjumaa maakonnaliinidega 8300 inimest. (Äripäev, 2016) Tallinna sadamaid läbis 2016. aastal kokku rekordiliselt 10,17 miljonit reisijat (Port of Tallinn) Esitatud numbrid näitavad, et alal on nii üleriigiline kui ka rahvusvaheline tähtsus.

Kui vaadata Maa-ametist maakasutuse sihtotstarvet, siis koosneb ala 61% ulatuses transpordimaast, 18% ulatuses üldkasutatavast maast ja 16% ulatuses ühiskondlike ehitiste maast. Lisaks on marginaalne osatähtsus ärimaal, tootmismaal ja elamumaal, mida kokku on kogu projekteeritavast alast vaid 5%. Elamumaa alla kuuluvad 3 hoonet, mis asuvad Suurtüki tänaval (Suurtüki 6, 8 ja 12). Ärimaa hulka kuuluvad Rannamäe tee 3 ja 3a ning Suurtüki 12 hooned.



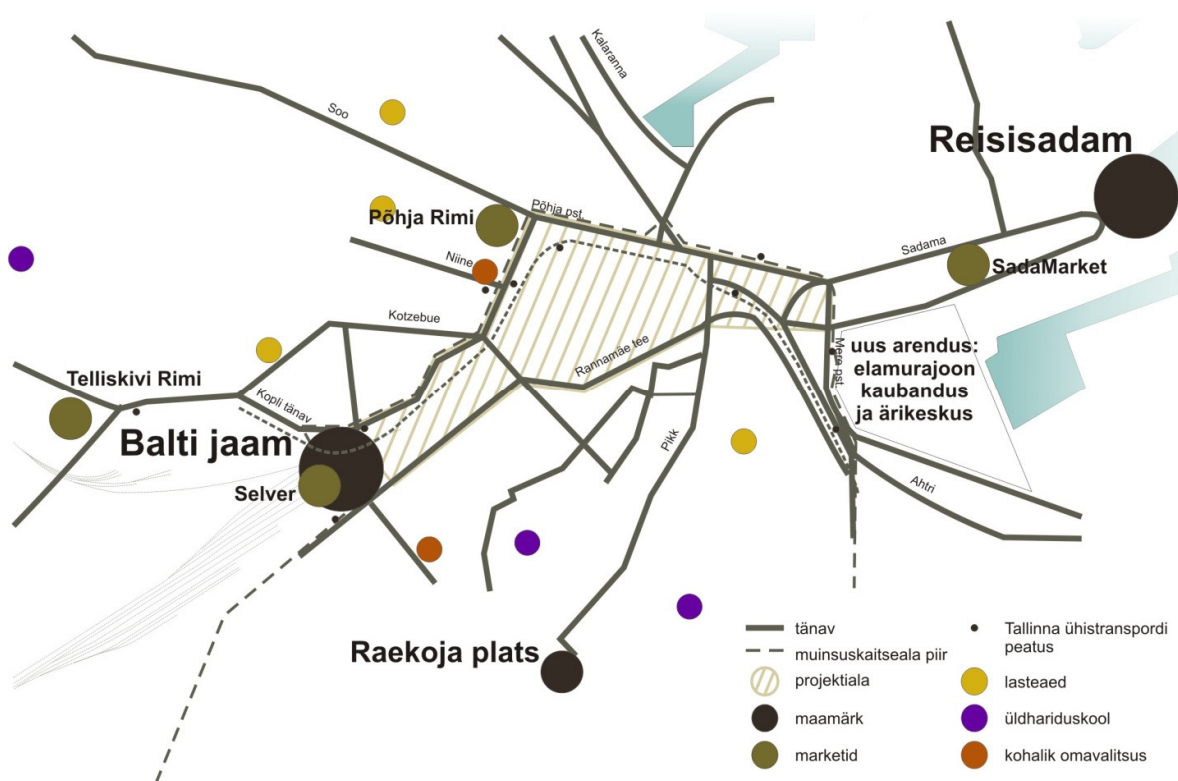
Foto 5. Aerofoto projekteeritavast alast

Allikas: Fotoladu maa-amet

6.3. Teenused ja vaba aeg

Projekteeritav ala asub vanalinna ja Kalamaja asumis vahelisel alal. Seda võiks nimetada isegi kahe asumis piiriks. Loodesse jääb Kalamaja oma elamukvartalitega ja lõunasse vanalinn. Kohalikule elanikule olulised teenused, mis piirnevad projekteeritava alaga, on Põhja Rimi market Soo tänaval. Balti jaamas asuv Selver on küll vahetus läheduses, kuid oluline osa selle klientuurist on rongi- ja bussiliinide reisijad. Lisaks on vahetus läheduses idas paiknev SadaMarket, kuid see on suunatud rohkem laevaturistidele. Kindlasti omab olulist tähtsust Niine tänaval asuv Põhja-Tallinna linnaosa valitsus. Selle vahetus läheduses on nii trammi- kui ka bussipeatused. (Joonis 11.)

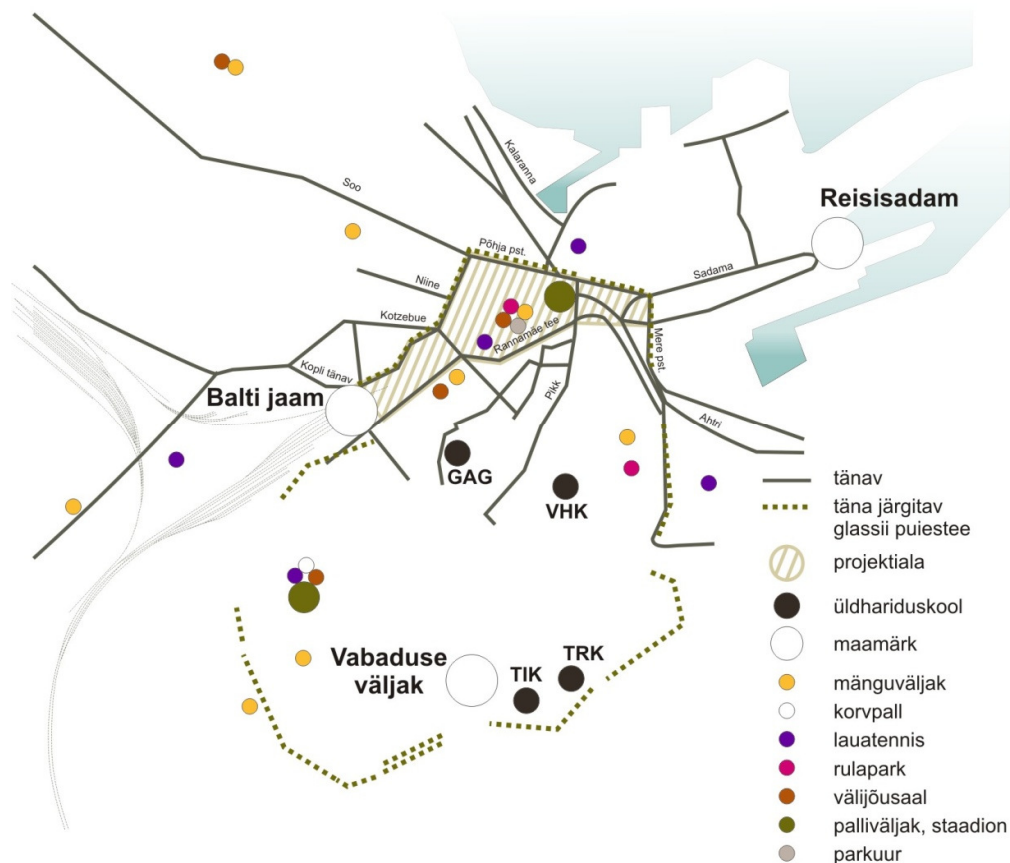
Skoone bastionil ja selle lähiümbruses on päris palju vaba aja veetmise võimalusi. Vallikraavis on muruga kaetud staadion, mis ei ole markeeritud, kuid on jalgpalli väravatega. Lisaks on bastionil parkuur, rulapark ja väljõusaal. Tallinna linna info andmetel on seal ka mänguväljak, kuid selle all on ilmselt silmas peetud parkuuri. Bastioni jalamil Suurtüki tänava pool on väli-lauatennise laudad. Läheduses on aga Tornide väljak, kus on heas korras mänguväljak ja väljõusaal.



Joonis 11. Kohaliku elaniku infrastruktuur.

Allikas: Autori joonis

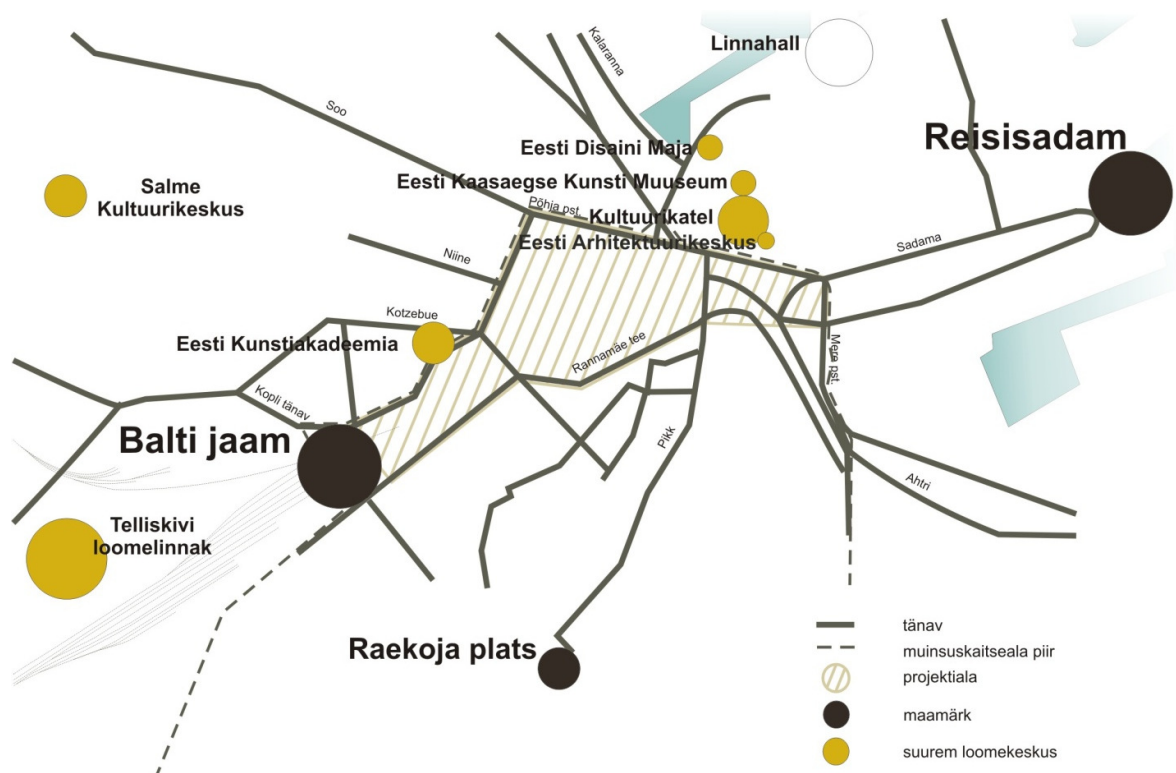
Kui vaadata vaba aja väljas veetmise võimalusi laiemalt, siis tuleb tõdeda, et ei Kalamajas ega ka vanalinnas ja selle ümbruses oluliselt rohkem võimalusi ei leidu. Kindlasti väärib märkimist Snelli staadion oma erinevate sportimisvõimalustega ja seda kasutavad neli ülelinnalist üldhariduskooli. Tallinna vanalinnas on Gustav Adolfi Gümnaasium, Vanalinna Hariduskolleeegium ning lisaks bastionaalvööndis Tallinna Reaalkool ja Tallinna Inglise Kolledž. Kui Tallinna Reaalkoolil on endal väike staadion, kus kehalise kasvatuse tunde läbi viia, siis Gustav Adolfi Gümnaasium, Tallinna Inglise Kolledž ja Vanalinna Hariduskolleeegium viivad neid läbi kas Snelli staadionil või bastionaalvööndi rohealadel. Ka Tallinna Reaalkooli ülekoollised spordipäevad toimuvad kas Hirvepargis või Snelli staadionil. See tähendab, et neli Tallinna suurt gümnaasiumi pretendeerivad ühele staadionile.(Joonis 12.)



Joonis 12. Vaba aja veetmise võimalused.

Allikas: Autori joonis

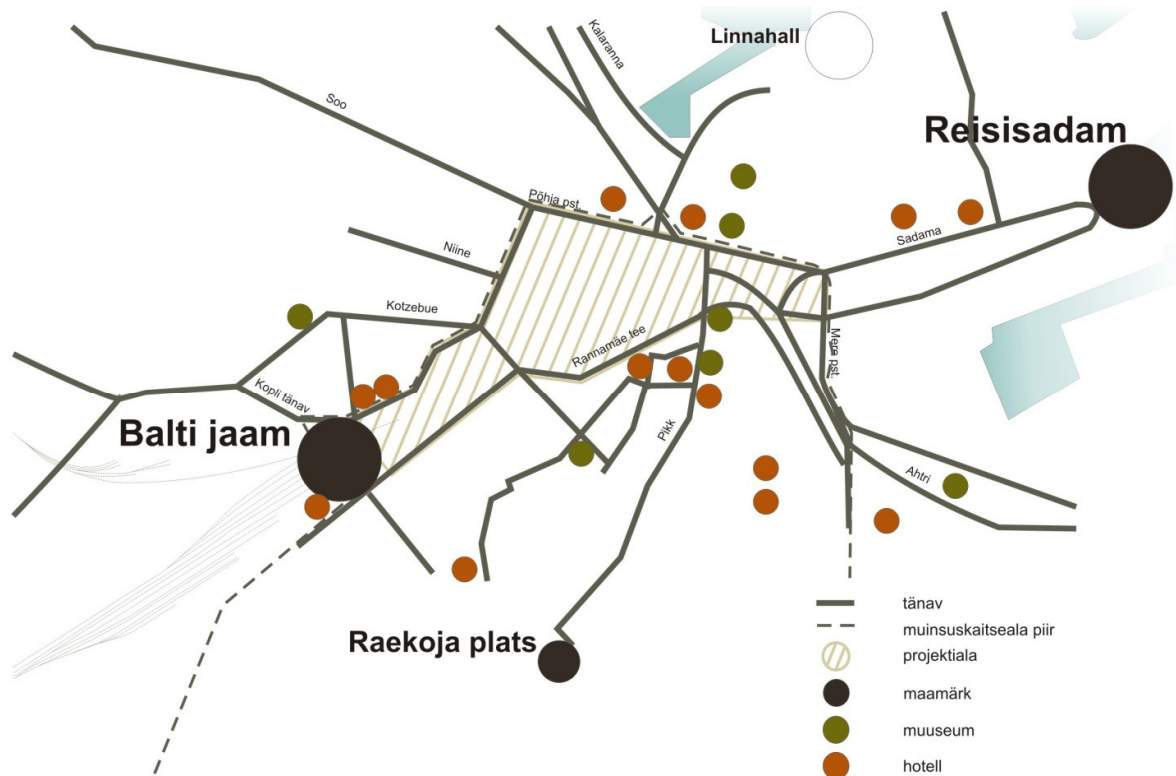
Projekteeritava ala vahetus läheduses või siis sellega külgnevalt on olulisi kultuuriasutusi. Kultuurikatel (Põhja pst 27a) on lähiaastatel populaarsust võitnud loomekeskus. Seal korraldatakse üritusi igas vanuses külastajatele. Toimuvad kontserdid, festivalid, etendused, näitused, konverentsid jne. Teine populaarne koht on Telliskivi Loomelinnak (Telliskivi 60a), mis ei ole küll vahetus läheduses, aga avaldab projekteeritavale alale kindlasti mõju. Kui Kultuurikatel ja Telliskivi Loomelinnak on projekteeritava ala erinevates otstes, siis selle keskele jääb renoveerimisel olev Eesti Kunstiakadeemia hoone (Kotzebue 1/Põhja pst 7), mis on plaanis valmis saada 2018. aastal (Jahnke, S.). Kindlasti toob piirkonda kultuuriüritusi juurde Linnahalli renoveerimine, mille valmimisel arvestatakse konverentsikeskuse rajamisel 18 000 välituristi aastas ning 1074 töökohta (Nael, M.). Lisaks on veel läheduses Eesti Disaini Maja, Eesti Arhitektuurikeskus ja Eesti Kaasaegse Kunsti Muuseum. (Joonis 13.)



Joonis 13. Asukoha joonis kultuuri- ja loomekeskuste suhtes.

Allikas: Autori joonis

Lisaks kultuuriobjektidele ümbritsevad ala arvukalt nii hotellid kui ka muuseumid. Põhja puiesteel asub 2 hotelli ja vanalinnas vahetus läheduses 3 hotelli. Lisaks on Sadama tänaval Aqua Spa Tallink Spa & Conference hotell. Muuseumitest on vahetus läheduses Eesti Kaasaegse Kunsti Muuseum, Eesti Meremuuseum ja Energia avastuskeskus. (Joonis 14.)



Joonis 14. Asukoha joonis hotellide ja muuseumite suhtes.

Allikas: Autori joonis

6.4. Liiklus

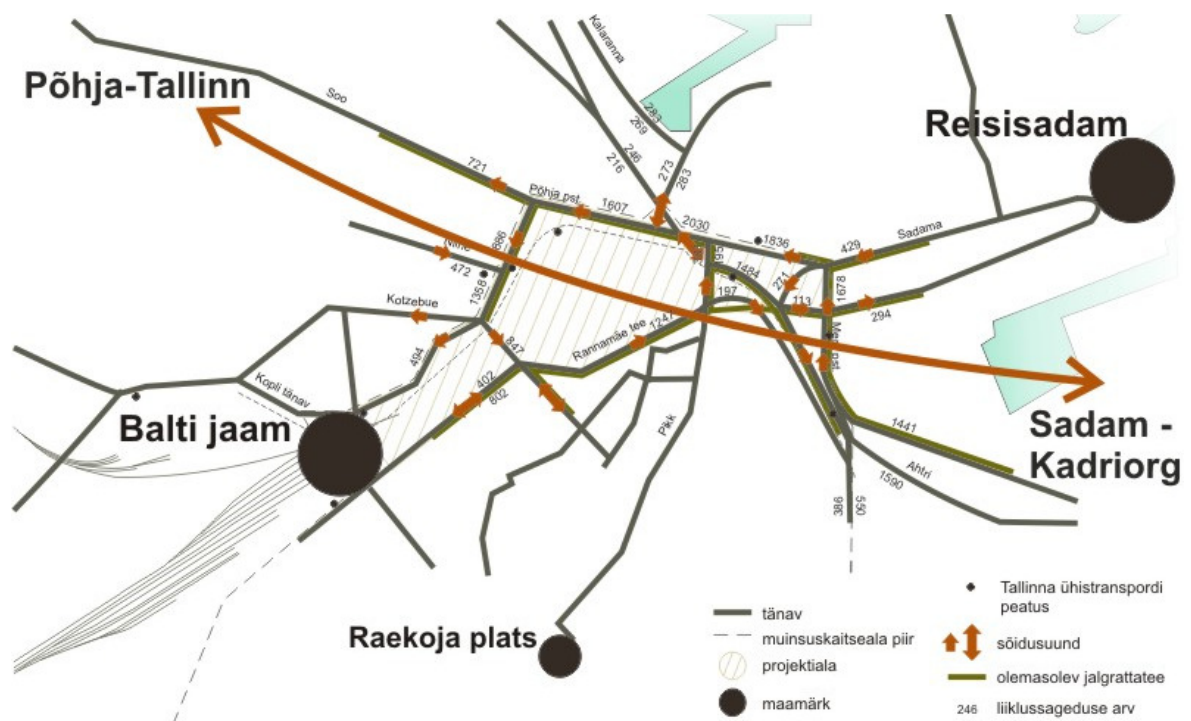
Põhja-Tallinn on läbi ajaloo olnud eelkõige tööstuspiirkond. Kuna tegemist on olnud ajalooliselt töölisasumiga, siis elamuarendus toimus peamiselt töölisklassile. Viimasel aastakümnel on aga Kalamaja ja üldse Põhja-Tallinna populaarsus tõusnud. Põhjusteks on nii vanalinna kui ka kesklinna ja mere lähedus ja teistsugune arhitektuurne ruum. Populaarsuse tugevaks mõjutajaks on olnud ka Telliskivi Loomelinnak. Seoses piirkonna taaselustamisega on antud piirkonnas tõusnud keskklassi kuuluvate inimeste hulk. See aga tähendab ka sõidukite muutumist piirkonnas. Kui varem oli tegu peamiselt tööstustega seonduva liiklusega ja suurte veokitega, siis nüüd on suurenenud väikeste autode osakaal. Enamik teedest on välja ehitatud nõukogude ajal, mil eesmärgiks olid laiad sõiduteed ja kitsad kõnniteed.

Põhisuund, mis läbib projekteeritavat ala, on Põhja-Tallinn – sadam – Kadrioru. Kogu piirkonna liiklus on lahendatud ringliiklusena ümber Skoone bastioni. Enamik tänavatest on ühesuunalised. Põhja puiesteel on liiklus suunal Mere puiestee – Kopli tänav ja Rannamäe teel on liiklus suunal Niine/Toompuiestee – sadam/Mere puiestee.

Kogu Põhja puiestee on Mere puiesteelt Kopli tänavale ühesuunaline. Olemasoleva laiuse juures on tänav 1- ja 2-realine. Põhja puiestee alguses on Linnahalli bussitasku tee laiuse sees ja alates Kotzebue tänavast Kopli tänavani on parkimine tee ääres. Erandiks on väike teelõik Kalaranna tänava suubumisega Põhja puiesteele ja sealt suunaga sadama suunas. Seal on tänav 3realine: 2 +1 rida.

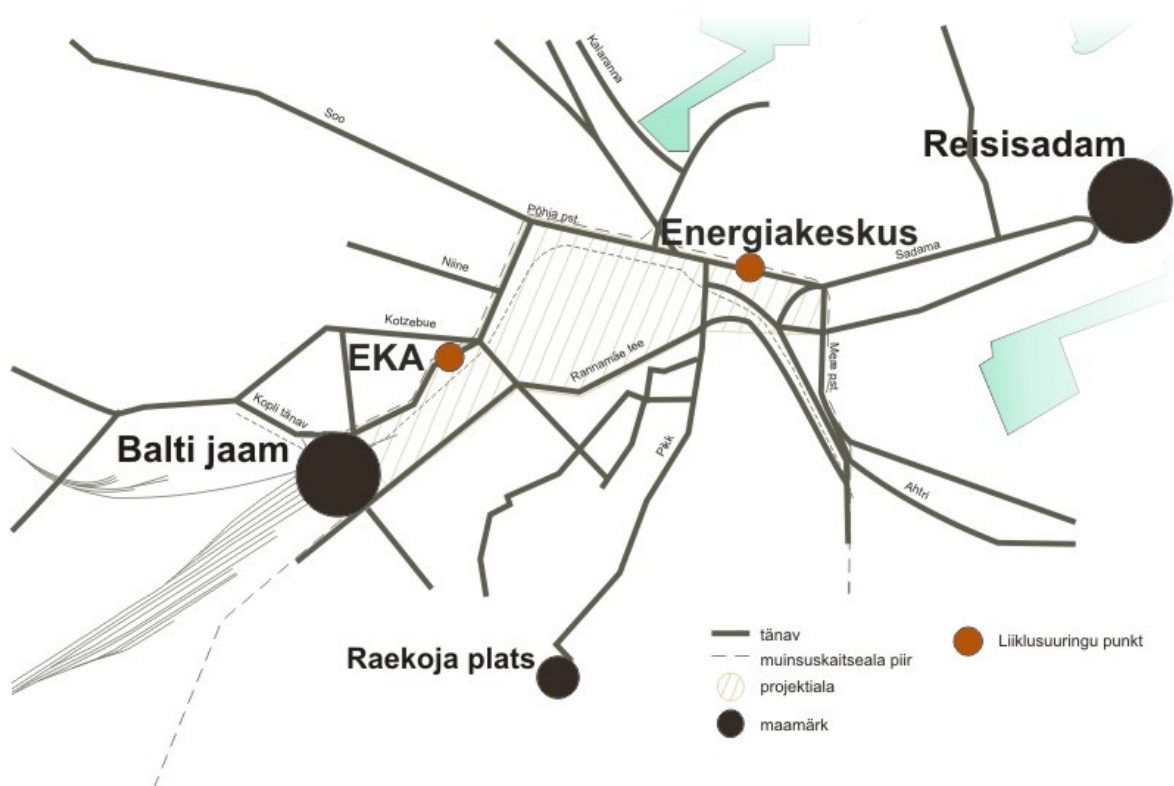
Kui vaadata Tallinna planeeringute kaarti, siis sõidutee laius Põhja puiesteel varieerub umbes 8,5 –11,5 m vahel. EVS 823:2016 Linnatänavate standardi järgi võiks sellisele teelaiusele mahutada 3–4 sõidurida, hetkel on 1–2 sõidurida, mis on piisav, kui vaadata Stratum OÜ poolt 2015. aastal koostatud liiklussageduse uuringut Tallinnas (Joonis 15.).

Kogu Põhja puiestee projektkiiruseks on 50 km/h. Töö käigus sooritati liikluse ja kiiruse uuring Põhja puiestee kahes punktis – Energiakeskuse ees Põhja puiestee 27 ja tulevase Kunstiakadeemia hoone ees Põhja puiestee 7. (Joonis 16) Mõlemas punktis mõõdeti vabalt sõitvate autode voogu ja teele tekitatud takistusega voogu. Takistus oli parkiva auto näol, kuid möödasõiduks oli vähemalt 4 m. Uuringus selgus, et kiiruse ületamisi väga ei esinenud ei ilma takistusega kui ka takistusega (Tabel 1.) Küll aga on selgelt näha, et kui tee on kitsam, on liikumise kiirus madalam ehk tajutav ruum määrab sõidukiiruse.



Joonis 15. Sõidukite liikumissuunad ja liiklussagedused.

Allikas: Stratum OÜ



Joonis 16. Liiklusuuringu asukohad.

Allikas: Autori joonis

Möödistus koht	EKA	Energia
Piirkiirus	50 km/h	50 km/h
Tee laius	9,4	9,84
Ridade arv	1	2 + bussitaskust väljasõit
Parkimine tee ääres	2	0
Liiklussagedus 2015	494	1836
Vaba keskmine kiirus	40 km/h	44 km/h
Takistusega keskmine kiirus	33 km/h	37 km/h

Tabel 1. Kiirusuuringu tulemused.

Allikas: Autori koostatud

Kui hetkel on teed laiad, siis kiiruse mõjutajaks on valgusfoorid ja pöörded. Kui vaadata Kunstiakadeemia ees sooritatud kiirusmõõtmist, siis mõjutajaks on kindlasti tee kurv. Energiakeskuse ees oleva punkti mõjutajaks on valgusfoorid, mis on programmeeritud ühtsesse tsüklisse.

Üldine liikluskäitumine oli nendes vaatluspunktidest aga kaootiline. Kuna märgistus teedel oli kustunud või kustumas, siis sõitsid juhid kas mitmel real korraga või parkimiskohtadel (Foto 6, 7.) Segaduses olid Soome numbrimärkidega autojuhid, kes pidurdasid liikumist oma aeglase sõidukiirusega, kuna teekorralduse märgistus oli arusaamatu.



Foto 6. Eesti Kunstiakadeemia ees vaatluspunktil sõidavad autod sõiduteel ja parkimiskohtadel.
Allikas: Autori foto



Foto 7. Energiakeskuse ees on sõidurea laius peaaegu kahele sõidukile.
Allikas: Autori foto

6.5. Kergliiklus ja jalakäijad

Täna on Skoone bastionile pääs ainult Suurtüki tänavalt. A. Soansi projekti järgi oli see ka Rannamäe teelt mööda bastioni eskarpmüüri (Foto 8.) Rannamäe tee on kiire liiklusega tänav ja seal jalakäijaid ja jalgrattureid ei liigu. Kuna osa kõnniteest on vanalinna pool puudu ja ülekäiku bastioni-poolsele kõnniteele ei ole, siis on antud situatsioon nii jalakäijate kui ka kergliiklejate jaoks äärmiselt ebamugav, kui mitte võimatu. Põhja puisteel toimub liikumine mööda glassiipuiesteed. Kõnniteed on ka Põhja puistee hoonete poolisel küljel, kuid need on väga kitsad ja ääristatud hoonetega. Kõnniteede laiused on 1-2 m. Ilmselt ei ole sellise laiusega kõnnitee, millest ühel pool on liiklusvoog ja teisel pool hoonestus, jalgsi ja jalgratastega liiklemiseks kutsuv, välja arvatud ehk üksnes hädavajadusel. Skoone bastioni vallikraavis hetkel reguleeritud liikumine puudub. Ala läbib risti 3 tänavat – ajalooline Pikk tänav, mis läheb üle Rannamäe teeks Rannavärava juures, Suurtüki tänav, mis rajati pärast Tallinna kustutamist maakindlustuste nimekirjast ning Nunne tn pikendus, mis küll täna ei toimi otseselt tänavana, vaid on ala, mis eraldab Balti jaama ja Harjumaa bussiliinide peatust ning omab suurt tähtsust jalakäijate ja kergliiklejate liikumises.

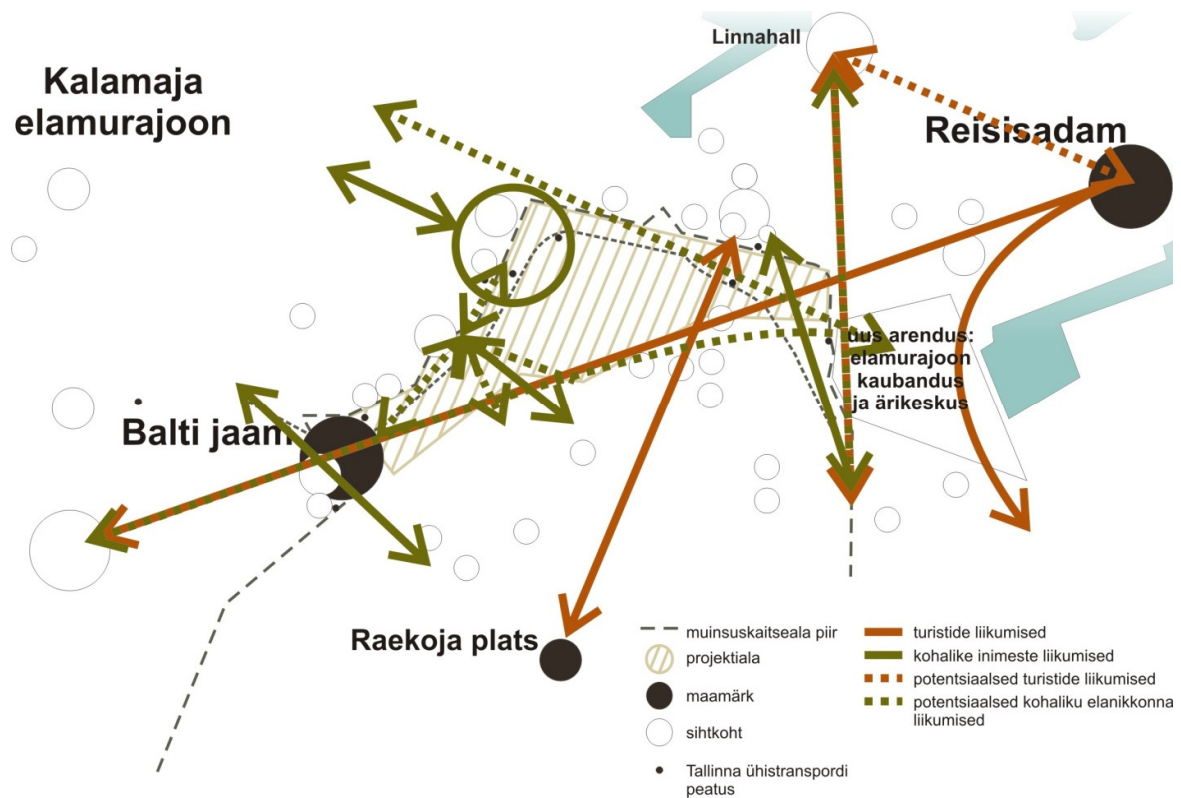
Seoses bastionist sadama poole jääva ala arenguga, nagu Linnahalli renoveerimine ja Admiraliteedi basseini ja Mere puistee vahelise ala arendus, on tõenäoline, et sealne liiklus elavneb. See toimub ennekõike Balti jaama suunal, kus on transpordikeskus nii Eesti kui ka rahvusvahelises kontekstis. Väiksemas mahus, kuid mitte vähemtähtsana, on Kalamaja elanike liikumine vanalinna ja tagasi. Nunne tänaval on Põhja-Tallinna linnavalitsus, mis on kohalikule elanikkonnale tähtis punkt. Koos Eesti Kunstiakadeemia avamisega muutub Kotzebue ja Suurtüki tänav oluliselt elavamaks ja tihedama liiklusega tänavaks just jalakäijatele ja kergliiklejatele. Seda enam, et jalgratturite osakaal Kalamaja asumis on suurenenud ja jalgrattaliiklus on populaarne. Hetkel on küll glassiipuiestee arvestatud kergliiklusteeks, kuid tee laius on vaid 2,5 m, mis peab ära teenindama nii jalakäijad kui ka kergliiklejad.



Foto 8. Pääs Skoone bastionile Rannamäe teelt 1930ndatel aastatel.

Allikas: Postkaardid

Turistid liiguvad antud alal vähe. Kõige rohkem liigeldakse vanalinnas Pikalt tänavalt Kultuurikatlani. Potentsiaalne suund on Reisisadamast Balti jaama, aga see võiks toimuda mööda Rannamäe teed. Kahjuks, nagu eelnevalt juba mainitud, on seda jalakäijatel ja kergliiklejatel ebamugav läbida. (Joonis 17.)



Joonis 17. Jala ja kergliikluse liikumised projekteeritava ala ümbruses

Allikas: Autori joonis

6.6. Rohealad

1991. aastal läbi viidud dendroloogilise inventuuri kohaselt olid levinumad puud Skoone bastionil harilik jalakas *Ulmus glabra* ja läänepärn *Tilia × europaea*. Põõsastest oli levinuim harilik sirel *Syringa vulgaris*. Puudest esines veel mägivaher *Acer pseudoplatanus*, harilik hobukastan *Aesculus hippocastanum*, harilik saar *Fraxinus excelsior*, pooppuud *Sorbus intermedia* ja põldvahtrad *Acer campestre*. (Keskus) Leidus ka suuri remmelgaid *Salix sp*, mis tõenäoliselt olid istutatud pargi valmimisel 1882. või 1883. aastal. (Keskus)

1999. aastal selgitati põhibastionil nelja erineva vanusega pärnapuu vanus tüve juurdekasvu alusel. Uuringu teostas Alar Läänelaid Tartust. Kahe jämedama puu rinnasdiameeter oli 129 ja 111 cm ja puude tõenäoliseks vanuseks saadi 390 ja 300 aastat, istutusaastateks on vastavalt 1609 ja 1699. Kolmanda puu vanuseks arvati proovi põhjal, et see istutati suure tõenäosusega 1883. aastal, mil sinne haljasala valmis. Neljas analüüsitud puu kuulus bastioni servas paiknenud puiestesse ning selle järgi puu on tõenäoliseks vanuseks 90 aastat ehk ta istutati 1910. aastal. (Keskus)

Tänapäevaks on vanadest puudest säilinud 6–7 pärna. Selgelt on näha algset istutusjoont. Bastionil on ka palju väärtuslikke puid hilisematest ajastustest (Foto 9.) Ala korrastamiseks on vaja teha põhjalik dendroloogiline inventuur ja hinnata puude olulisust. Hetkel on bastioni põhjapoolne osa väga tiheda haljastusega.



Foto 9. Bastioni tipus jälgitavad vanad ajaloolised puud

Allikas: Autori foto

Glasiipuiesteed võib nimetada ajalooliseks haljastuselemendiks. Selle kohaselt kehtivad sellele Firenze harta regulatsioonid (vt. Regulatsioonid). Tegu on olulise elemendiga kogu linna kontekstis. Oluline on säilitada ja luua head kasvutingimused olemasolevatele puudele ja põhjalikult analüüsides teostada muudatused. Põhja puistee äärsetele puudele on olematu ruum jäetud.(Foto 10.)



Foto 10. Olematu ruum puule tänava ääres.

Allikas: Autori foto

Puiestee oluline element on vähemalt 2 rida puid. Projekteeritava ala osas on puiestee istutatud lõiguti (vt. Projekti ajalugu) ja seda on erinevalt majandatud. Seega on puude vanus, tervislik seisund ja haljastuslik väärtus varieeruvad. Põhja puiesteele on koostanud 2016. aastal dendroloogilise inventuuri Olev Abner. Antud dendroloogilise inventuuri kohaselt on enamik sõidutee servas olevatest puudest juba vähemalt üks kord asendatud. Peamisteks puude väljasuremise põhjuseks on sõiduteede rajamine ja puude toitumispinna vähendamine. Märkimist väärivad bastioni nurgast glassiipuiestee äärde jäävad hilispappel *Populus × canadensis* ja harilik jalakas *Ulmus glabra*, mis on hinnatud I klassi puudeks. Hilispappel on ka riikliku kaitse all (Keskkonnaregistris on ta kirjas musta paplina). Hinnangu käigus on vanemate puude vanuseks pakutud 130–147 aastat, nooremate asenduspuude vanuseks 40–85 aastat. (Abner, O., 2016) (Foto 11.)

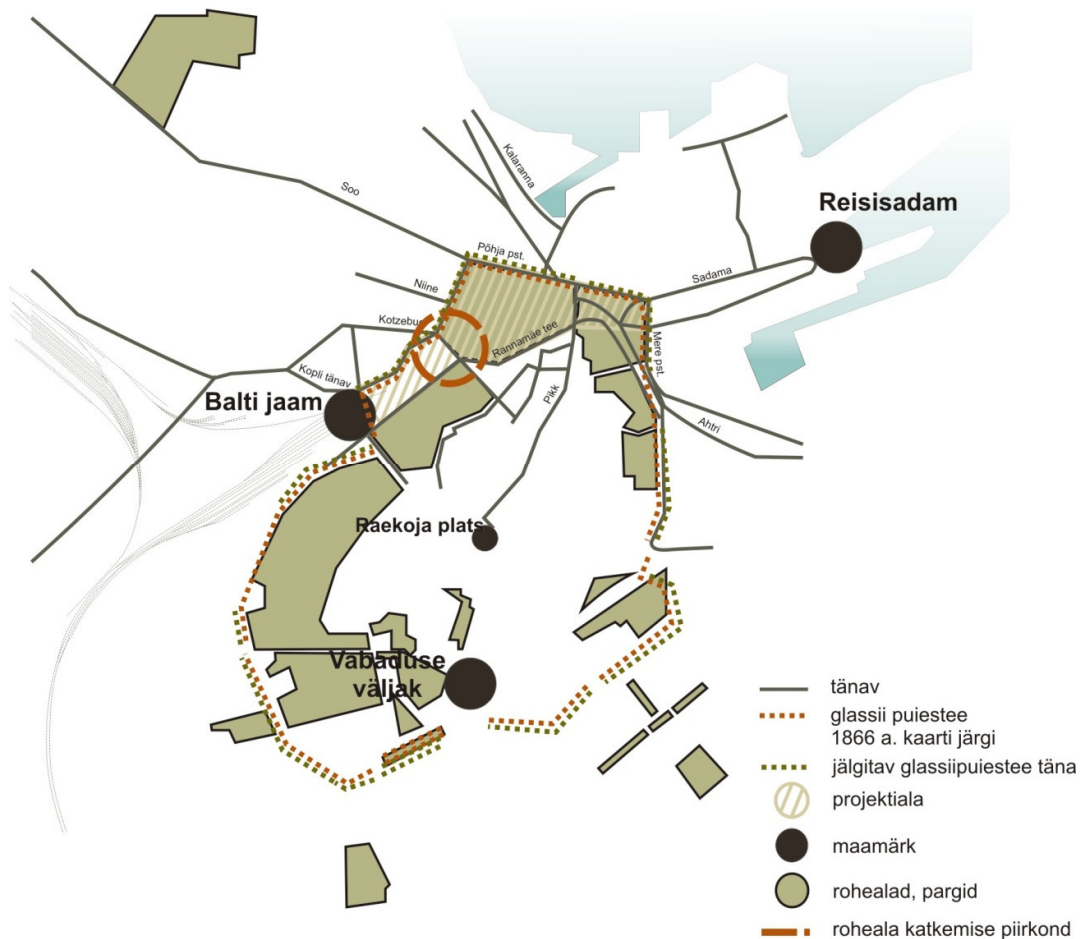
Bastioni ja glassiipuiestee vahelisel alal on ülekaalus ise kasvama hakanud puud, millest enamik on haljastuse seisukohalt väheväärtuslikud. (Abner, O., 2016)



Foto 11. Glassiipuiestee Kotzebue ja Soo tänava vahel

Allikas: Autori joonis

Pärast Tallinna kustutamist maakindluste nimekirjast planeeriti algselt võtta bastionaalvöönd kohe vaba aja veetmise ja sportimise kasutusse. Kogu bastionaalvöönd on Tallinna vanalinna arengukava järgi planeeritud rohevööndiks. Tallinna rohealade teemaplaneeringu kohaselt tuleb vanalinna ümbritsevat haljasvööndit tugevdada ja ühendada muude haljasvöönditega, (Tallinn) seda muidugi olemasolevate võimaluste juures. Seoses 1932. aastal rajatud Rannamäe tee rajamisega Skoone bastioni ja vanalinna vahele eraldati Skoone bastion nii vanalinnast kui ka rohevööndist. (vt. Projektiala ajalugu) (Joonis 18.)



Joonis 18. Rohealad

Allikas: Autori joonis

6.7. Tehtud tööd

Linn algatas aastal 2007 detailplaneeringu, mille koostamise alus oli Skoone bastioni ja staadioni kasutuselevõtmise lahenduste ideekonkursi võidutöö „Glassii“ OÜ Salto arhitektuuribüroo poolt. (Postimees) (Joonis 19.) Antud töö oligi arheoloogiliste uuringute alustamiseks (vt. peatükk arheoloogia). Tööd ei teostatud, sest kontreskarp müür kui ajalooline objekt oleks hävinenud.

Lisaks on loonud Studio Tallinn 2011. aastal sillaprojekti, mis võiks ühendada Skoone bastionit vanalinnaga. (Tallinn) (Joonis 20.)

Seoses Kalamaja kiire arenguga tööstusalast elamualaks, mereäärsete alade tähtsustamise ja ligipääsetavuse võimalusega on Skoone bastioni mõtestamine ja kasutusele võtmine muutunud eriti aktuaalseks. Linnavalitsus korraldas 2016. aasta sügisel koostöös *Baltic Urban Lab*'iga *workshop*'i. *Baltic Urban Lab* on rahvusvaheline koostööprojekt, mis loob ja katsetab uusi kaasamismeetodeid pruunalade planeerimiseks ja arendamiseks Kesk-Läänemere piirkonna linnades (Tallinn). Lisaks korraldas Tallinna Linnaplaneerimise Amet 2017. aastal koostöös Tallinna Ülikooli linnakorralduse magistriõppeõppekavaga Skoone bastioni ja Balti jaama piirkonna töötoa. See näitab linna kõrgendatud huvi antud ala vastu.



Joonis 19. „Glassii“ OÜ Salto arhitektuuribüroo ideekonkursi võidutöö

Allikas: Skoone bastion



Joonis 20. Sillaprojekt ühendamaks Skoone bastionit ja vanalinna.

Allikas: Skoone Sild

6.8. Näiteid mujalt

Tähekujuliste bastionide stiil tekkis ajal, mil leiutati püssirohi ja lahinguväljadel hakkasid domineerima suurtükid. Esimesed stiilinäited on 15. sajandi Itaaliast. Nimetatud stiil levis kiirelt kogu Euroopas järgmise kolme sajandi jooksul. Itaalia inseneride järele oli suur nõudlus kogu Euroopas, et nad aitaksid ehitada uusi kindlustusi. (Castles) Tuntumad tähekujulised säilinud bastionid on Palmanova Itaalias, Bourtange Hollandis, Almeida Portugalis jm. Mõned on võsastunud, teised on arenenud linnadeks ja osad eksponeeritud algupäraselt. (Barber, M.)

Üks tuntumaid linnaks arenenud, kui siiski kultuuritänavana oma bastionaalpiiri säilitanud bastione on Austria pealinnas Viinis. Linn asub Ida- ja Lääne-Euroopa ristteel. Esimesed teadaolevad elanikud olid illüürlased. Galliast tulnud keldid asutasid umbes aastal 500 eKr linna nimega Vindobona, mille roomlased 1. sajandil m.a.j üle võtsid. (Altman, J., 2007 lk 12) 1200. a algas linnamüüri ehitamine ja hakati rajama kirikuid. 1529. a. toimus esimene Türgi vägede vallutuskatse, mille tagajärjel hakati keskaegsete linnamüüride asemele rajama Itaalia stiilis bastione – kraavide ja müüridega kaitserajatisi. (Tallinn) (joonis 21.) 1860ndatel aastatel rajati kunagise linnamüüri asukohale vanalinna ümbritsev *Ringstrasse*, mis oli tolleaegse keisri Franz Josephi ainus panus linnaarendusse. Inspireerituna sellest, mida keiser oma Pariisi visiidiil oli näinud, kajastas projekt tolle aja energilist olemust. Neoklassitsistlikud hooned ühendavad endas kõiki Euroopa ajaloo suuri arhitektuurstiile. (Altman, J., 2007 lk 48) Peaaegu kõik suuremad vaatamisväärsused asuvad vanalinnas või *Ringstrasse* ääres ehk jalutuskäigu kaugusel. Parim vahend *Ringstrasse* vaatamisväärsustega tutvumiseks on tramm. (Altman, J., 2007 lk 25)

Arhitektuur Viini *Ringstrassel* on linnaplaneerimise meistriteos. Täna on tunnustatud *Ringstrasse* üheks maailma kõige ilusamaks puiesteeks millest on alles vaid osa. Viini kuulsaim tänav on üks kõige olulisemaid tänavaid liiklemiseks, jalutamiseks ja inimestega kohtumiseks, see on tähtis ostlemistänav ja ajaloosündmuste mälestusmärkide koht, seal toimuvad arvukad meelevaldused ja üritused alates *Rainbow* paraadist kuni Viini linnamaratonini. (Ringstrasse)

2111-

Map of Vienna (Wien) showing the city layout, the Danube River, and the city walls. The map includes a scale bar, a legend, and a note about the map's accuracy.

VIENNA (WIEN)

Published under the Superintendence of the Survey for the Government of Austria.

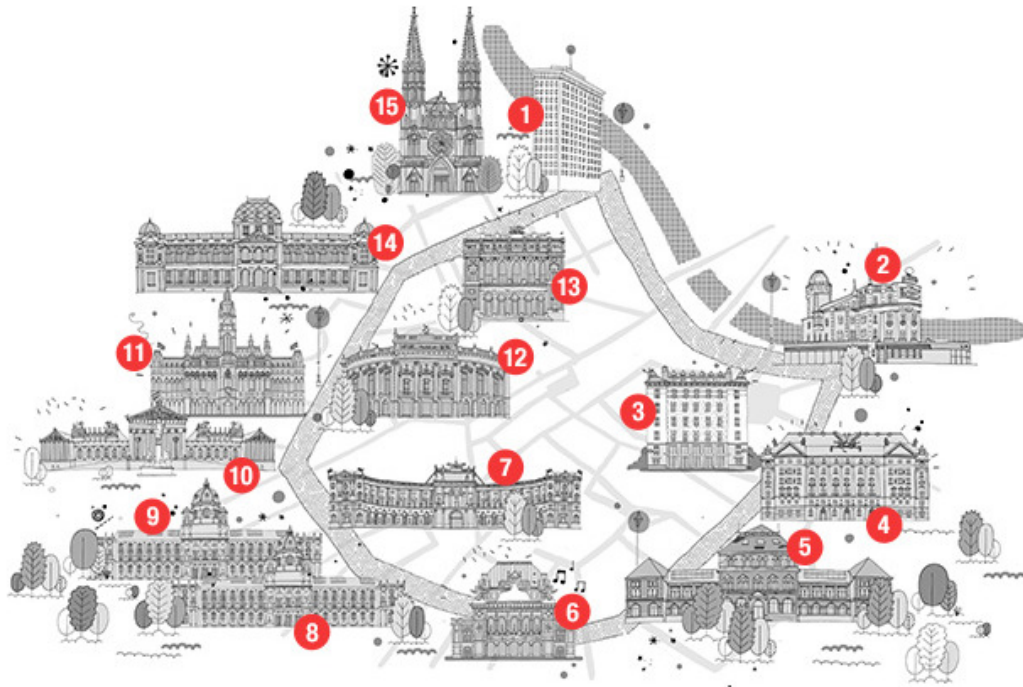
NOTE.

The Districts of Vienna are: 1. In the center, 2. In the north, 3. In the south, 4. In the east, 5. In the west.

Scale: 1:50,000

Legend: 1. City walls, 2. Danube River, 3. Streets, 4. Parks, 5. Churches, 6. Public buildings, 7. Private buildings, 8. Bridges, 9. Fortifications, 10. Cemeteries, 11. Hospitals, 12. Schools, 13. Universities, 14. Theatres, 15. Museums, 16. Libraries, 17. Parks, 18. Gardens, 19. Forests, 20. Fields, 21. Mountains, 22. Rivers, 23. Lakes, 24. Swamps, 25. Marshes, 26. Deserts, 27. Mountains, 28. Rivers, 29. Lakes, 30. Swamps, 31. Marshes, 32. Deserts, 33. Mountains, 34. Rivers, 35. Lakes, 36. Swamps, 37. Marshes, 38. Deserts, 39. Mountains, 40. Rivers, 41. Lakes, 42. Swamps, 43. Marshes, 44. Deserts, 45. Mountains, 46. Rivers, 47. Lakes, 48. Swamps, 49. Marshes, 50. Deserts, 51. Mountains, 52. Rivers, 53. Lakes, 54. Swamps, 55. Marshes, 56. Deserts, 57. Mountains, 58. Rivers, 59. Lakes, 60. Swamps, 61. Marshes, 62. Deserts, 63. Mountains, 64. Rivers, 65. Lakes, 66. Swamps, 67. Marshes, 68. Deserts, 69. Mountains, 70. Rivers, 71. Lakes, 72. Swamps, 73. Marshes, 74. Deserts, 75. Mountains, 76. Rivers, 77. Lakes, 78. Swamps, 79. Marshes, 80. Deserts, 81. Mountains, 82. Rivers, 83. Lakes, 84. Swamps, 85. Marshes, 86. Deserts, 87. Mountains, 88. Rivers, 89. Lakes, 90. Swamps, 91. Marshes, 92. Deserts, 93. Mountains, 94. Rivers, 95. Lakes, 96. Swamps, 97. Marshes, 98. Deserts, 99. Mountains, 100. Rivers, 101. Lakes, 102. Swamps, 103. Marshes, 104. Deserts, 105. Mountains, 106. Rivers, 107. Lakes, 108. Swamps, 109. Marshes, 110. Deserts, 111. Mountains, 112. Rivers, 113. Lakes, 114. Swamps, 115. Marshes, 116. Deserts, 117. Mountains, 118. Rivers, 119. Lakes, 120. Swamps, 121. Marshes, 122. Deserts, 123. Mountains, 124. Rivers, 125. Lakes, 126. Swamps, 127. Marshes, 128. Deserts, 129. Mountains, 130. Rivers, 131. Lakes, 132. Swamps, 133. Marshes, 134. Deserts, 135. Mountains, 136. Rivers, 137. Lakes, 138. Swamps, 139. Marshes, 140. Deserts, 141. Mountains, 142. Rivers, 143. Lakes, 144. Swamps, 145. Marshes, 146. Deserts, 147. Mountains, 148. Rivers, 149. Lakes, 150. Swamps, 151. Marshes, 152. Deserts, 153. Mountains, 154. Rivers, 155. Lakes, 156. Swamps, 157. Marshes, 158. Deserts, 159. Mountains, 160. Rivers, 161. Lakes, 162. Swamps, 163. Marshes, 164. Deserts, 165. Mountains, 166. Rivers, 167. Lakes, 168. Swamps, 169. Marshes, 170. Deserts, 171. Mountains, 172. Rivers, 173. Lakes, 174. Swamps, 175. Marshes, 176. Deserts, 177. Mountains, 178. Rivers, 179. Lakes, 180. Swamps, 181. Marshes, 182. Deserts, 183. Mountains, 184. Rivers, 185. Lakes, 186. Swamps, 187. Marshes, 188. Deserts, 189. Mountains, 190. Rivers, 191. Lakes, 192. Swamps, 193. Marshes, 194. Deserts, 195. Mountains, 196. Rivers, 197. Lakes, 198. Swamps, 199. Marshes, 200. Deserts, 201. Mountains, 202. Rivers, 203. Lakes, 204. Swamps, 205. Marshes, 206. Deserts, 207. Mountains, 208. Rivers, 209. Lakes, 210. Swamps, 211. Marshes, 212. Deserts, 213. Mountains, 214. Rivers, 215. Lakes, 216. Swamps, 217. Marshes, 218. Deserts, 219. Mountains, 220. Rivers, 221. Lakes, 222. Swamps, 223. Marshes, 224. Deserts, 225. Mountains, 226. Rivers, 227. Lakes, 228. Swamps, 229. Marshes, 230. Deserts, 231. Mountains, 232. Rivers, 233. Lakes, 234. Swamps, 235. Marshes, 236. Deserts, 237. Mountains, 238. Rivers, 239. Lakes, 240. Swamps, 241. Marshes, 242. Deserts, 243. Mountains, 244. Rivers, 245. Lakes, 246. Swamps, 247. Marshes, 248. Deserts, 249. Mountains, 250. Rivers, 251. Lakes, 252. Swamps, 253. Marshes, 254. Deserts, 255. Mountains, 256. Rivers, 257. Lakes, 258. Swamps, 259. Marshes, 260. Deserts, 261. Mountains, 262. Rivers, 263. Lakes, 264. Swamps, 265. Marshes, 266. Deserts, 267. Mountains, 268. Rivers, 269. Lakes, 270. Swamps, 271. Marshes, 272. Deserts, 273. Mountains, 274. Rivers, 275. Lakes, 276. Swamps, 277. Marshes, 278. Deserts, 279. Mountains, 280. Rivers, 281. Lakes, 282. Swamps, 283. Marshes, 284. Deserts, 285. Mountains, 286. Rivers, 287. Lakes, 288. Swamps, 289. Marshes, 290. Deserts, 291. Mountains, 292. Rivers, 293. Lakes, 294. Swamps, 295. Marshes, 296. Deserts, 297. Mountains, 298. Rivers, 299. Lakes, 300. Swamps, 301. Marshes, 302. Deserts, 303. Mountains, 304. Rivers, 305. Lakes, 306. Swamps, 307. Marshes, 308. Deserts, 309. Mountains, 310. Rivers, 311. Lakes, 312. Swamps, 313. Marshes, 314. Deserts, 315. Mountains, 316. Rivers, 317. Lakes, 318. Swamps, 319. Marshes, 320. Deserts, 321. Mountains, 322. Rivers, 323. Lakes, 324. Swamps, 325. Marshes, 326. Deserts, 327. Mountains, 328. Rivers, 329. Lakes, 330. Swamps, 331. Marshes, 332. Deserts, 333. Mountains, 334. Rivers, 335. Lakes, 336. Swamps, 337. Marshes, 338. Deserts, 339. Mountains, 340. Rivers, 341. Lakes, 342. Swamps, 343. Marshes, 344. Deserts, 345. Mountains, 346. Rivers, 347. Lakes, 348. Swamps, 349. Marshes, 350. Deserts, 351. Mountains, 352. Rivers, 353. Lakes, 354. Swamps, 355. Marshes, 356. Deserts, 357. Mountains, 358. Rivers, 359. Lakes, 360. Swamps, 361. Marshes, 362. Deserts, 363. Mountains, 364. Rivers, 365. Lakes, 366. Swamps, 367. Marshes, 368. Deserts, 369. Mountains, 370. Rivers, 371. Lakes, 372. Swamps, 373. Marshes, 374. Deserts, 375. Mountains, 376. Rivers, 377. Lakes, 378. Swamps, 379. Marshes, 380. Deserts, 381. Mountains, 382. Rivers, 383. Lakes, 384. Swamps, 385. Marshes, 386. Deserts, 387. Mountains, 388. Rivers, 389. Lakes, 390. Swamps, 391. Marshes, 392. Deserts, 393. Mountains, 394. Rivers, 395. Lakes, 396. Swamps, 397. Marshes, 398. Deserts, 399. Mountains, 400. Rivers, 401. Lakes, 402. Swamps, 403. Marshes, 404. Deserts, 405. Mountains, 406. Rivers, 407. Lakes, 408. Swamps, 409. Marshes, 410. Deserts, 411. Mountains, 412. Rivers, 413. Lakes, 414. Swamps, 415. Marshes, 416. Deserts, 417. Mountains, 418. Rivers, 419. Lakes, 420. Swamps, 421. Marshes, 422. Deserts, 423. Mountains, 424. Rivers, 425. Lakes, 426. Swamps, 427. Marshes, 428. Deserts, 429. Mountains, 430. Rivers, 431. Lakes, 432. Swamps, 433. Marshes, 434. Deserts, 435. Mountains, 436. Rivers, 437. Lakes, 438. Swamps, 439. Marshes, 440. Deserts, 441. Mountains, 442. Rivers, 443. Lakes, 444. Swamps, 445. Marshes, 446. Deserts, 447. Mountains, 448. Rivers, 449. Lakes, 450. Swamps, 451. Marshes, 452. Deserts, 453. Mountains, 454. Rivers, 455. Lakes, 456. Swamps, 457. Marshes, 458. Deserts, 459. Mountains, 460. Rivers, 461. Lakes, 462. Swamps, 463. Marshes, 464. Deserts, 465. Mountains, 466. Rivers, 467. Lakes, 468. Swamps, 469. Marshes, 470. Deserts, 471. Mountains, 472. Rivers, 473. Lakes, 474. Swamps, 475. Marshes, 476. Deserts, 477. Mountains, 478. Rivers, 479. Lakes, 480. Swamps, 481. Marshes, 482. Deserts, 483. Mountains, 484. Rivers, 485. Lakes, 486. Swamps, 487. Marshes, 488. Deserts, 489. Mountains, 490. Rivers, 491. Lakes, 492. Swamps, 493. Marshes, 494. Deserts, 495. Mountains, 496. Rivers, 497. Lakes, 498. Swamps, 499. Marshes, 500. Deserts, 501. Mountains, 502. Rivers, 503. Lakes, 504. Swamps, 505. Marshes, 506. Deserts, 507. Mountains, 508. Rivers, 509. Lakes, 510. Swamps, 511. Marshes, 512. Deserts, 513. Mountains, 514. Rivers, 515. Lakes, 516. Swamps, 517. Marshes, 518. Deserts, 519. Mountains, 520. Rivers, 521. Lakes, 522. Swamps, 523. Marshes, 524. Deserts, 525. Mountains, 526. Rivers, 527. Lakes, 528. Swamps, 529. Marshes, 530. Deserts,

Allikas: Vienna



Joonis 22. Tänapäeva kaart Viini Ringstrasse tutvustuseks.

Allikas: Welcome to Vienna's magnificent boulevard

Euroopas on bastionilinnu veelgi. Mõni on täis ehitatud ja säilinud on ainult fragmente, nagu näiteks Genfis, või on omaaegne bastionaalvöönd täielikult säilitatud. Üks selliseid on Palmanova Itaalias.(Foto 12.)



Foto 12. Palmanova

Allikas: History of Palmanova

Ka Eestis on teisi bastionilinnu. Tallinna kõrval on kõige tuntum Narva, mis sai küll 1944. aastal tugevalt kannatada ja sealne vanalinn hävis täielikult. Siiski jäi osaliselt alles bastionaalvöönd, mida korrastatakse ja eksponeeritakse olemasolevas mahus. Teiseks silmapaistvaks objektiks on Kuresaare linnus koos oma bastionidega. (Foto 13.) Bastione renoveeritakse järk-järgult. Linnuses on muuseum ja kultuurikeskus. Erinevates hoonetes ja välialal toimuvad kontserdid, festivalid, vabaõhuetendused, koolide aktused jt üritused. Põhilised funktsioonid on vaba aja veetmine ja turism. (Turismiweb)

Kokkuvõtvalt võib öelda, et põhiliselt on bastionaalvööndid kas täis ehitatud või ehedalt eksponeeritud. Eksponeerimisel on kasutatud esialgset stiili ehk militaarotstarbel parima vaatevälja saavutamiseks lagedat muruväljakut vahelduvalt müüritiste ja puisteedega. Enamasti on alad kasutuses turismi otstarbel ja vaba aja veetmise kohana, neil korraldatakse nii sise- kui ka välikontserte, etendusi, festivale jt kultuuriüritusi.



Foto 13. Kuressaare linnus koos bastionidega.

Allikas: Saaremaa

6.9. Järeldused

Uuringute ja analüüside põhjal kujunesid välja alljärgnevad olulised lähtekohad, mida peaks ala projekteerimisel arvestama:

- Ala kuulub Tallinna vanalinna muinsuskaitsevööndisse ja UNESCO maalimapärandi nimekirja.
- Arheoloogilistel väljakaevamistel on leitud, et Skoone bastioni vallikraavis on säilinud 1790. aastatest pärinevad vallikraavi toetavad müürid osaliselt või täielikult.
- Veneetsia harta kohaselt on vajalik säilitada nii kunsti- kui ka ajaloomälestised nende praeguses seisundis.
- Firenze harta järgi tuleb kõikide ajaloolise pargi või selle osade hooldamis-, säilitamis-, restaureerimis- või rekonstrueerimistööde puhul arvestama kujunduselementide terviklikkust.
- Muinsuskaitseaduse järgi tuleb tagada kinnismälestise ja muinsuskaitseala vaadeldavus seega eskarp- ja kontreskarp müürid tuleb eksponeerida või markeerida.
- Tallinna üldplaneeringu järgi kuulub antud ala kesklinna rohelistesse radiaali.
- 19. sajandi teisel poolel toimus Eestis üldine ümberkujunemine moodsa euroopaliku ühiskonna suunas ja rahvusluse võidukäik ning esmakordselt mainiti parkide rajamisel nende seost linnaelanike tervise ja vaba ajaga.
- Bastionaalvööndi haljastamisel järgiti ka ajalooliselt rajatava ala funktsionaalsust.
- Tänapäeval suudab glassiipuiesteed märgata vaid teadlik vaatleja.
- Glassiipuiestee puud on liiga lähedal sõiduteele.
- Bastion ja rohevöönd on ära lõigatud Rannamäe teega.
- Skoone bastion on olnud peale militaartööstuse lõppemist kasutuses avaliku haljasalana.
- Bastionaalvööndi vallikraav on projekteeritava alal olnud üle 150 aasta raudtee kasutuses ja 80 aastat on seal olnud staadion.
- Bastionile on loodud mitmekülgsed sportimisvõimalusi, kuid need on varjatud ja väheses kasutuses.
- Projekteeritava ala vahetus läheduses või sellega külgnevalt on olulisi kultuuriasutusi.
- Ala jääb 3 tähtsama üleriigilise ja rahvusvahelise transpordi sõlmpunkti vahele.
- Sõidutee laius Põhja puisteel varieerub umbes 8,5–11,5 m laiuselt, seal on keskmiselt 1–2 sõidurida, kuid kõnnitee laius on osaliselt alla 1,2 m.
- Teistes analoogsetes linnades on kasutatud vastavaid alasid kultuuri ja arhitektuuri eksponeerimiseks ja avalike ürituste korraldamiseks.

7. INIMESE PÕHIVAJADUS - LIIKUMINE

Inimese üks põhivajadustest on liikumine. Inimene ei suuda paigal olla. Seisev inimene hakkab mõne hetke pärast nihelema, tammuma või mingil moel liigutusi tegema, sest temas tekib ebamugavustunne. Liikumine taastab inimese sisemise tasakaalu.

Juba 19. sajandil mõisteti, et linnades on vajadus luua rohealasid, kus inimesed saaksid vaba aega veeta ja liikuda. Ennekõike seostati seda linnastumise ja tööstusrevolutsiooniga: inimesed viibisid aina rohkem siseruumides; liikumine ja värskes õhus viibimine kui inimese toimimiseks vajalikud komponendid aga aina vähenesid. Tehnoloogia kiire areng ning töökeskkonnas toimunud muutused on nüüdseks toonud kaasa istuva eluviisi, mis on muutunud tõsiseks probleemiks. Inimesed veedavad järjest rohkem aega istudes, nii tööl kui ka kodus olles. Peamiseks transpordiliigiks on autod ning hoone siseselt on meie igapäevased liikumisvahendid liftid ning eskalaatorid. Rasvumine on võtnud epideemilised mõõtmed. Eriti murettekitav on rasvumine laste ja noorukite seas, kus ülekaaluliste protsent on kahe-kolmekordistunud. Füüsiliselt passiivse eluviisi tulemuseks on elukvaliteedi alanemine, tervishoiukulude kasvamine ja eluea lühenemine. (Gehl, J., 2015 lk 111)

Probleemi lahendamise üks oluline faktor on teadlik füüsiline tegevus. Väidetavalt on suurenenud huvi rahvaspordi ja harrastusspordi vastu. Selle juures aga on täheldatud, et rahvas teeb küll üha rohkem sporti, kuid muutub samas aina põduramaks ja rasvunumaks. 2017. a märtsis avaldatud Praxise uuringu tulemusena ilmnes, et Eesti inimeste keskmise eluea tõus on aeglustunud ja tervena elatud eluaastad vähenenud seoses passiivse eluviisiga. Tervise Arengu Instituudi liikumisaktiivsuse uuringu kohaselt on piisavalt aktiivseid inimesi ainult 20%. (Martinson, J., 2017)

Nüüdisaegne elustiil pidurdab nii laste kui ka täiskasvanute liikumist. Liikumisharjumus kujuneb lapsepõlves. Isikud, kes lapsepõlves palju liikusid, jätkasid seda ka täiskasvanuna. Regulaarne liikumine läbi elu on tervise aluskivi. (Kaldmäe, P., 2001 lk 35) Lisaks on üle-euroopaliseks probleemiks vananev ühiskond. Vananeva ühiskonnaga kasvab ka nõudlus jalgsi liikumist võimaldava infrastruktuuri järele. Linnatingimustes, kus puudub oma aed, on piisavalt aega ja propageeritakse liikuvat eluviisi, soovivad eakad olla füüsiliselt aktiivsed. Eesmärgiks on kvaliteetne vananemine.

Kahjuks on kiire elutempo ja tehnika areng viinud meid selleni, et kõik oleks mehhaniseeritud ja võimalikult mugav. Seoses autostumise ja istuva eluviisiga on liikumise osatähtsus eriti päevakorrale tõusnud. Iseenesest on tegemist vastuoluga. Ühelt poolt ummistame tänavaid autodega ja teiselt poolt otsime võimalusi, et oma liikumisvajadust rahuldada, tehes seda tihti spordisaalides, sõites metsa sportima või muul viisil. Kuna sportimiskohad on enamasti linna äärealadel, siis sinna sõiduks kasutame taas autot. Antud probleemi lahendusena on igapäevaselt jalgsi või jalgrattaga liikumine.

7.1. Füüsilist liikumist soosiv linn

Et inimesel tekiks motivatsioon liigelda jalgsi või kasutada kergliiklusvahendeid, tuleks muuta kogu planeerimiskultuuri ja inimeste teadlikkust. Linnatänavaid ja teid tuleb projekteerida tervisliku eluviisi propageerimise aspektist. Olulised on läbimõeldud ja mugavad trajektoolid. Projekteerimisel peab prioriteetideks võtma jalakäijad, kergliikluse ja ühistransporti. Autode kiire läbilaskvuse tagamine on võrreldes nendega teisejärguline. Inimestele aga tuleb teadvustada ja nähtavaks teha jalgsi ja jalgrattaga liikumise võimalused ja olulisus. Esmalt tuleks kaardistada ja kavandada lühimad ja atraktiivseimad jalutus- ja rattasõidu marsruudid ning leida optimaalsed ühistranspordi lahendused. (Gehl, J., 2015 lk 114)

Lisaks peab keskkond olema visuaalselt nauditav, valgustatud ja võimalusel pakkuma elamusi. Eesti kliimas on oluline, et teed oleksid läbitavad igal aastaajal, erinevate kergliiklusvahenditega ning ka puuetega inimestel. Tänapäeval ei saa enam arvestada üksnes jalgratta ja ratastooliga, vaid olemas on juba erinevaid liikureid, mis vajavad siledamat pinda. Seoses sellega tuleks kasutusele võtta erinevaid ja kaasaegsemaid sillutusmaterjale.

Enamik inimesi on valmis jalgsi käima 500 m. Oluline on aga teekonna kvaliteet. Huvitavas ümbruses ja korralikul sillutisel on aktsepteeritavad märksa pikemad maad. Nauditav jalutuskäik eeldab ruumi, kus saab takistusteta liikuda. Vanurid, lapsed ja puuetega inimesed vajavad aga ka eritingimusi. Erinev käitumine on ka noortel ja väikelastega peredel, kes käivad kas kampadena või perekonnniti. (Gehl, J., 2015 lk 121) Jalgsi käimise kvaliteeti ja liikumisest saadavat naudingut saavad mõjutada tänavamustrid, väljakud, mis tükeldavad distantse ning muudavad kõndimise psühholoogiliselt vastuvõetavamaks. (Gehl, J., 2015 lk 129) Linnaväljakud, muruplatsid ja haljasalad on ideaalsed kohad ajutistele installatsioonidele, mis toovad linna uudsust ja põnevust. Liikumisteede äärde tuleks projekteerida puhkevõimalusi.

Kus võimalik, tuleb kasutada kaldteed. Kaldtee on jalakäijatele oluliselt vastuvõetavam lahendus kui trepp. Kui on valida trepi või kaldtee vahel, valitakse alati kaldtee. Neid mööda pääsevad liikuma ka lapsed ning puute ja abivahendiga liikujad. Iga kord ei ole kaldtee rajamine võimalik. Sellisel juhul tuleb trepistikud jagada väiksemateks etappideks, et liikuja ei näeks väsitavat teekonda. (Gehl, J., 2015 lk 131)

Linnaruumi kujundamisel on vaja pöörata tähelepanu sellele, et linnaelanikel oleks piisavalt sportimis-, mängimis- ja eneseväljendusvõimalusi. Laste mänguväljakud on linnaelu lahutamatuks osaks. Samas on lapsed piisavalt loominguilised, et olemasolevates tingimustes mõelda välja oma mängu. (Gehl, J., 2015 lk 158) Isegi tavapärane jalutuskäik ei ole laste jaoks kunagi eelnevaga sarnane. (Gros, F., 2016 lk 157) Ühest tavaliselt sillutisest võib saada ookean või vulkaani jalam. Igavana tunduv tänav muutub mänguväljakuks. Siin on oluline tagada ohutus. Seega ei ole alati vaja kõiki atraktsioone ette kirjutada – siin roni, siin kiigu, siin mängi liivaga. Oluline on huvitav teekond, mille juures aeg ja teepikkus muutuvad marginaalseks.

Liikumist soosiva linna üks olulisi komponente on kergliiklus. Sõltumata meie kliimavööndist leidub juba ka meil jalgrattureid, kes praktilistel kaalutlustel liiguvad jalgrattaga ka talvel. Seega oluline on vaadelda jalgrattureid kui aastaringset liiklejaterühma. Tallinnas on astunud samme ülelinnalise rattateede võrgustiku loomiseks, kuid kahjuks ei ole see veel kaugeltki täielik. Paljud teed, mis on määratud rattateedeks, ei ole jalgratturitele ohutud ja kvaliteetsed. Muidugi on siin oma roll olemasoleval infrastruktuuril. Paljud autoteed on endiste projekteerimismääruste kohaselt ehitatud väga laiana ja selle arvelt leiaks ressursi jalgrattateede laiendamiseks või rajamiseks. Oluline on ka jalgrataste parkimisvõimalus.

Tähtis, kui mitte tähtsaim, on looduse olemasolu linnas. Uuringud on näidanud, et looduse – sellena saab käsitleda linnametsa, -parki või mereäärset ala – taastav mõju mängib inimese psühholoogilise heaolu puhul olulist rolli. On tõdetud, et selle mõju on isegi suurem kui teistel vaba aja tegevustel. Seega ei ole linnaloodus tähtis üksnes esteetika seisukohalt, vaid see on ennekõike inimese tervise, vaimse ja füüsilise heaolu ja mõnede uuringute näitel ka parema soorituse ja õppimisvõime lähtekoht. Inimesel, kes elab linnas, peab olema taastav keskkond jalutuskäigu kaugusel. (Käärt, U., 2017)

7.2. Liikumise olulisus inimesele

Inimese keha on loodud liikumiseks, vajades õigeks funktsioneerimiseks kehalisi harjutusi. Liikumine aitab kaasa keskendumisvõime arengule ja füüsilised elamused vabastavad pingetest. Kehalise aktiivsuse saavutamiseks tuleb inimesel tegelda lihastööd pakkuva tegevusega. Paigal istumisega muutuvad kõik protsessid kehas aeglasemaks, mis ongi paljude haiguste algpõhjuseks. Tekkida võivad kaela-, turja- ja seljavalud; vererõhu-, südame-, ainevahetus- ja sooleprobleemid; diabeet; immuunsüsteemi nõrgenemine; kehakaalu tõus. (Tööinspeksioon) Juba 1996. aastal avastati Maailma Tervishoiuorganisatsiooni teadusuuringutes, et üle 60% maailma rahvastikust on kehaliselt väheaktiivsed. Ilma kehalise aktiivsusest ei saa süda küllaldaselt eluks vajaliku hapnikku, mille tulemusena saab organism kahjustatud. (Jalak, R., Lusmägi, P., 2014 lk 7-8) Me taotleme inimese keskmise eluea tõusu, ent oluline on selle lisaaja kvaliteet.

Ükskõik milline füüsiline koormus on parem kui null-aktiivsus. Noorena väljakujunenud liikumisarmastus ja -harjumus aitab täiskasvanul kiirel eluperioodil kehalist aktiivsust säilitada. Uurimuste järgi on mõlemast soost istuva eluviisiga inimeste suremus kaks korda kõrgem kui iga päev kõndivate inimeste seas. (Chopra, D., 2000 lk 219) Teada on, et bioloogiline iga³ võib muutuda regulaarse kehalise tegevusega. On avastatud, et inimesed, peamiselt just vanemaealised, kes on muutnud oma eluviise, on pikendanud oma eluiga kümne aasta võrra. (Chopra, D., 2000 lk 80)

Ka närvisüsteemile on väljas viibimine ja kehaline koormus olulise mõjuga. Hapnik on närvisüsteemile kui kütus. On tõestatud, et kehaline aktiivsus lisab psühholoogilist heaolu ja vähendab depressiooni. (Kaldmäe, P., 2001 lk 19) Aju moodustab vaid 2% üldisest kehakaalust, kuid kasutab 20% keha hapnikuvarudest (Hanson, R., Mendijs, R., 2010 lk 186). Peaaju on vastutav nii südame ja vereringe töö eest, lihaskudede paksenemise kui ka vere koostise muutumise eest. Seega on see oluline kogu keha toiminguteks. Liikuva eluviisiga inimese aju omastab paremini hapnikku ja seega töötab ning puhkab ka keha paremini. (Jalak, R., Lusmägi, P., 2014 lk 18)

Teaduslikud uuringud on näidanud, et kehalise aktiivsuse suurendamist võib vaadelda kui ühte kehakaalu vähendamise ja vältimise komponenti. Põhilist tähelepanu tuleks pöörata aeroobsele treeningule, peamiselt kõndimisele. (Jürimäe, J., Jürimäe, T., 2001 lk 73) Parem kõndida iga päev vähe kui nädalas korra. (Chopra, D., 2000 lk 218-219) Arvutused on näidanud, et kui inimene kõnnib iga päev ligikaudu 1,5 km (selleks kulub 15–20 minutit), siis peaks ta aastas kaotama 5 kg kehakaalu. Üldiselt on leitud, et tervisele on kasulik, kui päevas kõnnitakse kas pidevalt üks tund, astutakse 10 000 sammu või jalutatakse näiteks viis korda maja viiendale korrusele. (Jürimäe, J., Jürimäe, T., 2001 lk 54)

³ Bioloogiline iga – kui vana on teie keha põhiliste talitluste ja rakulise protsessi seisukohalt.

7.3. Kõndimine

Kõndimine on inimesele kõige loomuosasem ja vanim liikumisviis. Enamik meist on alustanud kõndimist esimesel või teisel eluaastal. Kõnnitakse aga väga erineval põhjusel – vajadusest jõuda ühest punktist teise, liikumisvajaduse vähendamiseks, sportimiseks, poliitiliseks manifestatsiooniks, palverännakul või lihtsalt enda tuulutamiseks. Üks kõndimise mitmetähenduslikumaid viise on jalutamine. Ajalooliselt on teada erinevaid jalutamise viise. Üks tuntumaid on promeneerimine⁴. See oli levinud põhiliselt Venemaal ja Prantsusmaal. Lisaks tekkis linnakeskkonnas 19 sajandil flaneerimine⁵.

Kõndides ei tehta midagi muud kui kõnnitakse. Kuid miski on veel, mis sunnib meist mõningaid käima, kõndima, jalutama. Ühed tuntumad käijad on filosoofid. Tuntud saksa filosoof Friedrich Wilhelm Nietzsche (1844–1900) töötas kõndides. Temast jaoks polnud kõndimine lõõgastus või saatetegevus. See oli tema loomingu keskkond. (Gros, F., 2016 lk 23) Immanuel Kant (1724–1804) oli saksa filosoof, kes alati kõndis sama teed pidi üks tund päevas sõltumata ilmast. Ta tõi välja kõndimise kogemuse juures kolm olulist aspekti – monotoonsus, regulaarsus, möödapääsmatus. Monotoonsus seisneb ühe jala asetamine teise ette, aga see ravib tüdimust. Tüdimus paneb meid midagi tegema. Kõndides on alati midagi teha. kõndida. Regulaarsus on distsipliin, mis on vallutanud võimaliku jonnaka kordamise teel. Möödapääsmatus aga seisneb selles, et pole teist lahendust, tuleb edasi liikuda et jõuda kohale. (Gros, F., 2016 lk 154-156) Jalutavate filosoofide loetelu võib jätkata. Eriline koht nende hulgas on prantsuse filosoofil ja kirjanikul Jean-Jacques Rousseau'l. Ta tunnistas, et vaid kõndides saab tõeliselt mõelda, komponeerida, luua ja inspiratsiooni leida. (Gros, F., 2016 lk 67) Ta oli esimene, kes lõi aluse jalutamise filosoofiale.

Jalutamise saladus peitub vaimu kättesaadavuses, mis on harv meie kiires elutempos. See on minnalaskmise ja aktiivsuse süntees, mis muudab kõndimise võimalikuks. Neid hetki ei tasu meetodina otsida, vaid spontaanselt kogeda, jättes kõrvale oma töö ja probleemid. Tegemist on lõõgastustehnikaga. (Gros, F., 2016 lk 163-164) Sellist tehnikat kasutatakse ka budistlikus meditatsioonis. Kõndmõtlus on tähelepanelikkus tegevuses. See on meditatsioon, mida on võimalik teha pargis jalutades, aga ka teel kooli või tööle või koju tagasi.

Kõndimine, jalutamine, sörkimine, jooksmine ei ole lihtsalt füüsiline tegevus, vaid kulgemisseisundisse⁶ viivad tegevused, mille aluseks on rütmilised ja harmoonilised liigutused. (Csikszentmihalyi, M., 2007 lk 116) Seda rütmi on kasutanud luuletajad oma loominguks. William Wordsworth oli 18. sajandi inglise luuletaja, kelle luule sündis jalutades. Ühes parimaks poeemiks inglise kirjanduses, *Tintern Abbey*, on tänaseni tunda jalutamise rütmi. Ka Juhan Liivi *Rändaja* rütmiks on jalutamise rütm. Jalutamine justkui tekitab seisundi, mis stimuleerib mõtete korrastamist. (Külvik, M., Maiste, J., 2007 lk 353-354) Ajataju kaob, füüsiline aktiivsus ja meie tähelepanu on haaratud tegevusest. Inimene lülitab välja oma igapäevaprobleemid, mille tulemusena saab aju puhata ja tekitada ruumi uutele mõttekontaktidele ehk ideedele. Ka proosa on sõnade jada nagu rada, mida on vaja läbida, et mõtteni jõuda. See on teekond Autori poolt juhutatud teel. (Külvik, M., Maiste, J., 2007 lk 355)

⁴ Promeneerimine – kõnnitakse eelkõige selleks, et ennast näidata.

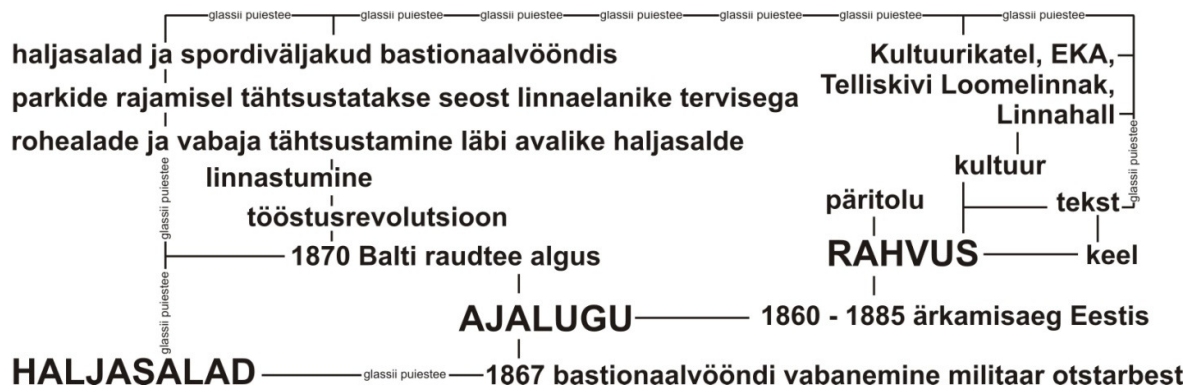
⁵ Flanöör – anonüümne jalutaja rahvahulkades linnakeskkonnas.

⁶ Kulgemisseisund – teadvuse seisund, kus tähelepanu on suunatud eesmärkide täitmisele, jättes kõrvale muud probleemid.

8. KONTSEPTSIOON

Skoone bastion ja selle alune bastionaalvöönd asuvad muinsuskaitsevööndis ja on osa UNECO maailmapärandisse kuuluvast territooriumist. Pärast Tallinna kustutamist maakindluste nimekirjast on bastion olnud kasutuses haljasalana, kus erinevatel aegadel on olnud erinevad meelelahutuslikud funktsioonid. Vallikraav on täidetud ja põhiliselt raudtee kasutuses olnud. 1930ndatel rajati põhjapoolsesse vallikraavi staadion, mis on senini kasutuses. Staadioniga samal aastakümnel rajati Rannamäe tee, mis eraldab Skoone bastioni nii vanalinnast kui ka bastionaalsest rohevööndist. Ala ümbritseb glassiipuiestee, mis omab ajaloolist haljastusliku väärtust ja on vanalinna markeerija.

Kogu ala on nii bastioni kui ka vallikraavi ja glassiipuiestee näol ajalooline, arhitektuurne ja ka maastikuarhitektuurne objekt linnamaastikus. Ala väärrib eksponeerimist ja väärtustamist kogu säilinud ulatuses nii kohalikus kui ka rahvusvahelises kontekstis. Skoone bastion on Tallinna suurim ja üks paremini säilinud kaitsehitisi ja kindlasti tähelepanuväärne ka kogu Põhja-Euroopas. Lisaks kohalikule seadusandlusele reguleerivad keskkonda nii Veneetsia kui ka Firenze harta, mille kohaselt tuleb tagada objekti vaadeldavus ja eri ajastute kihistuste säilimine olemasolevas säilinud mahus ning rekonstrueerimine välistada. Antud tööga ühendatakse vanalinna ümbritsev haljasvöönd Suurtüki tänava juures ning tugevdatakse bastionaalvööndit üldiselt läbi füüsilist liikumist soosiva lahendiga. Kultuuripuiestee ühendab ala ümbritsevaid kultuuriasutusi, mida seotakse eesti kultuuri iseloomustavate maastikuarhitektuursete elementidega. Alasse integreeritakse Eesti Kunstiakadeemia, mis tugevdab kultuuripuiestee identiteeti ja toob kaasa huvitavama linnaruumi nii oma tegevusega kui ka kultuurilise väärtuse näol. Alal muudetakse liikluskorraldus vanalinnale omasemaks: eelistatud on jalg- ja kergliiklus. Töö tulemusena tekib ruum inimestele, kelle prioriteediks on liikumine vabas õhus ning füüsiline ja vaimne tervis ning kus on esindatud ajalugu ja kultuur. (Joonis 23.)



Joonis 23. Kontseptsioon

Allikas: Autori joonis

9. LAHEND

Kogu projekti ala kuulub muinsuskaitsevööndisse ja UNESCO maailmapärandisse. Seoses sellega ja erinevate regulatsioonidega on töös toodud esile Skoone bastion koos vallikraaviga olemasolevas säilinud mahus. Arheoloogilistel väljakaevamistel selgus, et vallikraavi kontreskarp müür on maa all säilinud ja heas korras. Seega näeb antud töö lahend terviklikkuse saavutamiseks ja Skoone bastioni kui ühe paremini säilinud bastioni eksponeerimiseks vallikraavi osalist tühjendamist ajaloolisele algsele tasandile. (Lisa 1.3.) Selle eesmärgiks on bastioni eksponeerimine ja sportimise ning vaba aja veetmiseks mõeldud linnaruumi loomine.

Enamus projekteeritavast alast jääb reljeefiks olemasolev. Erinevus tekib Põhja puistee ja vallikraavi vahelisel alal ning vallikraavis. Lääne poolisel bastioni vallikraavi ajaloolisele sügavusele ei saa tühjendada kuna sinna on rajatud 19 saj lõpus ajaloolised hooned mis tuleb säilitada. Selleks on 6% tõusuga projekteeritud maapind hoone null kõrgusele. (Lisa 1.1.)

Rannamäe tee on projekteeritud jalg- ja kergliiklusele ning Suurtüki tänava ristmikul on autoliiklus viidud miinimumini. Lai Rannamäe tee aga on oma laiuse ja kujuga ideaalne ajutise turu asukoht. Turg elavdab oluliselt linnaruumi ja tekitab sotsiaalset läbikäimist. Igapäevaselt on Rannamäe tee otseühendus reisisadama ja Balti jaama vahel. Bastionile pääs Rannavärava poolt taastatakse ja rekonstrueeritakse A. Soansi projekti järgi. (Foto 8. Lk.30) Sellega tekib võimalus ka bastionit läbida ja nautida avanevat vaadet.

Bastionaalvööndisse on projekteeritud jalakäijatele ja sportimiseks mõeldud rada, mis võimaldab segamatult nii sportida kui ka ajaloolist linna nautida (vt. Spordi- ja jalutusrada). Sellega tekib linnaelanikele Kanuti aiast kuni Snelli staadionini erinevate pargiosade, spordiväljakute ja sotsiaalsete läbikäimise objektide näol ühtne vaba aja veetmise ja liikumisruum. Edasise projekteerimise käigus on võimalik rada pikendada kuni Vabaduse väljakuni. Bastionaalvööndi välisserva jääb auto- ja ühistranspordiliiklus ehk aktiivse liiklusega tänav. Glassiipuistee markeerib ajaloolist ringpuisteed ja on mõeldud jalg- ning kergliiklejatele.

Erinevad teed pakuvad nelja erineva iseloomuga teekonda bastionaalvööndi läbimiseks: otsetee mööda Rannamäe teed; jalutajale mööda bastionit; pikkadeks jalutuskäikudeks ja sportimiseks spordi- ja jalutusrada, mis hõlmab laiemat osa kui projektala; ning vanalinna markeeriv glassiipuistee.

Seoses Eesti Kunstiakadeemia uue hoone avamisega elavneb projekteeritav linnaruum oluliselt. Et selle mõju oleks suurem ja linnaruum mitmekesisem, on planeeritud ühendada Skoone bastion Kunstiakadeemiaga. Sellega antakse kasutusele bastionis olevad ajaloolised kasematikäigud ja varjend Kunstiakadeemiale kuid eeldusele, et neid on võimalik avalikusele eksponeerida. Lisaks bastioni ja Kunstiakadeemia vaheline madalhoonestus ala nähtakse ette tihendada ülikooli tarbeks. See võimaldab tekitada linnaelanikele huvitavamat keskkonda, Kunstiakadeemiale aga töötubade korraldamist ja tööde esitlemist linnaruumis ja ajaloolisel bastionil.

Ala projekteerimisega ühendatakse bastionaalvöönd, rohevöönd, glassiipuistee, vaba aja veetmise liikumiskoridor ja kultuuriasutused ühtseks kulgemisteks, mida kasutab nii kohalik elanikkond kui ka rahvusvahelised turistid. Selle tulemina tähtsustatakse ja tuuakse esile paiga

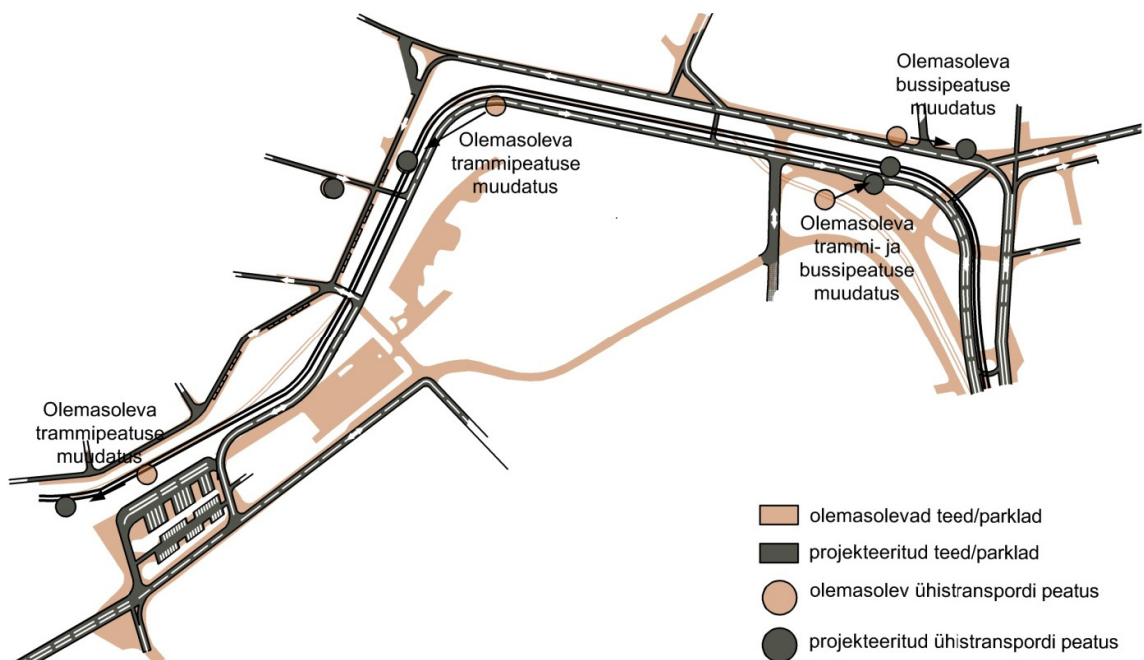
ajalugu, eesti kultuuri ja keelt, mis on ühe rahvuse põhilised tunnused. Need tunnused on juba olemas väliruumis arhitektuuri ja kultuuriasutuste näol. Antud projektiga tugevdatakse seda tegevuste ja maastikuarhitektuursete elementidega.

9.1. Liikluskorraldus

Selleks, et ümber vanalinna tekiks ühtne rohekoridor, projekteeritakse liiklus Rannamäe teelt niinimetatud Nunne tänava pikendusele, nagu oli algselt, kui rajati Balti Raudtee peajaam ehk Balti jaam. (Foto 1. Lk. 16) Sellega tekib Põhja puiesteel kaks suunda – olemasoleval teel suund reisisadamast Kopli tänavale ja uus tee, mis jääb glassiipuiestest bastioni poole, suunaga Toompuiestelt sadama poole. Kahe suuna vahele jääb glassiipuiestee, mis jääb jalakäijatele ja kergliiklusele ning mõlemal suunal trammiteeks. Trammitee projekteeritakse kahe sõidusuuna vahele, kuna inimestel on mugavam ja ohutum ületada ühte sõiduteed, ida suunas tekib suur liiklusvaba pargiala. Seega viiakse aktiivne liiklus vanalinna muinsuskaitseala piirile ja laiendatakse rohevööndit, mida on võimalik inimestel kasutada vaba aja veetmise ja puhkamise eesmärkidel. Idapoolne pargiala lahend ei kuulu antud töö koosseisu ja kuulub eraldi projekteerimisele.

Oluliseks muudatuseks on Niine tänava pikendus läbi glassiipuiestee, millega lühendatakse Kalamajast väljasõitu sadama suunal. Kopli tänava suund muudetakse Kalamajast sadama poole. Kalamajast saab olema kaks väljasõitu: Niine tänav ja Kopli tänav, ning kaks sissesõitu: Soo tänav ning Kopli tänav.

Seoses liikluskorralduse muudatusega muutuvad ka trammi- ja bussipeatuse asukohad. Peatuste katend on betoonkivi, et anda selgelt märku nii vaegnägijatele kui ka kergliiklejatele, et tegemist on muutunud keskkonnaga. (Joonis 24.)



Joonis 24. Olemasolevad ja projekteeritud sõiduteed, parklad ja ühissõidukite peatused

Allikas: Autori joonis

Parkimine toimub osaliselt nii Põhja puiestee ääres kui ka juba olemasolevas parklas Harjumaa bussiliinide peatuse juures. Seal on projekteeritud 40 parkimiskohta. Põhja puiestee äärsed parkimiskohad on grupiti, neid eraldab haljasala. Kui sõiduteed on asfaltkatendiga, siis parkimiskohtade katendiks on betoonkivi. See annab selgelt märku, et tegemist on parkimiskohtadega, katend loob teest visuaalselt kitsama tunnetuse, et liiklejad hoiduksid kiirust ületamast. Kuna Telliskivi kvartalis ja Linnahalli piirkonnas on suured parklad, siis lisa-parkimiskohti antud projektialale ei ole projekteeritud. Eesmärk on propageerida inimeste füüsilist liikumist.

Harjumaa bussiliinide bussipeatus jääb antud asukohta, kuid Suurtüki tänava parkla muudetakse pargialaks. Bussipeatuse juurde on projekteeritud 13 busside parkimiskohta, mis on grupeeritud ja nende vahele jäävad haljasalad. Eesmärk on integreerida parkimine ja bussipeatus haljasalasse. Lisaks on projekteeritud bussipeatuse ootepaviljoniks katusealune.

Autoliiklused on projekteeritud asfaltkattega, sõiduraja laiused vastavad EVS 843:2016 standardile ehk on 3,5 m. Arvestatud on ühistranspordi tee laiust. Trammiteed on projekteeritud murusse välja arvatud ristumised kõnni- ja sõiduteedega. Trammitee on dekoratiivsem ja laiendab roheala, mis on oluline soojusaarest⁷ hoidumisest ega vaja sadevee ära juhtimist sadeveekanaliseerimiseks. (Foto 14.)



Foto 14. Trammitee murus Rotterdamis

Allikas: Pinterest

⁷ Soojusaared – hoonete ja tänavate tumedad kunstlikud katematerjalid neelavad rohkem kiirgust, mille tulemusena õhutemperatuur tõuseb ja tekitab linnades kuumalaineid.

9.2. Glassiipuiestee

Ajalooline glassiipuiestee on oluline märk linnas. See markeerib ajaloolist Tallinna vanalinna ja bastionaalvööndit. Glassiipuiestee kõnnitee on hetkel 2,2–2,5 m laiune. Antud laius jääb ka projekteeritud lahendis. Põhja puiestee hoonestuse poolel on aga kõnniteid olemasoleva sõidutee arvelt laiendatud. Sellegipoolest on sõidutee rea laius 3,5 m, kuid oluliselt saavad juurde ruumi nii hoonestuse poolel olevad kõnniteed kui ka glassiipuiestee puud. Katendiks jääb asfaltkatend, kuna lisaks jalgratastele on tänapäeval ka muid liikureid, mis vajavad siledat pinda. Erandiks on glassiipuiestega lõikuvad kõnniteed, mis ühendavad Kalamaja ja sadama ala vanalinnaga. Katendiks on graafilised betoonplaadid (vt. Kultuuripuiestee). Krobeline plaat ja eristuv värv annavad märku ristumisest teise kõrvalteega, mis on oluline just vaegnäijatele, kuid samas loob ka näijatele huvitavat linnaruumi.

Glassiipuiestee puud Põhja puiestee ääres on osaliselt hukkunud, mõned on eemaldatud teede ehituse käigus. Et tekiks ühtne glassiipuiestee, on Põhja puiesteel tühjadele kohtadele projekteeritud uued puud. Projekteeritud on lõiguti. Lisaks on projekteeritud puud, et markeerida algselt planeeritud glassiipuiesteed sellele lõigule, mida seoses raudtee rajamisega tegelikult ei teostatudki. Selles osas on üks puuderivi, et eristada ajaloolist glassiipuiesteed. Lõik on Vana-Kalamaja tänavast kuni Nunne tänavani. (Lisa 1.1.) Selline markeerimine annab terviklikuma vanalinna piiri ja toob keskkonda rohelust. Asendus- ja täienduspuudeks on projekteeritud läänepärnad 'Pallida' (*Tilia europaea 'Pallida'*), kuna algselt on kogu puiestee olnud pea eranditeta sellest liigist ja sordist.

9.3. Spordi ja jalutusrada

Glassiipuiestee on vanalinna markeerija ja algselt oli see mõeldud ka jalutamiseks ja promeneerimiseks. Täna on ainult teadlikult jalutajal võimalik seda nautida. Et tutvustada Tallinna vanalinna ja kasutada bastionaalvööndit sportimiseks ja pikkadeks jalutuskäikudeks, on projekteeritud eraldi tee haljasalale. Juba algselt oli bastionaalvööndi haljastamisel projekteeritud alale ka spordiväljakud – Harjumäe tenniseväljakud, Snelli staadion ja Skoone bastioni vallikraavi staadion. Tänapäevaks on aktiivses kasutuses Snelli staadion ja vähesel määral Skoone bastioni alune staadion. Harjumäe tenniseväljakud on likvideeritud. Meie tänapäevase istuva eluviisi juures on sellised spordiväljakud ja linnaruumi liikumist soosivad elemendid hädavajalikud. Lisaks kasutavad aktiivselt neid ka Tallinna vanalinna neli suurt ülelinnalist üldhariduskooli – Tallinna Reaalkool, Tallinna Inglise Kolledž, Gustav Adolphi Gümnaasium, Vanalinna Hariduskolleeegium. Käesoleva projektiga on sportimise ja füüsilise liikumise elemendid tehtud nähtavaks ja võimalused selleks tagatud. Tallinna vanalinna lähikonnas selliseid avatud spordiväljakuid ja suuremaid haljasalasid ei ole. (Joonis 12. Lk 24 ja joonis 18. Lk. 34)

Projekteeritud tee on selgelt eristuva värvusega, mis juhatab sportijaid ja jalutajaid mööda bastionaalvööndit. Sportlased kasutavad tihti parkides jooksmiseks murupinda (Foto 15.) Selle vältimiseks on projekteeritud tee pehmema struktuuriga ehk multikummist katendiga. Selle eeliseks on vetruvus ehk liigestesõbralikus ning tee ei muutu poriseks. (Foto 16.) Enamik ajalooliste parkide teid on sõelmekatendiga. Sõelmeteod on meie kliimas pikka aega porised, vesised ja sõelmed lähevad jalanõudesse. See ei meelita inimesi neil käima, jooksmata ega jalutama, vaid pigem neid vältima.



Foto 15. Stoomi rannaaladel murusse joostud rada

Allikas: Autori foto



Foto 16. Jooksurada KLCC pargis

Allikas: Best running trails

Tee on rajatud Tallinna esindusajal Kalevi ujulast kuni Snelli staadionini. Edasisel projekteerimisel on võimalik kõnealust rada pikendada kuni Harjumäeni, mis pakuks meeldivat jalutuskäiku Kanuti aiast kuni Vabaduse väljakuni. Antud projektis on tee spordirajatiste ühendamiseks bastionaalvööndis ning pikkadeks jalutuskäikudeks rohevööndis. (Joonis 28. Lk. 61) Vahelduseks on katendisse joonistatud valamismeetodil erinevaid tänavamängud nagu keksud, tasakaaluharjutused, *twister* jt. (Foto 17, 18 Lisa 1.2.) Sellised mängualad toovad

vaheldust jalutamisele ja on atraktiivsed nii lastele kui ka täiskasvanutele end proovile panemiseks.



Foto 17. *Twister* mäng

Allikas: Twister

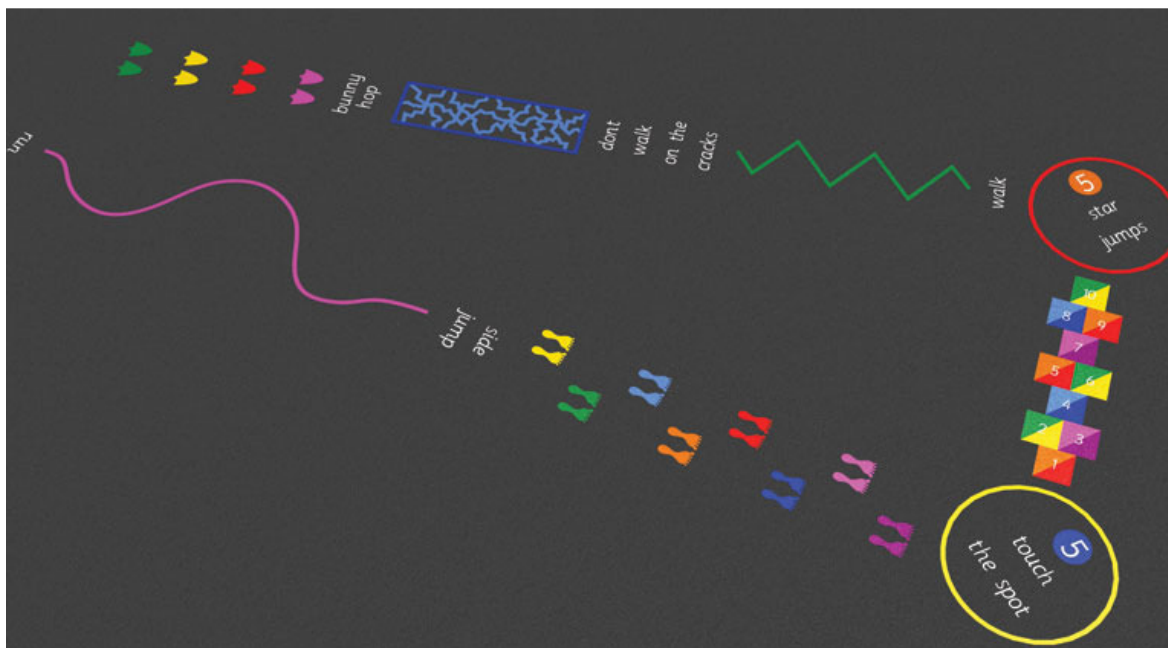


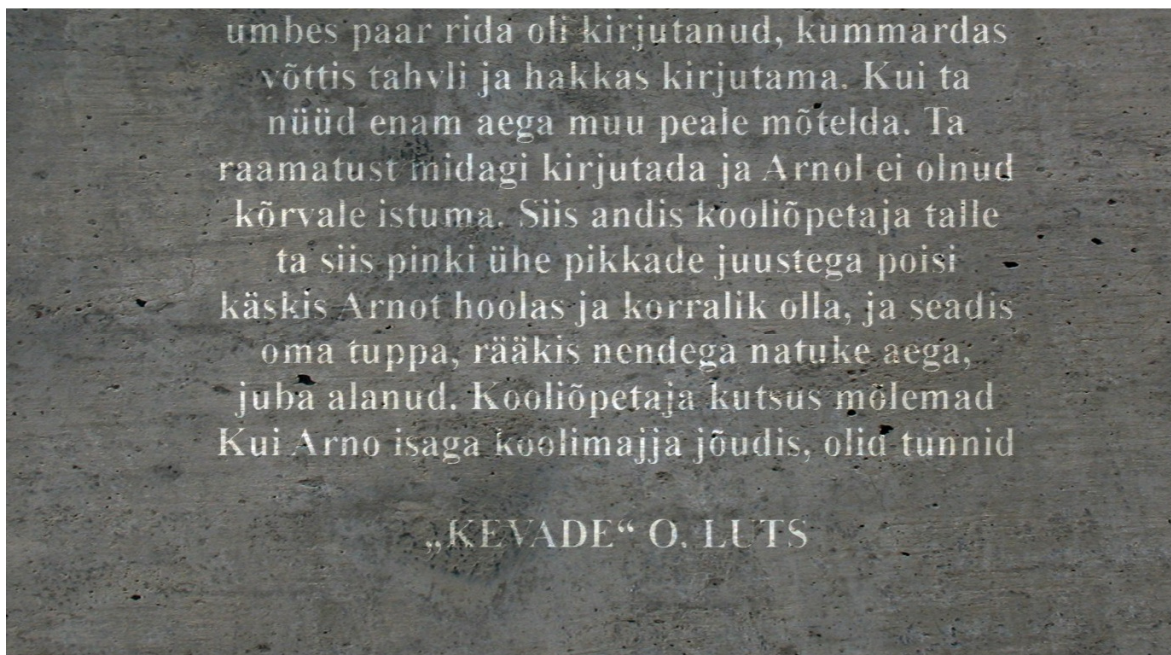
Foto 18. Erinevad katendimängud

Allikas: Ha-Ha Activity Trail

Skoone spordiväljakule on projekteeritud murukattega jalgpalliväljak, mis on sama suur kui Snelli staadionil. Lisaks on planeeritud korvpalliplats ja Skoone bastionilt teisaldatud parkuur ning väljõusaal. Oluline on sportimisvõimaluste tagamine ja nähtavale toomine, mille kaudu on võimalik mõjutada inimeste käitumist ja liikumisharjumuste muutmist.

9.4. Kultuuripuistee

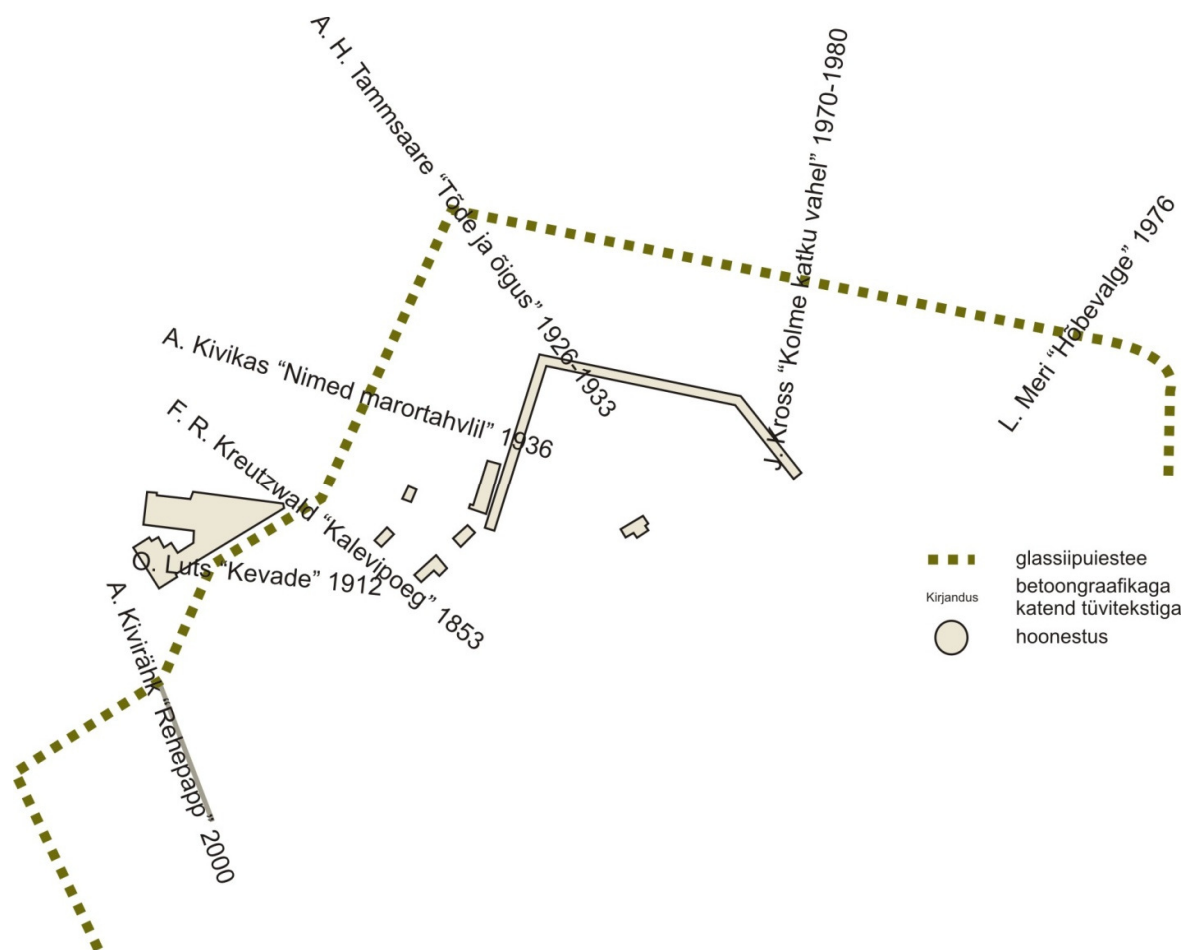
Ala haljastamine ja vaba aja veetmiseks kasutuselevõtt algas pärast Tallinna maakindlustuste nimekirjast väljaarvamist 1867. aastal. Sel ajal toimus ka eestluse kui rahvuse areng. 1860.–1880. aastad oli rahvusliku ärkamise kõrgaeg, mil asetati rõhku rahvuskultuuri ja emakeelse hariduse välja arendamisele. Rahvuse olulisemad tunnused on keel, kultuur ja ajalugu. Eesti kultuur on aga eeskätt keelekeskne kultuur ning eesti kirjandus moodustab eesti kultuuri tuuma. (Veidemann, R., 2011 lk 9) Ajalooline objekt ja kultuuriasutused on arhitektuurselt esindatud kui rahvuskeskne väliruum. Selleks et eesti keelt kui olulist rahvuse tegurit esile tuua, on alale projekteeritud teede katenditeks betoongraafikaga betoonplaadid, mille kujunduseks on Autori poolt valitud eesti tüvitekstid⁸. Tekstid on katendis kõndija suunalised, et saaks neid jalutamisel lugeda. (Joonis 25.) Esile toodud tüvitekstid kannavad edasi eesti ajalugu, kultuuri ja eluolu. Väljavalitud teedeks on sadama piirkonna ja Kalamaja ühendusteel vanalinnaga. (Joonis 26.) Sellise katendiga tekitatakse huvipakkuvaid ristumisi jalakäijatele ja kergliiklejatele, kes kulgevad mööda bastionaalvööndit. Toimuvad ajaloolised kultuurilised ristumised, mis elavdavad linnaruumi, tuletavad meelde meie ajalugu ja kirjandust ning tähtsustavad eesti keelt ja rahvust. Selline muutus katendi näol on oluline vaegnägijatele, kellele tee struktuuri ja värvuse muutus annab märku ristuvast kõnniteest ja suunamuutustest.



Joonis 25. Betoongraafikaga katend

Allikas: Autori joonis

⁸ Tüvitekst – kirjandusajaloo ja kultuurimälu seisukohast oluline, klassikaline teos.



Joonis 26. Tüvitekstid katendis

Allikas: Autori joonis

9.5. Eesti Kunstiakadeemia kampus

Eesti Kunstiakadeemia uus hoone on 2018. aastal rekonstrueeritav ajalooline tehasehoone aadressil Põhja puiestee 7. Hoone asub Põhja puiestee ja Kotzebue tänava nurgal ning krundi piir praktiliselt ühtib hoonega. Antud töö raames on pakutud välja laiendada Kunstiakadeemiat Skoone bastionile, millest tekib ühtne kampus.

Selleks on projekteeritud lai ühendustee läbi bastionaalvööndi, mis algab Kunstiakadeemia hoone peasissepääsust Põhja puiesteelt ja suubub Rannamäe teele. Tekib linnaväljak, mis on hea võimalus erinevate sündmuste korraldamiseks. Väljakuid, platse on projekteeritud veel seose Kunstiakadeemiaga Kotzebue ja Põhja puiestee ristmikul ja Rannamäe teelt endistesse varjenditesse sissepääsu ette. Selleks on kasutatud ristuvaid, põimuvaid katendeid mis on inspireeritud Eesti rahvarõivastest ehk kaapotkleidi⁹ mustrist.(Foto 19) Osaline teekatend on betoonkivist ja osaline betoongraafikaga betoonplaatidest. (Joonis 25. Lk 52) Kunstiakadeemia peasissepääsu eest Põhja puiesteelt algab O. Lutsu „Kevade“, mis on nii koolile kui ka eestlastele märgilise tähendusega. „Kevade“ loo suurus ja rahvusmütoloogiline sõnum seisneb Eesti ühiskonna kui rahvakodu väärtustamises. „Kevades“ jõutakse kaks korda koju. Esimest korda siis, kui tullakse kooli, kogetakse sealset elukorraldust ja reegleid. Teist korda jõutakse koju pärast kooli lõppemist, mis seostub talukoha, vanemate ja perega ja nende tähtsustamisega. (Veidemann, R., 2011 lk 62-63)



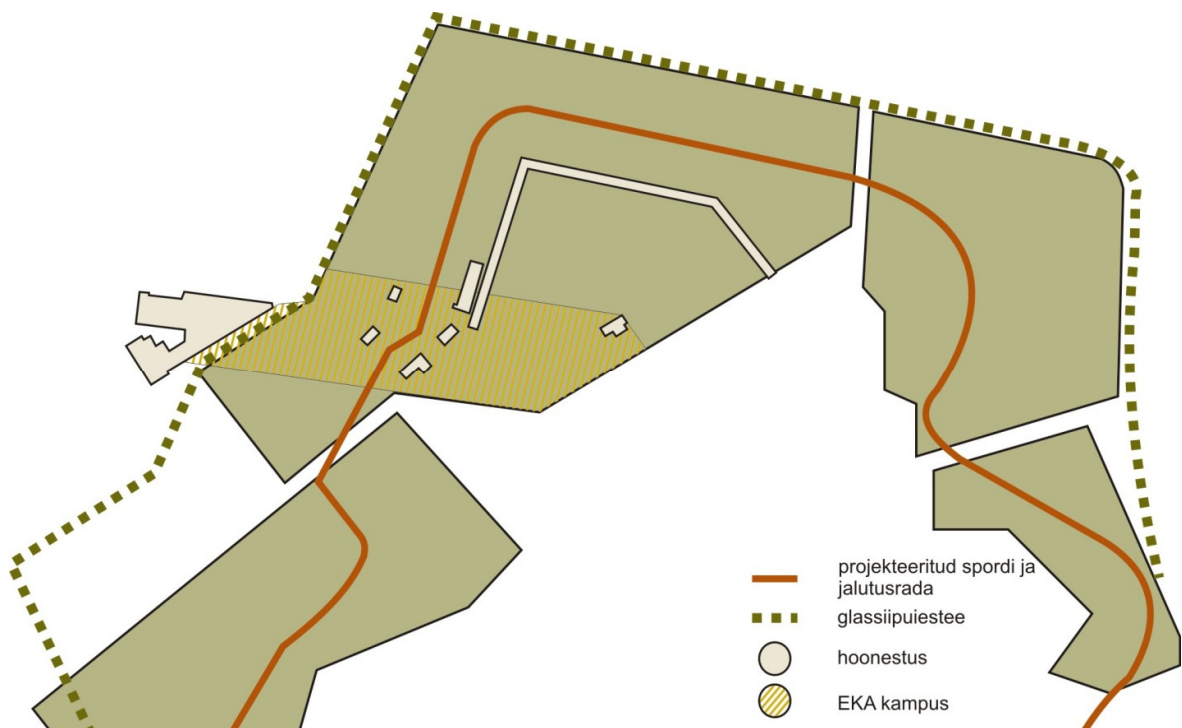
Foto 19. Kaapotkleidid

Allikas: Printrest

⁹ Kaapotkleit - üleminekurõivaks rahvarõivalt linnamoele Eestimaal 19. sajandi kolmandal veerandil

Endisesse täidetud vallikraavi on ehitatud koos raudtee rajamisega madalad hooned. Suurtüki tänaval on mõned neist hetkel eraomandis, kuid ala arengu nimel tuleb seada eesmärgiks võtta need Kunstiakadeemia kasutusse. Kogu hoonete vahelist ala tuleb tihendada madalhoonestusega, et tekiks õdus kompleks, mis oleks osaliselt ka avalikus kasutuses ning kõigile läbitav. Olemasolev Suurtüki 12 lagunenud hoone, mis oli varem raudtee kasutuses, on projekteeritud osaliselt söögikohana, millest möödub spordi- ja jalutusrada. Hoone ette paistab õhtupäike, mis on soodne välikohvikule. Kohvik annab ruumile püsiva sotsiaalse läbikäimise võimaluse, mis rikastab keskkonda. Arhitektuurse lahendust antud töö ei käsitle. Selleks tuleb koostada eraldi arhitektuurne projekt.

Skoone bastioni all on endine varjend ja ajaloolised kasematid¹⁰, mis hetkel on kasutuseta ja suletud. Need on suurepärased ruumid tudengite tööde eksponeerimiseks, töötubade korraldamiseks ja samas ajaloolise arhitektuuri tutvustamiseks. Varjend tuleb arhitektuursetl projekteerida korrus kõrgemale, et oleks võimalik liikuda Rannamäe teelt otse Skoone bastioni ülaossa. Läbipääs peab olema avalik. (Joonis 27.)



Joonis 27. Eesti Kunstiakadeemia kampuse ala

Allikas: Autori joonis

Tee ääres mis viib Kunstiakadeemiast Skoone bastionile on istepingid ning konteinerhaljastus. Vahepealne ala on olnud üle saja aasta raudtee kasutuses. Sellest johtuvalt on projekteeritud betoonkonteinerid rongiteede suunalised ja vagunite suurusega. Haljastuseks on kasutatud põõsasmaraanaid 'Hopley's Orange' (*Potentilla fruticosa* 'Hopley's Orange'), mis meenutavad oma värviga meie tänapäevaseid reisironge. (Lisa 1.2.)

¹⁰ Kasematid – piki eskarpmüüri kulgevad maa-alused käigutunnelid, mis on paekivist, reeglina 1,5 m laiad ning 2,5-3 m kõrged ja silindervõlvidega. Käikudes on kuni 2,5 m laiad kambrid.

Skoone bastionil on välja ehitatud korralik asfaltkattega teede struktuur. Läbitavust taastab Rannavärava poole rekonstrueeritud trepistik. Bastionil olevatel puittaimedel on kõrge ajalooline ja haljastuslik väärtus ennekõike bastioni tipus olevate ajalooliste pärnade näol. (Foto 9. Lk 32) Endised trepistikud, mis hetkel on lagunened, rekonstrueeritakse, neil on suvepäeval hea istuda ja need meenutavad kunagist suveteatrit. Nii nagu juba on hea näide Põhuteatri näol, on ala suurepärase ajutiste installatsioonide ja kontsertide, etenduste ja sündmuste korraldamiseks. Ala korraldatakse haljastuslikult, spordiatraktsioonid teiseks ja paigaldatakse alla vallikraavis asuval spordiväljakule. Kogu bastioni ülaosa jääb nii avalikuks haljasalaks kui ka kampuse kasutusse.

Tulevikupildis näeksin, et tihedas koostöös muinsuskaitsega võiks endise suveteatri asemele tulla Eesti Kunstiakadeemia laiend hoone näol, kuna osaliselt on juba antud külg originaal reljeefist hävinenud. Selline hoonestus aga peab olema väga tundlikult projekteeritud, et ei häiriks Skoone bastioni eksponeerimist ja ennekõike just bastioni tippu. Hetkel muinsuskaitse seda ei aktsepteeri.

9.6. Valgustus ja pingid

Valgustuses on kasutatud mastvalgusteid ja pinnasesiseid valgusteid. Eskarp- ja kontreskarp müür on antud töös olulised ajaloolised arhitektuursed elemendid, mida valgustavad maapinnas paiknevad valgustid. (Foto 20.) Ülejäänud osal alast kasutatakse mastvalgusteid. Mastvalgustid on lihtsad, märkamatud, modernsed kuid historitsistliku dünaamikaga. Varustatud LED valguskehade, mis valgustavad alla, et vältida liigset valgusreostust ja samas oleks ala maapealne osa piisavalt valgustatud. (Foto 21.) Oluline on et ajalooline keskkond tuleks esile ning dominandiks ei oleks valgustid.



Foto 20. Narva bastionite valgustus

Allikas: Bastion Victoria



Foto 21. Mastvalgusti

Allikas: Smart Route

Pingid on inspireeritud tüüpilistes rongijaama pinkidest milles on historitsistliku dünaamikat kuid samas lihtsad ja kaasaegsed. (Foto 22) Nende väikevormidega kannab ruum edasi ajaloolist mälestust tiheda rongiliiklusega alast.



Foto 22. Pink

Allikas: Oasis garden bench

9.7. Haljastus

Skoone bastioni pealsel on piisavalt kõrghaljastust ja antud projektiga ei nähta ette lisahaljastust. Ala tuleb hooldada võsaraiumisega. Vajadusel tuleb taastada muru. Vaateid tuleb avada pärast põhjalikke kaalutlusi. Kindlasti tuleb eksponeerida olemasolevaid ajaloolisi puid ja luua võimalikult head tingimused nende säilimiseks.

Glassiipuiestee puudel tuleb teha võrahooldust ning lõiguti asendusistutust (vt. Glassiipuiestee).

Glassiipuiestee ja eskarpmüüri vahelise ala haljastuseks on murupind, et tuua esile ning eksponeerida bastioni arhitektuuri ja vallikraavi ning anda edasi ajaloolise bastionaalvöödi iseloomu.

Endise Suurtüki tänava parkla asemele projekteeritud pargiala eesmärgiks on ühendada vanalinna ümbritsevat rohevööndit. (Joonis 28. Lk 61, Lisa 1.2.) Alale on projekteeritud erineva suuruse, lehe struktuuri ning õitsemisajaga lehtpuid. (Foto 24. Lisa 1.2.) Varakevadiseks iluks on Kunstiakadeemia ja bastioni vahelise tee äärde projekteeritud murusse krookuste (*Crocus*) rivi esimeseks kevade värviks (Foto 23. Lisa 1.2).

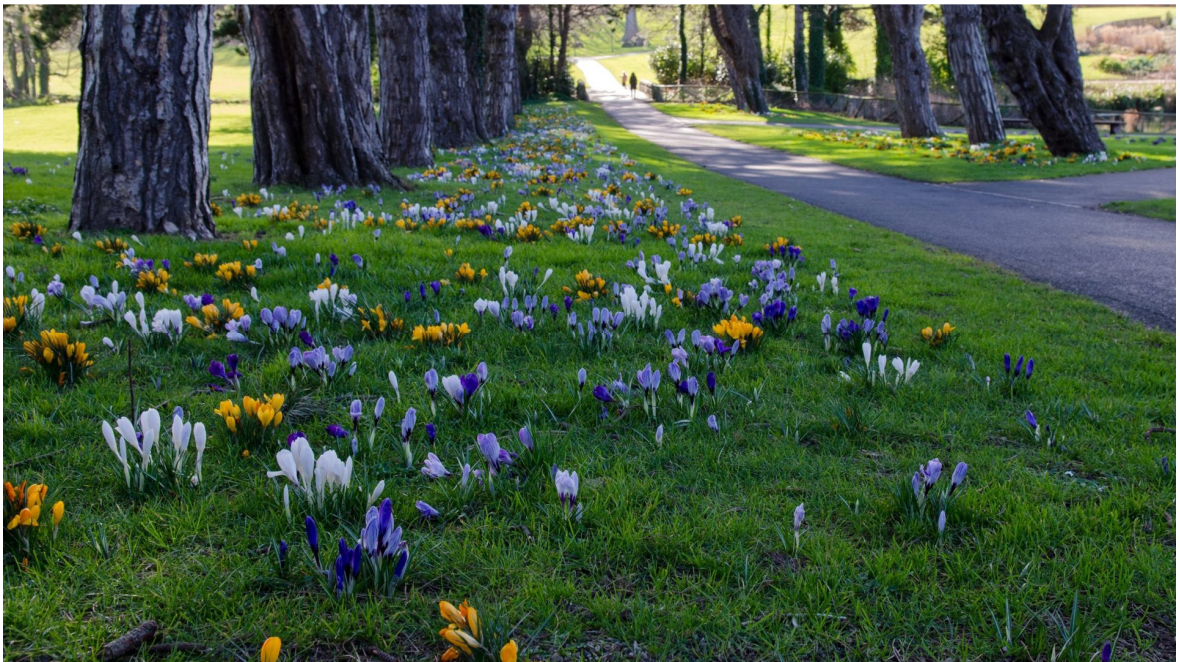


Foto 23. Krookused murus Dublinis

Allikas: Park Dublin



Foto 24. Taimestus
 Allikas: Lehtpuud ja -põõsad

KOKKUVÕTE

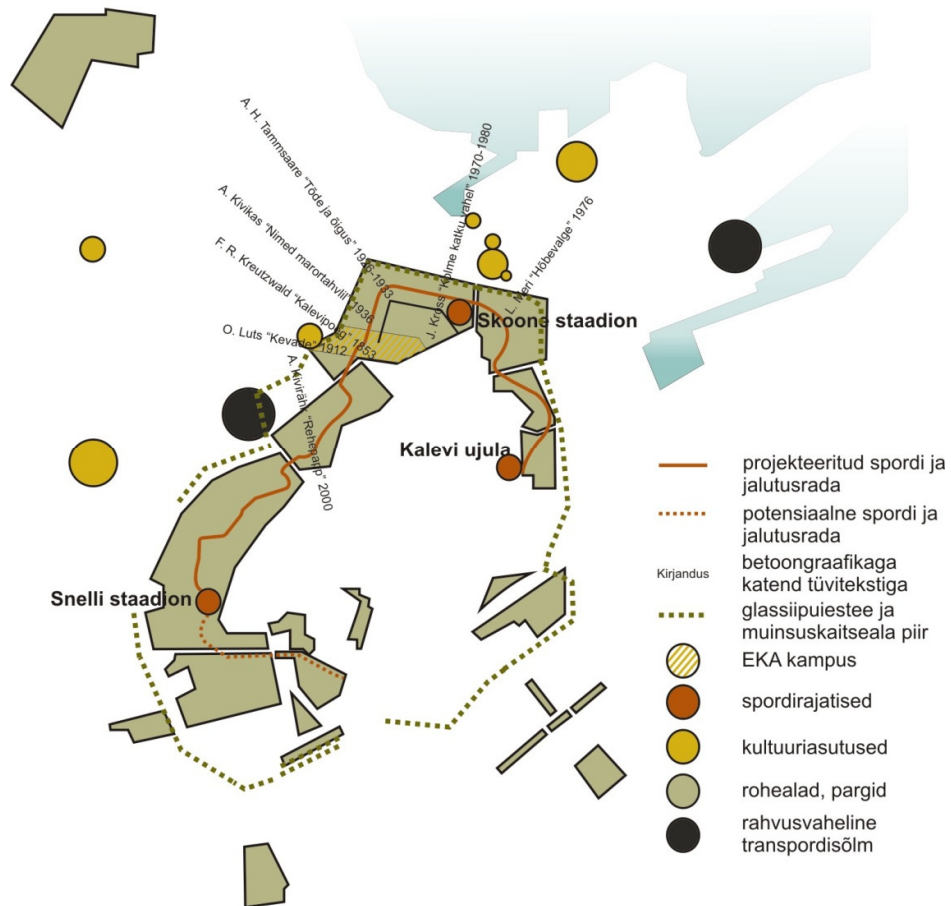
Skoone bastion ehk Rannamägi on Tallinna vanalinna põhjapoolseim piirkond. Ala kuulub Tallinna vanalinna muinsuskaitsevööndisse ja UNESCO maailmapärandi nimekirja. Tegu on Tallinna ühe suurema ja paremini säilinud ajaloolise kaitseehitisega ja on kindlasti tähelepanuväärne ka kogu Põhja–Euroopa kontekstis. Kui Tallinn kustutati 1867. aastal maakindlustuste nimekirjast, hakati bastionaalvööndit haljastama ja alale looma erinevaid funktsioone puhke- ja meelelahutuse otstarbel. Esimest korda ajaloos põhjendatakse parkide rajamist linnaelanike tervise ja hügieeniga. Sellest ajast on Skoone bastion olnud kasutuses pargina ja meelelahutust pakkuva alana. Bastioni vallikraav aga täideti. 1860. aastal alustati Peterburi-Tallinn-Paldiski raudteetrassi rajamist, mis hõlmas bastioni vallikraavi läänepoolsemat osa ning selle sadamasse ja linna viiv suund osaliselt ka põhjapoolset bastioni esist territooriumi. Rannamäe tee ehitati 1932. a. läbi bastioni lõunaosa, mille tulemusena eraldas liiklusvoog Skoone bastioni vanalinnast. Samal aastakümnel rajati vallikraavi linna staadion. Ala funktsioonid on säilinud vastavalt algselt planeeritule praktiliselt tänapäevani. Skoone bastion on aastaid räämas olnud ja vallikraavi kasutus nii raudtee otstarbel kui ka staadionina on vähenenud.

Seoses Kalamaja kiire arenguga populaarseks elamurajooniks on ala korrastamine ja sellele identiteedi andmine päevakorda tõusnud. Selleks on linn korraldanud erinevate ülikoolide ja teemaga seotud osalistega töötubasid. Projekteeritav ala on atraktiivne nii kohalikele elanikele kui ka turistidele. Territoorium sisaldab Tallinna linnalähedaste busside peatust ja jääb kahe olulise transpordisõlme vahele, milleks on Tallinna reisisadam ja Balti jaam. Ala naabruses asuvad mitmed kultuuriga seonduvad keskused nagu Kultuurikatel, Linnahall ja 2018. aastal avatav Eesti Kunstiakadeemia hoone; ala mõjusfääri kuulub ka Telliskivi Loomelinnak. Lisaks on lähikonnas mitmed muuseumid ja hotellid.

Töö lähteülesandeks on bastionaalvööndi ühendamine tervikuks nii vaba aja veetmise ja sportimise kohana kui ka pargivööndina. Tehnoloogia kiire areng on toonud kaasa istuva eluviisi, mille puhul inimesed veedavad järjest rohkem aega istudes, nii tööl kui ka kodus olles. Füüsiliselt passiivse eluviisi tulemuseks on elukvaliteedi langemine, tervishoiukulude kasvamine ja eluea lühenemine. Probleemi lahendamiseks on teadlik füüsiline tegevus. Selleks on töö prioriteediks eelistada jalgsi ja kergliiklusvahenditega liikumist ning tagada sportimisvõimalusi nii projekteeritaval alal kui ka bastionaalvööndis laiemalt.

Kuna projekteeritav ala piirneb kultuuriasutustega, on käesoleva tööga tugevdatud kultuurilist identiteeti maastikuarhitektuursete elementidega ja Eesti Kunstiakadeemia laiendamisega Skoone bastionile, projekteerides üht osa bastionaalvöödist Kunstiakadeemia kampuseks. Kampus oma sotsiaalsuse, olemuse ja loovusega rikastab vööndit. Selleks on kampuse rajamisse kaasatud olemasolev ajalooline arhitektuur nii endise vallikraavi alal, mida tuleb tihendada, kui ka bastioni ajalooline arhitektuur.

Projekteeritud alal on esile tõstetud ja eksponeeritud ajaloolist arhitektuuri - Skoone bastioni koos vallikraaviga ja ajaloolise glassipuiestega. Kujundust ja funktsionaalsust iseloomustab kihilisus, kus põimuvad ajalugu, kultuur ja liikumist soosiv linnaruum. (Joonis 28.)



Joonis 28. Skoone bastioni ühendamine rohevööndisse maastikuarhitektuurne lahend
Allikas: Autori joonis

VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

Abner, O. Põhja puiestee trammittee ümbruse puittaimestiku haljastuslik hinnang [Aruanne]. - Tallinn : 2016.

Altman, J. Viin [Raamat]. - Harjumaa : TEA Kirjastus, 2007. - 144 lk.

Barber, M. Curbed [WWW] // 9 gorgeous star forts around the world. - 10. 03 2017. a. - <http://www.curbed.com/2016/11/16/13586980/castle-architecture-star-forts>.

Castles Types of Castle and The History of Castles and manor houses [WWW] // Types of Castle and The History of Castles. - 10. 03 2017. a. - http://www.castlesandmanorhouses.com/types_10_star.htm.

Chopra, D. Eatu keha, ajatu vaim [Raamat]. - [s.l.] : Huma, 2000. - 352 lk.

Csikszentmihalyi, M. Kulgemine : optimaalse kogemuse psühholoogia [Raamat]. - Harjumaa : Pegasus, 2007. - 327 lk.

Estonica Rahvuslik ärkamine [WWW] // Estonica. - 26. 04 2017. a. - http://www.estonica.org/et/Ajalugu/1850-1914_%C3%84rkamisaeg/Rahvuslik_%C3%A4rkamine/.

Gehl, J. Linnad inimestele [Raamat]. - Tallinn : Eesti Kunstiakadeemia, 2015. - 268 lk.

Gros, F. Kõndimise filosoofia [Raamat]. - Tallinn : Tallinna Ülikooli kirjastus, 2016. - 227 lk.

Hanson, R., Mendijs, R. Sinu aju : kuidas toimib ja kuidas efektiivselt kasutada [Raamat]. - Harjumaa : Eesti Ajalehed, 2010. - 244 lk.

Jahnke, S. Algab Eesi Kunstiakadeemia uue hoone ehitus [WWW] // Artun. - 22. 04 2017. a. - <http://www.artun.ee/akadeemia/uus-maja/>.

Jalak, R., Lusmägi, P. Liikumise ja spordi ABC. II [Raamat]. - Harjumaa : Menu Kirjastus, 2014. - 255 lk.

Jürimäe, J., Jürimäe, T. Ülekaal ja kehaline aktiivsus [Raamat]. - Tartu : Tartu Ülikooli kirjastus, 2001. - 87 lk.

Kaldmäe, P. Laste ja noorukite kehaline aktiivsus ja kehaline tervis [Raamat]. - Tallinn : Allprint, 2001. - 40 lk.

Kenkmaa, R., Vilbaste, G. Tallinna bastionid ja haljasalad [Raamat]. - Eesti Raamat, 1964. - 86 lk.

Keskkonnaministeerium Firenze harta [WWW] // Keskkonnaministeerium. - 25. 04 2017. a. - http://files.voog.com/0000/0018/2050/files/Firenze%20harta_web.pdf.

Keskus [WWW] // Kuis kord jalutada ümber linna?. - 04. 04 2017. a. - <http://kes-kus.ee/kuis-kord-jalutada-umer-linna-tallinna-haljastuse-uuri-ja-heldur-sander-tutvustab-tallinna-rohelise-voondi-lugu-ning-kutsub-rohevoondites-jarjest-enam-laamendavate-kinnisvaraarendajate-moistust-emigra/>.

Keskus [WWW] // Roheline vöönd saasta täis. - 01. 04 2107. a. - <http://kes-kus.ee/roheline-voond-saasta-tais-haljastuse-uuri-ja-heldur-sander-teeb-ekskursiooni-rannavaravamae-parki-kadunud-hiilguse-ja-selgusetu-tulevikuga-kohta-linnasudames-niisiis-skoone-bastion/>.

Käärt, U. Õppimise hämaraladel [Ajakiri] // Horisont. - märts-aprill 2017. a.

Külvik, M., Maiste, J. Park on paradiis looduses ja kunstis [Raamat]. - Tartu : Eesti Maaülikool, 2007. - 382 lk.

Linnamuuseum [WWW] // Pargid bastionitel. - 01. 04 2017. a. - http://linnamuuseum.wiseman.ee/pargid_bastionitel?id=707¢ury=13.

Martinson, J. Eesti paradoks: üha rohkem rahvast spordib .. ja rasvub [Artikkel] // Eesti Päevaleht. - 20. 05 2017. a.

Nael, M. Valitsus toetas linnahalli renoveerimist [WWW] // ERR. - 22. 04 2017. a. - <http://www.err.ee/582236/valitsus-toetas-linnahalli-renoveerimist>.

Nerman, R., Lõhmus, L. Tallinna asumid ja ametlikud kohanimed [Raamat]. - Tallinna Linnaplaneerimise Amet, 2013. - 312 lk.

Nerman, R., Viirand, T. Tallinn aeg ja muutused [Raamat]. - Tallinn : Kunst, 2006. - 279 lk.

Nurk, R., Kadakas, V., Toos, G. Arheoloogilised eeluuringud Tallinna bastionaalvööndi põhjapoolses osas 2010.a. [Aruanne]. - Tallinn : OÜ Agu EMS, 2013.

Peensoo, P. Eesti Päevaleht [WWW] // Linn otsib räämas Skoone bastionile taanlaste tivoli asemele uut kosilast. - 02. 04 2017. a. - <http://epl.delfi.ee/news/eesti/linn-otsib-raamas-skoone-bastionile-taanlaste-tivoli-asemele-uut-kosilast?id=51006428>.

Port of Tallinn Port of Tallinn [WWW] // Tallinna Sadama 2016. aasta reisijate arv purustas taas rekordi. - 22. 04 2017. a. - <http://www.portoftallinn.com/uudised?art=817>.

Postimees Tallinn algatas Skoone bastioni detailplaneeringu [WWW] // Postimees. - 26. 04 2017. a. - <http://tallinncity.postimees.ee/1675971/tallinn-algatas-skoone-bastioni-detailplaneeringu>.

Raid, T. Tallinn ajaloolistel linnaplaanidel 1634-1989 [Raamatu jagu]. - Harjumaa : Grenader, 2011. - 184 lk.

Ringstrasse The origin of the Wien info [WWW] // The origin of the Ringstrasse. - 10. 03 2017. a. - <https://www.wien.info/en/sightseeing/ringstrasse/construction-of-ringstrasse>.

Sinijärv, U. Kunst ja loodus pargis [Raamat]. - Harjumaa : Eesti Kunstiakadeemia, 2012. - 256 lk.

Sinisalo, A. Aiakunst läbi aegade. II osa [Raamat]. - Harjumaa : Ehitame Kirjastus, 2004. - 145 lk.

Tallinn Baltic Urban Lab [WWW] // Tallinn. - 22. 04 2017. a. - <http://www.tallinn.ee/est/baltic-urban-lab/>.

Tallinn Studio Skoone sild [WWW] // Studio Tallinn. - 26. 04 2017. a. - <http://studiotallinn.ee/skoone-sild/>.

Tallinn Tallinna linna üldplaneering [WWW] // Tallinn. - 25. 04 2017. a. - <http://www.tallinn.ee/est/ehitus/Tallinna-linna-uldplaneering>.

Tallinn Tallinna Linnahall valmistub uuestisünniks [WWW] // Tallinn. - 26. 04 2017. a. - <http://www.tallinn.ee/est/Uudis-Tallinna-Linnahall-valmistub-uuestisünniks>.

Tallinn Tallinna rohealade teemaplaneering [WWW] // Tallinn. - 26. 04 2017. a. - <https://www.tallinn.ee/est/ehitus/g6479s42710>.

Tallinn Tallinna vanalinna arengukava 2014-2021 [WWW] // Tallinn. - 01. 04 2017. a. - <http://www.tallinn.ee/Tallinna-vanalinna-arengukava-2014-2014-PDF>.

Tallinn Tallinna vanalinna arengukava 2014-2021 [WWW] // Tallinn. - 25. 04 2017. a. - <http://www.tallinn.ee/Tallinna-vanalinna-arengukava-2014-2014-PDF>.

Tallinn Viini linnast [WWW] // Tallinn. - 10. 03 2017. a. - <http://www.tallinn.ee/est/valissuhted/Viini-linnast>.

Tallinn, T. Aedadest parkideni [Raamatu jagu] // Eesti parkide almanahh I / toim. Tammet Tiina. - Muinsuskaitseamet, 2007. - 128 lk.

Tammeorg, T. Väljakaevamised Skoone bastionil paljastasid 18. sajandist pärit müürid [WWW]. - 28. 04 2017. a. - <http://epl.delfi.ee/news/eesti/valjakaevamised-skoone-bastionil-paljastasid-18-sajandist-parit-muurid?id=51279070>.

Teater Kultuuripealinnas avati NO99 Põhuteater [WWW] // Teater. - 26. 04 2017. a. - http://www.teater.ee/teater_eestis/uudised/aid-4348/Kultuuripealinnas-avati-NO99-P%C3%B5huteater&art_year=2011&art_month=4.

Turismiweb Saaremaa Muuseum ja Kuressaare linnus-kindlus [WWW] // Turismiweb. - 26. 04 2017. a. - <https://www.turismiweb.ee/et/company/saaremaa-muuseum-ja-kuressaare-linnus-kindlus/352/>.

Tööinspektsioon Tänapäeva haigus – istuv eluviis [WWW] // Tööinspektsioon. - 22. 04 2017. a.

UNESCO Historic Centre (Old Town) of Tallinn [WWW] // Unesco. - 25. 04 2017. a. - <http://whc.unesco.org/en/list/822>.

Veidemann, R. 101 Eesti kirjandusteost [Raamat]. - Harjumaa : Varrak, 2011. - 224 lk.

Äripäev Balti jaamareisijate arv on kahekordistunud [Artikkel] // Äripäev. - 26. 01 2016. a.

ILLUSTRATSIOONIDE VIITED

- Ajapaik [WWW] // Ajapaik. - 15. 04 2017. a. - <https://ajapaik.ee/photos/?album=426&photo=47319&order1=time&order2=added&page=1>.
- Bastion Victoria [WWW] // Narva bastionid. - 26. 05 2017. a. - <http://bastion.narva.ee/et/gallery/1/>.
- Best running trails in KL [WWW] // TimeOut. - 14. 05 2017. a. - <https://www.timeout.com/kuala-lumpur/sport-and-fitness/best-running-trails-in-kl>.
- Fotokogu [WWW] // Arhitektuurimuuseum. - 15. 04 2017. a. - <http://www.arhitektuurimuuseum.ee/kogud/fotokogu/>.
- Fotoladu [WWW] // Maa-amt. - <http://www.maaamet.ee/fotoladu/>.
- Ha-Ha Activity Trail [WWW] // Sovereign. - 25. 04 2017. a. - <http://www.sovereignplayequipment.co.uk/playground-markings/fitness/ha-ha-trail.html>.
- History of Palmanova [WWW] // Palmanova. - 11. 04 2015. a. - http://www.palmanova.it/en/palmanova_storia.php.
- Lehtpuud ja -põõsad [WWW] // Hansaplant. - 24. 05 2017. a. - <http://www.hansaplant.ee/?op=body&id=59>.
- Linnaplaanid, Tallinn [WWW] // Digar. - 20. 04 2017. a. - <http://www.digar.ee/arhiiv/>.
- Mapio [WWW] // Mapio. - 12. 04 2017. a. - <http://mapio.net/place/34146193/>.
- Oasis garden bench [WWW] // Go modern. - 25. 05 2017. a. - <http://www.gomodern.co.uk/store/images/D/GM-OASI-01-3-large.jpg>.
- Park Dublin Ireland Nature Cabinteely Parks Grass Crocuses Images [WWW] // Vunature. - 12. 05 2017. a. - <http://vunature.com/park-dublin-ireland-nature-cabinteely-parks-grass-crocuses-images-pc/>.
- Postkaardid [WWW] // Digar. - 12. 05 2017. a. - <http://www.digar.ee/viewer/et/nlib-digar:57569/8044>.
- Printerest [WWW] // Printerest. - 20. 05 2017. a. - <https://www.pinterest.com/>.
- Rahvusrhiivi kaartide infosüsteem [WWW] // Rahvusrhiiv. - 15. 04 2017. a. - <http://www.ra.ee/kaardid/>.
- Saaremaa muuseum ja kuressaare linnus-kindlus [WWW] // Turismiweb. - 20. 03 2017. a. - <https://www.turismiweb.ee/et/company/saaremaa-muuseum-ja-kuressaare-linnus-kindlus/352/>.
- Skoone bastion [WWW] // Salto. - 20. 05 2017. a. - <http://www.salto.ee/skoone-bastion/>.

Skoone sild [WWW] // Stúdio Tallinn. - 12. 05 2017. a. - <http://studiotallinn.ee/skoone-sild/>.

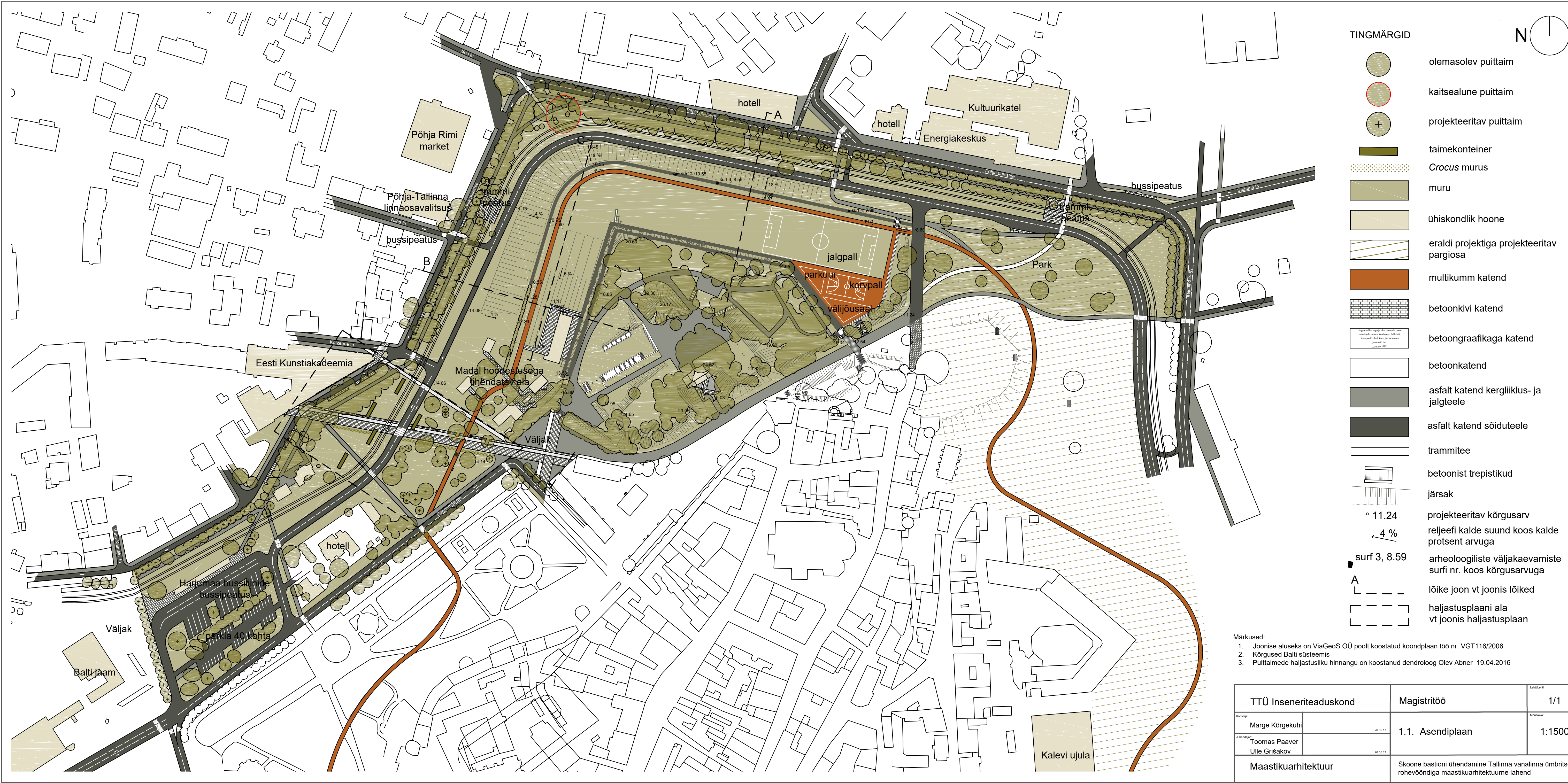
Smart Route [WWW] // Acocks Green Focus Group. - 26. 05 2017. a. - <https://acocksgreenfocusgroup.org.uk/smart-route-part-447-valentines-day/>.

Tallinn ajaloolistel linnaplaanidel 1634-1989 [Raamatu jagu] / toim. Suurmaa Lauri. - Tallinn : Grenader, 2011. - 184 lk.

Twisteri mäng [WWW] // Nii hea. - 20. 04 2017. a. - https://niihea.ee/pakkumised/13481-Ueliponev_Twisteri_maeng_14_89.

Welcome to Vienna's magnificent boulevard [WWW] // Vienna Ringview. - 13. 05 2017. a. - <http://ringview.vienna.info/en/>.

Vienna: Just a Modern Ring Road? [WWW] // thehistocrats. - 12. 04 2017. a. - <https://thehistocrats.wordpress.com/2013/10/18/vienna-just-a-modern-ring-road/>.



TTÜ Inseneriteaduskond		Magistritöö	1/1
Kirjastaja	Marge Kõrgekuhi	1.3. Lõiked	1:250
Avaldamiseaasta	20.09.17		
Alamkirjastaja	Toomas Paaver Ülle Grisakov		
Maastikuarhitektuur		Skoone bastioni ühendamine Tallinna vanalinna ümbrilseva roheveedniga maastikuarhitektuurne lahend	

SUMMARY

Skoone bastion or known also as Rannamägi is the northern most area of Old Tallinn (Historic Centre). The object belongs to Old Town heritage conservation area as well as to World Heritage List. It is considered to be one of the largest and well-preserved historic fortification constructions in Tallinn and has definitely significant position in whole Northern Europe. In 1867 when Tallinn was excluded from earthen rampart fortification list the bastion belt was planned for green zone including several recreation and entertainment functions. First time in history creating of parks was justified as for healthcare reasons of citizens. Starting from this time Skoone bastion has been used for recreation and entertainment purposes. The moat of bastion was filled. In 1860 construction of St. Petersburg – Tallinn – Paldiski railway connection was started and that included western part of bastion's moat with partly northern frontal area used for construction in direction to city centre and port. In the year 1932 new Rannamäe road was built through bastion's southern part departing Skoone bastion from old town. During the same decade a new city stadium was built on filled moat. The originally planned functions of the area have been practically remained up to date. Skoone bastion has been tainted for years and use of moat for railway and stadium purposes decreased.

Due to fast development of Kalamaja as popular living district it has also involved bringing into order and giving new identity as agenda. In these purposes Tallinn City authorities have organized several workshops including different universities and other parties involved. The area under planning is attractive both to local residents as well as to tourists. The territory includes bus station for suburban lines outside city borders situating between two important transport infrastructures – Port of Tallinn and Balti jaam (railway station). The neighbouring area includes several cultural centres such as Kultuurikatel (Culture Kettle), Linnahall (City Hall) and new Estonian Academy of Arts that should be ready by 2018. A little further away is Telliskivi Loomelinnak (Brick Creative City) that stays still in sphere of influence. Also there are several museums and hotels in the neighbourhood.

The aim of the work is to integrate bastion belt for multiple functions as entertainment and recreation zone as well as park area. Fast development of technology has caused sedentary way of life, causing people sitting at work and home meaning less physical activity. Less physical activity is causing decline in life quality, increase of healthcare costs and decrease of full life years. To solve this problem is purposeful physical activity. That correlates with work's aim to prefer pedestrians and light traffic modes with creating sporting facilities on planned area as well as in whole bastion belt.

Due to the fact that designed area neighbours with cultural facilities in current work the emphasis is put on increasing this factor with landscape architectural design and extend Estonian Academy of Arts to Skoone bastion, planning part of bastion belt for Academy campus. Campus with its social and creative functions enriches the area. The campus construction includes existing historic architecture on former moat area that needs tightening and bastion's historic architecture.

The planning of the area highlights and exposures historic architecture – Skoone bastion with moat and historic glacis promenaade. The design and functionality are characterized by several layers where interlace history, culture and city environment favouring light mobility.

Deklareerin, et käesolev lõputöö, mis on minu iseseisva töö tulemus, on esitatud Tallinna Tehnikaülikooli diplomi taotlemiseks ning selle alusel ei ole varem taotletud akadeemilist kraadi ega diplomit.

Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjanduslikest allikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Autor:
(Marge Kõrgekuhi, 28. mai 2017)

Üliõpilaskood:153337 BAAM.....

Töö vastab kehtivatele nõuetele.

Juhendaja:
(Toomas Paaver, 28. mai 2017)

Juhendaja:
(Ülle Grišakov, 28. mai 2017)

Kaitsmisele lubatud: "....." 2017
kaitsmiskomisjoni esimees:

.....
(nimi, allkiri)