TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ÜMBERKODEERITUD MÄLUJÄLJED. MÄNNIKU KARJÄÄR

Magistritöö

Juhendaja: Ülle Grišakov

Üliõpilane: Külli Sepp

Inseneriteaduskond

Maastikuarhitektuur

Tallinn 2017

SISUKORD

SISSEJUHATUS **4**

1 KAEVANDUSTE MINEVIK JA OLEVIK **8**

1.1 KAEVANDAMISE AJALUGU 8

1.2 MÄNNIKU LIIVAKARJÄÄRIDE LÜHIAJALUGU 9

1.3 RUUMILISE KESKKONNA ANALÜÜS 12

1.3.1 Ligipääsetavus ning sotsiaalne kontekst *12*

1.3.2 Looduslikud tingimused *17*

1.4 KARJÄÄRIDE KASUTUSELEVÕTU EDUKAID NÄITEID 20

1.4.1 Chenshan Botanical Gardens – Shangai, Hiina *20*

1.4.2 Quarry Park and Nature Reserve: Minnesota, USA *21*

2 MAASTIKU JA SÜNDMUSTE MÄLESTUSTE EREDUS **23**

2.1 MAASTIK JA MÄLU 23

2.2 IMAGOLOOGIA 25

2.3 KARJÄÄRIALA AEGRUUMILINE JÄTKUVUS 26

3 UUS IDENTITEET **29**

3.1. ÜMBERKODEERITUD MÄLUJÄLJED 29

3.2 MÄLU SIDUMINE POSITIIVSEGA 31

4 PROJEKTLAHENDUS **33**

4.1 KONTSEPTSIOON 33

4.2 LAHENDUSE KIRJELDUS 33

4.2.1 Veespordi ala *36*

4.2.2 Lõunarand *36*

4.2.3 Rannapromenaad ja lõunarand *38*

4.2.4 Rattaspordiala *39*

4.2.5 Vaikse puhkuse ala *41*

KOKKUVÕTE **42**

KASUTATUD KIRJANDUS **44**

KASUTATUD PILDIMATERJAL 46

LISAD **47**

LISA 1 KAITSEALUSED LIIGID MÄNNIKU KARJÄÄRIALAL 47

LISA 2 FOTOD PROJEKTALALT 48

LISA 3 VALIK KÜSITLUSE VASTUSTEST 49

LISA 4 MEEDIAKAJASTUSED KAHEL VIIMASEL AASTAL 50

GRAAFILINE MATERJAL **51**

Joonis 1 Asendiplaaniline lahendus M 1:4000

Joonis 2 Promenaad M 1: 500

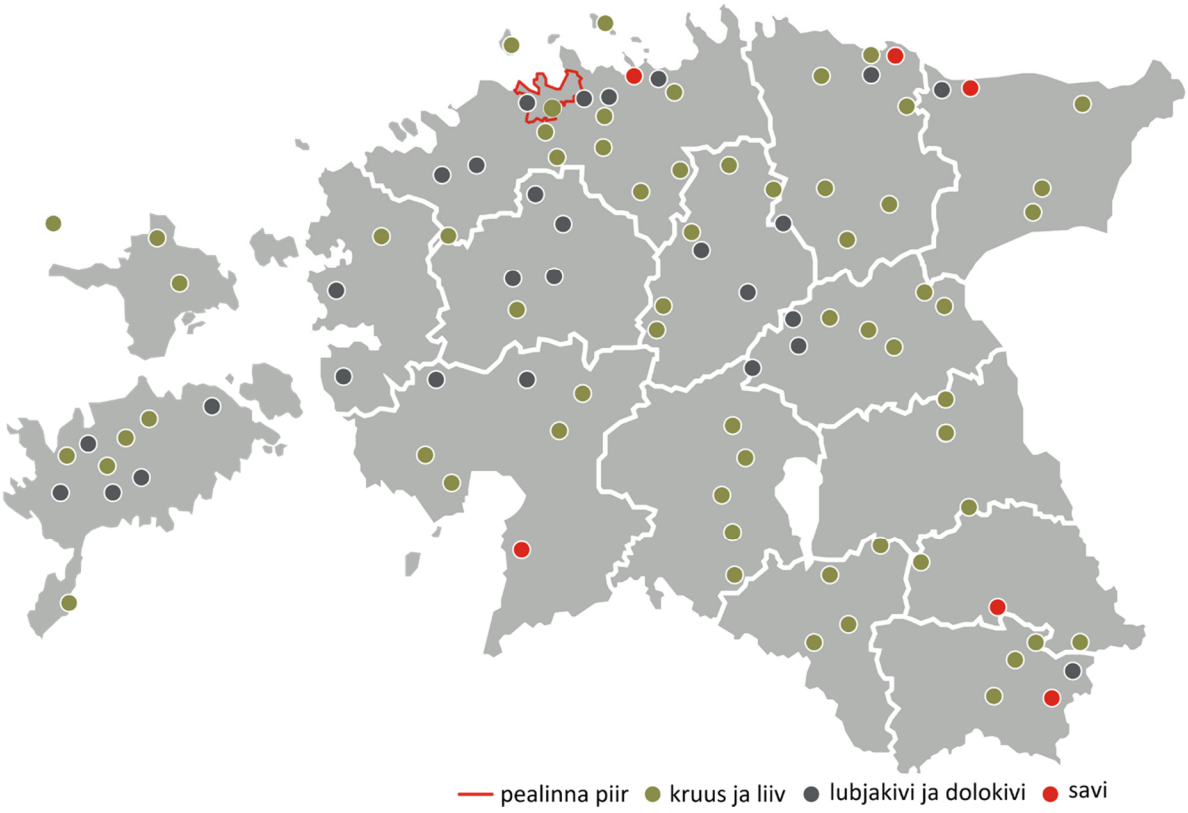
Joonis 3 Vaateplatvorm M 1: 100

Joonis 4 Sild M 1:50

SUMMARY **52**

SISSEJUHATUS

Eestimaa on vaatamata oma väikesele pindalale rikas maavarade poolest, kuid rikas ka maavarade, meie väärtuslike loodusressursside kaevandamiste poolest. Kaevandused, olgu siis pealmaakaevandamised[1] või allmaakaevandamised[2], muudavad ümberkaudset keskkonda suurel määral, seda tänu suurtele lubatud kaevesügavustele (esimesel juhul kuni 30m, teisel kuni 70m) tekitades maastikus täiesti uued, tehislikud pinnavormid. Seisuga 31.12.2015 oli keskkonnaregistri maardlate nimistus 345 toimivat kaevandust, lisaks oma tegevuse lõpetanud aladele (joonis 1).



Joonis 1. Ehitusmaavarade maardlate paiknemine Eestis. Autori skeem.

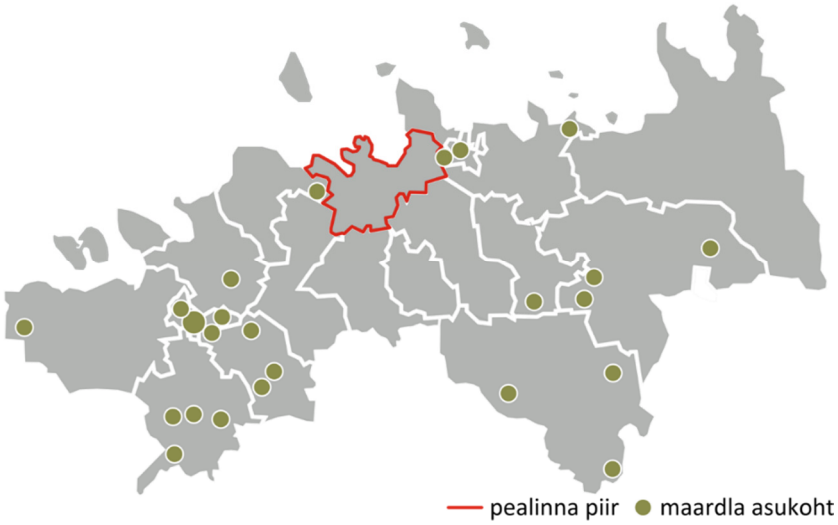
[1] Pealmaakaevandamine on avatud tüüpi maavara kaevandamisviis ehk karjääriviisiline kaevandamine

[2] Allmaakaevandamine on kaevandamine toimub sügaval suletud maapõues lasuva maavara väljamiseks, mille käigus rajatakse maapõue kaeveõõnte võrk

Kõige selle tulemusel on ligi 450km^2 tööstuse tegevuse poolt mõjutatud maastikku, mis on oluliselt suur osa Eesti maismaa pindalast. Kaevise[3] tagajärjel on rikutud paljudes piirkondades ainulaadset loodust, kuid mõnedel juhtudel võib kaevandusjärgne maa olla väärtuslikum, kui see oli enne. Kõik sõltub sellest, **mida nähakse ette peale kaevetööde lõppu** maa taaskasutatavaks muutmisel.

Kaevandusloa väljastades uuritakse keskkonnamõjusid, kuid puudub nägemus edasisest. Mis saab maast pärast kaevandamise lõppemist? Enamik neist aladest on peale loodusressursside väljakaevamist jäetud ajaloohõngu. Ainuüksi Harjumaal on kaevandamisega rikutud ja mahajäetud ehitusmaavarade karjääre 2015 aasta seisuga 25 (Harju…2015), mida on väga palju ja mis tõestab, et kaevandusjärgsed alad vajavad suuremat tähelepanu[4] (joonis 2).

Joonis 2. Mahajäetud karjääride paiknemine Harju maakonnas. Autori skeem.



Ajalooliselt alustati kaevandusalade rekultiveerimisega juba 1960.a. Kaevandamisega rikutud maa korrastamine on ka tänapäeval kaevandamisloaga lahutamatult koos käiv kohustus. Kuid seadustes on ette antud vaid korrastamise suunad, mis on paraku väga üldistava määratlusega (veekogude maa, metsamaa, rohumaa), tänu millele teostatakse korrastamine minimaalses kohustatud mahus. Tänapäevastes rekultiveerimisplaanides nähakse ette peamiselt ala korrastamine nagu näiteks järskude nõlvade ja puistangute tasandamine, muldkatte taastamine, mõnedel puhkudel teede rajamine. On jäetud kasutamata kaevandamise

[3] Kaevis on looduslikust olekust eemaldatud mis tahes kivimi või setendi tahke osis

tagajärjel tekkinud uusi maastikuvorme, mis võiksid tõsta tehismaastiku väärtust ning muuta sõltuvalt piirkonnast kasutajaskonnale atraktiivseks. Nagu paljud mahajäetud karjäärisüvendid, on ka uuritavad Männiku karjäärid[5] täitunud põhjaveega, tekitades maastikku tehisjärvi. Maade tehnilise rekultiveerimisega[6] on teostatud puistangute tasandamine, nõlvade kujundamine ja teede rajamine ning ülejäänud, mis on majanduslikult kasulik, on jäetud juba looduslikuks bioloogiliseks rekultiveerimiseks. Ehk peamiselt on toimunud bioloogiline rekultiveerimine, mis võimaldas väga kergelt ja odavalt ilmestada maastikku (Viil 2011). Probleemiks on kujunenud ka ammendatud rekultiveerimata karjäärid, mis peale loodusressursside väljakaevamist seisavad tegevusetult. Selliseid rikutud maastikke on Eesti maastikupildis mitmeid. Samas ei taga ainuüksi korrastamine karjääriala hilisemat kasutuselevõttu.

Osad endised karjäärialad on saanud rahvale armsaks, samas leidub kaevandusi, mis vaatamata teostatud rekultiveerimisele ei ole leidnud poolehoidu. Uuritav Männiku karjäär on osaliselt toimiv kaevandusala, kus kaevandamise lõpetatud aladel on rekultiveerimist teostatud selle taas kasutuskõlblikuks muutmisega. Kaevised on täitunud põhjaveega ning on ümbruskaudsetele elanikele suviti armastatud ujumiskohaks. Seda soodustab Männiku rabaga piirnev looduslik ümbruskond ning puhas allikarohke järvevesi, mida on teadlaste poolt peetud lähedal asuva Ülemiste järve võimaliku reostuse korral peamiseks alternatiiviks Tallinna joogiveele. Männiku järvistu järved (Raku ja Männiku) on kinnitatud Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaarde veekogudeks (Tallinna…2001). Samas leidub inimesi, kes kategooriliselt keelduvad endiste karjääride aladele minemast, kuna suletud karjääridest on tekkinud kuvand, kui risustatud ja kahjulikust alast. Vastuolulised arvamused, mis võivad osutuda vaid taustaoletusteks. Tihtipeale tegelikkuses aga peituvad koha vältimise põhjused mujal. Probleemiks võib olla kaevanduspiirkondade tööstusperioodi aegne suletus rahvale, mistõttu on inimestel ennast raske mõtteliselt endisele kaevandusalale paigutada ja puudub „oma ruumi“ tunnetus, puudub koha identiteet.

---

[5] Tänu asukohale Männiku küla piirkonnas, tuntakse ja ka käesolevas töös käsitletakse edaspidi uuritavat ala ühtse nimetusena „Männiku karjäärid“

[5] Rekultiveerimine tähendab inimtegevusega kasutuskõlbmatuks muudetud ala keskkonnatingimuste parandamist

Hüpotees: liivakarjääride rekultiveerimine on tulemuslik, kui luuakse uus imago, mis arvestab maastiku ja mälu ruumilist tunnetust ning sobitub keskkonda. Käesoleva töö **eesmärgiks** on töötada välja looduses vastupidav ümberkujundatud maastiku lahendus, kus ruumikasutaja mälu ning füüsilise struktuuri suhe loob positiivseid emotsioone ning tagab seeläbi Männiku liivakarjääri aegruumilise jätkuvuse.

Eesmärgi saavutamise **põhiülesandeks** on läbi ajaloo välja selgitada Männiku liivakarjäärialade kasutatavust mõjutatavate fenomenoloogilisi trende põhjustavate tegurite osakaal. Uurimuses käsitletakse Christian Norberg-Schulz'i fenomenoloogia tõlgendamise teooriat ning Martin Heidegger'i olemise filosoofia arusaamu. Samuti on eesmärk uurida ja anda hinnang, kui suurel määral on mõju inimeste kohapõhisel epistemoloogial ning amneesial, rakendades mälu-uuringute teooriat. Läbi ruumilise analüüsi uuritakse koha praeguseid võimalusi ning takistusi.

Kogutud andmetest teostatakse analüüs ja läbi teoreetiliste lähtekohtade töötatakse välja lahend, mille rakendamine aitab kaasa liivakarjääri edukaks korrastamiseks. **Uurimismeetoditest** teostatakse esmalt kvantitatiivne uuring, millega määratakse statistiline kohapõhine karjääri kasutamisvajadus ja -huvi, viiakse läbi küsimustik. Valim moodustatakse võimalikult erinevaid vanuse- ning elukohagruppe kaasates. Uuritakse viimaste aastate asukoha meediakajastusi, selgitamaks nende osatähtsust hoiakute väljenduse ja kuvandi mõjutajana. Kvalitatiivsete meetoditega määratletakse andmete kaardistamine ning võrdlus. Uuringud toimuvad nii kasutaja kui ka ökoloogilise keskkonna seisukohast vaadatuna**.**

1 KAEVANDUSTE MINEVIK JA OLEVIK

1.1 Kaevandamise ajalugu

Karjäärid on kasutusel olnud juba tuhandeid aastaid ning nende peamine ülesanne oli kaevandada kive ehitusmaterjalide tarbeks. Vanad egiptlased kasutasid püramiidide ehitamiseks lähedal asuvatest karjääridest saadud lubjakivist ja graniidist plokke. Maailma suurim karjäär on Hull-Rusti karjäär Minnesota lähedal, kus esimene kaevamine tehti juba 1895. aastal (Karjäär 2016). Ka Eestimaal ulatub ehitusmaterjalina kasutatavate kivide kaevanduste ajalugu kaugesse ajajärku, paekivi kui ehitus- ja raidkivi on kasutatud enam kui 800 aastat. Looduslikud ehitusmaavarad[7] on kõige mitmekesisem maavarade klass mida kaevandatakse peamiselt avatud karjääri tüüpi kaevandustes.

Eestimaa tööstuslik kaevanduse ajalugu on aga seotud ennekõike põlevkiviga. Olulise maavara leiust oldi teadlik juba kaks sajandit tagasi. Esimesed kirjalikud teated „põleva maa“ leidmisest Eestimaa kubermangu Kohala mõisast jõudsid Peterburi 1789. aasta algul, mil tollane mõisa omanik Fabian Reinhold von Ungern-Sternberg teatas, et „põlevat kivi“ kasutasid mõisa karjased öösiti enda soojendamiseks. Põlevkivi kasutati kütteainena mõneti aktiivsemalt alates 1870. aastast, mil avati Tallinn-Peterburi rongiliin. Kuid põlevkivi kaevandamise algusele andis tõuke hoopis Peterburi I Maailmasõjajärgne kütusekriis. Sõda raskendas suuresti kivisöe kasutamisele üles ehitatud Vene impeeriumi tööstuse ja energiamajanduse toimimist. Eriti hakkas olukord tõsinema 1916. aastal ning seda eelkõige imporditud kivisöest täielikus sõltuvuses olevas Peterburis. Siis meenus Peterburi teaduritele Balti raudtee läheduses leitud põlevkivi. Juba 1917. aastal esitati põlevkivi kaevandamise plaan, milles ühtlasi mainiti, et lisaks võimalusele kasutada põlevkivi kui kütust, kujutab see endast võimalust rajada selle esinemiskohas uus tööstus.” Sellest tulenevalt alustati Pavandu karjääris 1918. aastal põlevkivi kaevandamist (Tammiksaar 2009).

Kokku on Eesti nimistus 13 maavara, kuid kõiki leiduvaid maavarasid ei kaevandata. Kaevandamise määrab suuresti maavara kasutuse vajadus ning varude asukoht. Näiteks Harju

[7] Ehitusmaavad jaotuvad kasutusalade järgi lubjakivi, dolokivi, kristalliinne ehituskivi, liiv, kruus ning savi.

maakonnas moodustab Tallinna lähiümbruse ehitusliiva varu üle 50% kogu Eesti aktiivsest varust (Ülevaade…2016).

1.2 Männiku liivakarjääride lühiajalugu

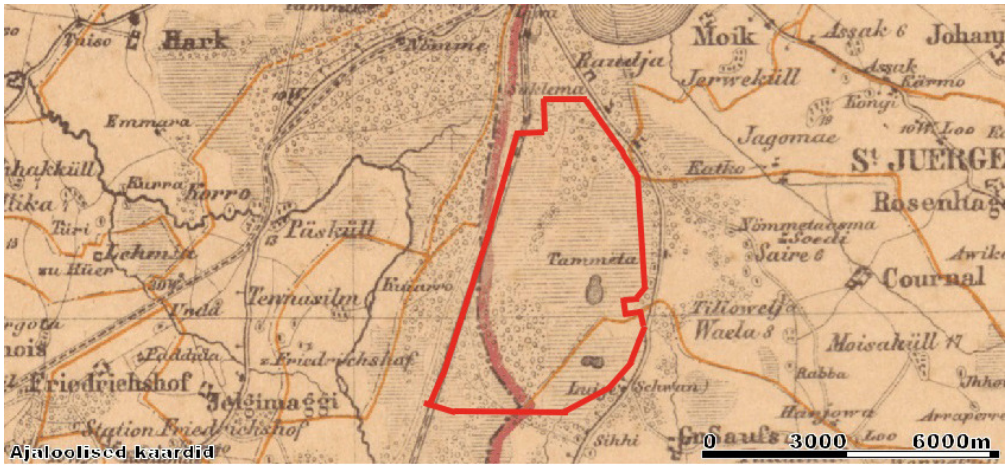
Männiku liivakarjäärid paiknevad Männiku küla läheduses, mis oli pikki aastaid Nõmme ääreala, väheasustatud koht, kus paiknesid ainult üksikud suurte kruntidega majad, sisuliselt talud. 1798. aasta atlases on asukoha nimetuseks mainitud Suklema[8].

Esimeste liiva kaevandamistöödega alustati Männikul varakult, juba 1899. aastal. Elanikkonna ja piirkonna ehitustegevuse kasvades käivitati tehas liivatelliste tootmiseks. Baseerus see tootmisala suuresti ainukesel kohalikul maavaral – liival, millest siin kunagi puudust pole tuntud. Pärast sõdadest tingitud pikemat vaheaega jätkus tootmine 1923. aastal „Silikaat“ nime all. Mastaapsema kaevandamise murdepunktiks Männiku ajaloos võib pidada 1937. aastat, mil tolleaegne silikaattelliste tehase omanik M.Grasberg ostis kokku 11 krunti, otse liivakarjääride kõrval. Kuigi juba tollel ajal seadis linnavalitsus tööstuse ja kaevanduse arendajatele eeltingimuse, et ammendunud karjääri osad tuleb uuesti mändidega metsastada, siis hilisema suurtootmise tingimustes muidugi unustati rekultiveerimisnõue pikkadeks aastateks (Lõhmus 1996).

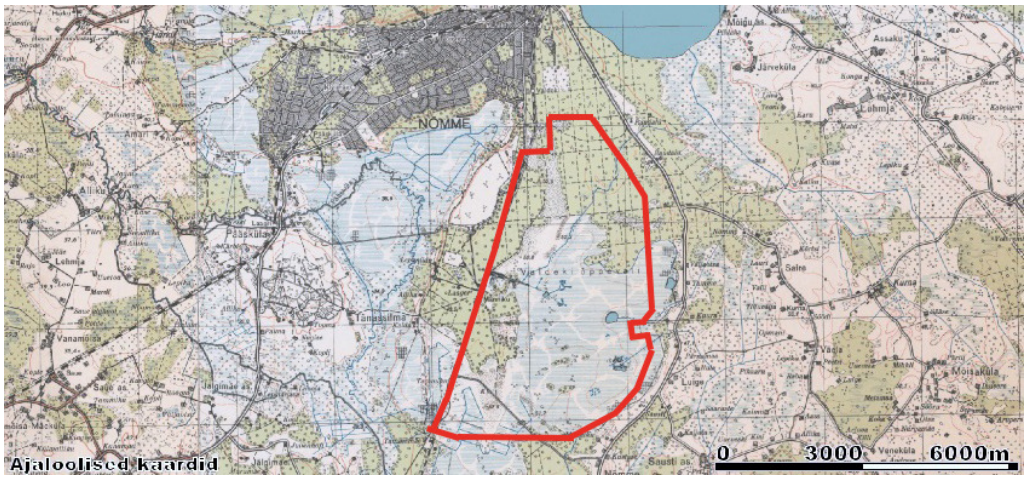
Piirkonda läbib juba alates 1900. aastast Tallinna-Viljandi kitsaröopaline raudtee, Männiku peatus avati 1914. aastal.

[8] Alates 2016.a. veebruarist on Tallinna Linnavalitsuse korraldusega määratud Nõmme linnaosas Männiku asumis Valdeku tänavalt raudtee kõrvalt põhjasuunas kulgeva tänava nimeks taas Suklema, kui selle piirkonna ajalooline nimi.

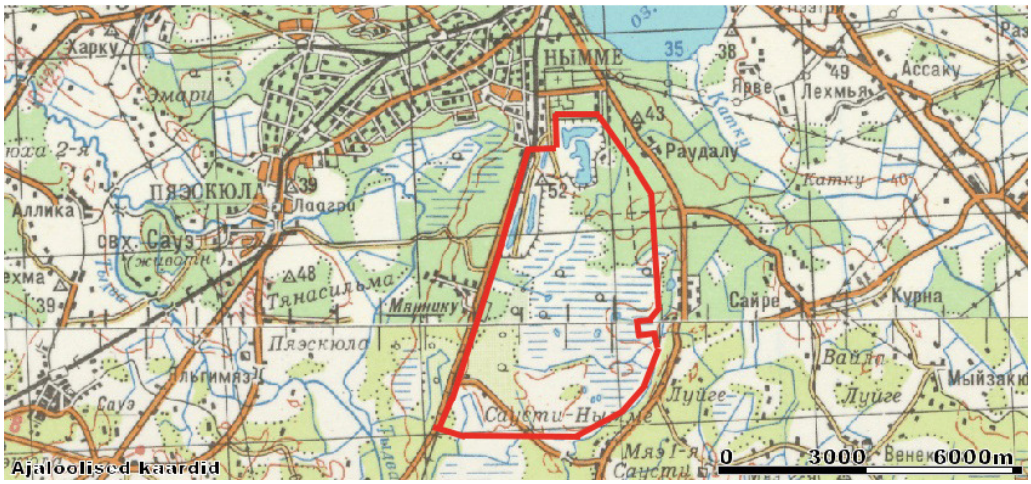
Joonistel 3,4,5 näidatud Männiku karjääri kujunemine ja muutused läbi ajaloo, uuritava ala piirjoon märgitud punasega.



Joonis 3: 1884.a. Liivimaa aluskaart. Allikas: Maa-amet ajaloolised kaardid



Joonis 4: 1935 a. Eesti topograafiline kaart. Allikas: Maa-amet ajaloolised kaardid



Joonis 5: 1971 a. NL topograafiline kaart. Allikas: Maa-amet ajaloolised kaardid

Strateegiliselt hea asukoht pealinna vahetus läheduses ning raudtee ühendus oli ka põhjuseks, miks I Maailmasõja algusaastail, rajati Männikule Tallinna Garnisoni Vahipataljoni ohvitseride kasarm, laskemoonalaod, kaitseväe laboratoorium ja suur õppepolügoon.

Algselt aedlinnaks kavandatud maa-ala kuulutati juba 1915 aastal sõjaväe, täpsemalt Peeter Suure Merekindluse omandiks ning piirati okastraatpiiretega. Koha mõõduandvaks muutus ja jäi pikkadeks aastateks sõjavägi, kujundades selle koha kuvandi.

15. juunil 1936. a. toimus Suure-Männiku ladudes ohvriterohke plahvatus, mis otseselt oli seotud Eesti julgeoleku, kaitsevõime ja sõjaoleku olukorras vajalike ressursside hävitamisega (foto 1,2). Seda tragöödiat on peetud kõige suurimaks lõhkeaine käitlemisega seotud õnnetuseks rahuaegses Eesti ajaloos. Sündmuse kaalukust näitab ka seik, et kustutus- ja hädaabitöid saabus juhtima kindral Johan Laidoner isiklikult. Õnnetuse järel tehas suleti[9].

Katastroofi kohal

Rusude koristamine ja plahvatuse ohvrite otsimine Suur-Männikul

Lõhkeainete kohutav hävitustöö. — Ohvrid rusude all. — Imekombel ära hoitud weelgi rängem katastroof. — Pääsjad ja päästetud Suur-Männiku õudusepäevast

Kõnelus ülemjuhataja kindral J. Laidoneriga Suur-Männiku ahervaremetel

Tuhanded Männiku ohvrite kirstupanekul.

Liigutav talitus kaitseväe haigla õuel.

Foto 1,2 Väljavõtted plahvatust kajastavatest artiklitest. Ajaleht Postimees. Arhiiv. juuni /1936

Männiku polügooni kasutasid teiste hulgas aktiivselt ka Nõmme kaitseliitlased (Lõhmus 2006). Aastatel 1940-1993 asus Männikul endise N. Liidu sõjaväebaas, kus paiknesid laod, autobaas ning seal toimusid ka tankiõppused.

[9] Ilmselt jääkide hävitamiseks kaugemale ei mindud. Seda kinnitab 2012. aasta üllatuslik leid Männikul, kui demineerijad leidsid esialgu käsigranaadi ja natuke lõhkeainet, ent ümbrust uurides tuli päevavalgele kokku 15 tonni plahvatusohtlikku materjali, mis teisaldati.

Vaadeldaval alal paikneb 1201 hektari ulatuses Kaitseväe Männiku harjutusväli, mis seab omakorda sisenemisele teatud kasutuspiirangud.

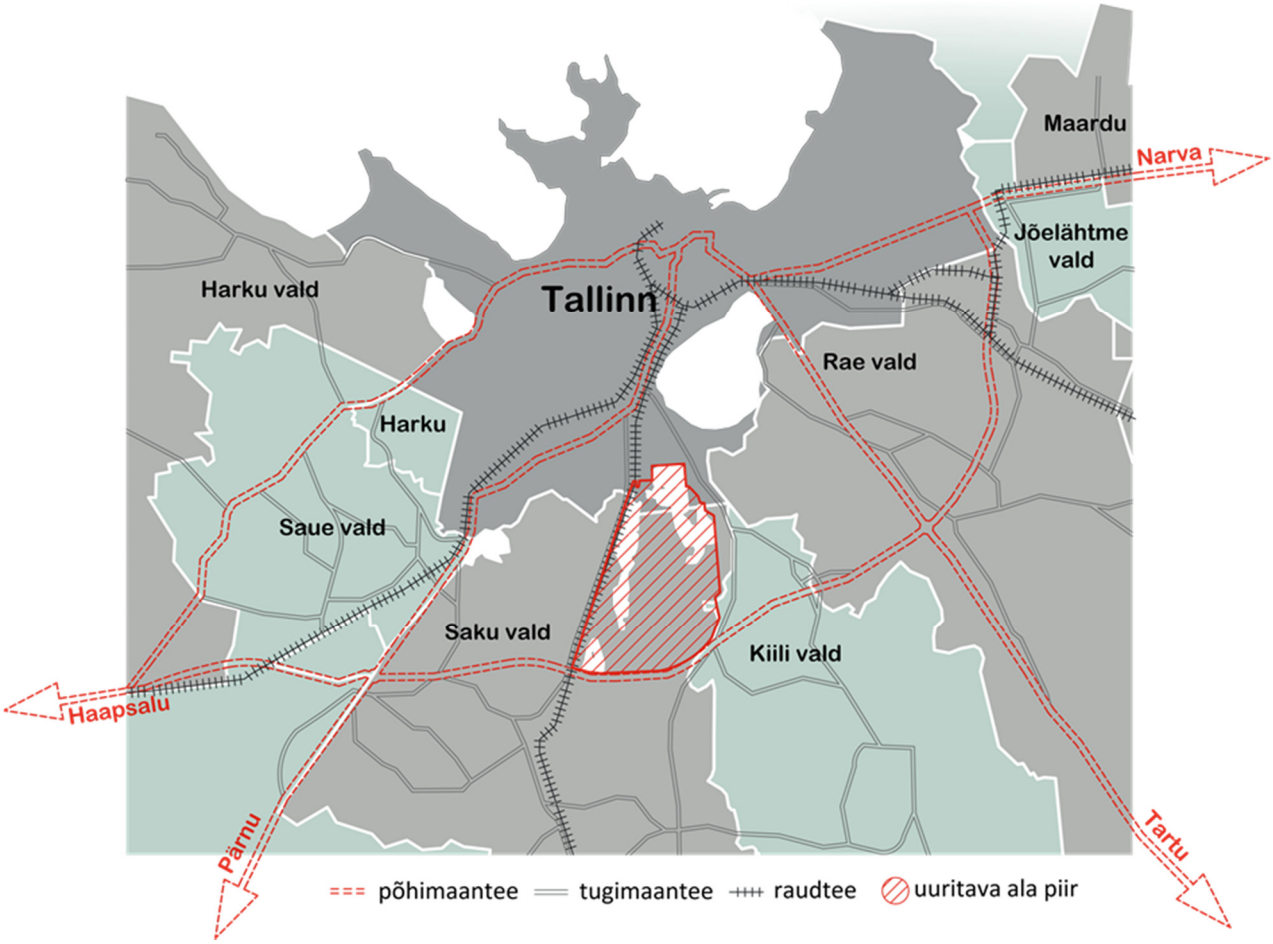
Kokkuvõtvalt võib ajalooliselt erinevate ajastute ühisteks kohapõhisteks märksõnadeks lugeda kaitseväge ja liivakaevandust ning oluline eeldus nende mõlema tekkeks oli soodne raudteevõrgustiku asukoht.

1.3 Ruumilise keskkonna analüüs

1.3.1 Ligipääsetavus ning sotsiaalne kontekst

Uuritav ala on oma pindalalt mastaapne- pikkus põhjast-lõunasse on ca 6,5 km, idast läände ca 3,6 km kogupindala 2052 ha (20,52 km^2). Tänu mastaapsusele paiknevad Männiku liivakarjäärid kahel haldusüksusel– väike osa jääb Tallinna lõunaosas oleva Nõmme linnaosasse ning suurem osa alast jääb Harju maakonda, Saku valla aladele. Lisaks paikneb ala ida suunast Kiili ning Rae vallaga piiratuna (joonis 6).

Vaatamata heale asukohale on Männiku järvistu suurimaks probleemiks äralõigatus suurte transpordikoridoride poolt: piki lääne külge suunaga Tallinn-Saku-Laagri kõrvalmaantee ja idaküljel olev Tallinn-Rapla-Türi tugimaantee on mõlemad suure läbiva transiitliikluse koormusega, suunates liiklust Tallinna ringteele.

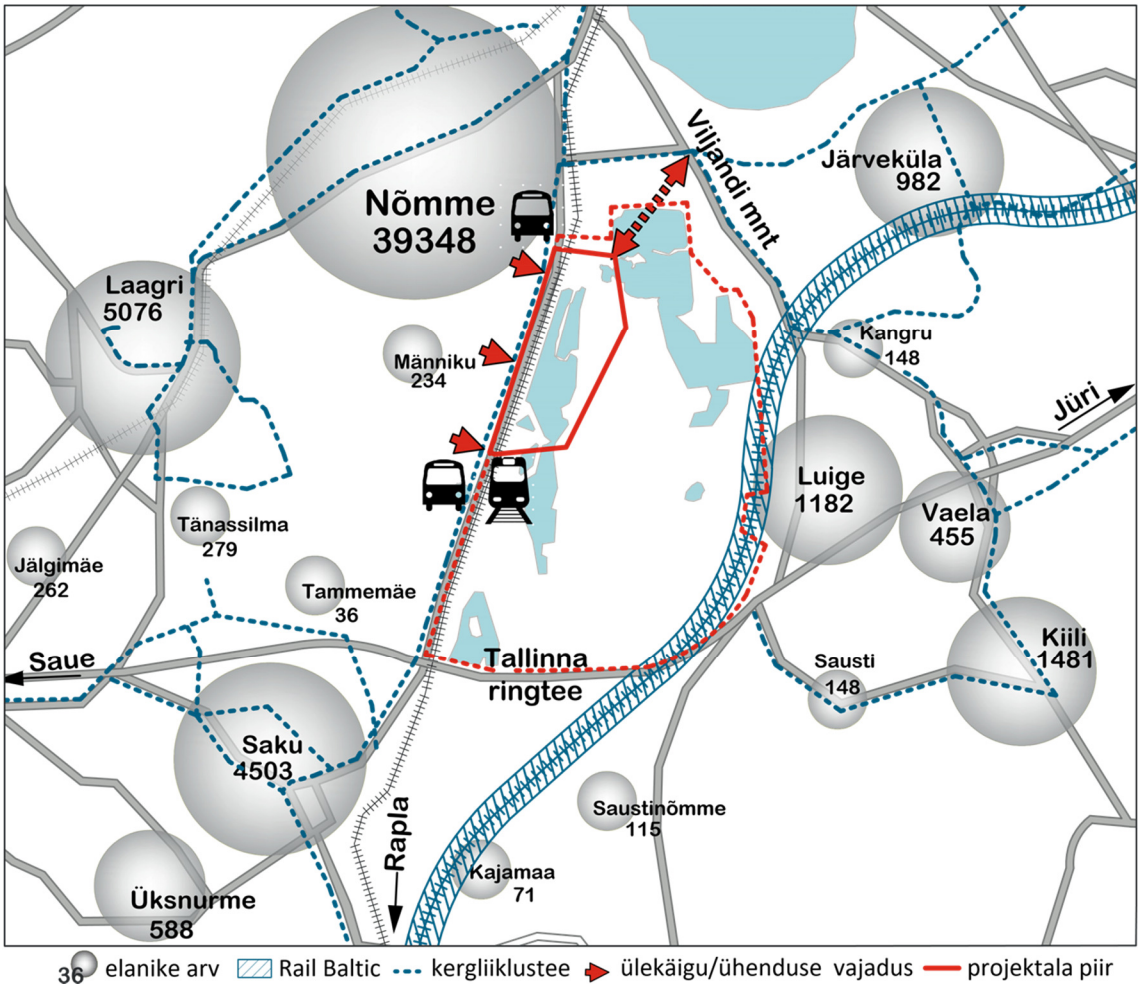


Joonis 6. Ruumiline paiknemine. Autori skeem

Selline teedevõrgustik täidab transiitfunktsiooni ning soodustab projektalast peatumatut mööndumist. Kuigi olemasolev transpordi infrastruktuur tagaks alale mugava ligipääsu– olemas on raudtee ja ühistranspordi võrgustik, siis peatuste asukohad seda ei soosi. Vahemaa Tallinna bussiliinide lõpp-peatusest Männiku rongijaama ja Harjumaa liinide peatuseni on 3 km (joonis 7). Siin tekib konflikt jalgsi liikumisviisi võimalustes, kuna soodustatud on külastaja saabumine autoga. Kuid ka viimatimainitud liikumisviisi rakendamist takistab teeäärsete alade parkimisalade puudumine.

Arvestades oluliste sõlmpunktide–Saku ning Nõmme vahelist liikumisvõrgustikku, on säästliku ökoloogilise linnaruumi rakenduse puhul oluline rattaliikluse võimaluste suurendamine. Hetkel on kergliiklustee rajatud uuritava ala suhtes viisil, mis ei võimalda ligipääsu järvistu äärde, vaid kulgeb paralleelselt suure maanteega. Olemasolevatelt rohealadelt järvistu vahelisele alale liikumist takistab hetkel jalakäija/kergliikleja magistraaltee ohutu ületamise võimaluse puudumine. Seega tuleb katkematu kergliiklustee projekteerimisel lahendada

raudtee ning maantee turvalised ülesõidukohad Tallinn-Saku teel Männiku raudteepeatuse ning linnaliini busside lõpp-peatuse juures (joonis 7).

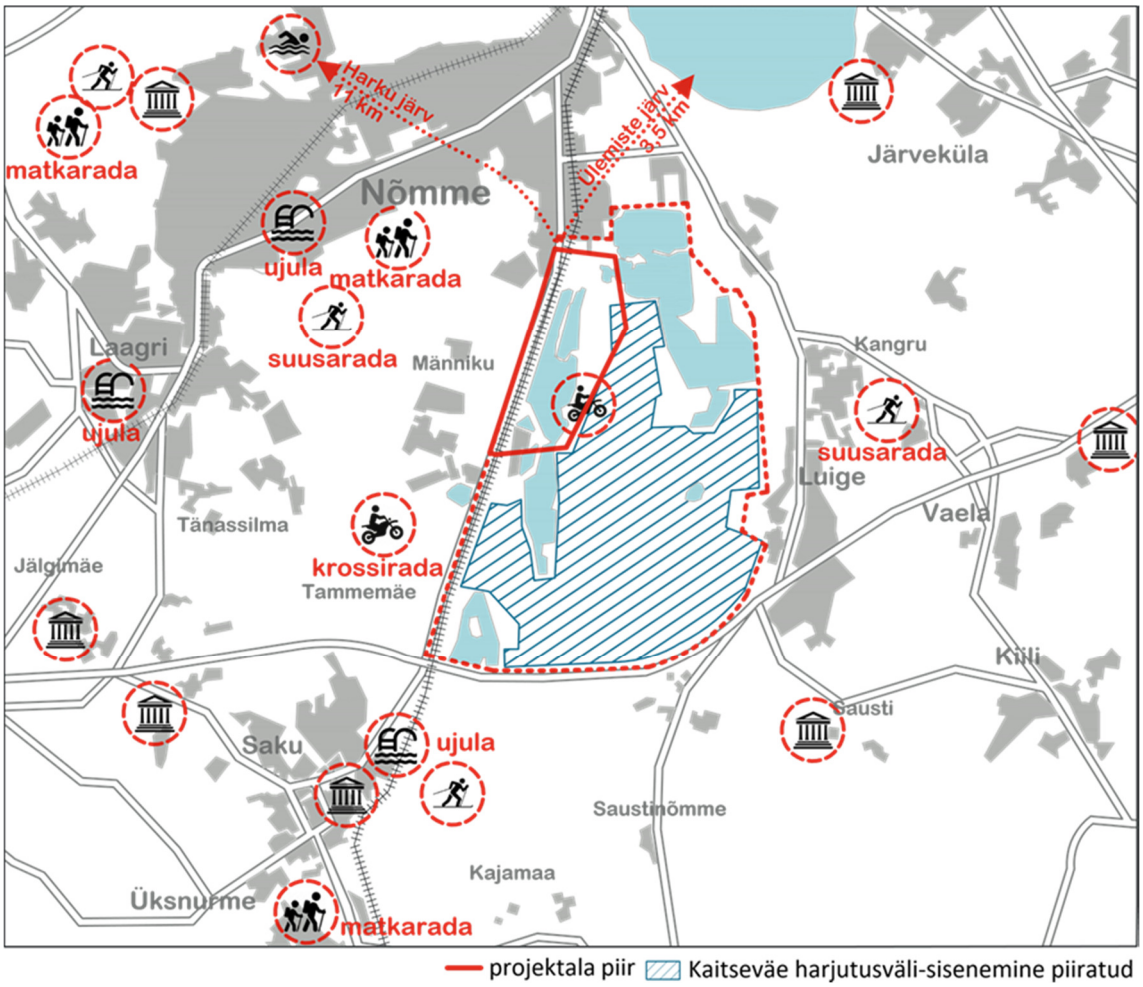


Joonis 7. Transpordi infrastruktuur ja ligipääsu võimalused. Elanike arv asumites näidatud 01.03.2017 seisuga. Autori skeem

Projektala idapoolset osa läbib planeeritav Rail Balticu raudtee trassikoridor, mistõttu saab Kiili valla teede ühenduse luua vaid uuritava ala põhja suunast. Põhja suund on ka üks võimalus mootorsõidukitega ligipääsu loomiseks projektalale. Põhja suunast ühenduse loomine annab hea võimaluse omavahel liita Männiku karjääriala kergliiklusteed Ülemiste järve ümbritseva rattateega.

Füüsiliselt paikneb uuritav ala potensiaalsete kasutajaskondade lähedal– Saku keskuseni järvistute algusest on kõigest 3 km. Praktiliselt projektala piiril elavad Tallinnas Nõmme ja Kiili vallas Luige ning Kangru aleviku asukat.

Suurima elanikkonnaga ala on Nõmme, kuid kui vaadata ümbritsevate asumite arendust, siis viimaste aastate ehitustegevuse käigus on linnaehituslik situatsioon muutunud (joonis 7). Märgatavat elamuehituse tõusuga elanikkonna kasvu on näha Kangru ning Luige alevikes, aga ka Saku uusarendused tähendavad kasvu suurenemist. Kõik see toob endaga kaasa suurema huvi ümbritseva vastu aga ka elanike vajaduse sotsiaalse suhtlemise ja liikumise vastu. Kui uurida, milliseid tegevusi ümbritsev pakub, siis peamiselt joonistuvad välja tegevused looduses. Looduslikud tingimused pakuvad liikumisvõimalusi aastaringselt. Kuna piirkond on rohealadest ümbritsetud, siis leidub kontaktaladel mitmeid välispordiharrastuse võimalusi (joonis 8). Piki kergliiklusteed on omavahel ühendatud Nõmme ja Saku suusarajad. Kangru ja Luige alevike vaheline suusarada on eraldiseisev ning ei paku võimalust pikema distantsi läbimiseks. Nõmme linnaosas leidub mitmeid matkaradasid, tuntuim on neist Pääsküla raba matkarada, mille külastustihedus annab julgust matkaradade rakendamiseks ka projektalale.

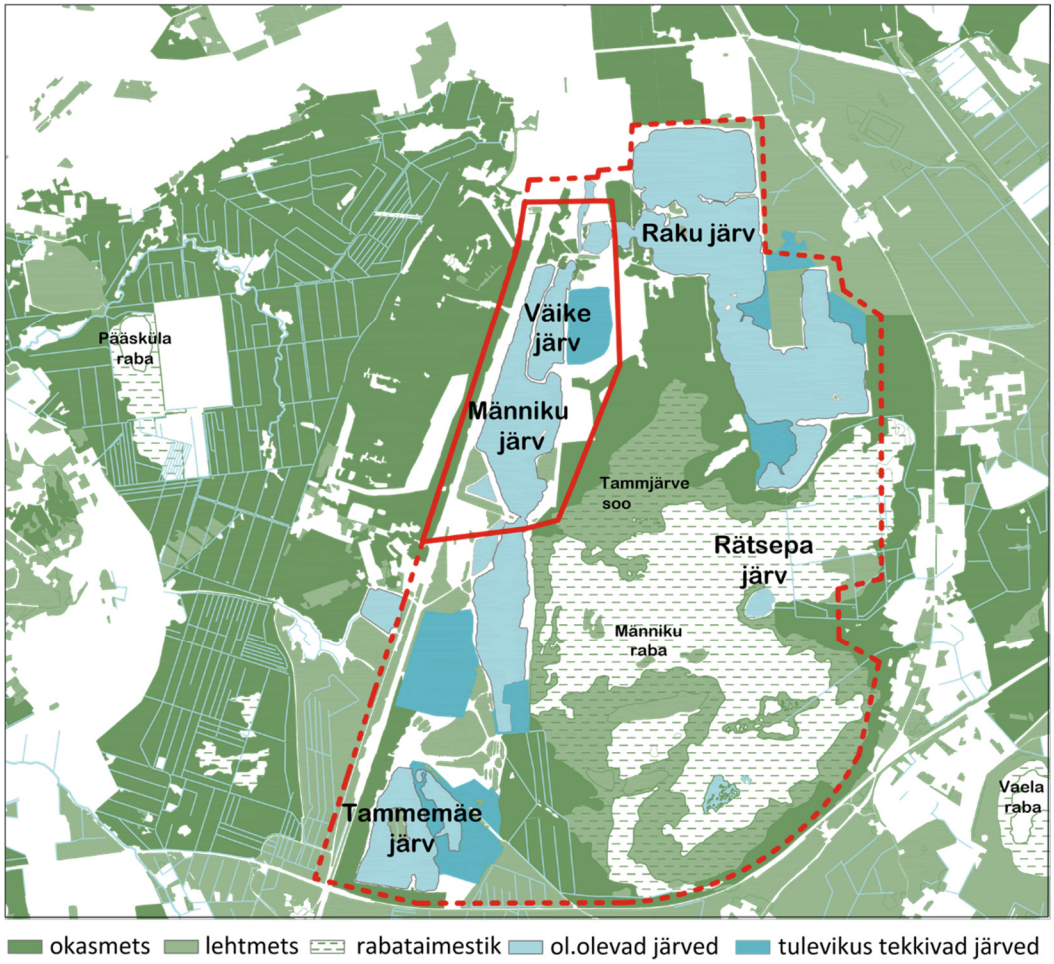


Joonis 8. Ümbruskond läbi aktiivsuskonteksti. Autori skeem

Aktiivspordialadest on läheduses Männiku Safarikeskuses olev krossirada ja selle kõrval paikneval Valdeku karjääril veelauasõidu võimalused. Männiku karjääride olemasolu annab võimaluse teiste veespordialade– aerutamise ja sõudmise rakendamisel. Hetkel on selleks lähim võimalus Harku Sõudebaasis. Ümbruskonna ujumisvõimalused on vaid sisebasseinides, välitingimustes ujumiseks on lähimad Nõmme Spordikeskuse välibasseinid. Kuid kuna viimase näol on tegemist kinnise (tasulise) territooriumiga, siis sotsiaalses kontekstis oleks vajalik avaliku rannaala kasutusvõimaluse loomine. Männiku karjäär on linnale ka lähim ja ilmast vähesõltuv sukeldumispaik. Seal on mida vaadata ja avastada.

1.3.2 Looduslikud tingimused

Männiku järvistu asub suure maakondliku tähtsusega rohevõrgustiku tuumalal (Harju...2003). Valgalaks on karjäärid ning veealused allikad. Piirkonna veerežiimist annab vihjet ka kuivenduskraavide ja sihtidega ümbritsetud kontaktala. Järvestiku keskel paiknev Valdeku ehk Männiku raba on väärtuslik märgala, mille lõunaküljel asub Tammjärve soo ja keskmes Rätsepa rabajärv. Kokku asuvad tänu kaevanduse tegevusele alal viis erinevat tehisjärve: Tammemäe-, Männiku-, Raku-, Väike- ja Rätsepa järv (joonis 9).



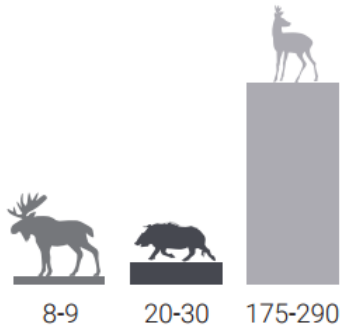
Joonis 9. Taimestik ja veestik. Autori skeem

Järvedele on iseloomulikud kõrged liivakaldad ning muutlik põhjareljeef. Järve floora ja fauna hulka kuuluvad paar haruldast vetikat, kalaliikidest leidub ahvenat, haugi, kiiska, särge, nurgu, latikat. Lisaks mägisele põhjareljeefile, suurele hulgale järveploomi (foto 3) nimelistele vetikatele, on karjääri põhi osaliselt kaetud väga erinevate veetaimedega.

Karjääri aladele jäävad mitmed erinevad Natura-väärtusega elupaigad. Männiku nõmme alale jääv kivisisaliku *(*Lacerta agilis*)* ja kõre *(*Bufo calamita L*)* püsielupaik on võetud kaitse alla (lisa 1).

Ala on elu- ja kasvupaigaks teistelegi III kaitsekategooria liikidele nagu nõmmekiur *(*Anthus campestris*),* põldtsiitsitaja *(*Emberiza hortulana*),* nõmmelõoke *(*Lullula arborea*),* sookurg *(*Grus grus) ning lõopistrik *(*Falco subbuteo*).*

Loomastikust, täpsemalt ulukitest, esineb Männiku järvistu uurimisalal ja selle vahetus naabruses kõige rohkem sobivaid elupaiku metskitsele, vähem põdrale ja metsseale. Kui jätta välja tiheasustusalad, on Männiku roheala metskitsele sobiv peaaegu kogu ulatuses, sh. Männiku rabad (Remm 2016).



Ulukite populatsioon Männikul
Keskkonnaagentuuri ulukiseire hinnangul.

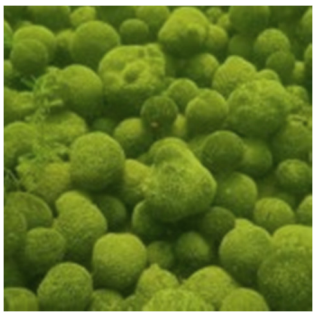


Foto. 4 Pilvvetikas ehk järveploom[10]
Allikas: http://www.matsalukyla.ee/2012/07/

Uuritava tehisjärvi ümbritsev ala on kaetud kõrghaljastusega (joonis 9). Männiku karjääri taimestikus esinevad peamiselt männi- ja segametsad, osaliselt soometsad, paiknedes peamiselt Männiku raba aladel. Puistu enamus kuulub männile. Lehtpuu osakaal on suurem Tammemäe järve lääneküljel, Raku järve kirde-edela küljel ning väike osa ka Luige aleviku poolsel idaküljel (fotod lisa 2).

Lisaks tüüpsetele raba ning liiviku alustaimedele kasvavad uuritaval alal järgmised III kategooria kaitsealused liigid: aas-karukell (*Pulsatilla pratensis*), rohekas käokeel

[10] Ohutu sinivetikas, mille limakoloonia läbimõõt on kuni 10 cm (järveploom – *Nostoc*)

(*Platanthera chlorantha*), hall käpp (Orchis militaris), Balti sõrmkäpp (*Dactylorhiza baltica*)(fotod lisa 1).

Olulise looduskaitselise väärtusega on Männiku nõmm, Rätsepa järv ja selle ümbrus ning rohusoo- ja siirdesookooslused järvistu lõunaosas. Nõmme ja Rätsepa järve ning seda ümbritsevat ala tuleb käsitleda kui kohase inimmõjuga säilitatavat ala ning sookoosluseid säilitada võimalikult inimpuutumatult.

Männiku järvistu üheks rohekoridori konfliktkohaks on Männiku järve põhja- ning idakallas, kus lähiajal nähakse ette kaevandustegevuse jätku. Tagamaks elukeskkonna kvaliteeti nii inimesele kui ka kohalikele looma- ja taimepopulatsioonidele, tuleb arvestada rohevõrgustiku alade säilitamisele. Järelikult on rohekoridori loomiseks sellele alale vajalik näha ette puistu osakaalu suurendamist. Selle tagamisel rohevõrgustiku Männiku tuumala funktsionaalsus ja tähtsus elupaigana säilib.

Foto. 5 Vaade uuritavale alale lõunast. Autor Andres Tarto

Kokkuvõtvalt võib järeldada, et puhta veega Männiku järvestiku looduslikud võimalused, geograafiline paiknemine ja hea infrastruktuur loovad soodsad tingimused maastikku intregeeritud rekreatsiooniala loomiseks ning aktiivseks kasutamiseks.

1.4 Karjääride kasutuselevõtu edukaid näiteid

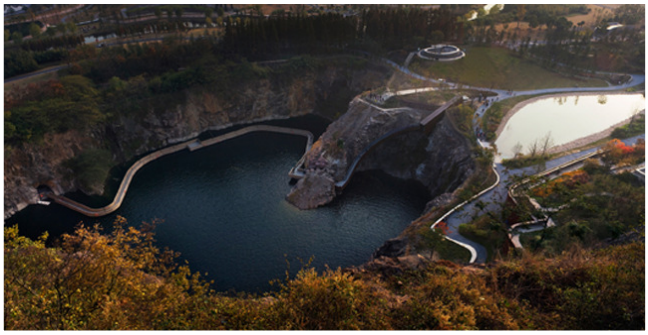
Kui võtta aluseks ja võrrelda mujal maailmas kaevandamise lõpetanud ning uue funktsiooni saanud endiseid karjääre, siis võib täheldada, et õnnestunud lahendustes on suur tähtsus loodusega arvestamine, kuid tugevalt on esile tõstetud ka kohapõhine ajaloo osakaal.

Näidetena on välja toodud õnnestunud kaevanduste rekultiveerimistööd, mille lahendus ning uued funktsioonid on muutunud oluliseks ka peale kaevandamistööde lõppemist ja leidnud kasutajate poolehoiu.

1.4.1 Chenshan Botanical Gardens – Shangai, Hiina

Projekt: Beijing Tsinghua University (arhitektuuri osakonna maastikuarhitektuuri teaduskond) ja Tshinghua Urban Planning & Design Institute (maastikuarhitektuuri ja planeerimise uuringute instituut) Avatud: 2010

Projekti tulem: taaselustati kunagi hästituntud puhkekeskuse piirkonna ajalooline „8-vaatamisväärsuse-kontseptsioon“. Mahajäetud, 20 aastat taraga suletud ning ohtlikust karjäärist loodi tundliku esteetikaga ja isetoimiva ökosüsteemiga avalik park, kus kesksel kohal on karjääri kaevanduse ja tööstusega seotud ajalugu. Hiina kaevanduspärandit rõhutatakse ja eksponeeritakse ausalt ja ilustamata, põimides selle kokku atraktiivse loodusmaastikuga. Pinnast süvendades ja täites tekitati järv, mille äärde terrassidele paigutati taimede kasvualad. Veepind ca 1ha suurune.



Kaasaegne **tulemus on saavutatud jõulise sekkumisega**.

Allikas: American Society of Landcsape Architects [WWW]

https://www.asla.org/2012awards/ (26.02.2017)

1.4.2 Quarry Park and Nature Reserve: Minnesota, USA

Projekt: Brauer & Associates Ltd Avatud: 1994

Endine graniitkivimi kaevandus, mis oli tegev 130 aastat. Kaevandamise lõppedes seisis 42 aastat soikus, mille aja jooksul toimus bioloogiline suksessioon. Aastate jooksul tekkinud loomulik revitalisatsioon andis soodsa võimaluse looduspargi loomiseks. Tulem: 273 ha suurune nähtavate ajalooliste kaevandusmaastiku jälgedega isetekkelise taimestusega avalik looduspark. Põhirõhk aktiivsetele tegevustele vabas looduses, mida on võimalik rakendada igal aastaajal. **Lahendus on saavutatud vähesel sekkumisel**, alles on jäetud ka kunagised graniitkivide lademed. Turvalisuse tagamiseks ja ohutuks liikumiseks on ehitatud või märgistatud käigurajad ning loodud vaateplatvormid, kuid loodus on jäetud ökoloogiliselt vabalt arenema.

Allikas: Stearns County Minnesota [WWW]
http://www.co.stearns.mn.us/Recreation/CountyParks/QuarryParkandNaturePreserve
(26.02.2017)

Kaks erinäolist lahendust, mõlemad on populaarsed nii turistide kui ka kohalike kasutajate poolest. Võttes aluseks edukad näited mujalt maailmast, tuleb leida positiivne lahend ka Männiku liivakarjääride kasutajaskonna huve arvesse võttes.

2 MAASTIKU JA SÜNDMUSTE MÄLESTUSTE EREDUS

Nagu analüüsist selgus, paikneb uuritava ala keskmes Kaitseväe harjutusväli (joonis 8), mis seab alale liikumise ja kasutamise piirangud. Kuid on olemas veel üks piirang– see on inimese enda ettekujutus kohast, mis takistab tal paika sisenemast. Kuid mis on see takistus, mis loob piiranguid? Loodusmaastik peaks olema kutsuv kõigile või kas on?

2.1 Maastik ja mälu

Maastikule mõeldes saab eristada nii loodus- kui sotsiaalteaduslikku lähenemisviisi. Männiku karjääride loodusteadusliku maastiku kontekstis on tegemist loodusmaastikuga, mis on kujunenud aastasadadega just sellele piirkonnale omaste koostisosadega. Tegemist on ajalooliselt olulise maastikukihistumisega, kätkedes endas ajas muutuvaid loodusprotsesse. Just loodusmaastiku säilitamiseks võeti juba 1959.a looduskaitse alla ala paiknev loodusobjekt– Männiku hiidrahn, kaitsekategooria on määratud ka mitmele taime ning loomaliigile (lisa 1). Kaitse alla võtmine tagab ühelt poolt säilivuse ja läbi selle ka objekti mäletamise. Kogu ala asub Männiku liivikul, kujutades endast lokaalset veelahkmeala. Kesksel kohal, järvedest piiratult paikneb Männiku raba. Tegemist on allikalise piirkonnaga, mis andis soodsa võimaluse puhta veega täidetud järvede tekkimisele. Ümbritseval liivikutetagusel alal kasvav pinnasele omane taimestik on inimtegevuse mõjul suuresti muutunud. Loodus ei unusta, vaid andestab ning käivitab meid ümbritseva keskkonna hävitamisest tekkinud haavade parandamiseks iseregulatsiooni. Kuid kuna taimede eluiga võib olla vägagi pikk, siis loodus mäletab. Rabamänd mäletab mitu sajandit. Akadeemik Viktor Masing on Eesti rabades puurinud mände, mille tüvest võetud proovil loendati üle 300 aastarõnga (Läänelaid 2001). See on aukartustäratav ajaperiood, mistõttu peaksime kaevanduspiirkonna taimedesse suhtuma suurema respektiga. Vaatamata pika eluea võimalusele, reguleerivad rabataimede vanusepiiri juurestiku jaoks rasked turbased kasvutingimused. Kaevandamistööde käigus rajatud kuivenduskraavid reguleerivad taimede niiskusrežiimi, kuid peamine kahju on tehtud siiski maastikust loodusressursside välja viimisega, vähendades sellega elusloodusе kandevõimet ja suurendades seeläbi ökoloogilist jalajälge.

Loodusmaastikus ei eksisteeri lõpetatust, vaid see on ajas pidevas muutumises, luues enda ümber üha uusi kihte. Ühelt poolt allub maastik pidevalt looduslikest teguritest tulenevale isetekkelisele arengule, teisalt on inimene olnud suurim jõud maastike muutuses. Loodusmaastiku mälu on võimalik pikendada või ka taaselustada keskkonna säästvat printsiipi rakendades. Kuivõrd kaevandusmaastikud on tänu inimtegevusele segi paisatud, siis teadlik ökoloogiline lähenemine võimaldab taastada algupärast bioloogilist mitmekesisust.

Ehk teisisõnu väljendab maastik ala, kus läbi erineva ajajärgu toimivad vastastikku sõltuvad looduslikud pinnavormid, taimekooslused ja inimtegevuse avaldused.

Mittemateriaalne maastik on enamat, kui tema füüsilised komponendid. Ta koosneb erinevatest ajakihtidest, mida sündmused maastikule graveerivad. Selle tõlgendamiseks kasutatakse fenomenoloogilist lähenemist, kus analüüsi lähtekohaks võetakse inimese kogemusakt selle kõige laiemas mõttes – millegi tajumine, meenutamine, ettekujutamine, intuitiivne tunnetamine vms (Viik 2011). Maastik sisaldab nähtamatut mälus hoitud mustrit ning maastikumustrite tähtsuse mõõduks on selle toimumise olulisus mälestuste hoidjale. Kohaga seotud mälu ja mäletamine seostub erinevate kogemustega hõlmates erinevaid emotsionaalseid tegureid, kuna sündmused muutuvad läbi kogemise isiklikeks. Siinkohal rakendatakse maastiku mäletamisel episoodilise mälu vormi, mis on suunatud minevikku ja mille ülesandeks on mineviku teadvustatud meeldetuletus (Tulving 2002, 230–232). Kogetu teadvustamine on seotud märkamisega, mis on seotud sündmuste ja juhtumisega seoses ümbritseva tajumisega ja sellest tulenevate emotsioonidega. Episoodiline mälu võimaldab taaskord kogeda varasemat kogemust, mitte mäletada faktilist sündmust ennast.

Alates 20-aastate alguse sõjaväelisest kasutusest kuni tööstusmaastiku maavarade ammutuse lõpuni, oli territooriumile sissepääs tavakülastajatele keelatud. See on pikk aeg, mille jooksul ei antud võimalust kogeda sealset maastiku, puudub tunnetusliku kogemuse episoodilise mälu.

Kuid ometi on sellest ajast tekkinud maastiku mälupildid, mis saadavad meid siiani. Need on kollektiivse mälu pildid, mis võivad olla mõneti moonutatud.

Sotsioloog Maurice Halbwachsi kollektiivse mälu teooria kohaselt kujuneb iga individuaalne mälu suhtluses teistega, mis on sotsiaalselt vahendatud ja rühmaga seotud. Nendeks teisteks

on rühmad, kellel on loodud teatud pilt või kujutlus mingist ühtsusest ning kes toestavad seda teadlikkusega ühisest minevikust (Assmann 2012). Ehk teisisõnu väitis Halbwachs, et kollektiivne mõju on individuaalses mälestuses oluline ja vastupidi kollektiivsete mõjudeta individuaalset mälu olla ei saa. Millest võib järeldada, et kollektiivne mälu on kui ühtlustatud arusaam minevikus, mis võib muutuda koha identiteedi aluseks. Kollektiivne mälu on alati seotud poliitika, kindla ajajärgu ja võimuküsimusega: milliste gruppide mälul on riiklik või institutsionaalne toetus, millised kogemused valitakse esindama "meid". Männiku karjääri puhul on domineeriva kohaloome ajaks nõukogude periood, millele oli iseloomulik kinniste suletud tsoonide rohkus. Piirkonna suletus on ka põhjus, miks inimestel on raske ennast mõtteliselt endisele kaevandusalale paigutada, maastikust ei ole tekkinud isiklikke mälupilte. Nad mäletavad midagi sellist, mida pole ise kogenud. Meediakajastusest ning kuulujuttudest on suletud karjääridest loodud kuvand, kui risustatud ja kahjulikust alast. Kuid siin tekib kollektiivse mälu ja tegelikkusega vastuolu, sest vaatamata tööstusmaastiku pikale perioodile on teadupärast tegemist puhta loodusmaastikuga. Sellest tänapäeva poleemika, kus mineviku sündmused on loonud kollektiivse mälu, mis võivad tugevalt ka tänapäeva mõjutada.

2.2 Imagoloogia

Läbiviidud küsitlusest, milles osales 75 vastanut, selgus, et Männiku liivakarjääridel on väga vastandlik imago- ühelt poolt kiidetakse valget liiva, looduslikku ilusat metsa, puhast vett, kuid teisalt tuuakse välja negatiivsena järsud nõlvad, ohtlikkus ning kuritegevus (lisa 3). Maine hinnangu andmisel kerkis vastustest esile valdavalt negatiivne imago. Samas on hinnangu andmisel märgitud sündmusi, mis on jäänud minevikku ja pole tänapäeval enam aktuaalsed. Tänaseni on Männiku liivakaevandustele jäänud eelmise sajandi 90ndate[11] perioodist renomee kui paigast, kus tolleaegsed "õigusemõistjad"' pimeduse varjus segamatult arveid klaarisid. Avalikkuses loodud kujutluspilt, et ala kasutavad vaid kriminogeensed allilmategelased, on meie ettekujutlustest visa kaduma. Sellist imagoloogiat toidavad jätkuvalt

[11] 90ndad tõid endaga vabaduse. Uusi reegleid veel ei olnud või neid eirati. Kuritegevust (väljapressimine, „katuse" pakkujad jne) oli palju, mistõttu inimeste turvatunne oli madal. Oli keeruline aeg, riigi jõustruktuure hakati ümber korraldama ja selle üles ehitamine võttis aega.

meediakajastused, mis edastavad Männiku karjäärist pigem negatiivseid sõnumeid. Näiteks Google otsingumootoriga saadud viimase kahe aasta artiklite pealkirjades kuvandus negatiivne alatoon neljal korral kuuest (lisa 4). Statistikast tulenevalt võib väita, et Männiku karjäärist tekitatakse negatiivne kuvand ka neile, kellel puudub otsene kontakt kohaga. Aluseks on vaid meedias kajastatud sündmused ning imagoloogiline hinnang kujundatakse deklaratiivse mälu põhjal. Sellisel puhul salvestuvad mällu nähtud või kuuldud faktid inimeste, kohtade ja sündmuste kohta, ehk see tähendab mälus teadmiste kogumist selle kohta, kuidas mingi asi maailmas on või võiks olla (Tulving 2002, 231–232). Seega mäluteoreetikute väitel ei pea olema kogetud isiklikke sündmusi, et varustada inimesi informatsiooniga selle kohta, kuidas reageerida keskkonna väljakutsetele, vaid hinnang antakse mälus salvestatud informatsiooni põhjal.

Küsitlustes on positiivsena mainitud Männiku liivakarjääri ujumis- ning sportimisvõimalusi. Looduslik ümbrus ja puhas järvevesi on samuti üks imagoloogilisi märke antud kohast. Kuid ometi, vaatamata koha ruumilistele positiivsetele võimalustele, on tekkinud emotsionaalsed tõkendid, mis ei lase imagol paremaks muutuda. Need on karjääriga seoses kuhjunud negatiivsete mälestuste ja emotsioonide kogum, tänu millele on tekkinud **koha vaimne reostus**. Tekkinud ettekujutus kohast kannab endas informatsiooni, mis ei ole tegelikkusega ühtiv. Kuidas seda vaimset reostust nii palju kustutada, et inimesed harjuksid seal uuesti meelsasti käima? Imagole tuleb kasuks, kui tekitada kohale uus identiteet, mis puhastaks vaimset reostust sedavõrd, et kohale jääb määravaks positiivne imago.

2.3 Karjääriala aegruumiline jätkuvus

Maastik jutustab meile aegruumilisi narratiive. Kui sajandeid tagasi teati Männiku rabaäärset piirkonda soodsa mustika ja pohlarabana, siis nüüd teatakse piirkonda kui liivakaevandust, mille keskosas paikneb Kaitseväe harjutusväljak. Ka vahepealne nõukogude okupatsioonivägede periood on domineeriv ajajärk, millest on säilinud üks praegune kohapõhine kuvand. Aeg ja olustik on paljuski muutunud, iga ajajärk on jätnud maastikku ja mällu jälje. Paigas salvestunud erinevate ajalookihtide ning mälumaastiku iga järgnev kiht kumab eelnevat ajajärku nagu palimpsest. Mõned maastiku kihid on kohati selgelt väljendunud, kohati on aeg neid tuhmistanud, kuid iga uue tegevusega on jäetud

ümbritsevasse märk. On moodustunud maastikuline kronotoop. Vene filosoof Mihhail Bahtini teooria kohaselt on kronotoop aegruumiline element, ehk aja ruumistamine, mille tulemiks on kokku paigutatud eriaegsus, kus kuvanduvad teatud paigale iseloomulikud ajalised suhted. Kronotoobiline maailm on tema mõistes hierarhiline (Bahtin 1979, 345–351). Kronotoop, ühendades omavahel ruumilist ja ajalist komponenti, on otseselt seotud maastiku ja keskkonnaga. Ta on omakorda seotud domineeriva osa ning hetkel määrava vaatepunktiga. Sõltuvalt sellest, mis on dominandiks, võib maastikus lugeda mitut aegruumilist tasandit: topograafiline tasand ja psühholoogiline tasand.

Kaevandamise käigus on loodud täiesti uued maastikuvormid. Pinnavormide füüsilised muudatused moodustavad eristuva aegruumilise dominandi topograafilise tasandi, mis on loetav läbi aegade jooksul piirkonnas toimunud füüsiliste maastiku muutuste. Mingi osa maastikud on säilinud aegade algusest alates, kuid osad komponendid tekitavad muutustega uusi ajaloo kihte. Kaevandamise asukoha mõttes on oskuslikult säilitatud ja ära kasutatud paigale iseloomulikke rabamände, mis moodustavad justkui kaitsevalli tööstuse elementide varjamiseks. Iga ajaliselt järgneva kaevandusala lisamisega on lähtutud maastikust, tekitades läbi selle uusi avatud vaateid või kaevisest tekkivat suletust, kuid männid on jäänud. Moodustub kaevanduse elutsükkel, mis arenedes muutub pidevalt.

Psühholoogilise tasand on dominandiks juhtudel, mil kaevandusaladel toimunud sündmused on tekitanud inimestele aistinguid, emotsioone. Kohaga seotud tragöödiad on läbi aegade mällu salvestunud. Alates esimese Eesti Vabariigi ajajärgust, kus piirkonda kasutati laskemoona ümberlaadimise ja ladustamise kohana ning kus 1936.a. toimunud plahvatust on peetud 20. sajandi suurimaks õnnetuseks. Või taasiseseisvumise lävel olev aeg, mil Männikut teati kui “kantpeadest õigusemõistjate” arveteklaarimise paigana. Kuigi enamikule jõudsid need sündmused teadvuseni läbi infokanalite, siis leidub ka inimesi, kelle lähedased olid otseselt kistud arveteklaarimistesse, tekitades läbi isiklike kogemuste mälupilte ja emotsioone. Need emotsioonid on kinnistunud sellesse perioodi ning ei kustu, vaid on talletatud selle kohaga.

Negatiivne kuvand on miski, mida tahaksime oma mälupiltidest kustutada. Kaevanduste rekultiveerimisplaani võib samuti lugeda läbi ruumi muutmise üheks mälupildi kustutamise võtmeks, mille eesmärk on tööstusega rikutud ala korrastamine ja keskkonna taas

elamisväärseks muutmine. Korrastamisplaaniga püütakse luua uus looduskeskkond, kus ei ole jäetud märke endisest tööstustegevusest. Kuid selle tegevusega kerkib paratamatult esile küsimus: kas füüsilise korrastamiste ja uute funktsioonide andmisega kustutatakse ka koha ajalugu?

Anu Printsmann on seadnud kahtluse alla viisi, kuidas seniseid kaevandusalasid on rekultiveeritud. Tema seisukoha järgi on kaevandusjärgse rekultiveerimise tulemusel toimuv maastiku amneesia negatiivne aspekt. Läbi maastiku muutmise ei pruugi eemalviibinud kohalikud tuttavasse piirkonda naastes kohti enam ära tunda, kuna ühtki pidepunkti varasemast enam alles pole. Lisaks seab ta kahtluse alla küsimuse, kuivõrd kaevandus- ja tööstuspäranditeadlikud on motokrossid ja tantsupeod, mida aladele planeeritakse (Printsmann 2014). Ta toob tänapäevaste rekultiveerimisplaanidega paralleele nõukogude perioodiga, kus saavutusi üritati tsenseerida läbi tänavate ja kaevanduste nimetuste muutmiste, eesmärgiga eelmisi maastikukohti unustada või maha vaikida.

Selline seisukoht ei anna samas võimalust uue identiteedi loomisele. Maastiku väärtused ja hindamiskriteeriumid on aja jooksul muutunud. Pigem tuleb vaadelda maastikku, kui ühtset tervikut, kuivõrd maastikus esinevad kihiti kõigi eelnenud ajajärkude maakasutuse tunnused ja ajalugu. Korrastamisplaanidega peab esile tõstma nii vanemaid kui ka uuemaid kihistusi.

Uue identiteedi kujunemiseks on oluline leida fenomenoloogiline positiivne lahend. Tuleb keskenduda inimesele ja tema tajudele ümbritseva suhtes. Maailma tajumise sisu on maailmas olemise viis. Martin Heidegger sõnastas olemise filosoofia ning võrdsustas inimese olemist ajaga, sest tema jaoks oli aeg inimeseks olemise mõte (Wrathall 2013). Sellest edasikantuna väitis ta, et igal inimesel on oma aeg ja ta elab omaenese ajalugu. Tema väitel on minevik möödapääsmatu, mida tuleb aktsepteerida ning millest pole pääsu. Hetke võimalused ehk olemasolev, tuleb vastavalt situatsioonile muuta olevaks. Peamine aga on olla suunatud tulevikku ehk olla suunatud võimalustele(Wrathall 2013).

Meenub siinkohal arhitekt Bernard Tschum'i mõttetera, kus ta tõdeb, et arhitektuur ei ole lihtsalt ruumi ja vormi suhe, vaid ka tegevus ja mis juhtub antud ruumis (Tschumi 2014). Teisisõnu, ta ei määratle arhitektuuri kuju, vaid sündmuste kaudu. Millest edasikantuna saab väita, et ilma maastikus toimuvate sündmusteta poleks Männiku karjääriala praegu see, milleks ta on kujunenud ja milleks ta luuakse edaspidi.

3 UUS IDENTITEET

3.1. Ümberkodeeritud mälujäljed

Saavutamaks uue identiteedi loomist, tuleks esmalt tegeleda kohapõhiste negatiivsete kuvandite kustutamisega. Need kuvandid on ennekõike tihedalt seotud mälestustega, mälestusi võib aga tekkida erinevaid. Enamikke mälestusi saab kirjeldada toetudes kronoloogilistele faktidele mingi ajajärgu või sündmuste raames. Need on mälestused, mida mäletab kes tahes samas ühiskonnas elanu. Kuid on ka teise tasandi mälestusi ja nendest rääkimist iseloomustavad tugevad emotsionaalsed läbielamised. Näitena võib tuua rasked ja traumaatilised lapsepõlvekogemused, mis moodustavad mälus väga isikliku ja haavatava tasandi ning mida eriti kergelt teistele ei avata.

Oma minevikust mäletatakse kõige eredamalt esmaseid uusi momente ja sündmusi, mida kogeti– esimene koolipäev, esimene autosõit jne., kuna vapustav kogetu tekitab mälupildi ja sündmuse vahelise seose. See on ka põhjus, miks sündmuste mäletamise sagedus on kõrgeim vanusevahemikus 10-30 eluaastat. Sellel eluperioodil leiab aset emotsionaalsete isiklike, uudsete sündmuste esinemine kõige tihedamalt (Urbel 2012). Selle teooria väite kohaselt peaks Männiku karjäärides ümbrust vapustanud ja tänase kriminogeense kuvandi põhjustanud negatiivsed sündmused olema vaid vanemaealiste mälestustes. Kuid küsitluses osalenud nooremad vastajad mainisid samuti kohaga seonduvaks negatiivseid omadusi, mille toimumise aeg langes vastanute lasteaia ikka. Järelikult tuleb mälu ümberkodeerimiseks sekkuda maastikku sedavõrd jõulise lahendusega, et ta purustaks eelarvamusest või kogetust tekkinud mälupildid.

Peter Burke teooria kohaselt mõjutavad mälestusi nii nende edasiandmise korraldus kui ka vahenduskanalid. Oma teoorias on ta eristanud viit kollektiivse mälu vahenduskanalit. Esimeseks on suulised kanalid, mida edastatakse enamasti mitme põlvkonna jooksul toimuva pärimuse edasikandmisel. Teiseks on kirjalikud kanalid– ajalooraamatud, memuaarid, autobiograafiad ja muud, mis omakorda pole seotud mäletamisaktiga, vaid pigem on need katsed teisi veenda, nende mälu vormida. Kolmandaks on visuaalsed kanalid– maalid, fotod ja filmid, mis loovad minevikust mulje läbi silmside saadud mälestuse. Visuaalse kanali alla liigitab ta ka materiaalsed kujutised– hauakivid, skulptuurid, monumendid, kuna need

ühtaegu väljendavad ja kujutavad rahvuslikku mälu. Neljandaks on tegevuslikud kanalid ehk rituaalsed toimingud– rongkäigud, paraadid ja muud, mis sümboliseerivad teatud minevikusündmusi. Tema väitel on need rituaalid mineviku taasesitused, mälestusaktid, kuid ühtlasi katsed suruda peale mineviku tõlgendusi, vormida mälu ja sel teel kujundada ühiskondlikku identiteeti. Viiendaks mälestuste edasikandmise kanaliks on ruum. Sündmused on tavaliselt seotud mingi kindla ruumiga, seega on mälu lahutamatu paigast ja hoiab üleval mälestust konkreetset sündmusest. Koos moodustavad need omamoodi mälumaastiku, millel on iga mälukollektiivi identiteedile fundamentaalne tähendus (Burke 2006).

Ameerika kognitiivpsühholoog ja mälueksperт Elisapeth F.Loftus on oma uuringutes leidnud, et see, mida inimene mäletab algsündmuse kohta, muutub sõltuvalt sellest, mida inimene vahepeal kõneleb selle sündmuse kohta. Hilisemad viited meenutatavale sündmustele muudavad mälujälge ennast. See tähendab originaalse mälujälje ümberkodeerimist. Pärast ümberkodeerimist muutub osa originaalis mälujäljes olnud informatsioonist kättesaamatuks (Tulving 2002, 134).

Üks võimalus Männiku karjääri mälujälje ümberkodeerimiseks, on minevikus negatiivseid mäluaistinguid tekitavaid sündmusi eksponeerida positiivses võtmes. Üks viis selleks on tuua nad veel teravamalt esile, et lahendus tekitaks positiivseid emotsioone või tuua alale tegevusi, mis annab aluse uue identiteedi loomisele.

Mäluteoreetikute hinnangul on mälestustel omadus teiseneda, muunduda, või täielikult ununeda. Männiku karjääride ajaloo jooksul on ajajärke, mida peetakse siiski oluliseks ja sooviks kaua meenutada. Samas on teatud seigad, mida pigem unustada ja kustutada mälust täielikult. Kuidas kasutada unustamist? Mäletamise lahutamatu osa on unustamine – mälestusi ei saa korrapäraselt luua ja väärtustada, kui ei valita välja asju, mida unustada.

Teoreetikute arusaamade kohaselt on Männiku karjääri identiteedi puhastamiseks täiesti vastandlikud arusaamad– osade väitel tagaks edu, kui suudetakse unustada ja kustutada minevikus kõik ebameeldiv, mis vähegi tekitab negatiivseid emotsioone ja aistinguid toimunu kohta. Teiste väitel aga on minevik osa meie praegusest, mida tuleb pigem aktsepteerida ning võtta kui paratamatust. Küll aga tuleb anda mineviku mälestustele uus tähendus, mis muudab need inimesele läbi taju positiivseks.

3.2 Mälu sidumine positiivsega

Mälestused on need, mis teevad paigast koha ning muudavad ta armsaks. Kui aga mälestustes on midagi, mis on määratud unustama, siis kuidas unustada negatiivset? Juba matemaatika reeglitest on teada, et kahe negatiivse liitmisel muutub tulemus positiivseks. Kas see toimiks ka (mälu)maastikus?

Kõige negatiivsema joonena on küsitluse vastustes Männiku karjääride kohta märgitud kriminogeenset keskkonda, mis saab otseselt olla vaid minevikust üle kantud mäluga, olles seotud nõukogude perioodi allilmategelaste arveteklaarimisega ja on nüüdseks kinnistunud paljude elanike mällu. Ka lähiminevikus on inimesed tänu kaevanduse järsakutest kaldaseintele turvameetmete puudumisele selgesse järvevette jätnud oma elu. Negatiivsed tunded, mis vajaksid puhastamist. Lisades Männiku karjääridega seonduvale negatiivsele mälestusele antud sündmust meenutava sümboli, näiteks skulptuuri, siis kas selle läbi suudame muuta mineviku sündmusest positiivse kuvandi?

Gregory Ashworth on uurinud, kellele ja miks on vaja vägivaldselt hukkunute meenutamist, kelle huvides selline pärand on loodud ning milliste strateegiatega seda pärandit kasutatakse. Ta tõdeb, et leinaga seotud pärand pakub võimulolevale ideoloogiale võimaluse tugevdada kollektiivset identiteeti füüsilise koha kaudu. Ashworth leiab, et vägivaldseid tegusid esitav pärand on tõhus vahend sotsiaalse sidususe, koha identiteediloome ja poliitilise järjepidevuse saavutamisel, sest sellega on seotud tugevad emotsioonid ja mäletamine (Ashworth 2008).

Seega oleks skulptuuri püstitamine sümboliks maastikus, mille kaudu saab väljendada tõlgendust negatiivsest ajajärgust ning aitaks koondada mineviku ja oleviku sündmused. Peegeldades sellega maailmas olemise mudeleid, mida on kogetud. Ainuüksi maastikku skulptuuri püstitamine aga ei taga sealjuures veel mälu muutmise toimet, vaid ennekõike teevad seda inimesed, kes omistavad sellele tähendusi.

Christian Norberg-Schulz, kui kohavaimu teooria looja, on väitnud, et paiga kohaks muutumine on võimalik läbi märkide loomise, mis saab omaseks. Männiku karjääride näol on olemasolevaks jõuliseks märgiks kindlasti tehisjärved. Vesi on ühenduslüli inimese ja maastiku

vahel ning ka ühenduseks mineviku ja oleviku vahel, veekogu ääres viibimine tekitab inimestes alati teatud kummalist rahu ja positiivset energiat. Seega oleks vajalik ühendada skulptuurid ja veekogu, skulptuurile, kui mineviku sümbolile positiivse tähenduse.

Veekogu võime tajuda erinevalt. Ta võib olla tajutav piirina, mida ei ole võimalik ületada või vastupidi olla ühenduseks vastaskallaste vahel. Need on tajud, mida saab omakorda lihtsa viisiga muuta positiivseks ja turvaliseks vaid ühe maastikuelemendi– silla lisamisega. Talvel muutub vesi ise kaldaid ühendavaks sillaks ehk vesi on maastikus element, mis annab erinevate kogemuste võimalused. Vesi on vaatlemiseks, vee peal saab liikuda ja vett saab kogeda veelgi vahetumalt– ujudes ning sukeldudes. Seega annavad olemasolevad veekogud võimaluse uute funktsioonide loomisele ning nende esiletoomine on üks viis muuta inimese mälu ja identiteeti.

Kuigi on tegemist endise tööstusmaastikuga, siis on mälu talletanud pildi loodusmaastikust, mille keskmes asub raba talle iseloomuliku taimestusega. Kaevanduse tegevus on seda maastikku paljuski muutnud, kuid on vastu andnud huvitava pinnareljeefi, mis annab tekitada uusi maastikuruumilist keskkonda.

Ümberkorraldused maastikus avaldavad kollektiivsele identiteedile kõige vahetumat mõju, sest maastiku muutustega kaotab mälu oma osa pidepunktidest ja on sunnitud suhestuma uute ruumi elementidega (Tamm, Halla 2008).

Inimesed tulevad kokku kohtadesse, mis on neile tähtis ning kohta, kuhu tahetakse kokku tulla– tekitada kohast oma ruum. Tekivad uued tunded, uued tajud ja sellest loodav uus identiteet.

4 PROJEKTLAHENDUS

4.1 Kontseptsioon

Antud tööle kontseptsiooni loomiseks andis suuna võimalusi loov ruumiline väärtus järvestiku näol ning rohealadest ümbritsetud piirkond. Linnalähedane asukoht ning soodne transpordivõrk toetas ideede elluviimist.

Võttes aluseks analüüsi ja vaatluse tulemused, koostasin projekti, mis püüab lahendada ilmsiks tulnud probleemkohti ning arvestab olemasolevate loodusväärtustega. Ideelahendus leiab võimaluse alale turvaliseks ligipääsuks ning loob sidususe olemasolevate kergliiklusteedega.

Turvalisuse suurendamine ning **ohutuse tagamine** on läbivad märksõnad kogu kontseptsiooni ülesehitusel.

Lahendus väärtustab olemasolevaid looduslikke tingimusi ning pakub võimalusi ala külastajatel neid nautida, luues sidusa ning sujuva kergliiklusteede süsteemi kaunite vaadetega peatumiskohtades. Arvestatud on linnametsade ökosüsteemiteenustega- ühelt poolt tagatakse juurdepääs rohealale, teiselt poolt ohjatakse külastuskoormust. Alale on lisatud funktsioonid, mis pakuvad tegevusi erinevate huvi- ning vanusegruppidele. Kogu kontseptsiooniga toodud lahenduse üheks eesmärgiks on mälumaastiku sümboolne hõivamine või selle tähenduse muutmine.

4.2 Lahenduse kirjeldus

Projektlahenduse elluviimisel jälgisin, et oleks tagatud karjääriala struktuuri säilitamine. Lahendusega on pandud kohakuti inimene ja loodus. Looduse kihi moodustavad kaevanduse tagajärjel kaldaäärsed märgalad ning senine säilinud rabamändide foon. Lahenduses on oluline ümbritseva metsa „metsikuse“ säilitamine. Samuti kuuluvad säilitamisele rannaäärsed pajud ja teised põõsaste ja puude grupid, mis omavad kaitsefunktsiooni seal pesitsevale linnustikule. Kaldaäärsetele liivaaladele lisatakse rohurinde tasandil kõrrelised, näiteks liiv vareskaer, luht kastevars jt. Invasiivsed liigid ei ole lubatud. Põõsarindena on sobilikud

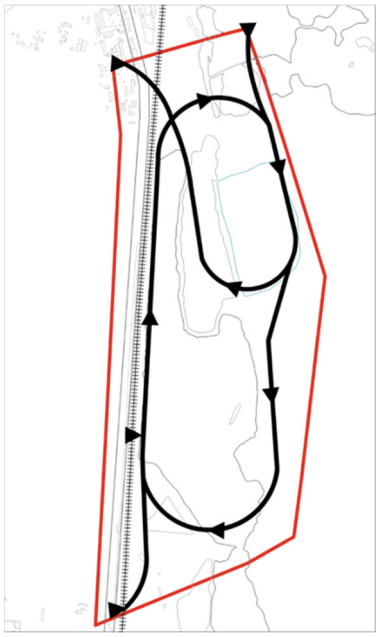
remmelgad. Loodusliku metsaaluse rohttaimestik ning ranniku kõrkjate ala tuleb võimalikult suurel määral säilitada. Tellisetööstuse jääkained, mis paiknevad peamiselt põhja suunas oleval kõrgendikul peab eemaldama, tekkinud tühimikud täita kasvumullaga ja külvata muru. Pinna planeerimisel tuleb jälgida, et olemasolevate puude juurekaela kõrgused ei muutuks. Looduslikkuse suurendamiseks on murusegudesse lisatud kuivale niidualadele sobilikku lillemuru seemet. Ülejäänud loodavatel murualadel teostada muru mikrokülv.

Looduslikust seisukohast taasmetsastatakse kaevanduse tagajärjel lagedaks jäetud alad. Roheala suurendanud nii leht- kui ka okaspuudega ning nende asukohad tagavad rohevõrgustiku suurema sidususe. Planeeritud okaspuudena sobituvad harilik mänd ning lehtpuudest hariliku vahtra ning pärna sordid. Istutusalade asukoha valikul on arvestatud liivikutel elutsevate kaitstavate liikide elupaikadega, kus populatsiooni säilimiseks omakorda ei tohi taimestuse osakaal suureneda.

Haljasühenduse loomisega olen arvestanud elustiku kasvukoha tingimustega ning olemasolevate loodusväärtustega ja lisanud taimestust vaid lubatud aladele, mis parendab elustiku seisundit.

Uurimusest selgus, et üheks Männiku järvistu külastatavuse takistuseks on alale ligipääsetavus.

Praegune kergliiklustee kulgeb paralleelselt projektalaga ja teedevõrgustik takistab alale ligipääsu. Lahenduses leidsin Männiku teelt kolm sisenemise võimalust, kaks neist on paigutatud ühistranspordi peatuste lähedusse ning kolmas paigutatud rannaala juurdepääsu hõlbustamiseks (graafiline joonis 1). Ühenduse loomisega lahendasin ka probleemsed raudtee ja sõidutee ületamise kohad, võimaldades jalakäijatele ja kergliiklejatele ületada teed turvaliselt ülekäiguradadel.



Joonis 10. Teede struktuur. Autori skeem.

On loodud sidus ja sujuv kergliiklusteede võrgustik (joonis 10), mida mööda on võimalik liikuda läbi kogu ala. Sellega omakorda, liites ala Männiku tee kergliiklusteede ning Ülemiste

järve suunduva teega, on loodud ühendus piirkondliku kergliiklusteede võrgustikuga. Kavandatud teedevõrgustik on turvaline, teed on kõikjal valgustatud.

Tee järgib järvede asukohast tingitud võimalusi ja trajektoori kujundamisel soovisin tekitada inimeses huvi teel liikumise vastu. Teed suunduvad haljasalal olevate paeluvate vaadete ja tegevuse (veesport, rattasport) poole. Maastikul säilitatakse kõrguste vahe, teede kalded on muudetud laugemaks, tagamaks raskusteta kulgemine. Kallete muutmisega on arvestatud ka invasõidukite kasutajate mugavustele ning ohutusele.

Projektalale on kavandatud mitut erinevat tüüpi teekatteid: autoteed ning kergliiklusteed on kaetud asfaltbetoonkattega, jalgteed betoonkivisillutisega. Männiku teega paralleelse kergliiklustee ning jalgteedelt veestiku äärde suunduvate haruteede katendiks olen planeerinud purustatud kruusa ja graniitsõelmete segu. Sademevee äravooluks ning libeduse vältimiseks, antakse kõikidele teedele 1,5 % põikikalle.

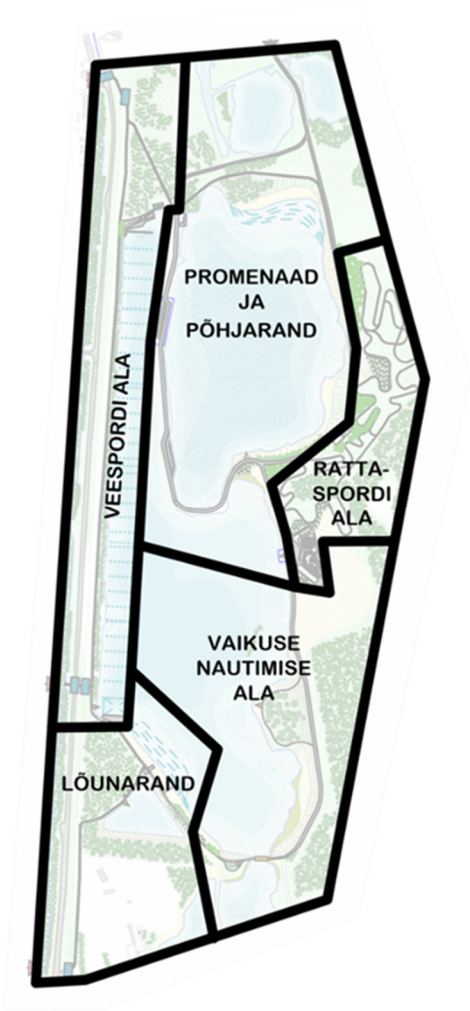
Alal on projektiga loodud võimalus pakkuda rannateenuseid, mis käesoleval hetkel puuduvad üldse. Alale on plaanitud rajada viis hoonet, ehitavate hoonete otstarbed on järgmised:

- vetelpääste;
- rannahoone;
- kohvikud, kioskid;
- teenindushooned;
- tualetid, duššid, saun;
- laenutus- ja laohooned;
- restoran.

Projektala on jaotatud looduslikke tingimusi, järvestiku veesügavusi ja kaevandamisega kaasnevaid muudatusi arvesse võttes viieks tsooniks (joonis 11), millel on piirangute ja võimalustega tulenevalt erinevad funktsioonid inimeste ja looduse jaoks.

4.2.1 Veespordi ala

Sõude- ja veespordikeskuse loomise võimaluseks andis suuna sobilikud looduslikud tingimused. Pikk, sirge ning kõrge kaldaga, praktiliselt seisva veega järjeosa, andis soodsa võimaluse 1,5 km pikkuse 6 realise sõudekanali loomiseks. Nagu uurimusest selgus, on Tallinnas ja selle lähiümbruses ainult üks sõudebaas, Harkus. Seega annab lahendus sõudespordi arendamiseks hea võimaluse. Sõudekanali rajad on tähistatud ja piiritletud poidega. Lisaks on alale plaanitud ka paadilaenutuse teenus rahulikuma paadisõidu ning järveilu nautimiseks. Sõudekanali poid annavad erinevatele liikumisaladele piiritluse.



Joonis 11. Tsoneering. Autori skeem

Hoones II asub sõudebaas, paadilaenutus, riietusruumid. Sügis-talvisel perioodil on talisuplejate ja aktiivset talispordiala harrastajate teeninduses- avatud saun. Sellesse tsooni jääb ka Männiku teega paralleelselt kulgev pikk sirge kergliiklustee, mis võimaldab jalgratturitel liikuda ilma teisi ohustamata suurematel kiirustel.

4.2.2 Lõunarand

Looduslik pikk liivane ning lauge järve nõlv on andsid võimaluse suplusala loomiseks. Turvalisuse tagamiseks on järve kalda osa muudetud laugemaks ning sellega on tagatud võimalus ohutu rannamõnude nautimine. Eraldi alana (graafiline materjal, joonis 1) on

planeeritud liikumispuudega inimesi teenindav rannaosa. Liikumispuudega inimeste randa pääsuks on loodud teisaldatavad puitteed ja aluspinnad, käsipuudega varustatud kaldteed ning käiguteed vette, eraldi täiesti lauge liivala ratastoolis lastele. Laste- ja invaranna osa on piiratud ujuvpoidega ning tagatud on madal ühtlane vee sügavus.

Alale on planeeritud teenindav rannapaviljon (hoone III), kohvik ning vetelpääste. Hoonesse on planeeritud tualett liikumispuudega inimestele. Hoonele on lisatud varikatusega terrassiosa (fotod 6,7), rajatistena on alal veel jalgrataste hoidjad ja riietuskabiinid.

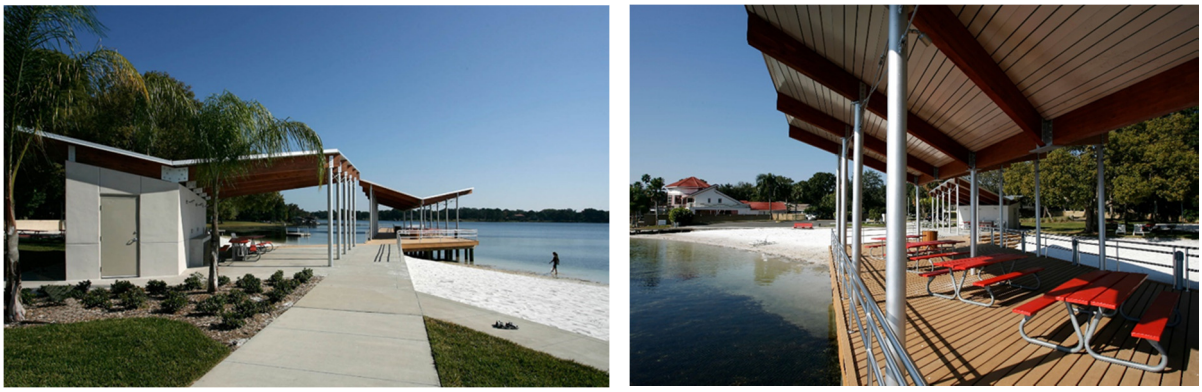


Foto 6,7 Ideepilt varikatusega rannapaviljonist Allikas: http://wjarc.com/projects/white-sands-beach-water-pavilion/

Uurimuses selgus projektala kasutatavuse piirava põhjusena ühe negatiivse joonena teadmatus vee sügavuse kohta ning sellega kaasnev hirmutunne. Seetõttu on lõunaranna sügavuse märgistamiseks planeeritud paigaldada rannavette inimese kuju- ja mõõtmelised skulptuurid, tähistamaks vee sügavust ja välistades sellega ohutunde.

Foto 7,8 Betoonist inimskulptuurid. Allikas: http://www.antonygormley.com/sculpture/item-view/id/230

4.2.3 Rannapromenaad ja lõunarand

Sellest tsoonist on tagatud ka ainuke autodega sissepääs projektalale. Loodud on autode parkla. Sellega on tagatud ka kaugemalt saabuvate külastajate ligipääs alale.

Kahe järve vahelisele alale loodud 1 km pikkune promenaad on kõige esinduslikum tsoon projektalal. Promenaadi laius annab võimaluse nii kergliiklejatele- kui ka veekogude ääres jalutajatele. Teede osa on jaotatud võrdselt kolmeks 3m laiuseks osaks (graafiline materjal, joonis 2). Promenaadile on tekitatud ka istumisvõimalused, mis on loodud trepistiku näol kahele poole promenaadi. Läänekuljel olev trepistik on ühtlasi ka poodiumiks sõudevõitluste jälgimisel. Promenaadi kaldakindlustus kaetakse lõigatud maakividest ning servadesse on paigutatud metallist turvapiirded.

Foto 9. Promenaadi illustratiivne installatsioon. Autori töö

Promenaadi alguses paikneb projektala restoran(hoone I). Hoone ise on planeeritud rajada viisil, kus 0-korrus on terves ulatuses vee all. Veealuse maailma jälgimiseks on restorani seinadeks suured klaasist vaateaknad ning veealuse maailma paremaks eksponeerimiseks on lisatud veealused valgustid. Sellega on loodud ideaalne koht ja võimalus ühendada veekogu ja skulptuurid. Skulptuurid vees on kui mineviku sümbolid järvevette elu kaotanud inimestest. Kuid selline eksponeerimine annab minevikule uue tähenduse– kujud vees aitavad imepärast

veemaailma uudistada veelgi müstilisemas valguses. Skulptuuride uudistamiseks on huvilistele plaanitud ka sukeldumise võimalused.

Foto 10 Veealune restoran Allikas: https://travelaway.me/all-glass-undersea-restaurant/

Foto 11,12,13 Veealused Inimskulptuurid Allikas: http://www.underwatersculpture.com/

4.2.4 Rattaspordiala

Projektala on leidnud juba praegu omale huvilisi rattakrossi harrastajate näol, mis annab kinnitust antud spordiala kasutajaskonna vajadusest. Loodud krossiraja ringi pikkus on 3 km, mis on arvestatav distants spordiala harrastamiseks. Krossirada rajatakse reljeefsust säilitades, raja pinnaseks on liiv. Ala paikneb promenaadi suhtes kõrgendikul ning koos lisatava kõrghaljastusega ei tekita promenaadil viibivatele inimestele mootorsõidukitest häirivat müra.

Alale suundub ka sõidutee, mis annab võimaluse mootorrataste transpordiks alale. Hoonestus pakub kohviku teenust, lisaks on dušši kasutamise võimalused.

Rattaspordiala kõrvale on planeeritud rattapark jalgratta, rula ning tõukeratastega vigursõitmiseks. Rattapargi rajad kaetakse asfaltkattega, mis annab võimaluse erinevate sõiduvahendite kasutamiseks. Eraldi alad on loodud kõige väiksematelegi kasutajatele.

Fotode allikas: https://velosolutions.com/en/

4.2.5 Vaikse puhkuse ala

„M*aa pakub muusikat neile, kes kuulavad.“* George Santayana

See koht on mõtisklemiseks ja looduse nautimiseks. Sellel alal paikneb ka kaitstavate liikide elupaik, mis tuleks säilitada. Lahendusega on loodud rannaäärseid istumiskohti, mida saavad kasutada ka kalastajad ja rahu ning vaikust nautivad külastajad. Lõunarannale pääsemiseks on veekogu ületamiseks projekteeritud sild (graafiline materjal, joonis 4), mille laius tagab ka kergliiklejatele veekogu ületamise võimaluse. Kuna piirkonnas pesitsevad ja resideeruvad ka kaitstavaid linnuliike, siis on kaldakõrgendikule planeeritud rajatisena ka linnuvaatlustorn.

Kogu projektala teedevõrgustiku vahemaad on jalutatavad, ümbruskond meeldiv ja pidevalt vahelduv. Teede äärtesse on lisatud istepingid, alale sisenemistele on paigutatud suunaviidad infoga. Maastikus on kaunite vaadetega alasid, kuhu on projekteeritud vaateplatvormid (graafiline materjal, joonis 3). Kogu projektalale kasutada sarnase lahendusega platvorme. Hoonestuste kõrvale on planeeritud jalgrattahoidjad.

KOKKUVÕTE

Tänapäeva maastiku kontseptsioonis on inimene ning tema maastiku tunnetus vältimatu tegur. Uuritav territoorium paikneb suuresti minevikus ja ka tänapäeval sõjaväelise tegevuse läheduses, andes kohale militaarse kuvandi.

Õigete tulemuste ja otsusteni jõudmiseks on teostatud kohaanalüüs ja küsitlus. Küsitluse tulemusel kaardistati kõige teravamad probleemkohad, millest järeldus, et probleemiks on identiteet, mis on kuhjunud negatiivsetest mälestustest või emotsioonidest kohaga seoses. Uurimusega tuli välja, et mäletamise taustaks ei pruugi olla tegelikud läbielatud emotsioonid, vaid negatiivne on tekitatud läbi teiste ettekujutuse antud kohast. Maastikku on aga võimalik määrata selle järgi, kuidas me maastikku tajume, tal on alati mingid iseloomujooned, mis tekitavad meis tundeid. Ehk teisisõnu tuleb arvestada maastiku ja mälu ruumilist tunnetust.

Analüüsis jõudsin tõdemuseni, et negatiivse elimineerimine ei pruugi anda oodatud tulemust, vaid tuleb tekitada piisavalt uut positiivsust, mis võimendaks tunnetust ning looks uue positiivse imago. Üheks viisiks mälujälje ümberkodeerimiseks oleks eelnevate sündmuste eksponeerimine positiivses võtmes. Uurimuse tulemusena on positiivse võtme loomise vahendiks uute ruumifunktsioonide loomine ning sümboolsete skulptuuride paigutamine. Skulptuurid on justkui ühendavaks sillaks erinevate mälestuste ja tajude vahel. Erinevad kihistumised loovad uue keskkonna, mille mõjuvõim on seda suurem, mida ulatuslikum on tema levik.

Positiivse eelduse õnnestunud karjääriala rekultiveerimiseks on, ning annab kontseptsiooni loomiseks suuna omapärane tehisjärvestike grupp Nõmme ning Saku valla piirimail, mis on ümbritsevate elanike seas võitmas populaarsust lõõgastumis– ning puhkealana. Lisaks on piirkonda ümbritsev roheala võimalusi loov ruumiline väärtus, millest tulenevalt on üks oluline alus olemas, et luua looduskeskkonnast puhkeala, mis saab alguse Nõmme elamute vahelisest ruumist ning on läbi haljasühenduse katkematult Saku valla rohealadega seotud. Maastik on pidevas muutumises ning temal on oluline roll inimese ja looduse omavahelise sideme taastajana.

Männiku karjääri järvestike näol on olemas vee, kui eluks vajalik element, tänu millele saab inimene seal läheduses viibides tunda end kindlalt. Kohas on ka piisavalt avarat ruumikust, mis võimaldab silmata perspektiivi, mis tagab kindlustunde. Seega on olemas looduslikud eeldused ja märgid, mida me näeme ning läbi selle tekitavad meis positiivseid emotsioone.

Senine ümbruskonnale tuntud, kui osaliselt mahajäetud liivakarjääri kaevandusala saab projektlahendusega omale uued funktsioonid ning seeläbi uue identiteedi. Alale lisasin veespordiga harrastustegevusi ning eraldi ala on mõeldud rattaspordi harrastajatele, andes soodsamad võimalused juba praegu karjääride nõlvade vahel krossirattaga sõitjatele. Tegevust on erinevate huvide ja vanusegrupi kasutajatele. Rannaaladel on turvalisuse tagamiseks projektiga tõstetud ranna tsoonis järvepõhja, tagamaks ohutu veemõnude nautimine. Vee sügavused märgitud skulptuuridega. Eraldi märgistusega on loodud laste- ning invarand. Looduse nautimiseks ning jalutamiseks on kesksel kohal kahe järve vahel paiknev promenaad. Kaldaala roostik säilitatakse ning seal pesitsevate lindude jälgimiseks on planeeritud linnuvaatlustorn. Vaikuse aladel on loodud ka kalapüügi võimalused.

Käesoleva kontseptsiooni elluviimisega paraneb projektalal nii puhkeala- kui ka looduskeskkonna olukord. Metsaala, mis on endisest kaevanduse jääkide kuhilatest risustatud, kontseptsiooni kohaselt heakorrastatakse. Olemasolev kõrghaljastus säilitatakse täiel määral. Roheala laiendusega suurendatakse bioloogilist mitmekesisust lagedal kaldaalal.

Liivakarjääride eduka taasavamise eelduseks on endiste kaevandusalade maastikku sisse kodeeritud ja mälestustesse raamitud sündmuste väärtustamine, andes neile uue, positiivse imago. Põimitud lahendusega püütakse saavutada tingimused, kus projektala osutub mingil hetkel populaarseks suure hulga inimeste seas ning mida kantakse läbi põlvkondade edasi, kustutades kohta risustavad mälukaardid ning luues uue identiteedi Männiku liivakarjäärides.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Ashworth, G.J. (2008) The Memorialization of Violence and Tragedy: The Ashgate Research Companion to Heritage on Identity. Aldershot: Ashgate, 231–245.
- Assmann, J. (2012) Kollektiivne mälu ja kultuuriline identiteet. – *Akadeemia* Nr.10, 1778–1781.
- Bahtin, M. (1979) Kirjallisuuden ja esteetikan ongelma/ Mikail Bahtin. Moskva: Progress, 345–351.
- Burke, P. (2006).Kultuuride kohtumine. Esseid uuest kultuuriajaloost. Tallinn:Varrak, 53–69.
- Harju maakonna teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused (roheline võrgustik)“ (2003) OÜ E-Konsult. Kehtestatud: 11.02.2003
- Harju maakonna karjäärid. II köide (2015) – Tallinn: Eesti Geoloogiakeskus http://www.envir.ee/sites/default/files/2._ii_koide.pdf (22.12.2016) (köide e-väljaandest)
- Kaitstavad loodusobjektid. – Keskkonna registri avalik teenus. http://register.keskkonnainfo.ee/envreg/main?reg_kood=KLO4000116&mount=view (29.11.2016)
- Karjäär(mäendus) – Vikipeedia Vaba Entsüklopeedia. https://et.wikipedia.org/wiki/Karj%C3%A4%C3%A4r_(m%C3%A4endus) (15.10.2016)
- Kattago, S. (2008). Sõjamälestusmärgid ja tsiviliseerumisprotsess. – (Petersoo,P., Tamm, M. toim.). Monumentaalne konflikt: mälu, poliitika ja identiteet tänapäeva Eests. Tallinn: Kirjastus Varrak. 58–62.
- Lõhmus, L. (1996) Nikolai von Glehnist Nõmme linnani. Tallinn: AS Printall, 120–123.
- Lõhmus, L. (2006) Nõmme Ajalugu. Tallinn: Kirjastus Koolibri, 128–131.
- Läänelaid, A. (2001) Rabamänd mäletab mitu sajandit.–*Eesti Loodus*. Nr.02/03
- Printsmann, A. (2014) Maastiku amneesia: Põlevkivimaa rekultiveerimine. – (Kaljundi, L., Sooväli-Sepping, H. Toim.).Maastik ja mälu. Pärandiloome arengujooni Eestis. Tallinn: TLÜ Kirjastus, 365–392.

- Remm, J., Anijalg, P., Jaik, K. (2016) Suurulukid Männikul. Männiku tuumala suurulukiuuring. Rewild OÜ http://www.rewild.ee/portfolio/reWiLD-Manniku-ulukiuuring-2016-12-21.pdf (22.03.2017)

- Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluvate veekogude nimekirja kinnitamine. (Määrus vastu võetud 09.02.2001) – Elektrooniline Riigi Teataja https://www.riigiteataja.ee/akt/84600 (20.12.2016) (määrus e-väljaandest)

- Tamm, M., Halla, S. (2008). Ajalugu, poliitika ja identiteet: Eesti monumentaalsest mälumaastikust.. – (Petersoo, P., Tamm, M. toim.). Monumentaalne konflikt: mälu, poliitika ja identiteet tänapäeva Eestis. Tallinn: Kirjastus Varrak. 22–29.

- Tammiksaar, E. (2009) Põhijooni põlevkivi arengust. *Eestis.Viru Keemia Grupp väljaanne 2-14* http://www.vkg.ee/cms-data/upload/ajalugu/pohijooni-polevkiviolitoostuse-arengust-eestis.pdf (05.10.2016).

- Tulving, E. (2002) Mälu. Episoodiline mälu unikaalsus. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 134–232.

- Tschumi, B. (2014) Transpositions: On the Intellectual Origins of Tschumi's Architectural Theory. Cambridge: The MIT Press, 32–33.

- Urbel, M. (2012) Elu tähtsündmuste mäletamise eredus ja selle seosed isiksusega.(Seminaritöö) Tartu Ülikool Psühholoogia Instituut. Tartu, 20.

- Viil, A. (2011). Põlevkivikarjääride (kaevandatud alade) rekultiveerimine. – Kaevandamine ja vesi. Tallinn: Eesti Mäeselts, TTÜ Mäeinstituut, 112–120. http://www.ene.ttu.ee/maeinstituut/artiklid/2011/ems2011/emk_kogumik2011.pdf (20.10.2016).

- Viik, T. (2011) Humanitaarteaduste metodoloogia. Kultuuriline pööre. Tallinn: TLÜ Kirjastus, 66–67.

- Wrathall, M.A. (2013) Heiddegger’s Being and Time: Heiddeger on Human Understanding. NY: Cambridge University Press, 182–189.

- Ülevaade Eesti maardlatest. – Eesti Geoloogia Keskus http://maavarad.egk.ee/ (24.10.2016)

Kasutatud pildimaterjal

- Aerofoto, autor Andres Tarto http://www.taevapiltnik.ee/ (20.03.2017)
- Chenshan Botanical Gardens https://www.asla.org/2012awards/ (26.02.2017)
- Quarry Park and Nature Reserve http://www.co.stearns.mn.us/Recreation/CountyParks/QuarryParkandNaturePreserve (26.02.2017)
- Kaitsealused liigi http://www.naturephoto-cz.com (15.04.2017)
- Pilvvetikas ehk järveploom http://www.matsalukyla.ee/2012/07/ (15.04.2017)
- Rattapark https://velosolutions.com/en/ (20.05.2017)
- Skulptuur kaldal http://www.antonygormley.com/sculpture/item-view/id/230 (12.02.2017)
- Skulptuur vees http://www.underwatersculpture.com/ (12.02.2017)
- Veealune restoran https://travelaway.me/all-glass-undersea-restaurant/ (12.02.2017)
- Varikatusega rannapaviljon http://wjarc.com/projects/white-sands-beach-water-pavilion/ (14.04.2017)

LISAD

Lisa 1 Kaitsealused liigid Männiku karjäärialal

nõmmelõoke

(*Lullula arborea*)

lõopistrik

(*Falco subbuteo*)

sookurg

(*Grus grus*)

põldtsiitsitaja

(*Emberiza hortulana*)

kivisisalik

(*Lazerta agilis*)

kõre

(*Bufo Calamita*)

aas-karukell

(*Pulsatilla pratensis*)

rohekas käokeel

(*Platanthera chlorantha)*

hall käpp

(Orchis militaris)

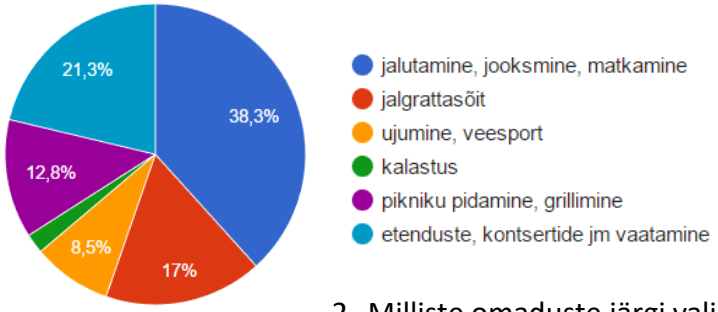
Fotode allikas: [WWW] http://www.naturephoto-cz.com (15.04.2017)

Lisa 2 Fotod projektalalt

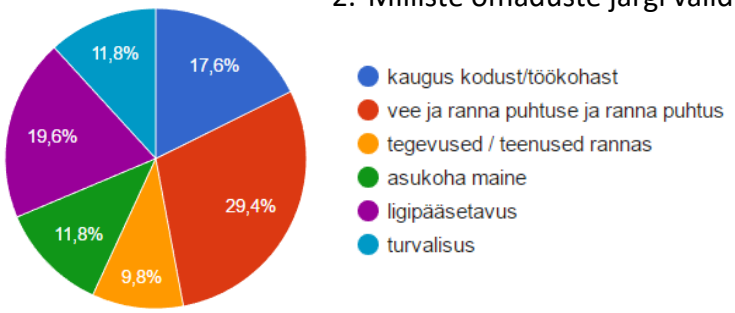
Fotode allikas: autori fotod.

Lisa 3 Valik küsitluse vastustest

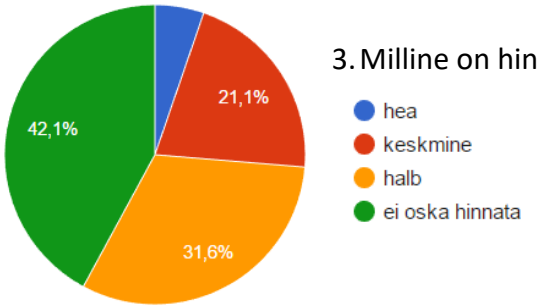
1. Vabas õhus tegevuste eelised



2. Milliste omaduste järgi valid suvise supluskoha



3. Milline on hinnang Männiku liivakarjääride maine kohta



4. Mis teile seostub kohaga 'Männiku karjäärid'
   Välja toodud vastuste märksõnad

järsud nõlvad liivane **kalamehed** ohtlik
sügav **soe vesi** kuritegevus rahulik liiv tulistavad
turvalisuse puudumine **ilus mets** aktiivselt kasutuses
männid uppunud autod halb kuulsus halb maine
hirmutav kahtlane ilus lõhkekehad
head ATV rajad hoolitsemata **järsud nõlvad**

Lisa 4 Meediakajastused kahel viimasel aastal

- *Inimese röövinud Männiku karjääri suundunud kurjategijad lõhkusid neli autot*. http://pluss.postimees.ee/3166057/ (22.04.2015)
- *Männiku karjääri ei tule supelranda veel 20 aastat*.

  http://tallinncity.postimees.ee/3152493/ (10.04.2015)
- *Männiku karjääri jääle minnakse rallima vaid omal riisikol*.

  http://tallinncity.postimees.ee/3479809/ (25.01.2016)
- *Veelauasõit – mõnus märg adrenaliinilaks*.

  http://tervis.postimees.ee/3819743/ (03.09.2016)
- *Männiku karjääri sõitis auto, üks inimene hukkus*.

  http://uudised.err.ee/v/eesti/c9b25626-ba4d-4a8d-9a14-8be9d133cd1c/ (11.09.2016)
- *Männikul tuleb tuhande õueküünlaga unikaalne öösõit.*

  http://sport.err.ee/v/jalgrattasport/79642ad4-db2b-4bde-9f3a-2e29ba33200e/ (20.09.2016)

GRAAFILINE MATERJAL

SUMMARY

In today's landscape concept the man and his perception of the landscape is an unavoidable factor. The territory examined was in the past largely located and is even today near a military operation, giving the place the image of the military.

In order to reach the right results and decisions, place analysis and inquiries were carried out. Based on the survey the most accurate problems were mapped out from which resulted that the main problem of the area is its identity, which is an accumulation of negative emotions or memories related to this area. The study concluded that the background of the memories is not necessarily the real emotions, but rather the negative impression of the area given through others imagination. The landscape, however, is possible to be determined by how we perceive it, always having some characteristic traits that create in us feelings. In other words, we must take into the account the spatial memory of landscape and our senses.

The analysis made me came to the realization that eliminating the negative might not yield the expected result, but instead we should create enough new positivity that would improve the cognition and create a new positive image. One way the memory trace can be transcoded is by exhibiting the past events a positive way. As a result of the study, the key tool in creating a positive image is through new space functions and symbolic sculptures. The sculptures being like a bridge between different memories and perceptions. This way different layers will create a new environment whose power is the higher the greater its spread.

The positive prerequisition of a successful recultivation of the quarry, and provides a way to create a unique concept, is a group of artificial lakes in the border of Nõmme and Saku, which is gaining popularity among local residents as a place of relaxation. In addition, the green area around the examined area has a spatial value for creative possibilities, which implies that there is an important basis for the natural environment to create a recreational area that begins between the residential area in Nõmme and is continuously connected through the green with Saku. The landscape is constantly changing, and so has an important role to play between humans and the nature as reconnecter.

In the form of Männiku quarry lakes there is water which is a necessary element for life, thanks to which a person can feel confident while staying nearby. In that area there is also enough space, allowing to see the perspective which ensures certainty. So there are good natural conditions and characters that we see and through that it generates positive emotions in us.

The former surrounding area is known as partially abandoned sand quarry mine site will get new functions and thus a new identity through this project solution. I added an area for water sports and recreational activities and also a separate area for the cycling enthusiasts, providing favorable opportunities to the drivers already riding their the motocross bike on the slopes between the quarry pits. The activities are meant for people with different interests and in different age groups. In the coastal areas, the lake bottom is raised for security, ensuring safety while enjoying the beach. The water depth are indicated with sculptures. Private labels have been created for the beach meant for children and the handicapped. In order to enjoy the nature and take walks, the central part situated between the two lakes there is a promenade. The reed shore area will be maintained and bird watching tower will be installed to monitor the nesting birds. Fishing opportunities have been established on the silent areas.

The implementation of this concept will improve the project area as well as the resting area and natural environment. The forest area, which is littered with piles of former mine waste, will be pun in order according to the concept. The existing trees be fully retained. The extension of the green area will increase biodiversity of the open areas around the shores.

The prerequisite for a successful re-opening of the sand quarries is honouring the former mining areas of the landscape and the memories framed in the coded events, giving them a new positive image. The embedded solution will sought the conditions where the project area proves to be popular among a large number of people at some point, and will be transmitted through generations ahead, erasing the memories littering the area and creating a new identity of Männiku quarries.

AUTORIDEKLARATSIOON

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

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

.....
Külli Sepp 29. mai 2017

Üliõpilaskood: 153240BAAM

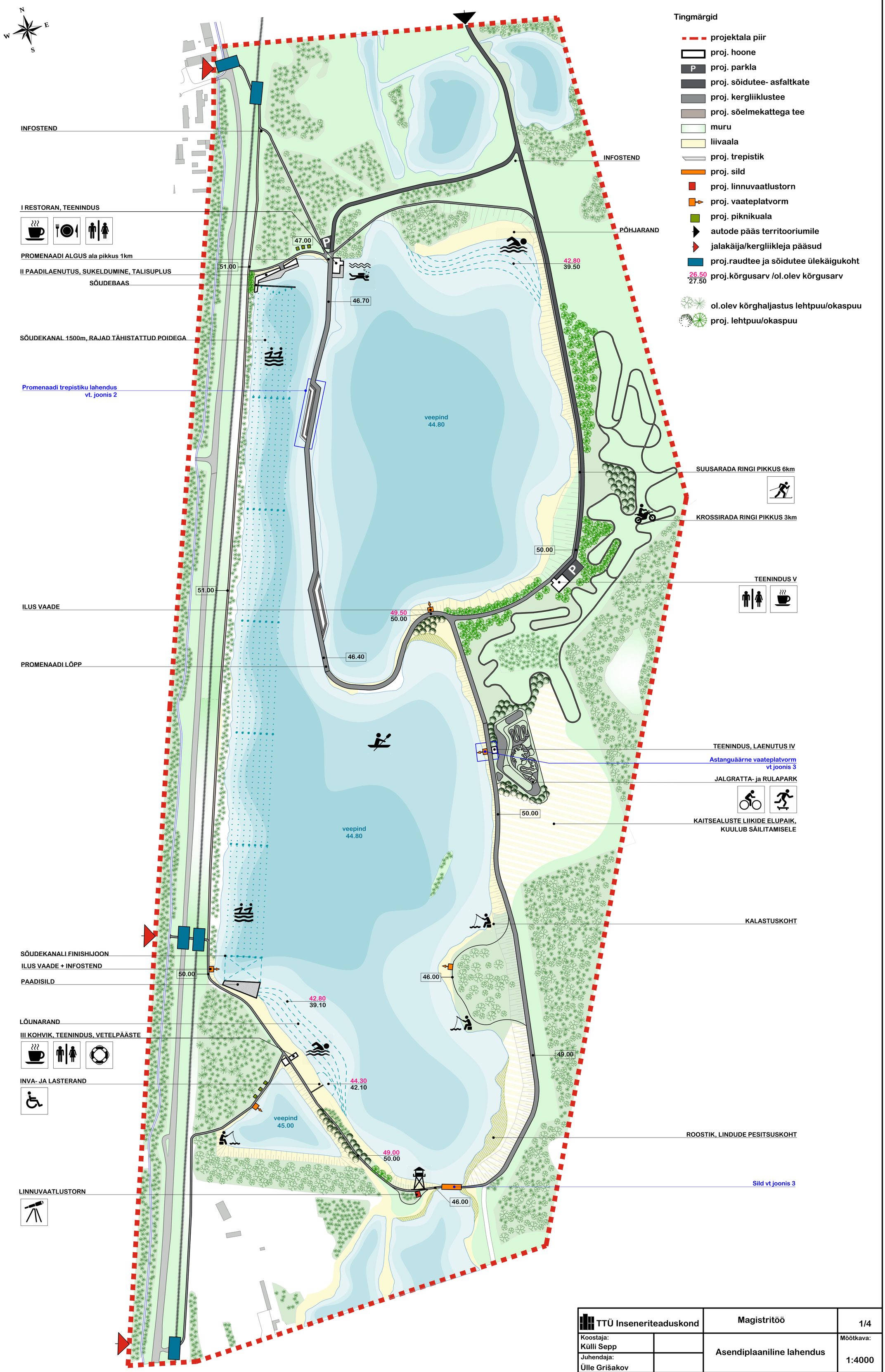
Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

(juhendaja allkiri ja kuupäev) .....

Kaitsmisele lubatud .....

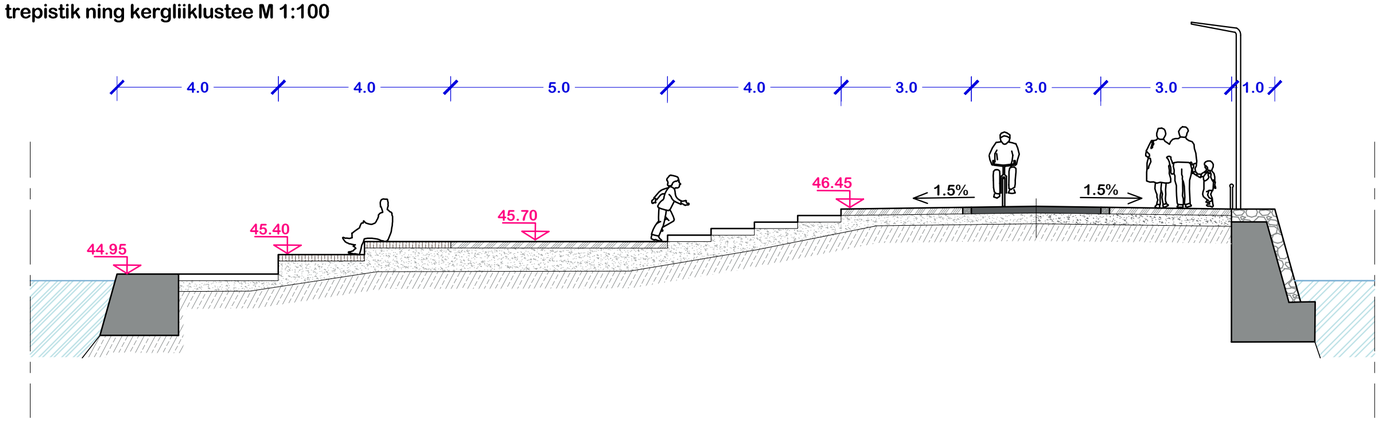
(kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees .....
(allkiri)



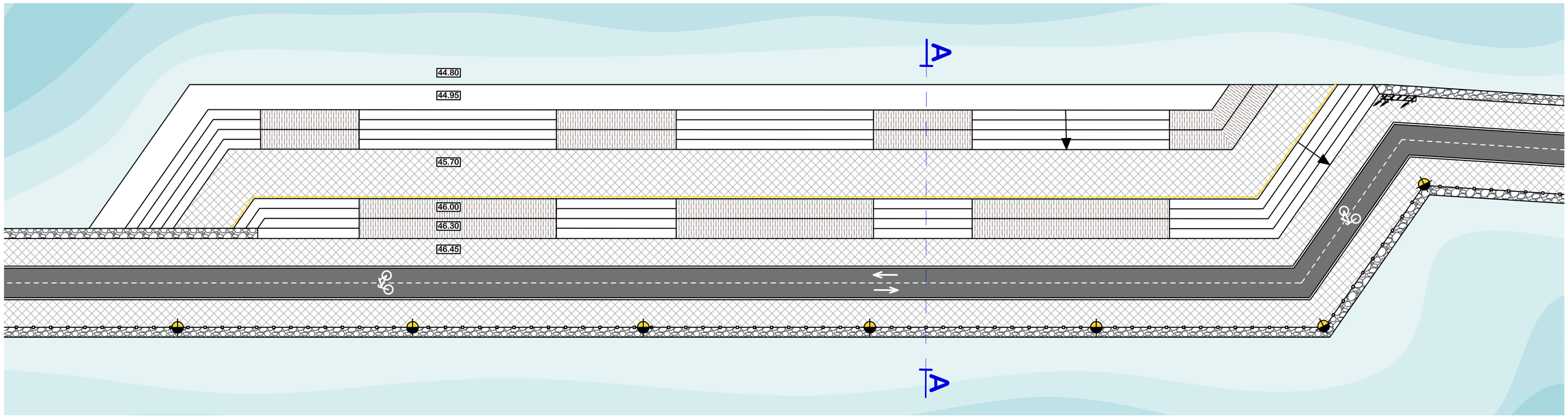
TTÜ Inseneriteaduskond	Magistritöö	1/4
Koostaja: Külli Sepp Juhendaja: Ülle Grišakov	Asendiplaaniline lahendus	Mõõtkava: 1:4000
Maastikuarhitektuur	Ümberkodeeritud mälujäljed. Männiku karjäär	

Lõige A - A
trepistik ning kergliiklustee M 1:100



Tingmärgid

- asfaltbetoonkate
- betoonkivisillutis
- karestatud pinnasega betoon
- maakividega vooderdatud kaldakindlustus
- puitlaudisega kaetud astmed
- mastvalgustid
- seina sisse süvistatud valgustid
- metallist turvapiire h=0.7m
- jalgrattahoidjad

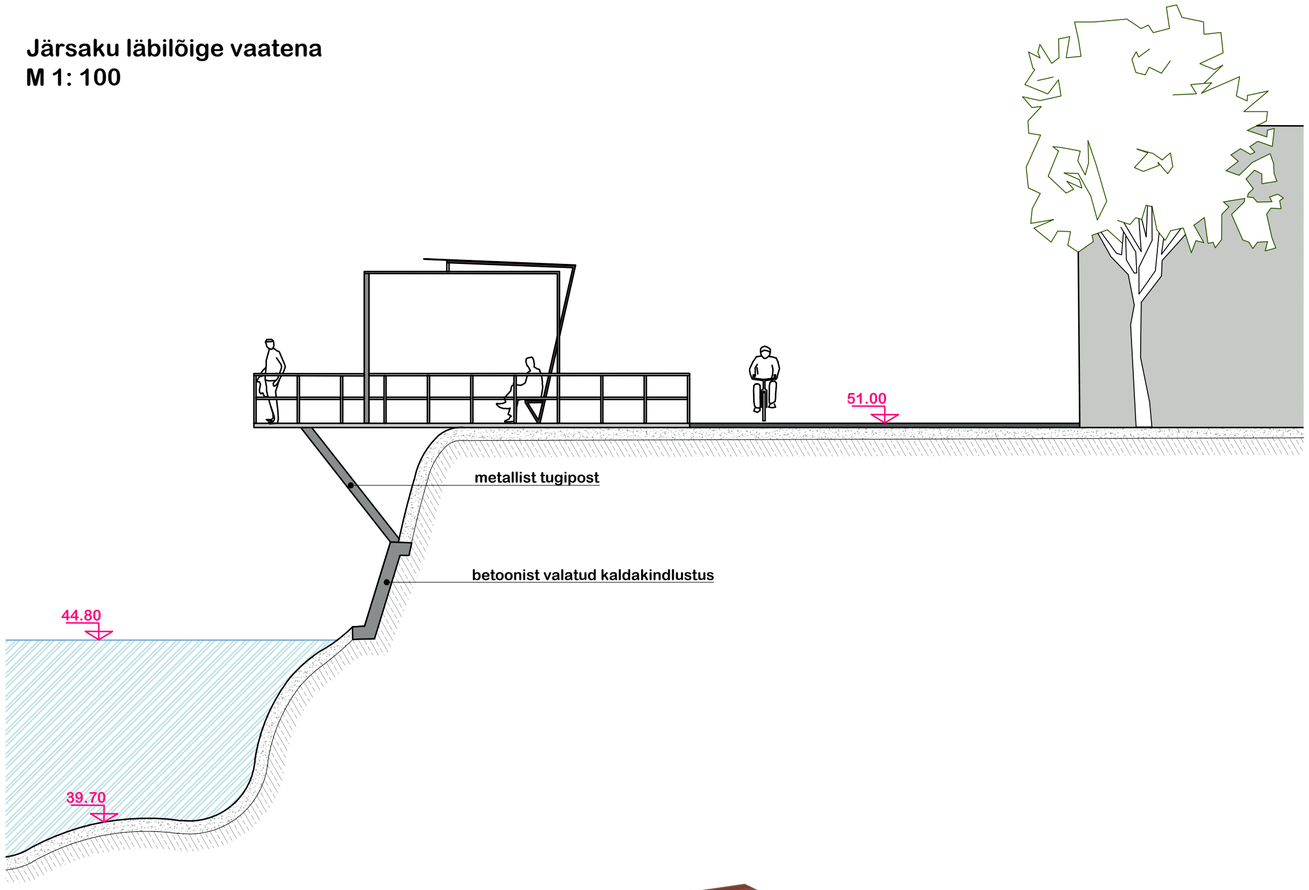


MÄRKUSED:

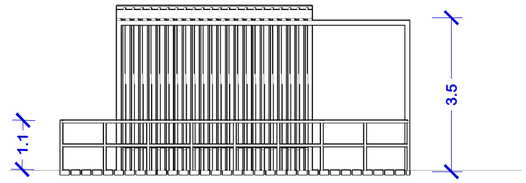
1. astme kõrgus 0.15 m sügavus 1.0 m
2. astmetelt sademevee äravooluks kalle 1.0%
3. trepistiku lahendus annab võimaluse istumiseks
4. istmete aladel kasutada ilmastikukindla vahendiga töödeldud 50x50mm hööveldmaterjali, esiservad ümardatud
5. puitosade toon tumepunane RAL 3027
6. kergliiklustee katteks asfaltbetoon, tee eraldatud jalakäijate osast 100x100mm täringukividega
7. jalakäijate tee katend betoonkiviplaadid mõõdus 500x250mm , trepistik valatud betoon, pinnatöötlus pealt karestatud
8. kõik mõõdud plaanil meetrites

TTÜ Inseneriteaduskond		Magistritöö	2/4
Koostaja: Külli Sepp		Detailjoonis 1 Promenaad	Mõõtkava: 1:300
Juhendaja: Ülle Grišakov			
Maastikuarhitektuur		Ümberkodeeritud mälujäljed. Männiku karjäär	

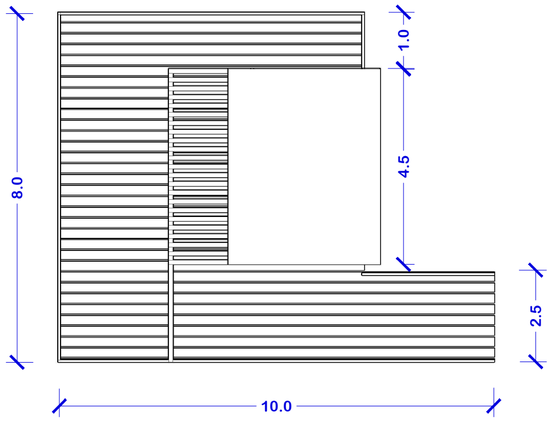
Järsaku läbilõige vaatena
M 1: 100

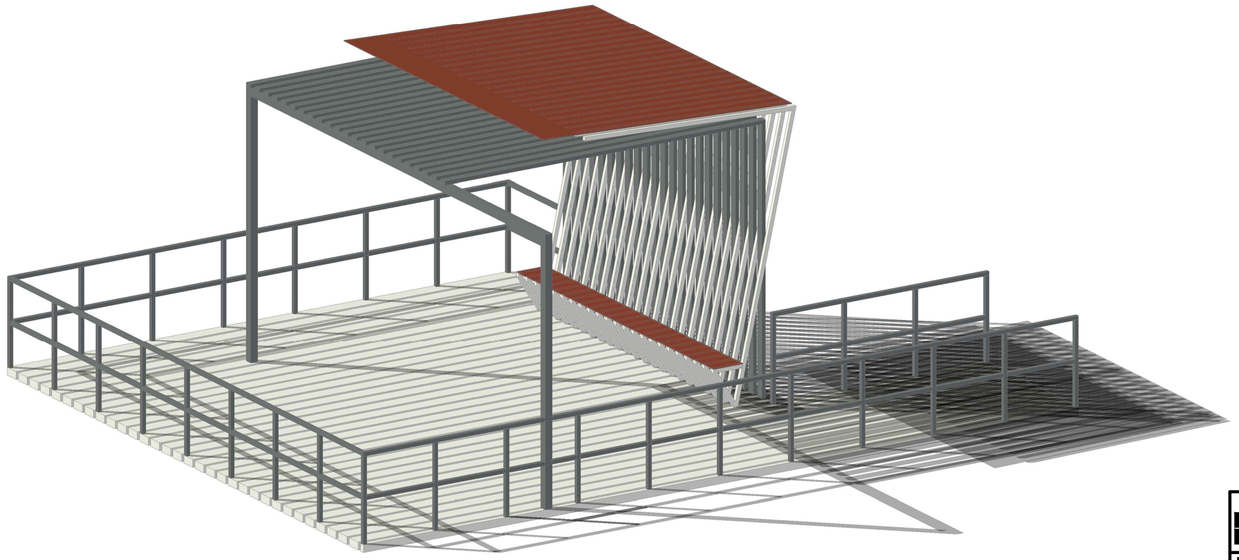


Vaade platvormile tagant



Platvormi pealtvaade



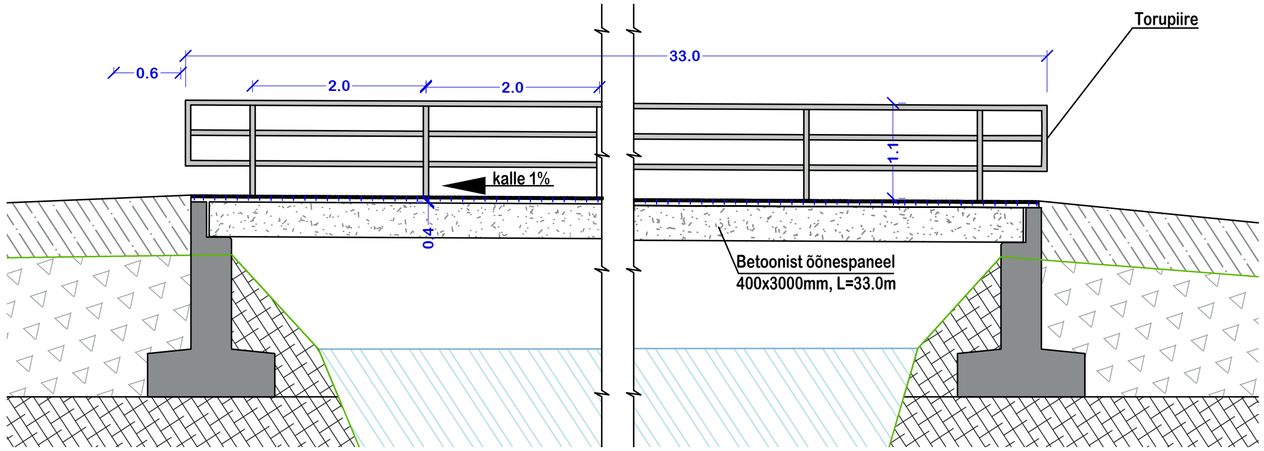


MÄRKUSED:

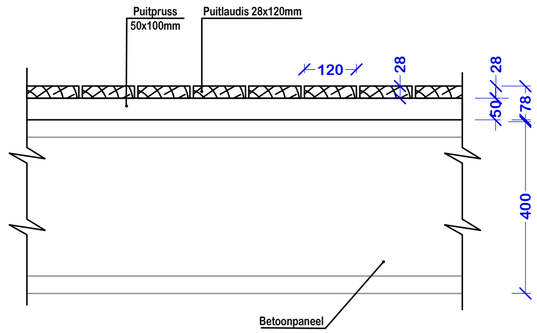
1. turvapiire 50x50mm nelikantrauast, piirde kõrgus 1.1m
2. katusealuse raamistik nelikant metallist mõõtudega 50x100mm
3. metalli osad pulbervärvitud, toon antratsiit RAL7016
4. puitmaterjalina kasutada puidukaitsevahendiga sügavimmutatud hööveldmaterjali
5. istme kõrgus 450mm, istmelauad 420x50mm ümardatud esiservaga
6. pingi puitosade ja katusepleki toon tumepunane RAL3027
7. kõik mõõdud plaanil meetrites
8. disaini idee allikas [WWW] http://www.archdaily.com/220860/

TTÜ Inseneriteaduskond		Magistritöö	3/4
Koostaja: Külli Sepp		Detailjoonis 2 Vaateplatvorm	Mõõtkava: 1:100
Juhendaja: Ülle Grišakov			
Maastikuarhitektuur		Ümberkodeeritud mälujäljed. Männiku karjäär	

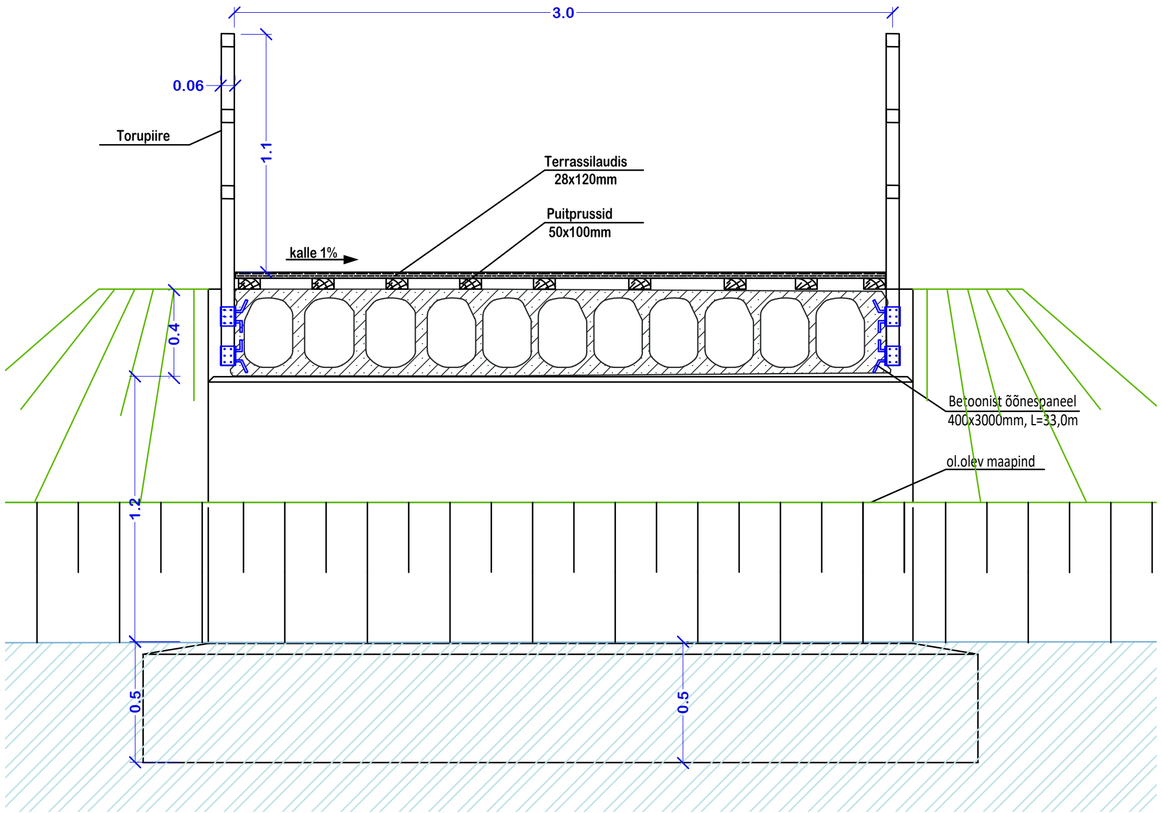
Silla külgvaade



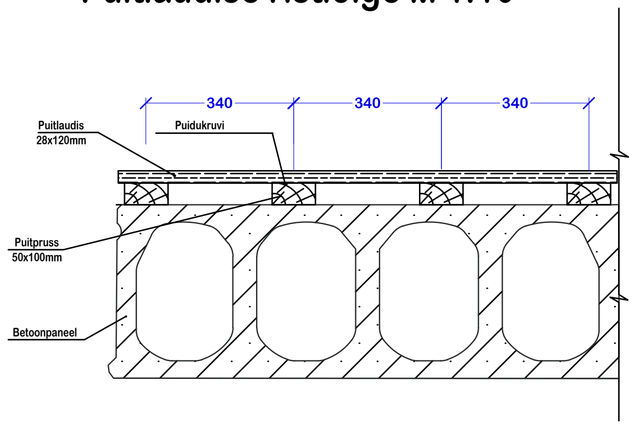
Puitlaudise pikilõige M 1:10



Ristlõige M 1:20



Puitlaudise ristlõige M 1:10



Märkused:

1. Mustast rauast torupiirde elemendid viimistletud pulbervärviga, värvikood RAL7024
2. Puitelemendid peavad olema kuumtöödeldud või sügavimmutatud õli baasil antiseptikuga.
3. Puitlaudiste 28x120mm kinnitamiseks kasutada puitnaelu,puitprussid kinnitada betoonpaneeli külge puitkruvi ja terasplaatide abil.
4. Betoonpaneel HCE400 valmistatakse E-Betoonelement tehasest vastavalt teostusjoonistele
5. Kaldasamba betoon tugevdatakse sarrusega

TTÜ Inseneriteaduskond		Magistritöö	4/4
Koostaja: Külli Sepp		Detailjoonis 3 Sild	Mõõtkava: 1:50
Juhendaja: Prof. Ülle Grišakov			
Maastikuarhitektuur		Ümberkodeeritud mälujäljed. Männiku karjäär	