



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
INSENERITEADUSKOND

TTÜ Ehituse ja arhitektuuri instituut

# VILJANDI GÜMNAASIUMI VÄLIRUUMI KUJUNDAMINE

OUTDOOR SPACE DESIGN OF VILJANDI STATE HIGH SCHOOL

BAKALAUREUSETÖÖ

Üliõpilane: Brigitta Nõmmik

Üliõpilaskood: 163991BAAB

Juhendaja: Tiina Tuulik, maastikuarhitekt

Tallinn 2019

(Tiitellehe pöördel)

## **AUTORIDEKLARATSIOON**

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt.

Lõputöö alusel ei ole varem kutse- või teaduskraadi või inseneridiplomit taotletud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

“.....” ..... 201.....

Autor: .....

/ allkiri /

Töö vastab bakalaureusetöö/magistritööle esitatud nõuetele

“.....” ..... 201.....

Juhendaja: .....

/ allkiri /

Kaitsmisele lubatud

“.....”.....201... .

Kaitsmiskomisjoni esimees .....

/ nimi ja allkiri /

# SISUKORD

EESSÕNA.....	5
SISSEJUHATUS .....	6
1 LÄHTEÜLESANNE .....	7
■ 2 METODOLOOGIA .....	8
■ 3 TEOREETILINE OSA .....	9
3.1 Õuesõpe kui tänapäeva radikaalsus.....	9
3.1.1 Õuesõppe motiivid .....	9
3.1.2 Looduslähedane pedagoogika.....	9
3.1.3 Sotsiaalne areng .....	10
3.1.4 Tagasi juurte juurde .....	10
3.1.5 Loodusteraapia.....	11
3.1.6 Eksistentsiaalne ebakindlus.....	11
3.2 Õuesõppe eeskujud .....	12
3.2.1 Linköpingi Ülikooli Õuesõppe Keskus.....	12
3.2.2 <i>Devils Lake'i</i> põhikool Põhja-Dakotas, USA .....	13
4    PROJEKTALA KIRJELDUS JA ANALÜÜS .....	14
4.1    Asukoht.....	14
4.2    Piirkonna ajalooline kujunemine .....	14
4.2.1 Kooli ajalugu .....	16
4.3    Piirkonna loodus- ja kultuuriväärtus .....	19
4.4    Rahvastikuanalüüs.....	22
4.5    Projektala analüüs .....	24
4.5.1 Hetkeolukord.....	24
4.5.2 Teed, transport, liikumine .....	26
4.5.3 Sõlmpunktid ja maamärgid .....	28
4.5.4 Ehitised ja väikevormid .....	29
4.5.5 Ruum ja vaated.....	31
4.5.6 Mikrokliima.....	32

4.5.7 Haljastuslik hinnang .....	33
5 KONTSEPTSIOON .....	35
6 LAHENDUSE KIRJELDUS .....	36
6.1 Väliklass .....	36
6.2 Mediteerimisring ja lõhnaaed .....	37
6.3 Maitsering.....	37
6.4 Liikumisväljak.....	37
6.5 Paadisild ja pääs tiigile.....	38
6.6 Elamuste aed .....	38
6.7 Esinduslik ruum.....	38
6.8 Teed ja väikevormid.....	38
6.9 Valgustus.....	39
6.10 Haljastus .....	39
7 KONTSEPTSIOONI ELLUVIIMISE VÕIMALUSED JA SELLE ARENGUETAPID .....	40
KOKKUVÕTE.....	41
■ SUMMARY .....	42
KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU .....	44
■ LISAD.....	46
Lisa 1. Dendroloogiline hinnang.....	46
Lisa 2. Olemasoleva olukorra fotod.....	48
Lisa 3. Valgustus .....	54
Lisa 4. Katendid .....	55
Lisa 5. Istutuste nimekiri .....	56
GRAAFILINE OSA.....	63
JOONIS 1. Asendiplaan M 1:500.....	63
JOONIS 2. Istutusplaan M 1:500.....	63
JOONIS 3. Lõige M 1:500; M 1:100.....	63
JOONIS 4. Väliklassi detailjoonis M 1:50 .....	63
JOONIS 5. Paadisilla detailjoonis M 1:30.....	63

## EESSÕNA

Antud lõputöö on koostatud Tallinna Tehnikaülikooli inseneriteaduskonna ehituse ja arhitektuuri instituudi maastikuarhitektuuri eriala bakalaureuseastme lõputööna.

Lõputöö teema on ajendatud autori soovist kujundada ühele Eesti uue arhitektuurse lahendusega gümnaasiumile välialaselt hästi toimiv, looduslikult väärtuslik ja loomingulist õpet toetav väliruum.

Viljandi gümnaasiumi väliruumi lahendus sündis tänu projektala asukoha, koolimaja arhitektuuri ja õuesõppe teooria põhjalikule analüüsile.

Tänan oma juhendajat Tiina Tuulikut heade nõuannete ja pühendumuse eest.

Märksõnad: õuesõpe, liigirikkus, looduslik, roheala, bakalaureuse töö

## SISSEJUHATUS

Alates 1. juulist 2013 on Viljandi linnas üks ainult gümnaasiumiklassidega riigikool – Viljandi Gümnaasium. Gümnaasiumi koolihoone valmimine tähendab üht kaasaegseima õpikeskkonnaga gümnaasiumi arenemist terves Eestis. Kuid kaasaegne õpe ei pea ilmtingimata tähendama modernseid klassiruumi ja kõige uuemat tehnikat – gümnaasiumi väliruumil on küllalt potentsiaali, et seal saaks välja kujuneda uus ja põnev õuesõppekeskkond.

Projektalal asub lisaks gümnaasiumile ajalooliselt tähendusrikas Viljandi Valuoja I algkooli hoone, Salto Arhitektide poolt on teostatud uue gümnaasiumihoone arhitektuurne lahendus ning kunstilised detailid on loonud Merike Estna.

Antud lõputöö eesmärk on lisada Viljandi gümnaasiumi alale viimane kiht – õuesõpet toetav, elamusi pakkuv ja ökoloogiline maastikuarhitektuurne lahendus.

Looduslähedane pedagoogika pakub lisaks traditsioonilisele õppele elamusi väliruumis. Tehnoloogiast sõltuv põlvkond võib kannatada ajataju puudumise all, kuid õues liikudes tunnetame me tähistäeva mõõtmatust, sipelga miniatuursust, ööpäeva vaheldumist, aastaegade rütmi, tugevust ja nõrkust. Just looduses saame aimu, mida tähendab ürgses rütmis elamine ning loodus vabastab meid kõikidest ootustest ja piiridest, mis traditsioonilises õppes suurt rolli mängivad.

Haridusametuse väliruum peab pakkuma meeldivat hingamisruumi pingeliste ülesannete ja koolitundide vahel, lisaks ei ole ühtegi põhjust, miks mitte viia õppimine õue. Käesolev töö analüüsib erinevaid võimalusi nii õuesõppeks kui ka inimese ja looduse vahelise suhte tugevdamiseks ning sellest lähtuvalt on kujundatud projektlahendus.

# 1 LÄHTEÜLESANNE

Käesoleva töö lähteülesanne on luua Viljandi gümnaasiumi väliruumi õuesõpet toetav loominguline ja looduslikke elamusi pakkuv maastik.

Gümnaasiumi asub looduslikult väärtuslikus kohas ning väliruum on liigendatud künkliku reljeefiga, mis pakub potentsiaalseid olemiskohti nii avastamiseks, puhkamiseks kui ka õppimiseks.

Töö eesmärk on läheneda alale gümnaasiumiõpilase vaatenurgast ning leida viise, kuidas nemad saaks õppeperioodil rohkem kontakti loodusega ja kuidas maastik võiks pakkuda neile midagi enam kui tavaline klassiruum.

Inimese töövõime, produktiivsus ja vaimne heaolu sõltub suuresti teda ümbritsevast keskkonnast. On elementaarne, et haridusasutuses peaks olema vastav atmosfäär edukaks tegutsemiseks. Gümnaasiumi siseruum juba pakub õpilastele keskkonda arenemiseks, kuid looduslikult väärtusetu maastik ei soosi arengut ja heaolu.

Projektala peab pakkuma kõikide meelte mobiliseerimise võimalust ning huvitavaid tegevusi füüsilise aktiivsuse tõstmiseks. Alale planeeritakse vaimset heaolu soodustavad punktid, lõhna-, maitse- ja nägemismeeli kaasavad alad ning füüsilist liikumist soosivad funktsioonid. Kõik alad lahendatakse liigirikkust, ökoloogilisust ja maastiku väärtust silmas pidades.

## 2 METODOLOOGIA

Tööd alustati Viljandi linna, kesklinna, projektala ja selle vahetu ümbruse ajaloo uurimisest, et selgitada välja piirkonna (kultuuri)ajalooline väärtus. Selleks kasutati põhiliselt Maa-ameti kaarte, Rahvusarhiivi vanu fotosid ja Muinsuskaitse registri kirjalikke allikaid.

Järgmisena selgitati välja olemasolevad liikumisteed, maamärgid ja sõlmpunktid kontaktalal. Uuriti rahvastiku olemust, selle suurust ja erinevaid aspekte ning selgitati välja, miks on Viljandi rahvastik vananev.

Projektalal teostati paikvaatlus, sealhulgas koostati dendroloogiline hinnang. Paikvaatlus andis aimu üldisest kohavaimust, kaardistati vaated ja piirid.

Teoreetilise analüüsi jaoks kasutati erinevaid internetiallikaid õuesõppe olemuse ja näidete kohta ning teooriaosa põhineb suuresti kahel kirjandusallikal – „Õuesõpe“ (B. Brügge, M. Klantz, K. Sandell) ja „Õuesõppe pedagoogika kui teadmiste allikas – lähiümbrusest saab õpiõu“ (L. O. Dahlgren, S. Sjölander, J. P. Strid, A. Szczepanski).

Projektlahenduse loomisel toetuti teostatud analüüsidele pakkudes välja probleemkohtadele vastavaid lahendusi, milleks omakorda leiti inspiratsiooni eelmainitud kirjandusallikatest.



## **3 TEOREETILINE OSA**

Teooriaosas selgitatakse õuesõppe olemust, miks ja kuidas seda rakendada ning millised positiivsed nähud sellega kaasnevad.

Rootsis leidub mitmeid suuri eeskujusid õuesõppe alal, sealne haridussüsteem peab väga oluliseks füüsilist ja vaimset heaolu ning järjest leitakse uusi meetmeid, kuidas õpilasi loodusega lähendada ning kuidas õues olemisest võiks saada üks õppevormi osa.

### **3.1 Õuesõpe kui tänapäeva radikaalsus**

#### **3.1.1 Õuesõppe motiivid**

Õuesõpe on kui omaette eesmärk – see on elukvaliteet, mida moodne industriaalne ja linnastunud ühiskond ei suuda pakkuda. Üks osa industrialiseerimisest pakub paremat kvaliteeti, samas teised osad kurnavad ja jätavad järeltulevatele põlvkondadele tuhandeteks aastateks probleeme. Seega on vajalik välja arendada elustiil, et võtta vastutus nii tulevaste põlvkondade eest kui ka vaesemate inimeste eest kodus ja arengumaades. (Brügge, Glantz, Sandell, 2007)

Õuesõpe pakub lihtsate materiaalse vahenditega suuremaid emotsionaalseid elamusi, iluelamusi ja kuuluvustunnet.

#### **3.1.2 Looduslähedane pedagoogika**

Looduses käimist saab kasutada pedagoogilise võimalusena arendada teadlikumat õueelu ja seeläbi teadlikumat elu laiemalt. Näiteks lakotad, kunagised Põhja-Ameerika hõimlased, teadsid, et inimese süda muutub loodusest kaugenedes, et kui puudub austus elusolendite vastu, viib see inimeste mitteaustamiseni. Sellepärast kasvasid nad oma lapsi alati loodususe järgi. Tänapäeva industriaalühiskonnas ei ole loodususk ja looduse kaudu õppimine enam kuigi levinud. (Brügge, Glantz, Sandell, 2007)

Loodusretkede kõige suurem pedagoogiline väärtus peitub nii põhjapanevate küsimuste nagu alternatiivsed eluväärtused ja ellusuhtumine kogemises ning silmnähtavate proportsioonide

tajumise võimaluses. Et aja ja ruumi proportsioone taibata ka meie ühiskonnas, mis sagedasti kannatab ajataju puudumise all. Just õues liikudes tunnetame me tähistäeva mõõtmast, sipelga miniatuursust, ööpäeva vaheldumist, aastaegade rütmi, tugevust ning nõrkust. Õuesõpet saab seega käsitleda kui avastusõpet, mis tugevdab vahetuid meelelisi aistinguid – värv, vorm, heli, lõhn, meeleolu. (Brügge, Glantz, Sandell, 2007)

Õuesõpet täiendab traditsioonilist pedagoogikat ning sellest peaks saama koolikäimise loomulik osa. Metsas rännates või laagripaigal toitu valmistades saab aimu esivanemate elustiilist ning see aitab mõista nende inimeste elu, kes elavad praegugi ilma tööstusühiskonna mugavusteta. Ürgse eluviisi kogemine ning igapäevane liikumine suurendab empaatiavõimet. Rääkimata sellest, et nn seiklusliku ja loodusliku elu elamine tekitab üldiselt noortele suuri elamusi ning muudab inimese vabamaks kõikidest muidu ärevust tekitavatest faktoritest koolis. (Brügge, Glantz, Sandell, 2007)

Õuesõpet ehk õppimine kogu kehaga. See on õppevorm, kus keha paneb tööle mõtte, vastupidiselt traditsioonilisele teooriaõppele, kus enamasti töötab ainult aju ja kehal võib päeva lõpuks jääda üle liiga palju energiat. (Brügge, Glantz, Sandell, 2007)

### 3.1.3 Sotsiaalne areng

Sellisel õppevormil mängib sotsiaalsus suurt rolli. Vabas või metsikus looduses tegutsemine nõuab kõikide meelte mobiliseerimist ning arendab ka sotsiaalset hakkamasaamist. Lihtsustuste puudumine nõuab meelte maksimaalselt loob tõelise koosolemise ja kogukonna vaimu. Koolielus on sotsiaalne ärevus väga suur probleem – tihti tuleneb see just õpilaste omavahelistest suhetest. Kindlasti mängib kiuslike õpilaste juures suurt rolli halb õpikeskkond, kus nad ei saa end välja elada, kuid õuesõpet aitab üleliigse energia tõhusalt ära kulutada. Looduses muutuvad rühma liikmed üksteisest sõltuvaks, mis omakorda aitab kaasa isiksuse arengule. (Dahlgren, Sjölander, Strid, Szczepanski, 2009)

### 3.1.4 Tagasi juurte juurde

Folkloorne pärand ning traditsioonide elushoidmine kuuluvad õuesõpete juurde. Hariduse omandamine on ajalooliselt olnud seotud suulise traditsiooniga. Alles viimase sajandi jooksul on toimunud infotehnoloogiline revolutsioon. Kirjasõnaline kultuur, pildiline meedia,

arvutitehnoloogia ja meedia vahendatud kultuuriteadmised on meid võõrutanud looduses tegutsemisest ehk nn sõrmed-mullas-perspektiivist. (Dahlgren, Sjölander, Strid, Szczepanski, 2009)

Keha on inimese juurdepääs maailmale ja maailma juurdepääs inimesele. Meie keha kuulub ökosüsteemi ning on osa aineringlusest. Haridussüsteemis seda ei rõhutata piisavalt ning seega puudub tõeline arusaam meie rollist looduses ja maailmas, mis viib meid omakorda erinevate eksistentsiaalsete küsimuste juurde. Eriti praeguses ökokatastroofilises maailmas kasvab vajadus ökoloogilise mõtteviisi järele ning tuleb sisse viia muudatused õpetamisviisides. Ühelt poolt on see uus ja moodne radikaalne liikumine, aga teiselt poolt on see tagasimineku juurte juurde. Juba 1970. aastate radikaalsemates otsingutes osalesid looduslähedasema ja vähemale materiaalsusele suunatud elustiilide otsimises ka mitmed õuesõppe edendajad. Radikaalsust võib defineerida kui juurteni minekut ja kui tegemist on keskkonnaprobleemidega, siis on tegemist põhjapanevate eluideaalidega ja arenguperspektiividega. (Brügge, Glantz, Sandell, 2007)

### **3.1.5 Loodusteraapia**

Kontakt loodusega on andnud mõtlemisainet ka tänapäevasele psühholoogiale ja loodusteraapia pooldajatele. Hingetrauma läbi elanud inimene vajab tagasipöördumiseks sobivaid tingimusi, mida saab pakkuda just loodus. Seda eelkõige sellepärast, et loodus ei esita nõudmisi: kõige vähem tekitavad hirmu ja frustratsiooni kivid ja vesi, seejärel puud ja lõpuks loomad. Pärast kriisi tuleb end uuesti leida ning kõige lihtsam ongi seda teha siis, kui su kaaslane on esiteks rändrahn, seejärel üks puu, siis aialapp ja lõpuks lemmikloom. Alles siis võid hakata suhtlema inimestega - nendega, kes esitavad suuri nõudmisi. (Brügge, Glantz, Sandell, 2007)

### **3.1.6 Eksistentsiaalne ebakindlus**

Esimesel silmapilgul ei avane kõik võimalused, kuid fantaasia ja leidlikkuse abil on võimalik korraldada õuesõpet ning saada teadmisi looduse kohta. Tänapäeva noortele esitatakse nõudmisi kohanedana ja toime tulla moodsa ühiskonnaga, samuti on palju kirjeldatud tarbimisühiskonna mõju inimese tervisele. Paljud inimesed meie kultuuriruumis pühendavad

oma elu selliste ideaalide teostamisele nagu teistest edukam olemine, kuulsaks saamine, pidevalt mingite eesmärkide poole püüdlemine ja paremale materiaalsele järjele jõudmine ning selliseid ideaale tihti rõhutatakse ka meie haridussüsteemis. Seetõttu on paljud (noored) inimesed tasakaalust väljas, mis väljendub eksistentsiaalses ebakindluses ning paneb nad kahtlema nii iseendis kui ka oma eluülesandes. (Brügge, Glantz, Sandell, 2007)

Kui me muutume materiaalistest väärtustest sõltuvateks, kaotame oma vabaduse. Noortele on vaja tõeliseid muljeid ja elamusi, mida nad saavad tunnetada omaenda kehaga, mitte üksnes kunstlikke elamusi televisiooni vahendusel.

## **3.2 Õuesõppe eeskujud**

### **3.2.1 Linköpingi Ülikooli Õuesõppe Keskus**

Rootsi koolid on õuesõppe vallas suureks eeskujuks. Põhjamaades, kus ilm ei ole pidevalt soe ja mõnus on õuetegevused piiratud. Linköpingi Ülikooli Õuesõppe Keskuse (*National Center of Outdoor Education* - edaspidi NCOE) üheks printsiibiks on, et halba ilma ei ole olemas. Nende poolt välja käidud mõte, et parimad lapsepõlve- ja miks ka mitte nooruspõlve mälestused on loodud õuekeskkonnas - olgu nendeks siis lompides hüppamine, mudas kaevamine, putukate otsimine või puude otsas ronimine. NCOE tegeleb aktiivselt õpetajate koolitamisega, et üheskoos tuua klassiruum ja koolitunnid õue. (McGurk, 2015)

NCOE programmi raames on koolitatud üle 1200 õpetaja Rootsis, kes nüüd õppetunde ja muid tegevusi õpilastega just vabas looduses läbi viivad. NCOE projekti koosseisu kuulub mitu erinevat keskkonnaühendust, nende hulgas näiteks Looduskaitseliit ja Kalastusühing. Koolituse käigus keskendutakse nii kalapüügile, vaimsele tervisele ja meditatiivsetele tegevustele, kui ka kokandusele ja aiandusele. Näiteks: õuematemaatika, söödav kooliaed jne. (McGurk, 2015)

Mõne piirkonna kooliprogrammidesse on lisatud õuesõppe sellepärast, et muuta see piirkond noortele peredele ligitõmbavamaks. (McGurk, 2015)

### 3.2.2 *Devils Lake'i* põhikool Põhja-Dakotas, USA

Umbes viiskümmend 5. klassi õpilast lähevad igal hommikul Põhja-Dakota osariigis asuvalle Sullys Hilli looduskaitsealale. Seal toimub õppetöö lõunani. Õpetatakse tavalisi õppeaineid nagu matemaatika, füüsika, sotsiaalteadused ja keeleõpe, lihtsalt väliruumis ja loodusharidusliku programmi raames. (Schlenker, 2015)

Iga hommik Sullys Hillis algab "hetkes olemisega". Õpilased seisavad või istuvad vaikselt 10-15 minutit ja kuulavad, vaatavad, katsuvad ning haistavad ümbritsevat loodust ja ruumi. (Schlenker, 2015)

Õuesõpet kogunud lapsed oskavad paremini meid ümbritsevat loodust hinnata. Sullys Hilli kooli õppeuringu küsitluses tuli õpilastelt palju sarnast tagasisidet - neile meeldib õppida. Näites on tore on teada saada, millised erinevad liigid elavad veekogudes ning rõhutati, et "looduse hääl" ehk vaikus, on meeldiv ja tekitab rahuliku tunde. (Schlenker, 2015)

Sellest tulenevalt teevad just need õpilased rohkem keskkonnasõbralikke otsuseid oma elus. Selline suhtumine on eriti tähtis praegu, kui iga keskkonnavaenulik otsus viib meid lähemale ökokatastroofile. Õuesõppijatest võivad suure tõenäosusega kasvada ka keskkonnaaktivistid. (Schlenker, 2015)

Kui õuesõpe leviks üle maailma, oleks vaenulik suhtumine looduskeskkonda märkimisväärselt väiksem. (Schlenker, 2015)

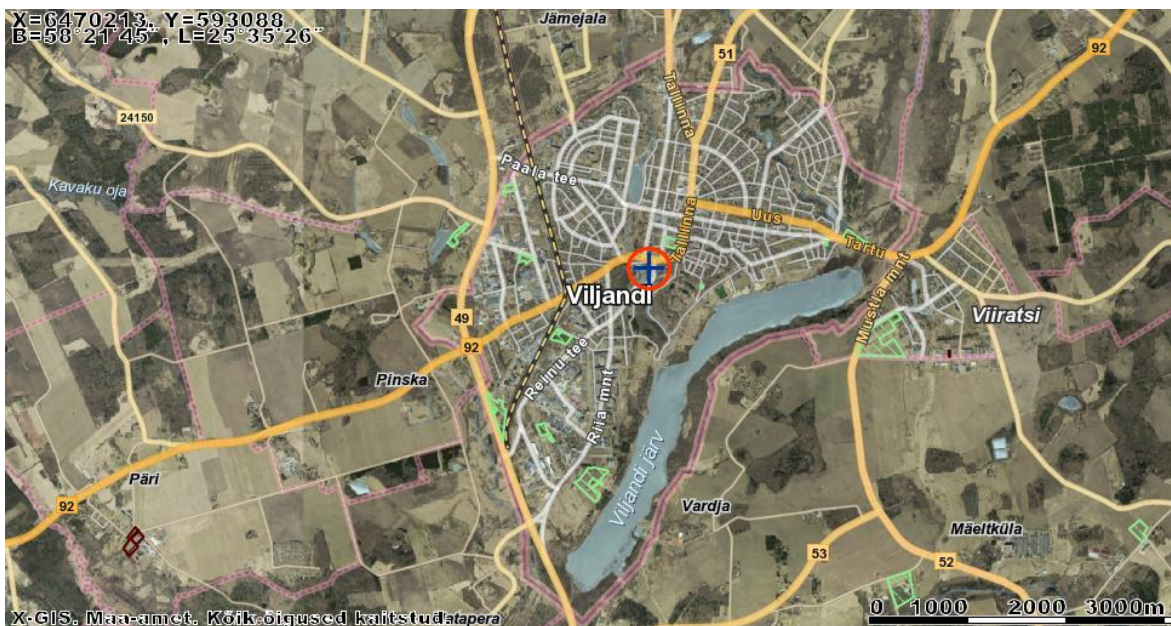
Uuringutele toetudes esineb looduses haritud õpilaste hulgas vähem depressiooni ning neil on üldiselt positiivsem maailmavaade, kui traditsioonilisel õppekaval õppijatel. Uuriti õpilaste emotsionaalset, vaimset ja füüsilist tervist ning selgus, et vastajad on enamasti õnnelikud ning neil ei ole raskusi koolis keskendumisega. (Schlenker, 2015)

Kokkuvõttes saab öelda, et pole ühtegi põhjust, miks mitte viia õppimist õue. Lisaks ei tähenda õuesõpe ainult traditsioonilist kooliteadmiste omandamist, vaid see võib tähendada ka avastusõpet nii looduses kui ka iseenda hingeelus.

## 4 PROJEKTALA KIRJELDUS JA ANALÜÜS

### 4.1 Asukoht

Projektala asub Viljandi kesklinnas ning külgneb ajaloolise Viljandi ordulinnusega ehk Lossimägedega. Viljandi Gümnaasiumi kinnistu kuulub riigile. Projektlaheendusse on kaasatud ka koolihoone kõrvalkinnistul asuv Ugala tiik, mis kuulub Viljandi linnale.



Projektala paiknemine Viljandi linnas. (Maa-ameti geoportaal)

Kool asub Keslinna linnaosas, aadressil Hariduse 2 (enne II maailmasõda Mõisa tn).

Kooli territoorium piirneb kolme põhitänavaga – Vana-Vaksali tänav, Hariduse tänav ja Reinu tee. Alale on ligipääs Vana-Vaksali tänavalt. Lähim bussipeatus on 250 m kaugusel Vaksali magistraaltee ääres ning rongijaam asub 1,5 km kaugusel.

### 4.2 Piirkonna ajalooline kujunemine

Meile teadaolev Viljandi ajalugu algas viiendal aastatuhandel eKr ehk keskmisel kiviajal, kui on leitud esimesed inimasustuse jäljed. Esimese ja teise aastatuhande vahetusel tekkis muinasasula ning esimesel aastatuhandel linnus nimega Viliende. (Kultuurimälestiste riiklik register, 2011)

Ristisõdade käigus 13. sajandi alguses vallutati Viljandi ning sajandi keskpaigas moodustati Viljandi komtuurkond. Enne ristisõdasid oli Viljandi linnus puidust ning kiviosade ehitust alustati alles 13. sajandil. Kiviosadest ei ole tänaseni jälgi leitud. Säilinud on aga 14. sajandi ümberehituse tulemusel püstitatud osad, näiteks maakividest konvendihooned ja tellistest müürid. Lossimägedest lõunas asub ka tänapäeval Huntaugu mägi, kus arvatakse olevat muinasasula. Seda aga pärast hävimist ei taastasustatud ning Viljandi linnaline asula kujunes põhja poole. (Kultuurimälestiste riiklik register, 2011)

Viljandi nimetati esimest korda linnaks 1269. aastal. 14. sajandil algas linnamüüri ehitus ning keskaegsel Viljandil oli kolm väravatorni. Peatänav oli Lossi tänav, mis viis linnusesse ning selle ääres asetses peaväljak ehk turuplats koos kiriku ja raekojaga. 14.-15. sajandil elas teadaolevalt linnas umbes 1500 elanikku. 16. sajandil toimunud sõjad Rootsi ja Poola vahel ning Põhjasõda purustasid lõpuks linnuse. (Kultuurimälestiste riiklik register, 2011)

17. sajandil kuulus Viljandi Rootsile ning linnust suures osas ei taastatud. Hävinenud linna ümbritsesid Viljandi mõisa (Schloss Fellin) maad. 18. sajandi lõpus sai Viljandist kreislinnaks ning arenes hoogsalt. Juba mõned aastad hiljem kavandati linnapiiride laiendamist. (Kultuurimälestiste riiklik register, 2011)

Uute linnapiiride kavandamisel osutus takistuseks fakt, et Huntaugu mägi koos linnusevaremetega kuulusid endiselt Viljandi mõisale. Hoogsa arengu näiteks võib tuua 19. sajandi lõpus ehitatud Tallinn-Viljandi kitsarööpmeline raudtee, mis pärast II maailmasõda ehitati laiarööpmeliseks. (Kultuurimälestiste riiklik register, 2011)

Pärast Eesti iseseisvumist 20. sajandi alguses kadus mõisate võim ning mõisamaadel asunud eeslinnad viidi linna koosseisu. Viljandi linna pindala kasvas mitmekordselt. (Kultuurimälestiste riiklik register, 2011)



1900. aastad. Viljandi ordulinnuse varemed. (Rahvusarhiiv)

1929. koostati ning 1930. aastal kinnitati Viljandi üldplaneering koos Viljandi linna ehitusplaani ja planeerimise kavaga. Ka nõukogude okupatsiooni ajal koostati Viljandile mitmeid generaalplaane. (Kultuurimälestiste riiklik register, 2011)

#### **4.2.1 Kooli ajalugu**

Esimene algkool eesti linnakodanike lastele rajati Viljandisse 1772. aastal. See asus algselt Viljandi vanalinnas. Turuplatsi ääres asunud vana koolimaja hävis 1944. aastal. (Kultuurimälestiste riiklik register, 2011)

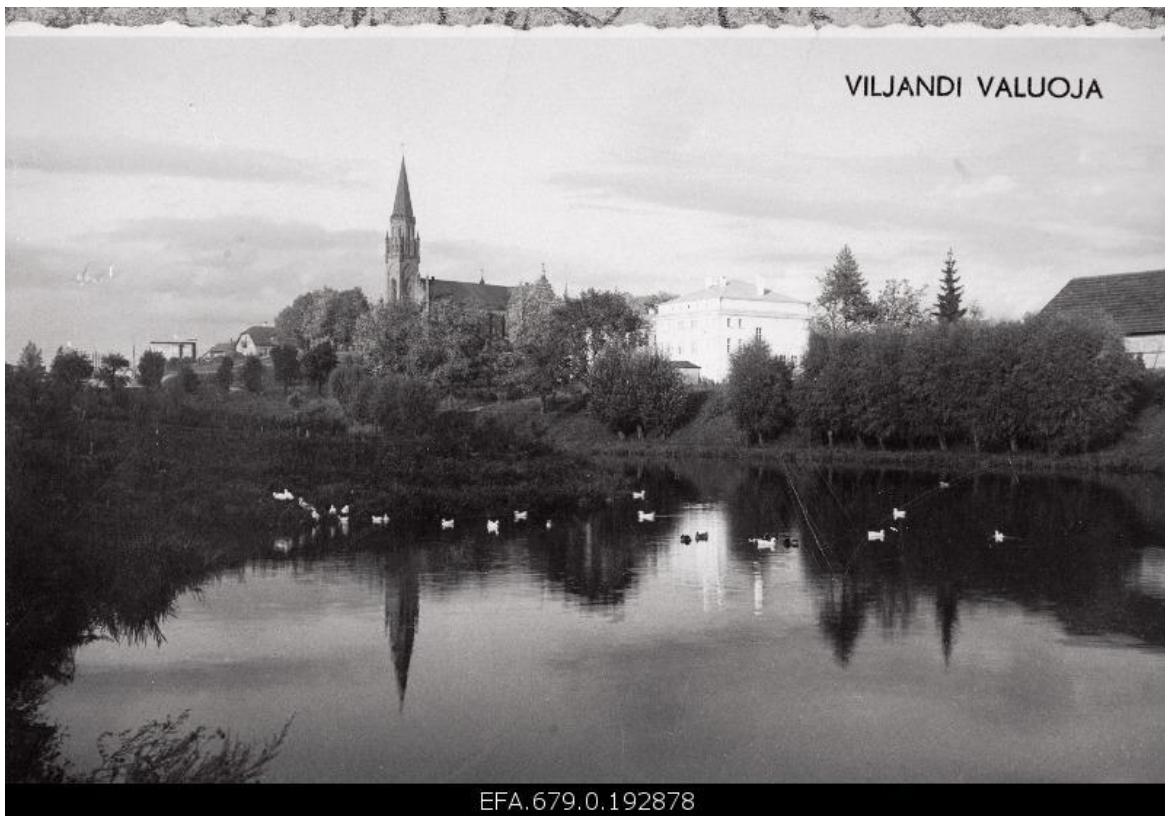
1772. aastal rajati Viljandisse esimene eesti lastele mõeldud algkool, mis asus algselt Viljandi vanalinnas. 19. sajandi lõpus kandis kool Viljandi Poeglaste Elementaarkooli nime ning selle juhatajaks oli tuntud ärkamisaja kultuuritegelane ja kirjanik Friedrich Kuhlbars. 1918 nimetati kool ümber Kuhlbari nimeliseks Viljandi linna I algkooliks. Hiljem kandis kool nime Valuoja põhikool. (Kultuurimälestiste riiklik register, 2011)



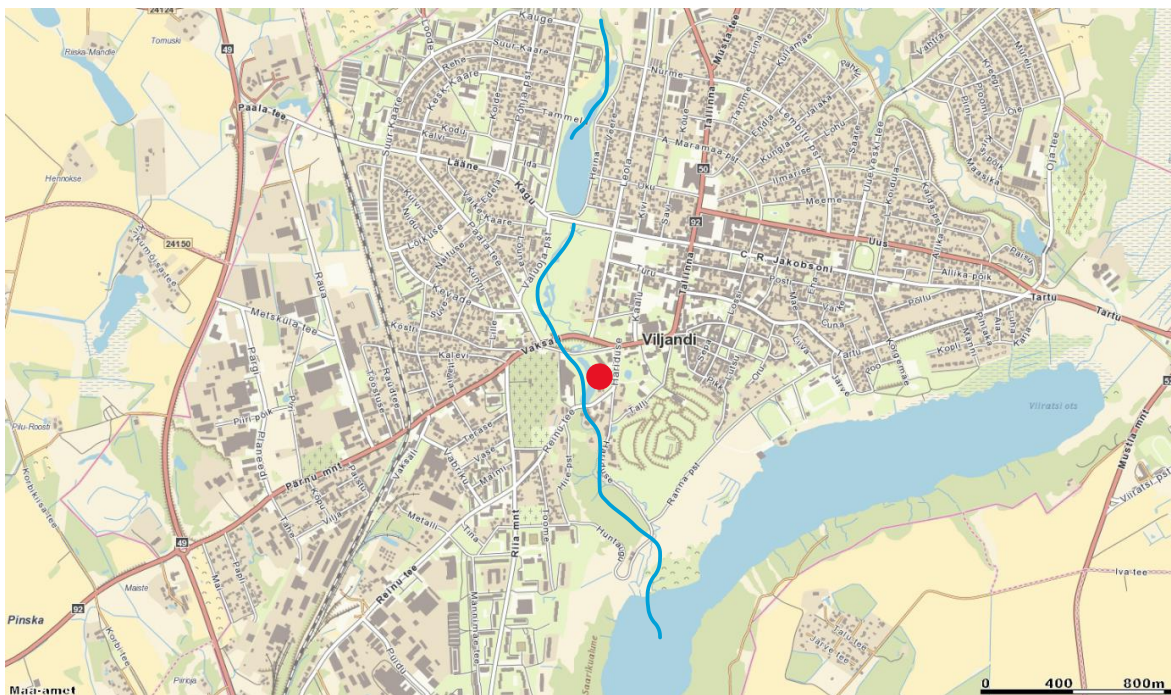


1987, Valuoja kool. Vaade Hariduse tänavalt. (Rahvusarhiiv)

Projektalal asub ka Ugala tiik, mis on üks osa Valuojast. Valuoja nimi pärineb Rootsi ajast, kui oru kaldal toimusid hukkamised.



1980. aastad. Vaade üle Valuoja Pauluse kirikule. (Rahvusarhiiv)



Valuoja – 9,3 km. Punasega on märgitud projektala asukoht. (Maa-ameti geoportaal)

### 4.3 Piirkonna loodus- ja kultuuriväärtus

Projektala vahetus läheduses kulgeb Vanalinna muinsuskaitseala ja Viljandi maastikukaitseala piir, kuid vaadeldav asub väljaspool kaitsetsoone.

Viljandi maastikukaitseala on tihedalt seotud ja mõjutatud Viljandi linna tegevusest.

Lossimäed koos neid ümbritseva pargialaga on oluline Viljandi linnarahva looduses puhkamise ja sportimise koht, pakkudes hulgaliselt võimalusi rekreatiivseks tegevuseks. Kaitsekorralduskava püüab reguleerida suhet looduskaitse-sport-kultuur- puhkus, arvestades looduse eripära.

Viljandi maastikukaitseala kuulub osaliselt ka Viljandi vanalinna muinsuskaitseala piiridesse.

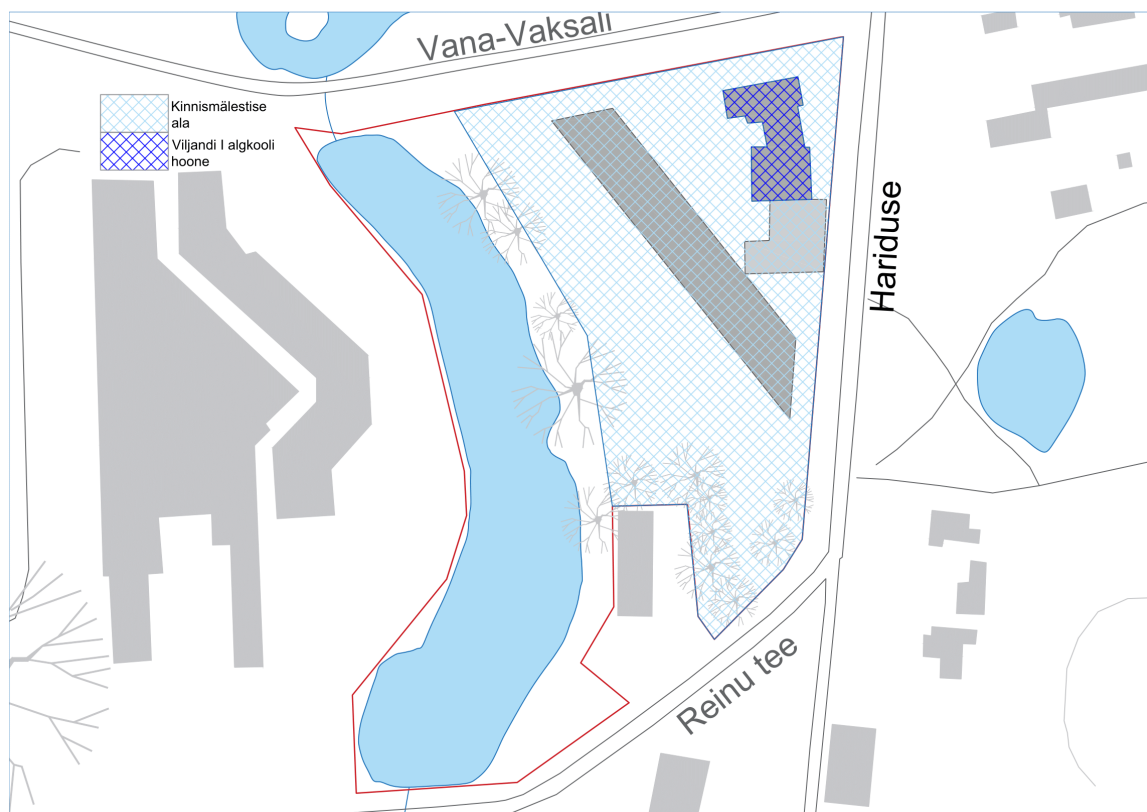
Maastikukaitsealal paiknevad mitmed kaitsealused üksikmälestised: Viljandi ordulinnuse varemed vallikraaviga, Viljandi linnusepargi rippisild, muinasasulakoht Huntaugu nõlval. Samuti on kaitsealal mitmed ajaloomälestised: matmispaidad Huntaugul ja Järveotsal, 1905/06.a. sündmuste ohvrite hukkamispaidad Huntaugu nõlval.

Viljandi maastikukaitseala pindala on 365 ha millest järve veepeegel moodustab 155,7 ha. 1990. aastal moodustati Viljandi maastikukaitseala erinevate kaitse alla kuulunud kaitsealade ja üksikobjektide ühendamisel üks maastikukaitseala. (Viljandi Maastikukaitseala kaitsekorralduskava)



Viljandi maastikukaitseala (Maa-ameti geoportaal)

Uue Viljandi gümnaasiumi hoone kõrval olev Viljandi I algkooli hoone on kinnismälestis registrinumbriga 30173 ning terve Hariduse 2/2a kinnistu asub seega kinnismälestise kaitsealal. Mälestise tunnusteks on aastatest 1926.-1928 pärinev E.Wolffeldti ja A.Nürnbergi projekti alusel teostatud ja autentsena säilinud koolihoone välisilme ja algupärane ruumistruktuur koos originaalkujul säilinud arhitektuuriväärtuslike eksterjöori- ja interjööoriosadega. (Kultuurimälestiste riiklik register, 2011)



Autentsena säilinud Viljandi Valuoja I alkooli hoone on alates 2011. aastast kinnismälestis. (Skeem: autori koostatud)

Gümnaasium paikneb kultuuri-, loodus-, ja ajaloovärtuslikus piirkonnas. Üle hariduse tänava asub Viljandi mõisahoone ja -aed.

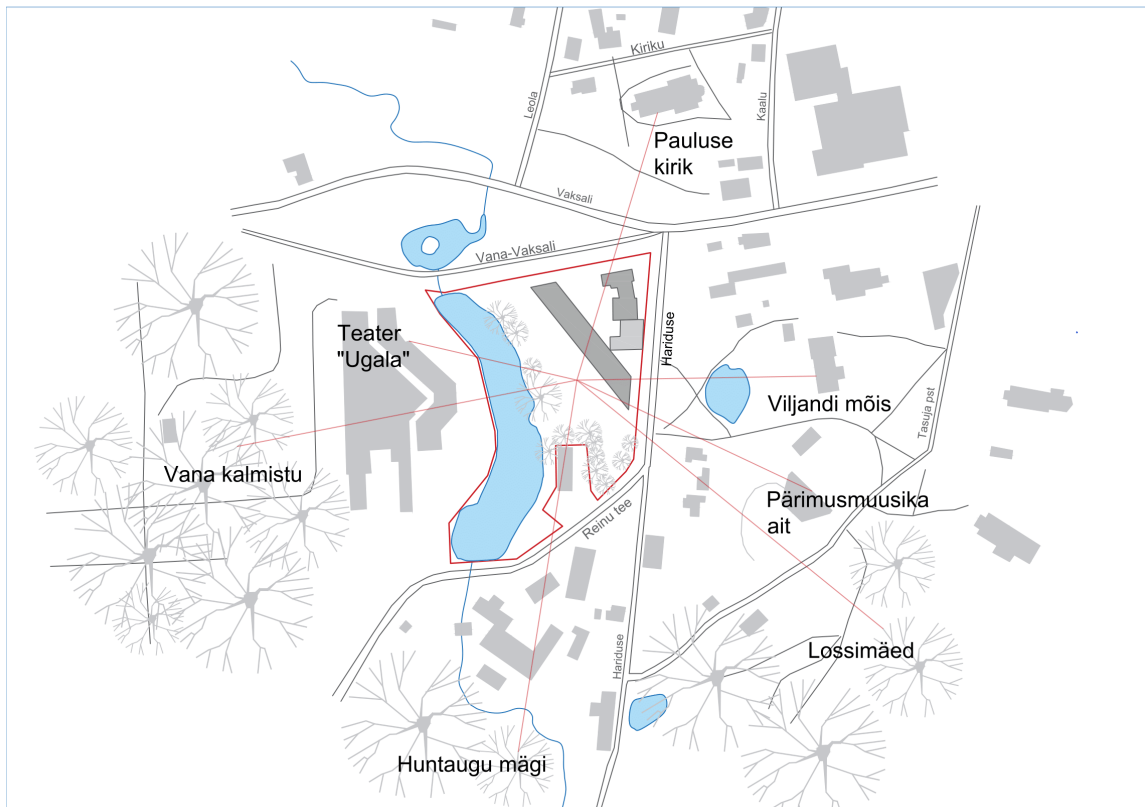
Mõisast lõuna pool asub Pärimusmuusika Ait, kus 2008. aasta kevadest tegutseb Eesti Pärimusmuusika Keskus. Seal toimub aastaringne kontserttegevus.

Linnuse varemed ja seda ümbritsev lossipark kujunes viljandlastele puhkealaks juba eelmise sajandi alguses. Lossivaremetelt avaneb kaunis vaade Viljandi järvele.

Projektalast lõunas asub Huntaugu mägi. Viljandi ürgoru nõlval Huntaugu mäel tehtud arheoloogilised uuringud on andnud tunnistust, et kunagi asus seal muinasasula, kus inimesed elasid tõenäoliselt viikingiajast muinasaja lõpuni. (Postimees, 2018)

Praegu on seal Viljandi lumepark, mis pakub talvel võimalust suusatamiseks ja lumelauaga sõitmiseks.

Gümnaasiumist läänes asub Ugala teater ning selle taga Viljandi Vana kalmistu.



Väärtuslikud paigad kontaktala ümbruses (Skeem: autori koostatud)

#### 4.4 Rahvastikuanalüüs

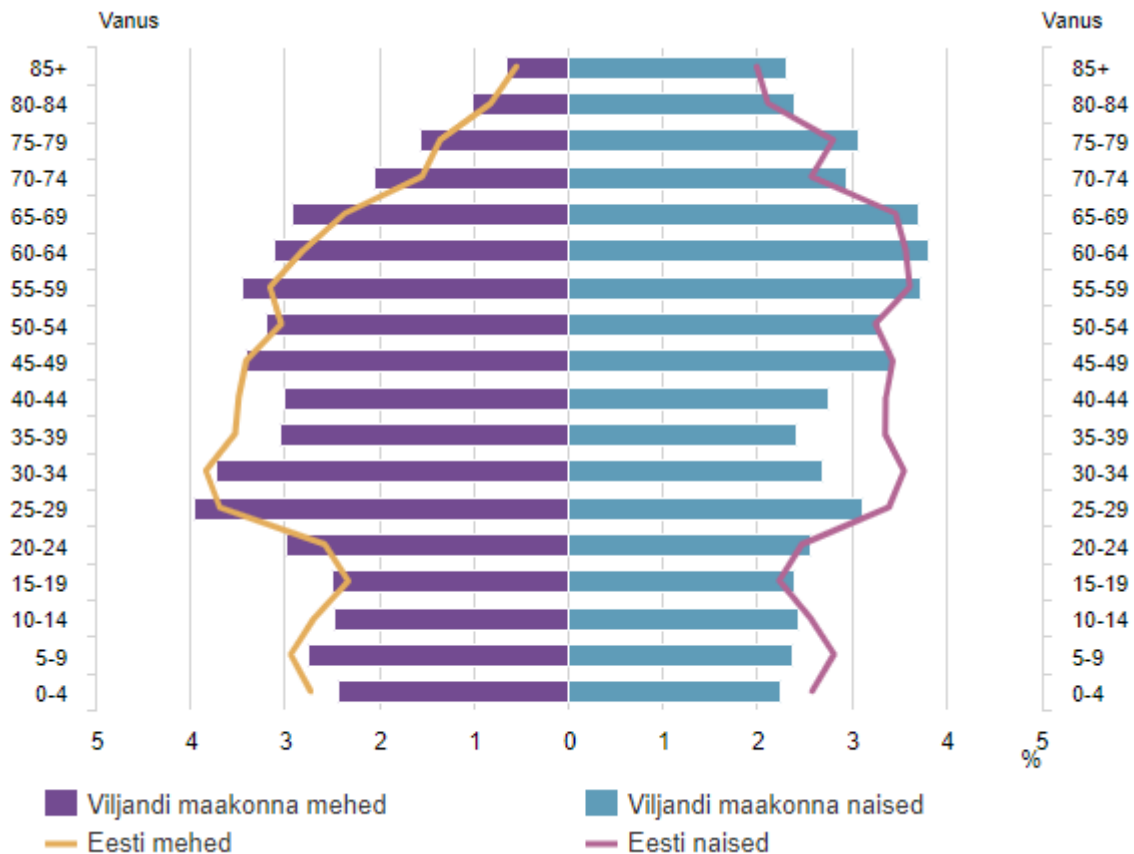
Viljandi maakonna rahvaarv hakkas vähenema alates 20. sajandi ja Viljandi linna rahvaarv on vähenenud alates 1990. aastate esimesest poolest. (Statistikaamet)

Peale selle, et inimeste arv nii Viljandis kui ka Eestis üldiselt väheneb, rahvastik ka vananeb.

Võtmeküsimuse, kuidas pidurdada rahvaarvu vähenemist maakonnas, linnas või vallas, lahendus on suurendada sissetõu ja vähendada väljarõu. Ka sündide arv kasvab, kui piirkonnas on rohkem sünnituseas naised ja peresid, kes soovivad lapsi kasvatada just Viljandi linnas. Kui laste arenemiseks on head võimalused, siis kindlasti aitaks see rahvastiku vananemist ümber keerata. (Statistikaamet)

Üheks lahenduseks sissetõu suurendamisel ja väljarõu vähendamisel on tagada töö olemasolu ning oluline on ka üldine turvatunne. (Statistikaamet)

2017. aasta seisuga elab Viljandi linnas 17 711 inimest. (Statistikaamet)



Viljandi maakonna rahvastikupüramiid jaanuar 2018 seisuga. (Allikas: Statistikaamet)

Rahvastikupüramiidi skeemil on näha, et kõige vähem on Viljandi maakonnas üle 70 aasta vanuseid inimesi ning gümnaasiumiealiseid noori.

Viljandi Gümnaasiumis (10.-12. klass) õpib 2017/18 õppeaasta seisuga 556 õpilast. Võimalik on valida 6 õppesuuna vahel: humanitaar- ja kunst, loodusained, majandus ja ettevõtlus, matemaatika-füüsika, sotsiaalained, võõrkeeled. Igal õppesuunal toimub süvitsi õppimine antud valdkonnas. (Viljandi Gümnaasiumi arengukava, 2017)

Lisaks kohustuslikule õppetööle on võimalik valida paljude erinevate ainekursuste vahel, näiteks 3D-modelleerimine, maalilaager, vokaalansambel, sportmängud, viipekeel jpm. (Viljandi Gümnaasium, 2018)

## 4.5 Projektala analüüs

### 4.5.1 Hetkeolukord

Kooliõuele ei ole koos uue gümnaasiumihoonega maastikuarhitektuurset lahendust pakutud. Gümnaasiumihoone ja tiigi vaheline ala on muudetud reljeefseks ning kõrguste vahed on üsna suured. Õue keskel on kõige suurem kõrgendik ning see eraldab korvpalliväljakut ülejäänud alast. Künklikku reljeefi saab ka edaspidi kasutada vahelduvate ruumide loomisel.



Reljeefi vaheldumine koolihoone ja Ugala tiigi vahel. (Foto: Brigitta Nõmmik)





Vaade mäe tagant spordiväljakule Vana-Vaksali tänava poolt. (Foto: Brigitta Nõmmik)

Koolihoone vahetus läheduses kasvavad lehtpuud, esindatud on uusistutusena kased koolihoone ida- ja lääneküljel ning hobukastan hoonest läänes asuval kõrgendikul. Ugala tiigi ja Reinu tee äärne ala on üsna tihedalt kõrghaljastatud, seal kasvavad harilikud jalakad, mõned vahtraliigid, sanglepad ja kased.

Pinnas kooliõuel on väga pehme ja samblane, mis praegu teeb seal liiklemise ning tegevuste läbiviimise keeruliseks.

Kuigi projektala asub suurte teede vahetus läheduses, on see looduslikult kaunis asukohas ja kooliõuelt avanevad silmailu pakkuvad vaated.

Kokkuvõttes ongi projektala suur roheala väga hea koha vaimuga, mida saab potentsiaalselt ära kasutada loominguliste õppe- ja tegevusruumide loomiseks. Lisaks sellele saab ala väärtust suurendada luues elupaigad uutele liikidele nii ökoloogilistel kui ka hariduslikel eesmärkidel ning laiendada mõtteliselt liigirikast Viljandi maastikukaitseala, mis asub täpselt planeeringuala ääres.

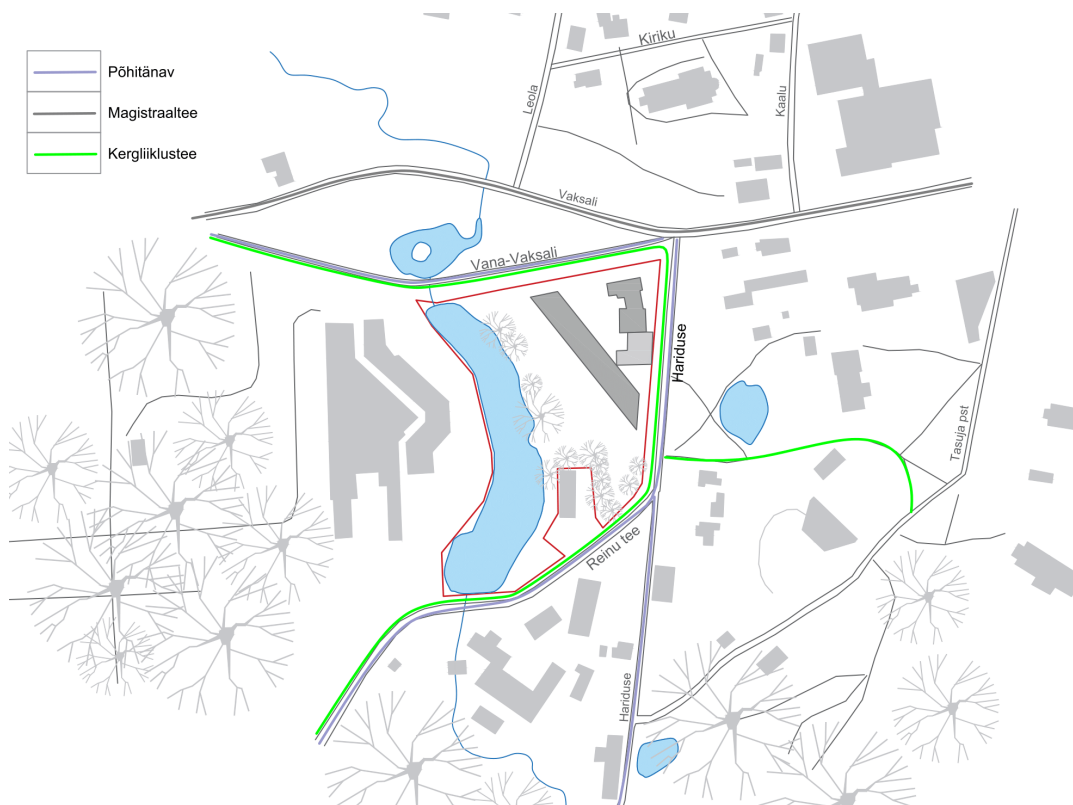
Projektimahtu on kaasatud ka Ugala tiik. Viljandi linna arengukava näeb ette Valuoja paisutatud osa ehk Ugala tiik põhjasetetest puhastamist ning kaldaala korrastamist. (Viljandi linna arengukava 2016-2021)

#### 4.5.2 Teed, transport, liikumine

Projektala piirneb kolmest küljest põhitänavaga - Vana-Vaksali, Hariduse ja Reinu tee. Üle Vana-Vaksali tänava on Vaksali-nimeline magistraaltee, mille kaudu pääseb Tallinna ja Pärnu maanteele. Reinu tee ja Hariduse tänav on ühesuunalise liiklusega ning neid mööda jõuab Vaksali magistraalteeni. Vana-Vaksali tänav on kahe-suunaline ning on mõlemast otsast ühenduses Vaksali teega.

Kõigi kolme sõidutee ääres on asfaltkattega kergliiklusteed, mida mööda on hea jalgrattaga sõita.

Projektalast kagusse, Hariduse tänavaga risti, jääb asfaldiga kaetud kergliiklustee, mis on heaks ühenduseks nii lossimägede kui laululavaga ning pakub jalutajale mõnusa ja esteetilise elamuse.



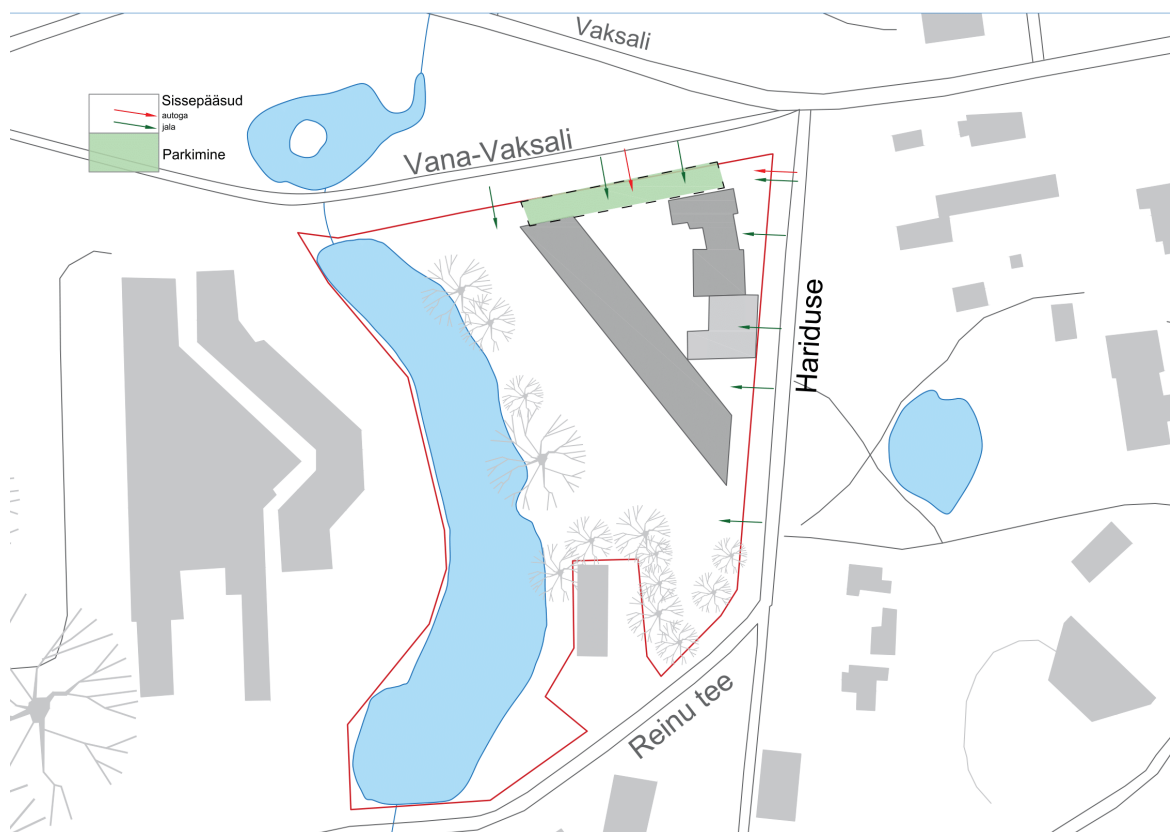
Teedevõrgustik projektala vahetus ümbruses. (Skeem: autori koostatud)

Projektala lõunaosas on parkla autodele ja rolleritele/muudele mootorsõidukitele. Jalgrattaparkla asub gümnaasiumi peasissepääsu ees Hariduse tänaval. Auto- ja rolleriparklasse pääseb Vana-Vaksali tänavalt.

Lisaks on Vana-Vaksali ja Hariduse tänaval teeäärsed parkimiskohad, mis ei kuulu aga koolikinnistule. Kooliparklas on autodele 12 parkimiskohta ja rolleritele 30 kohta. Jalgrattaparklasse mahub rattaid umbes 40.

Projektala ei piira üksi aed ega tara, seega jala pääseb ligi igast küljest. Reinu tee ääres on kõrghaljastus ja põõsahekk, mis veidi piirab ligipääsu Reinu tee poolt.

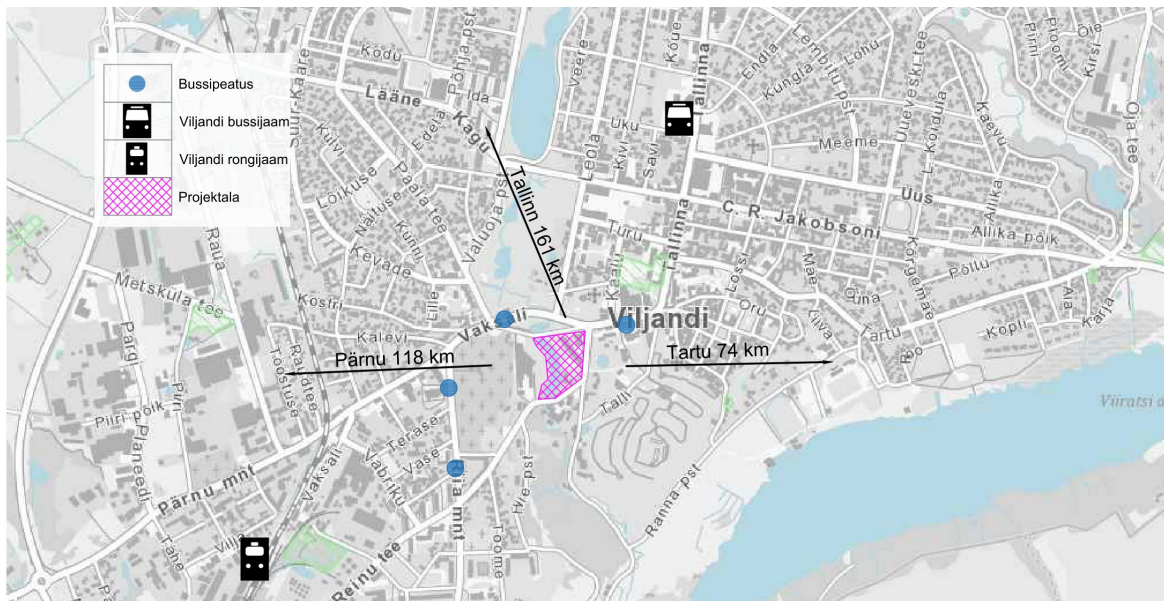
Gümnaasiumihoonet ümbritseb igast küljest puidust trepistik, mööda mida toimub alal põhiline liikumine. Spordiväljaku ja koolihoone vahel on murukivikatendiga tee.



Sissepääsud (autoga ja jala) ja parkimine. (Skeem: autori koostatud)

Projektala vahetus läheduses on 4 bussipeatust, mis on kõik umbes 200 m kaugusel. Rongijaam asub koolist 1,4 km ning bussijaam umbes kilomeetri kaugusel. Viljandist saab

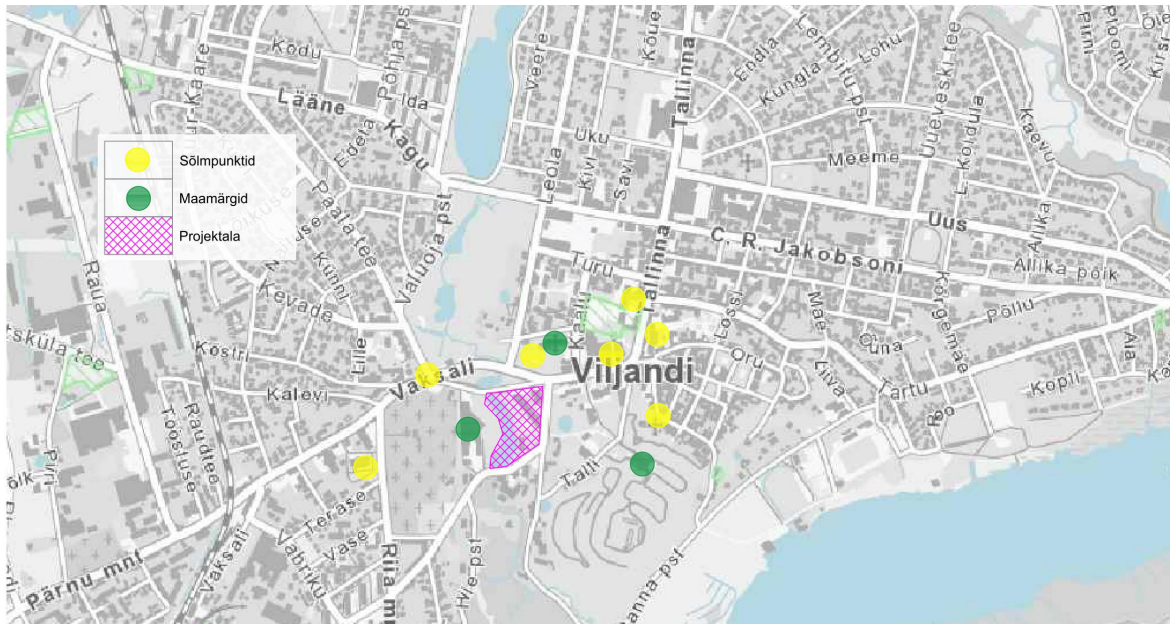
rongiga sõita Tallinna suunas. Bussijaamast on võimalik sõita Viljandimaa erinevatesse alevikesse ning suurematesse linnadesse nagu näiteks Tartu, Pärnu ja Tallinn.



Peatused. (Skeem: autori koostatud)

#### 4.5.3 Sõlmpunktid ja maamärgid

Sõlmpunktid on kohad, mille järgi orienteerutakse (nt ristmikud) ning mis on silmapaistvateks või tuntud kohtumispunktideks. Projektala vahetuses ümbruses on sõlmpunktideks Vaksali ning Paala tee ringtee, kirik, kauplused-kohvikud ja spordikeskus. Kirik on samal ajal ka maamärk olles üle linna nähtav ja tuttav. Samuti pean maamärkideks Ugala teatrit ja lauluväljakut, mis on justkui need kõige suurema tähtsuse ja tuntusega kohad Viljandis.



Sõlmpunktid ja maamärgid. (Skeem: autori koostatud)

#### 4.5.4 Ehitised ja väikevormid

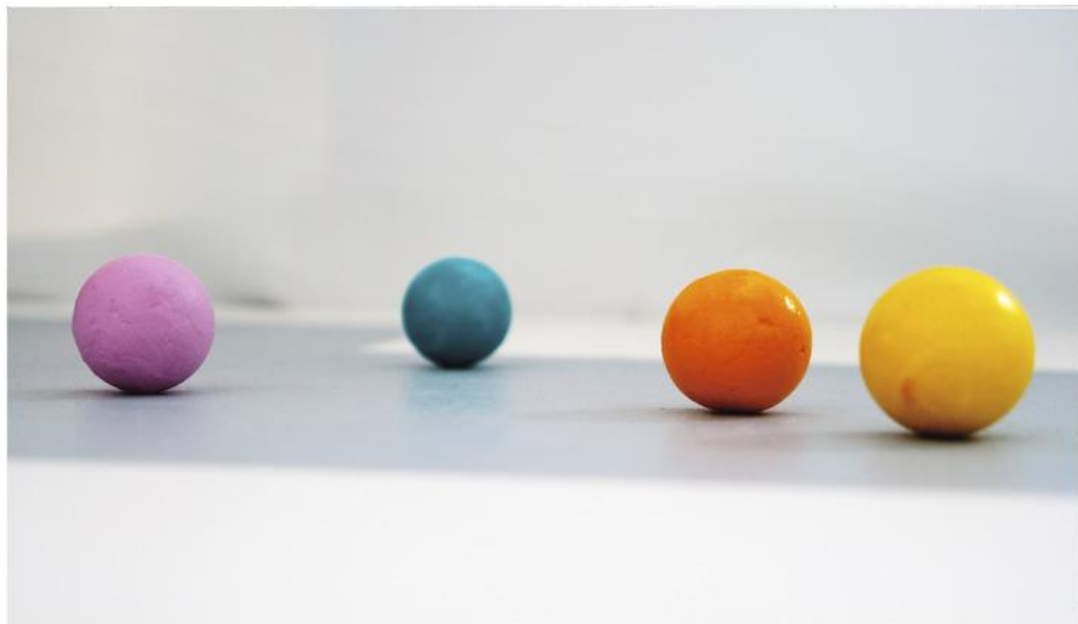
Planeeringualal on kaks ehitist - Viljandi Valuoja I põhikooli hoone ja Viljandi riigigümnaasiumi hoone.

Viljandi I algkooli hoone valmis 1926.-1928. aastatel E.Wolffeldti ja A.Nürnbergi projekti alusel. Vanas koolihoones on ametiruumid ja asjade hoiustamiseks mõeldud ruumid, õppetööd selles hoones läbi ei viida. (Kultuurimälestiste riiklik register, 2011)

Arhitektuurivõistlus uuele gümnaasiumihoonele algas juba 2010. aastal, hoone sai valmis 2013. aastal ning seal käib põhiline õppetegevus. Hoone autoriks on arhitektuuribüroo Salto Arhitektid. Koos uue hoonega loodi ka uus kunstiline lahendus Merike Estna poolt pealkirjaga „Kera“, mida on edasi antud maalidega ning suurte värviliste betoonkeradega hoone peasissepääsu ees.



Esiplaanil Viljandi riigigümnaasium koos tagaplaanil paikneva endise Valuoja põhikoolihoonega. (Allikas: Droonipiloodid, 2016)



Märgusõna "Kera"

Vaade skulptuuridele seistes näoga sissepääsu poole

10

Merike Estna „Kerad“. (Allikas: Riigi Kinnisvara AS, 2018)

Gümnaasiumihoone pindala on 5900 m<sup>2</sup>.

Hoonesse sisenemine toimub maa-aluse sissepääsu kaudu, mis paikneb Hariduse tänaval. Sissepääsu ees on lisaks betoonkeradele ka jalgrattaparkla.

Gümnaasiumihoonet ümbritseb puidust trepistik. Muud ehitised ja väikevormid projektalal puuduvad.

#### **4.5.5 Ruum ja vaated**

Projektala jaguneb avatud, poolavatud ja suletud aladeks. Ala põhjakülg on poolavatud - piirkonda piirab idast koolimaja, lõunast kõrgem reljeef ja läänest hõre kõrghaljastus. See osa on avatud Vana-Vaksali tänavale ja on avatud vaatega Pauluse kirikule.

Ala keskosa on kõige avatum - kõrge reljeef võimaldab vaadet nii Vana-Vaksali tänavale ja Pauluse kirikule, Ugala teatrile ja tiigile ning lõuna poole jäävale kooli spordiväljakule ja Reinu tee piirkonnale.

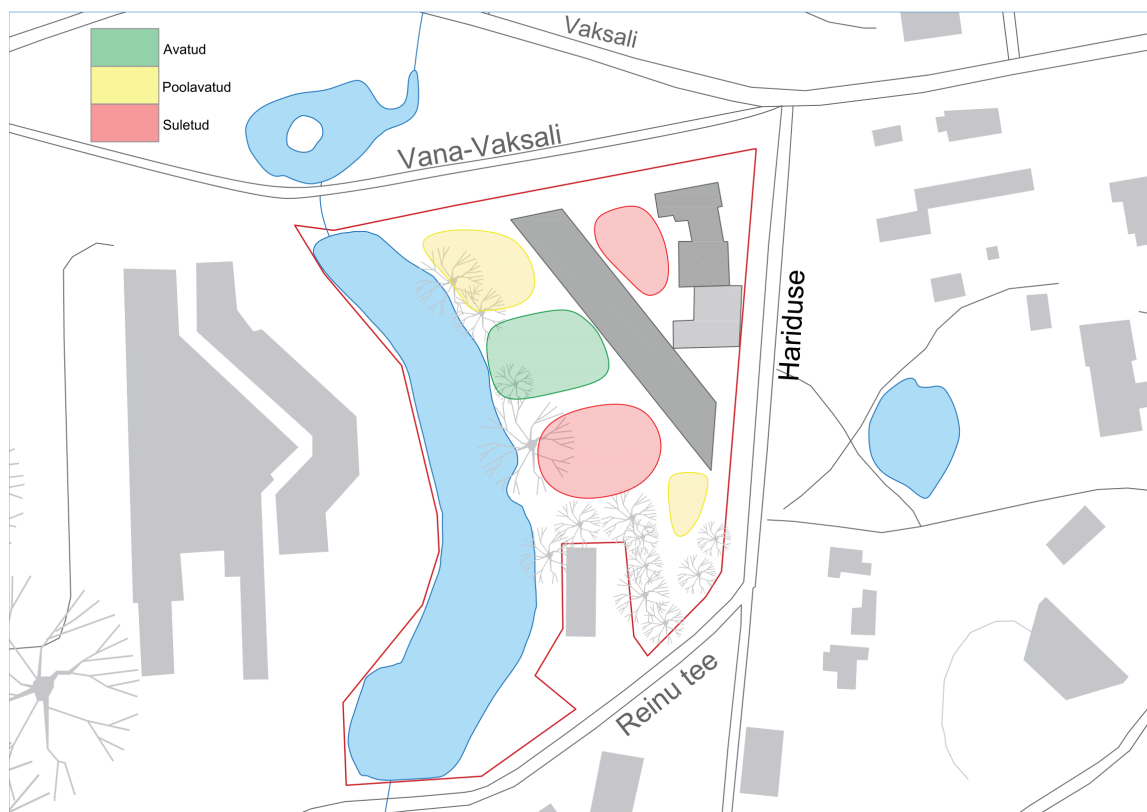
Ala lõunaosa ehk praegune spordiväljaku territoorium on kõige suletum tsoon. Spordiväljak asub lohu sees ning väljakul olles ei avane vaadet projektala põhja- ega lõunaküljele. Lisaks ei ole ka vaadet tiigile, vaid see osa ongi reljeefelt kujundatud eraldatud ja suletud alaks.

Valuoja vana koolimaja ja praeguse gümnaasiumihoone vahel on pigem suletud ala, kust avaneb vaade vaid Vana-Vaksali tänava poole. Seal on aga parkla, seega esteetilist vaateelamust antud koht ei paku.

Tiigikallas on väga järsu kaldega ning praegu seda ajaveetmiskohana kasutada ei saa. On mõned tasasemad osad tiigikaldal ning need on suletud alad projektala suhtes, kust avaneb aga kaunis vaade tiigile ja Ugala teatrile. Suurem osa kõrghaljastusest paiknebki tiigikaldal, seega üheks piiriks on kõrghaljastuse riba ning järsk kalle kooliõu ja tiigikalda vahel.

Piir kõrghaljastusega jätkub Reinu tee ääres ning lõppeb mõtteliselt gümnaasiumihoone nurgal. Piirideks on ka projektalal paiknevad hooned ise.

Lisaks on piiriks parkla, mis seab piiranguid kahe hoone vahelise ala vaadete kujunemisel.



Avatud, poolavatud ja suletud ruumid. (Skeem: autori koostatud)

#### 4.5.6 Mikrokliima

Väliruumi planeerides on oluline silmas pidada ala mikrokliimat. Mikrokliima järgi saab planeerida varju või valgust pakkuvaid funktsioone, avatud-suletud ruume ning haljastust. Samuti määravad valgus ja tuul selle, kuidas inimene ennast teatud kohas tunneb. Neid aspekte teades on võimalik luua maksimaalselt hea ja mikroklimaatiliselt väärtuslik paik.

Planeeringuala lõunaosas on kõige varjulisem piirkond, sest sinna on eramu ja kooliõue eraldamiseks istutatud kõrghaljastus.

Üldiselt on ala avatud valgusele, vähem uue ja vana koolihoone vahel, kus on lihtsalt vähem ruumi valguse jaoks ja võrdlemisi kõrgest koolihoonest tingituna ka varjulisem.

Olemasolev kõrghaljastus ei piira aga oluliselt alale paistvat päikesevalgust, seega on kooliõue aastaringselt üsna valgusküllane. Maikuus ja suvekuudel võib esineda probleemiks liiga tugev päikesevalgus, seega tuleb projektalal soojemateks kuudeks pakkuda varjulisemaid kohti.



Tuuletakistuseks on osaliselt koolimaja ise ja läänest hoiab mingil määral tuult kinni Ugala teatrihoone. Alast lõuna poole jääb hoonestus, mida ümbritseb Huntaugu mäe kõrghaljastus ning idast piirneb hoonestus lossimägedega.

Probleemiks võib osutada Vaksali tee, Hariduse tn ja Reinu tee liiklusrõnga. Vaksali tänav on nendest kõige tihedama liiklusega ning ala põhjaküljele oleks kindlasti kasulik planeerida müra eraldav puhvertsoon.

Päikese kaardistamiseks on kasutatud SunCalc veebirakendust ning tuuleroos on koostatud Eesti Riigi Ilmateenistuse poolt.



Päikese liikumine ja tuuleroos. (Skeem: autori koostatud)

#### 4.5.7 Haljastuslik hinnang

Projektal tuvastati 27 puittaime, puude grupp ja põõsast. Kõik tuvastatud isendid on hea tervisliku seisundiga ning ei kujuta endast ohtu ei inimestele ega ka teistele puudele. Võib

oletada, et koos uue gümnaasiumihoone rajamisega viidi läbi ka dendroloogiline hinnang ning likvideeriti kõik haiged või madala väärtusklassiga puud. Umbes sellel ajal lisati ka uusistutused sookaskede näol ning Reinu tee äärde on istutatud arooniapõõsad.

Ülejäänud puud on üsna kõrged ning laia võraga, seega on kõik isendid kas II või III väärtusklassis. Likvideerimisele ei kuulu ühtegi puittaime. (Lisa 1)

## 5 KONTSEPTSIOON

Antud projektlahendusega lisatakse viimane kiht gümnaasiumiruumile. Esimese kihina tekkis alale Viljandi Valuoja I algkooli hoone, seejärel valmis 2013. aastal uus riigigümnaasium ning kunstiline võnge lisati juurde värviliste pallide näol koolimaja ees ning loodi samu kerasid kehastavad maalid koolimaja sees. Maastik muudeti reljeefseks ning korrastati kõrghaljastus. Veel on puudu väärtuslik maastikuarhitektuurne lahendus, mis paneks täiustava punkti koolikihistusele.

Kontseptsioon on koostatud eelneva analüüsi tulemuste alusel. Kontseptsiooni aluseks on tervikliku maastikupildi ja huvitavate maastikuruumide loomine õuesõppeks, loodusega kontakti loomiseks ning ürgse loodusliku kogemuse pakkumiseks gümnaasiumiõpilastele.

Projektala käitub kui tajude teekond, kus ringi liikudes on kaasatud kõik meeled.

Projektlahenduses on mängitud ringjate vormidega järgides kunstniku loomingut. Ringid moodustavad tervikliku struktuuri koos hulktahukalise gümnaasiumihoonega.

Gümnaasiumi väliruum on reljeefsel kujundatud selliseks, et tekivad avatud, poolavatud ja suletud alad, mis on potentsiaalsed kohad erinevate funktsioonidega olemiskohtade tekkeks. Reljeef säilitatakse ning antud projektlahendusega lisatakse reljeefile sisu.

Gümnaasiumiõpilastel on vaja liikumisvõimalusi, samas ka privaatseid kohti aja mahavõtmiseks ning kaasõpilastega suhtlemiseks. Lisaks ei ole põhjust, miks mitte viia õppimist õue. Antud lahenduse puhul ei pruugi õuesõppe tähendada just traditsioonilist õpet väliruumis, vaid õppida saab ka erinevate liikide, taimede ja maastikuruumide kaudu, mida kooliõuele projekteeritakse.

Kool ei tohiks olla koht, kuhu kardetakse minna ning kus on ebamugav olla. Kool koos väliruumiga peab pakkuma lohutust, rõõmu, elamusi ja energiat. Selle tööga saavutataksegi olukord, kus maastik ja inimene üksteist täiustavad.

## 6 LAHENDUSE KIRJELDUS

Maastikuarhitektuurne lahendus koosneb kaheksast erineva funktsiooniga alast. Aktiivsed tegevused on koondatud ala lõunaossa ning rahulikumad ja privaatsemad olemis- ja avastamisruumid on ala põhjapoolel ja ala keskel. Kahe koolihoone vahel on projektala esinduslik osa.



Tsoneering. (Joonis: autori koostatud)

### 6.1 Väliklass

Väliklass asub projektala kõige põhjapoolsemal küljel. Klass on ringja vormina maapinna sisse süvendatud ning sisustuseks on minimalistlik puidust mööbel. Mööbli materjal imiteerib gümnaasiumihoone ümber jooksva trepistiku puitmaterjali. Väliklass mahutab kuni 30 inimest, on pealt avatud ning keskel on lõkkeplats. Seega on võimalik korraldada pimedamal ajal õhtuseid üritusi või küpsetada toitu ühe õppetegevuse osana.

## 6.2 Mediteerimisring ja lõhnaaed

Väliklassist põhja poole minnes muutub reljeef sügavamaks ning seal juba on hetkeseisuga väike ala suurte kivide ja noorte kaskedega. Selles mõnusa energiaga lohus asub nn zen-punkt, mida ilmestavad erinevad raviomadustega ja suure energeetilise väärtusega taimed. Näiteks lavendel ja püha basiilik, millel on ilusad õied ja mis lisaks rahustavatele omadustele meelitavad ligi mesilasi. Mediteerimispunkt on ala, kuhu tullakse kontrolltööde vahel rahustavaid hingetõmbeid tegema, tee jaoks ravimtaimi korjama ja rahulikult kaaslastega aega veetma. Ala on tänu vahelduval reljeefile suletud ning seega eraldatud üleliigsest lärmist ja segavatest faktoritest.

Lõhnaaed toimib ka omaette lõhnateraapiana, seega on lõhnaaed ühendatud mediteerimispunktiga. Antud kohas on kõige enam mobiliseeritud haistmismeel.

## 6.3 Maitsering

Maitsemeeleli avardatakse ala reljeefilt kõige kõrgemas kohas. Künkal on kõige paremad valgustingimused ning sinna paistab peaaegu alati päike. Puidust madalatest peenrakastidest viib teekond läände tiigi äärde, kus kasvavad erinevad marjapõõsad ja viljapuud. Ala on kasutamiseks ka suvel ning võib käituda kui väike kogukonnaaed. Lisaks tekitab võimalusi ühisteks toiduvalmistamiseks ning pakub maitsvaid vahepalasisid koolipäevadel. Kui inimene saab teatud kohast kasu ja maitseelamusi, siis on ka piisavalt motivatsiooni selle koha eest hoolt kanda, et elamus ei lõppeks.

## 6.4 Liikumisväljak

Maitsemeelte alalt põhja poole tules on reljeef jälle muutunud sügavaks ning järgmises lohus on spordiväljak. Hetkel on see kasutuses korvpalliväljakuna, kuid liikumine ei tähenda ilmtingimata sportimist. Spordiväljaku nõlvadele on istutatud erinevad püsikud ja lilled, mis muudavad sportimiskeskonna meeldivamaks ja mitte nii ametlikuks. Spordiväljakut saab kasutada liigutatavate koroonalaudade ja muude meelelahutuslike sportmängude tarbeks ning kasutada teise väliklassina, kui õppetund nõuab rohkem füüsilist aktiivsust.

## **6.5 Paadisild ja pääs tiigile**

Teekond tiigile algaks trepistikust, mis on sarnasest puitmaterjalist ja sama väljanägemisega nagu koolihoone ümber kulgev trepistik, et ei tekiks konflikte arhitektuurse väljanägemise osas. Trepistikku saab kasutada nn lebotamis- ja piknikualana, kust avaneb vaade üle Ugala tiigi Ugala teatrile. Tiigil on paadiga sõitmise võimalus ning elupaik uutele liikidele. On väga huvitavaid veetaimi, mida tiigis kasvatada ning mis omakorda meelitab uusi liike ligi. Kogu tiigi idapoolne külg on ääristatud kõrrelistega, mis pakuvad ka talvisel ajal silmailu. Lisaks näen projektlahenduses ette tiigi puhastamist.

## **6.6 Elamuste aed**

Ürgaed või elamuste aed asub ala kõige lõunapoolsemal küljel kõige varjulisemas kohas. Sõnajalad ja samblad on ühed vanimad taimed ning tekitavad veidi muinasjutumaailma tunde. Linnaruumis ei leidu palju kohti, mis annaks aimu loodusrahvaste ürgsest elust. Metsik ja muinasjutuline paik pakub elamust ja avastamisrõõmu ning mitmekesistab looduslikku linnapilti. Ürgaias võivad tekkida erinevad emotsioonid nagu hirm, ebakindlus, aga ka uudishimu, rõõm ning austus ürgse looduse vastu.

## **6.7 Esinduslik ruum**

Kahe koolimaja vahel on esinduslik ruum, kus pidada aktuseid, korraldada näituseid ning ilusa ilmaga korraldada tähtsamaid esinduslikke üritusi. Loodusliku aasa keskel on ringikujuliselt niidetud ruum kogunemiseks.

## **6.8 Teed ja väikevormid**

Aiaringide vahel on astekivid, mida mööda liigutakse ühelt alalt teisele. Astmevahe on 150 mm, keskmine kivilaius on 600 mm ning astmekõrgused on varieeruvad. (Lisa 4) Väliklassi ümbruses on sisseniidetud rajad, mis viivad olulisematesse punktidesse väliklassi ümber. Väikevormidest esinevad projektlahenduses väliklassi mööbel ning paadisild, mis järgivad ühtset puidustiili.

## **6.9 Valgustus**

Valgustus on tagasihoidlik ning paigaldatud puude ümber maa külge, seega lambid valgustavad eelkõige puid, mis näitavad teed pimedal ajal. Samuti on valgustid lisatud astmekivide äärtesse. (Lisa 3)

## **6.10 Haljastus**

Projektala põhjaküljel on looduslik suures osas niitmata ala, kuhu on sisse niidetud rajad käimiseks. Lõunaküljel on lillemuru ehk muru- ja lilleseemnete segu, mis ulatub ürgaia äärest kuni maitseelamuste künkani. Kahe koolimaja vahel on looduslik aas niidetud ringiga, mis on mõeldud kogunemisalaks.

Tiik on ääristatud kõrrelistega ning spordiväljakut ümbritsevad erinevad püsikud.

Meditatsiooni- ja lõhnaaed koosneb maitse- ja ravimtaimede variatsioonidest.

Ala põhjaküljele lisatakse kõrghaljastust, et privatiseerida väliklassi ruumi. Põõsarinne on projektalal üsna puudulik, seega lisaks marjapõõsastele lisatakse täiendavaid istutusi põõsaste näol ka põhjapoolle, et tekitada vahelduva kõrgusega haljastust. (Lisa 5)

## **7 KONTSEPTSIOONI ELLUVIIMISE VÕIMALUSED JA SELLE ARENQUETAPID**

Projektlahenduse rajamistööd on võimalik jagada nelja etappi. Esimese etapina tuleb teostada tiigi puhastamine ning rajada alustaimestik/kattetaimestik. Teine etapp näeb ette täiendava madal- ja kõrghaljastuse lisamist. Kolmas etapp on astmekividest teekonna rajamine ja käiguteede niitmine ning viimase etapina lisatakse väikevormid ja valgustuselemendid.



## KOKKUVÕTE

Antud töös käsitleti Viljandi kesklinnas asuvat 2013. aastal valminud Viljandi Riigigümnaasiumi koos selle väliruumiga. Autori soov oli kujundada ühele Eesti uuele gümnaasiumile väärtuslik ja loomingulist õuesõppe keskkonda pakkuv väliruum. Eestis on palju häid koole, kuid väärtusliku looduskeskkonna pakkumine väljaspool klassiruumi jääb tihti puudulikuks.

Lõpplahendus on valminud põhjaliku projektala analüüsi, õuesõppekeskkonna positiivsete mõjude uurimise ning probleemkohtade välja selgitamise tulemusena.

Projektala lahendamisel lähtuti kõikide meelte ja tajude maksimaalsest mobiliseerimisest. Noortele on vaja elamusi looduses, meelerahu pakkuvaid kohti ning rohkem füüsilist tegevust koolipäeva jooksul. Ala on juba praegu reljeefne, mida saab väga hästi ära kasutada erinevate avatud ja suletud ruumide loomisel. Väliklassi, mediteerimispunkti ja teraapilist lõhnaaeda eraldab spordiväljakust kõrgel päikselisel künkal asuv maitseaed. Tiik pakub oma mitmekesise kooslusega palju avastamisrõõmu ning võimalust paadiga sõitmiseks. Kooliõue kõige intrigeerivam paik on ürgaed, kuhu on kokku koondunud metsikud taimed. Elamus ja avastus koos rikkalike emotsioonide ja õppimisvõimalustega iseloomustavad Viljandi gümnaasiumi välikujunduse lahendust.

Projektlahenduses esineb mitmeid kooslusi, mis toovad alale liigirikkust ja maastike vaheldumist. Ala lõunaosas on järgitud mitteniitmise põhimõtet ning niidetud on ainult käigurajad rohu sisse. Lõunaosas on lillemuru, mis võimaldab siiski liikumist, kuid on üks samm edasi tavalisest liigivaesest murupinnast. Uue ja vana koolimaja vahel on looduslik aas, kuhu on sisse niidetud ring esinduslikeks kogunemisteks ning tiigiäärt ilustavad aastaläbi vaatamiselamust pakkuvad kõrreliste liigid.

Uus lahendus pakub nii inimesele kui ka maastikule palju enam kui endine tühi ja funktsioneerimata ruum. On oluline, et õppekeskkond toetaks mõttetööd, loomingulisust ja head tervist ning antud projektlahendus seda kõike pakubki. Töös analüüsitud probleemid on leidnud jätkusuutlikud, inimesele ja loodusele väärtuslikud lahendused.

## SUMMARY

This project analyses the new Viljandi State High School building and its outdoor space. The author wanted to design a naturally valuable creative space for outdoor education for a new high school building in Estonia. There are many great schools in Estonia, but the natural space outside a classroom is often non-existent and does not offer much of a creative and supportive atmosphere.

The final solution is created by analysing the current space, studying about the positive impacts of outdoor learning and finding solutions to the problems occurring in today's educational system, including the health and mindset problems of students.

The design of the project area was inspired by sensory gardens – a place where all senses are mobilized. Young people today need great adventures, a peaceful place to meditate and breathe as well as more physical activity during a school day. The ground surface in the area is quite embossed already, so it is used for creating open and closed spaces. The outdoor classroom, meditation and aromatherapy gardens are isolated from the sports field by a taste-garden located on top of the highest hill in the project area. The pond is a home to many new species and there is always something new and exciting to discover. There is also an opportunity to go on a small boat trip around the pond. Probably the most intriguing spot in the school yard is the primitive garden with a variety of wild plants. Amazing experiences, opportunity to discover something new in nature every day and finding joy in it is what describes this project the best.

Different biotic communities bring new life to the area and favor an interesting changing of the landscape. The north side of the area follows a strict no-mow rule, meaning there is wild grass with some mowed paths for walking around. In the south side there is wildflower grass that enables walking and moving, but is a more sustainable version of normal grass with no ecological value. In between two school buildings there is a meadow with a mowed circle for festive and ceremonial meetings. The pond is on one side surrounded by different types of grasses that create a beautiful scenery all year long.

The new outdoor space solution offers a great value to people as well as the landscape itself. It is important to be surrounded by good environment to be more successful in studies, to improve mental and physical health and be more creative. This project is created based on these values – a precious environment for young people and other species.

## KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU

- Brügge, Glantz, Sandell (2007). Brügge, B., Glantz, M., Sandell, K. (2007). Õuesõpe. Rootsi.
- Dahlgren, Sjölander, Strid, Szczepanski (2009). Dahlgren, L.O., Sjölander, S., Szczepanski, A. (2009). Õuesõppe pedagoogika kui teadmiste allikas – lähiümbrusest saab õpiõu. Rootsi.
- Droonipiloodid (2016). [WWW] <https://droonipiloodid.ee/photos/106> (01.05.2019)
- Kultuurimälestiste riiklik register (2011). [WWW] <https://register.muinas.ee/public.php?menuID=monument&action=view&id=30173> (19.03.2019)
- Maa-ameti geoportaal (2019). [WWW] <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis> (22.02.2019)
- McGurk (2015). McGurk, L. (2015). In Sweden teaching outside is in. – *Children & nature network*. <https://www.childrenandnature.org/2015/10/23/in-sweden-teaching-outside-is-in/> (23.03.2019)
- Postimees (2018). Haav, M. Viljandi Talvepargi all on peidus muinasasula 4.07.2018 <https://www.postimees.ee/4513707/viljandi-talvepargi-all-on-peidus-muinasasula> (28.03.2019)
- Rahvusarhiiv (2019). [WWW] <http://www.ra.ee/fotis> (20.03.2019)
- Riigi Kinnisvara AS (2018). [WWW] <http://vana.rkas.ee/parim-praktika/kunstihanked/toimunud-hanked/viljandi-gumnaasium> (14.05.2019)
- Schlenker (2015). Schlenker, J. (2015). Triple impact: how nature education can change the world. – *Children & nature network*. <https://www.childrenandnature.org/2015/05/29/triple-impact-how-nature-education-can-change-the-world/> (23.03.2019)
- Statistikaamet (2019). [WWW] <https://www.stat.ee/ppe-49877> (08.04.2019)

- Viljandi Gümnaasiumi arengukava (2017). *Viljandi Gümnaasiumi arengukava „VG 2.0 – Kuidas edasi, Viljandi Gümnaasium?“* 2017
- Viljandi Gümnaasium (2018). [WWW] <https://www.viljandigymnaasium.edu.ee/> (29.02.2019)
- Viljandi linna arengukava 2016-2021. *VILJANDI LINNA ARENGUKAVA 2016 – 2021* (14.04.2019)
- Viljandi Maastikukaitseala kaitsekorralduskava 2011-2020. *VILJANDI MAASTIKUKAITSEALA KAITSEKORRALDUSKAVA 2011-2020* (3.04.2019)

## LISAD

### Lisa 1. Dendroloogiline hinnang

Jrk nr	Puittaime nimi	Haljastuslik objekt	Rinnas- diameeter, cm	Kõrgus, m	Võra suurim läbimõõt, m	Väärtusklass	Märkused
1	harilik jalakas	üksik puu	255	20	9	II	
2	sanglepp	puude grupp	20	4	6	III	4-haruline
3	harilik jalakas	üksik puu	170	16	7	II	
4	sanglepp	puude grupp	19	6	3	III	
5	harilik jalakas	puude grupp	20	5	6	III	
6	sanglepp	üksik puu	25	8	7	III	haruneb mitmeks ~50 cm kõrguselt
7	sanglepp	puude grupp	17	15	8	III	
8	hõbehaab	puude grupp	15	16	6	III	
9	harilik vaher	üksik puu	211	29	9	III	
10	harilik vaher	üksik puu	62	22	7	III	
11	harilik vaher	üksik puu	60	23	7	III	
12	harilik vaher	üksik puu	203	30	9	II	
13	sookask	üksik puu	11	3	1	II	13 kuni 13-7 on uusistutused
13-1	sookask	üksik puu	12	4	1	II	
13-2	sookask	üksik puu	12	4	1	II	
13-3	sookask	üksik puu	11	4	1	II	
13-4	sookask	üksik puu	11	3	1	II	
13-5	sookask	üksik puu	11	5	1	II	
13-6	sookask	üksik puu	11	5	1	II	

13-7	sookask	üksik puu	12	5	1	II	
14	harilik hobukastan	üksik puu	197	24	11	II	
15	harilik jalakas	üksik puu	175	16	8	II	
16	sookask	üksik puu	80	17	5	III	
17	sanglepp	puude grupp	77	16	7	III	
18	sanglepp	puude grupp	65	14	5	III	
19	sanglepp	puude grupp	66	16	6	II	
20	must aroonia	põõsagrupid	-	0,5	-	III	
21	sookask	üksik puu	82	22	5	III	
22	sookask	üksik puu	77	22	5	III	
23	sookask	üksik puu	59	20	6	III	
24	sookask	üksik puu	103	26	7	III	
25	harilik saar	üksik puu	117	24	8	II	
26	harilik pärn	üksik puu	139	24	9	II	
27	harilik pärn	üksik puu	114	17	6	II	
28	sookask	üksik puu	10	7	1	II	
29	sookask	üksik puu	10	9	1	II	
30	sookask	üksik puu	9	6	1	II	
31	sookask	üksik puu	8	7	1	II	
32	sookask	üksik puu	9	6	1	II	



Dendroloogilise hinnangu joonis. (Joonis: autori koostatud)

## Lisa 2. Olemasoleva olukorra fotod

Olemasolevad fotod on töö autori poolt tehtud.

**Foto 1.** Kooliõue põhjapoolne osa, projekteriva meditatsiooni- ja lõhnaiaia ala.





**Foto 2.** Vaade põhja poolt kõrgeima reljeefiga ala suunas.



**Foto 3.** Vaade künka otsast Vana-Vaksali tänava poole.



**Foto 4.** Vaade Ugala teatri poole.



**Foto 5.** Vaade künkalt spordiväljaku poole.



**Foto 6.** Samblane ja tihe pinnas projektalal.



**Foto 7.** Vaade spordiväljakult põhjapoole.



**Foto 8.** Jalgrattaparkla peasissepääsu juures.



**Foto 9.** Peasissepääs ja värvilised dekoratiivpallid.



**Foto 10.** Ümber gümnaasiumihoone kulgev puidust trepistik.



**Foto 11.** Kahe hoone vaheline ala.



### Lisa 3. Valgustus

- *Ginko 3.4 by L&L Luce&Light*



Mõõdud: Ø84x88 mm

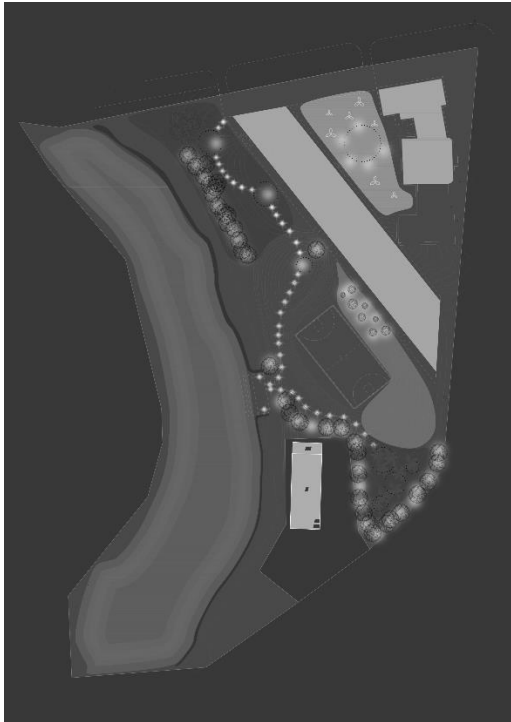
Allikas: [WWW] <https://www.architonic.com/en/product/l-l-luce-light-ginko-3-4/1562779>

- *Trevi by L&L Luce&Light*



Mõõdud: Ø25x613/1208/1803 mm

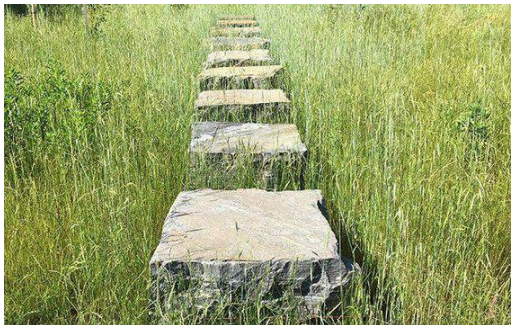
Allikas: [WWW] <https://www.architonic.com/en/product/l-l-luce-light-trevi/1412773>



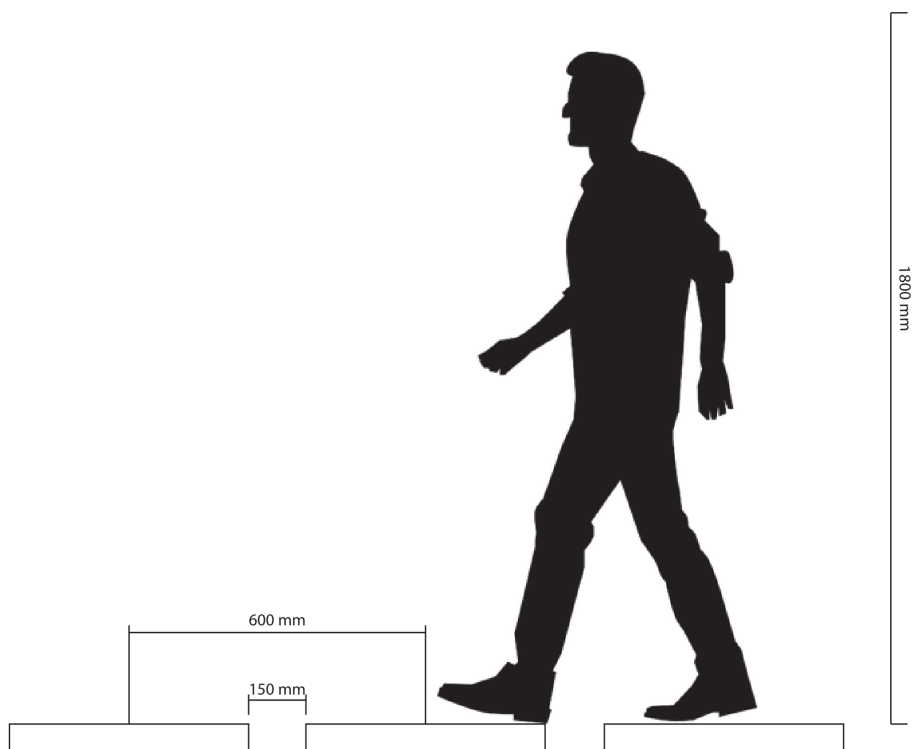
Illustreeriv valgustuse skeem. (Skeem: autori koostatud)

## Lisa 4. Katendid

Astmekivid murul.



Allikas: [WWW] <https://worldlandscapearchitect.com/brooklyn-naval-cemetery-landscape-creates-an-experience-of-a-layered-landscape/#.XOKkI8gzbiW>






Astmevahe. (Skeem: autori koostatud)

## Lisa 5. Istutuste nimekiri

<p><b>KASTIK-STEPIROHI</b></p> <p><i>Stipa calamagrostis</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/kastik-stepirohi/">http://juhanipuukool.ee/et/product/kastik-stepirohi/</a></p> <p>Kõrgus: 60-120 cm</p>	
---	--



<p><b>HALFA STEPIROHI 'PONY TAILS'</b></p> <p><i>Stipa tenacissima 'Pony Tails'</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/halfa-stepirohi-pony-tails/">http://juhanipuukool.ee/et/product/halfa-stepirohi-pony-tails/</a></p> <p>Kõrgus: 30-50 cm</p>	
<p><b>LUHT-KASTEVARAS 'GOLDSCHLEIER'</b></p> <p><i>Deschampsia caespitosa 'Goldschleier'</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/luht-kastevars-goldschleier/">http://juhanipuukool.ee/et/product/luht-kastevars-goldschleier/</a></p> <p>Kõrgus: 0,5-1 m</p>	
<p><b>LUMI-PIIPHEIN 'LUCIUS'</b></p> <p><i>Luzula nivea 'Lucius'</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/lumi-piiphein-lucius/">http://juhanipuukool.ee/et/product/lumi-piiphein-lucius/</a></p> <p>Kõrgus: 50 cm</p>	

**AEDSALVEI 'BERGGARTEN'**

*Salvia officinalis 'Berggarten'*

Allikas:

[WWW] <http://juhanipuukool.ee/et/product/salvia-officinalis-berggarten/>

Kõrgus: 60 cm



**KOLLANE VÕHUMÕÕK 'VARIEGATA'**

*Iris pseudacorus 'Variegata'*

Allikas:

[WWW] <http://juhanipuukool.ee/et/product/kollane-vohumook-variegata/>

Kõrgus: 90 cm



**KARULAUK**

*Allium ursinum*

Allikas: [WWW] <https://kristiineiakeskus.ee/Allium-ursinum?search=karulauk>



**TÄHKLAVENDEL 'HIDCOTE BLUE STRAIN'**

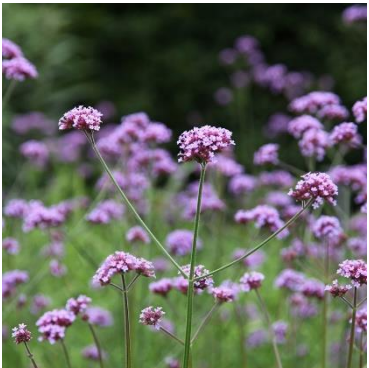


*Lavandula angustifolia 'Hidcote Blue Strain'*

Allikas:






[WWW] <https://kristiineiakeskus.ee/Lavandula-angustifolia-Hidcote-Blue-Strain?search=lavendel>




Kõrgus: 40 cm



<p><b>HARILIK RAUDÜRT</b></p> <p><i>Verbena officinalis</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="https://www.aiasober.ee/liigikirjeldused/193">https://www.aiasober.ee/liigikirjeldused/193</a></p> <p>Kõrgus: 25-30 cm</p>	
<p><b>LÕHNAV KUMMEL</b></p> <p><i>Chamomilla suaveolens</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://bio.edu.ee/taimed/oistaim/lkummel.htm">http://bio.edu.ee/taimed/oistaim/lkummel.htm</a></p> <p>Kõrgus: 10-30 cm</p>	
<p><b>HIIDIISOP 'BEELICIOUS PURPLE'</b></p> <p><i>Agastache 'Beelicious Purple'</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/agastache-beelicious-purple/">http://juhanipuukool.ee/et/product/agastache-beelicious-purple/</a></p> <p>Kõrgus: 40 cm</p>	

<p><b>NAISTEPUNA 'HIDCOTE'</b></p> <p><i>Hypericum 'Hidcote'</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/naistepuna-hidcote/">http://juhanipuukool.ee/et/product/naistepuna-hidcote/</a></p> <p>Kõrgus: 0,5 m</p>	
<p><b>HARILIK ROSMARIIN 'BARBEQUE'</b></p> <p><i>Rosmarinus officinalis 'Barbecue'</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/rosmarinus-officinalis-barbecue/">http://juhanipuukool.ee/et/product/rosmarinus-officinalis-barbecue/</a></p> <p>Kõrgus: 20-30 cm</p>	
<p><b>VALGE PIPARMÜNT</b></p> <p><i>Mentha x piperita var. Pallescens</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/valge-piparmunt/">http://juhanipuukool.ee/et/product/valge-piparmunt/</a></p> <p>Kõrgus: 20-40 cm</p>	
<p><b>KÄNNASMUSTIKAS 'CHANDLER'</b></p> <p><i>Vaccinium corymbosum 'Chandler'</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/kannasmustikas-chandler/">http://juhanipuukool.ee/et/product/kannasmustikas-chandler/</a></p> <p>Kõrgus: 1,5 m</p>	

<p><b>HARILIK LAANESÕNAJALG</b></p> <p><i>Matteuccia struthiopteris</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/harilik-laanesonajalg/">http://juhanipuukool.ee/et/product/harilik-laanesonajalg/</a></p> <p>Kõrgus: 60-100 cm</p>	
<p><b>MAARJASÕNAJALG</b></p> <p><i>Dryopteris filix-mas</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/maarjasonajalg/">http://juhanipuukool.ee/et/product/maarjasonajalg/</a></p> <p>Kõrgus: 0,8-1 m</p>	
<p><b>MUST KASK</b></p> <p><i>Betula nigra</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/must-kask/">http://juhanipuukool.ee/et/product/must-kask/</a></p> <p>Kõrgus: kuni 25 m</p>	
<p><b>HARILIK LEHVIKSAMMAL</b></p> <p><i>Ptilium crista-castrensis</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://bio.edu.ee/taimed/general/sammal.html">http://bio.edu.ee/taimed/general/sammal.html</a></p> <p>Kõrgus: kuni 20 cm</p>	
<p><b>VÕSAÜLANE</b></p> <p><i>Anemone nemorosa</i></p> <p>Allikas: [WWW] <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/vosaulane/">http://juhanipuukool.ee/et/product/vosaulane/</a></p>	

<p>Kõrgus: 20 cm</p>	
<p><b>AED-KARUSMARI 'INVICTA'</b></p> <p><i>Ribes uva-crispa 'Invicta'</i></p> <p>Allikas: [WWW]  <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/aed-karusmari-invicta/">http://juhanipuukool.ee/et/product/aed-karusmari-invicta/</a></p> <p>Kõrgus: 0,8-1 m</p>	
<p><b>MUST SÕSTAR 'JUBILEINAJA KOPANIA'</b></p> <p><i>Ribes nigrum 'Jubileinaja Kopania'</i></p> <p>Allikas: [WWW]  <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/must-sostar-jubileinaja-kopania/">http://juhanipuukool.ee/et/product/must-sostar-jubileinaja-kopania/</a></p>	
<p><b>MUST LEEDER 'LINEARIS'</b></p> <p><i>Sambucus nigra 'Linearis'</i></p> <p>Allikas: [WWW]  <a href="http://juhanipuukool.ee/et/product/must-leeder-linearis/">http://juhanipuukool.ee/et/product/must-leeder-linearis/</a></p> <p>Kõrgus: 1,5 m</p>	

## **GRAAFILINE OSA**

**JOONIS 1. Asendiplaan M 1:500**

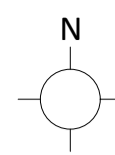
**JOONIS 2. Istutusplaan M 1:500**

**JOONIS 3. Lõige M 1:500; M 1:100**

**JOONIS 4. Väliklassi detailjoonis M 1:50**

**JOONIS 5. Paadisilla detailjoonis M 1:30**

# JOONIS 1. ASENDIPLAAN M 1:500



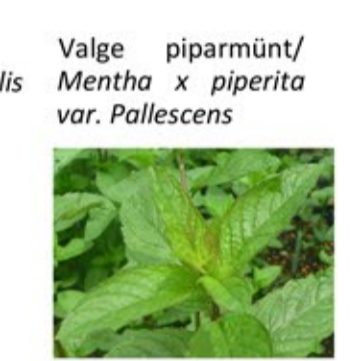
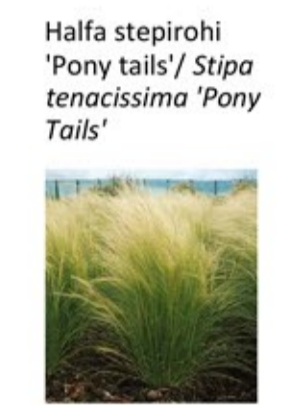
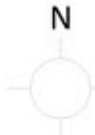
## TINGMÄRGID

- Ugala tiik
- Olemasolev veekogu
- Olemasolev hoone
- Olemasolev sissepääs hoonesse
- Olemasolev trepistik hoone ümber
- Olemasolev lehtpuu
- Olemasolev spordiväljak
- Olemasolev naaberhoone
- Olemasolev kõrgusjoon
- Olemasolev kivi/rahn
- Olemasolev muru
- Olemasolev kivikatend
- Olemasolev betoonkatend
- Olemasolev lipuvarras
- Projekteeritava ala piir
- Projekteeritav niitmata muruala
- Projekteeritav lillemuru
- Projekteeritav looduslik aas
- Projekteeritav kõrreliste riba
- Projekteeritav lehtpuu
- Projektlahendusega ette nähtud ümberistutatav lehtpuu
- Projekteeritav põõsas
- Projekteeritavad metsataimed
- Projekteeritavad maitse- ja ravimtaimed
- Projekteeritav astmekividest rada
- Lõigete asukohad (vt Joonis 3.)

TALLINNA TEHNIKAÜLICOOL Inseneriteaduskond		Bakalaureuse lõputöö	Leht/lehti: 1/1
Koostaja: Brigitta Nõmmik	24.05.2019	ASENDIPLAAN	Mõõtkava: 1:500
Juhendaja: Tiina Tuulik			
Maastikuarhitektuur		Viljandi Gümnaasiumi väliruum	

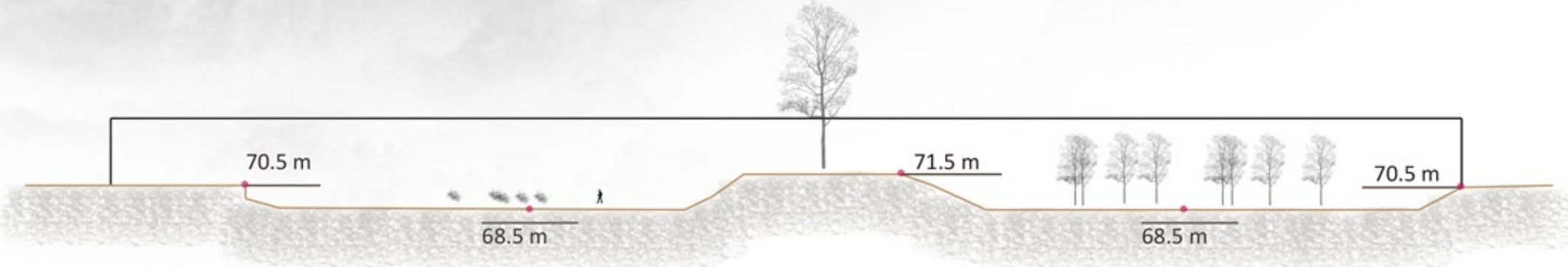


# JOONIS 2. ISTUTUSPLAAN M 1:500

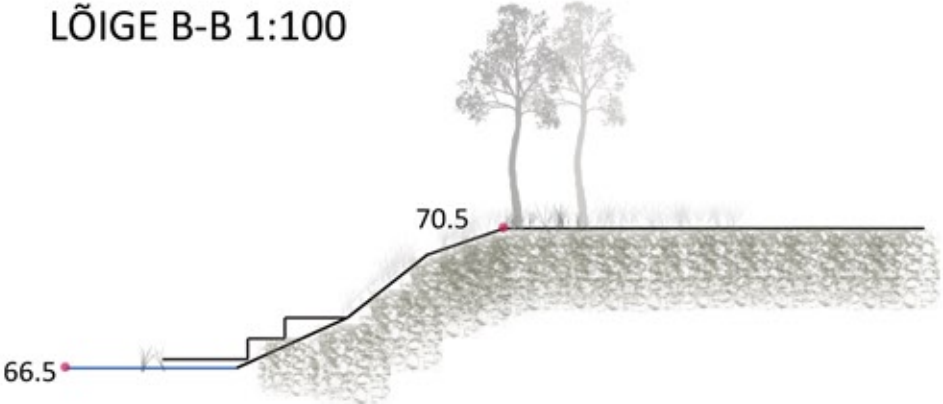


TALLINNA TEHNIKAÜLICOOL Inseneriteaduskond	Bakalaureuse lõputöö	Leht/lehti: 1/1
Koostaja: Brigitta Nõmmik	24.05.2019	Mootkava: 1:500
Juhendaja: Tiina Tuulik	ISTUTUSPLAAN	
Maastikuarhitektuur		Viljandi Gümnaasiumi väliruum

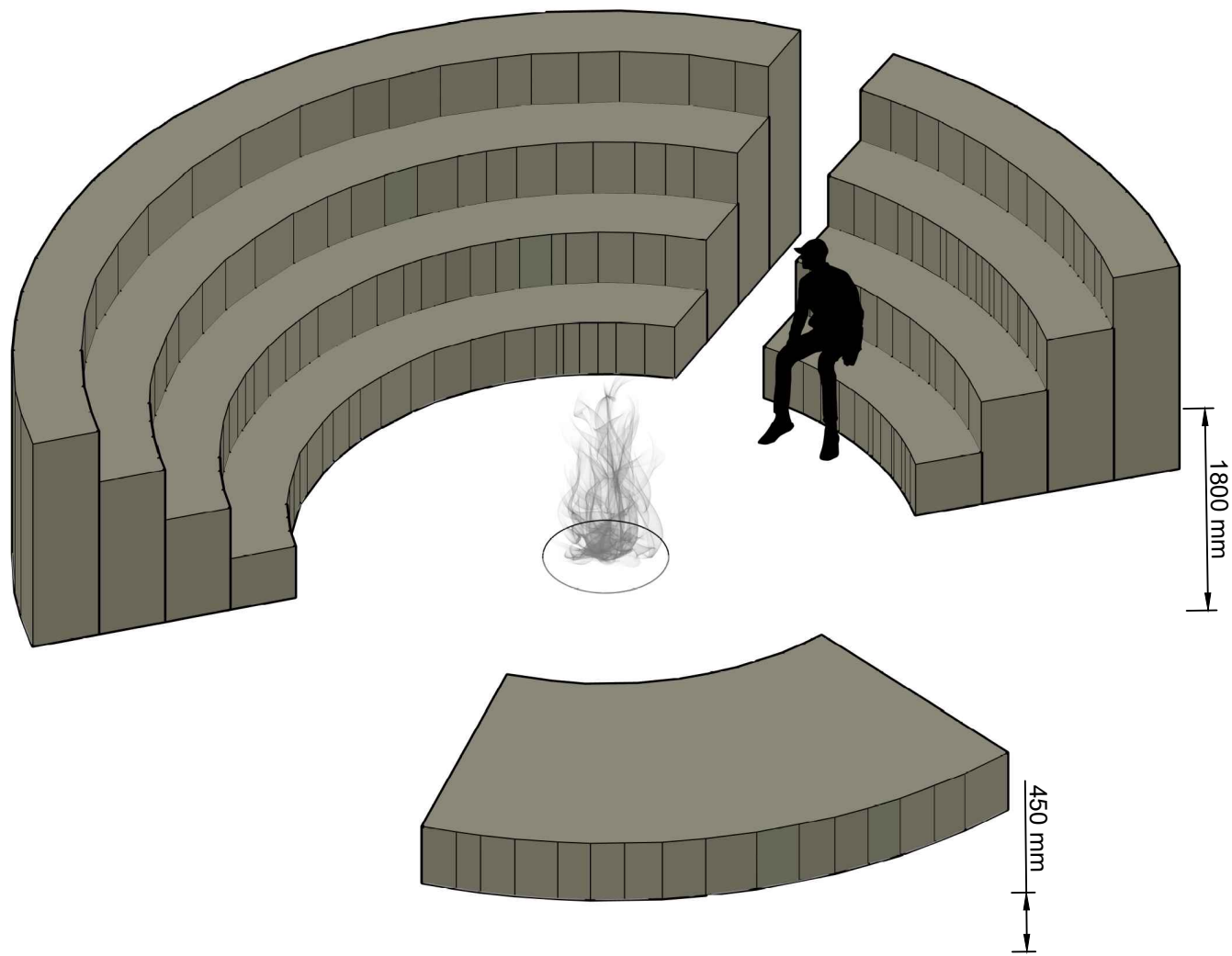
LÕIGE A-A 1:500



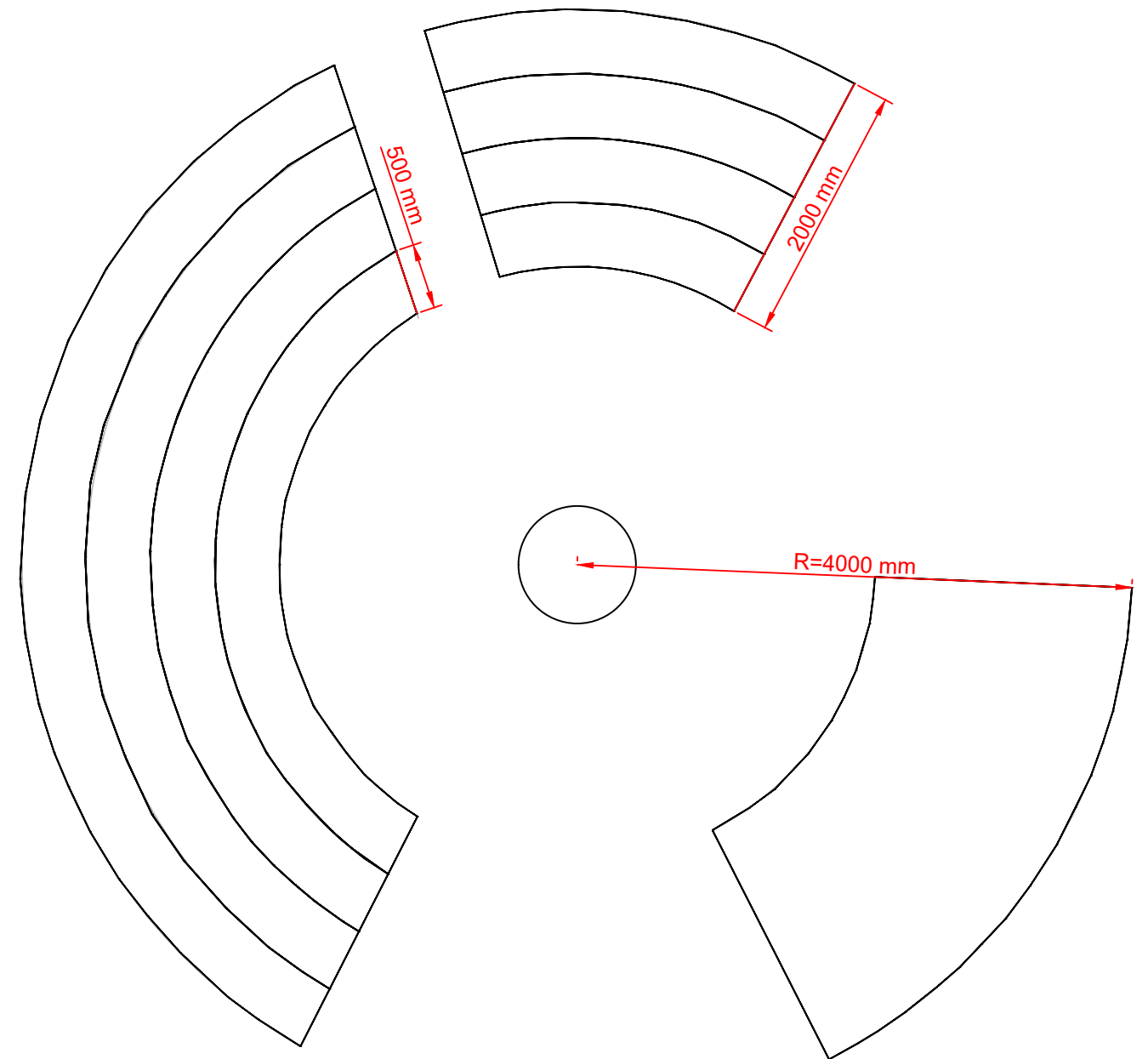
LÕIGE B-B 1:100




# JOONIS 4. VÄLIKLASSI DETAILJOONIS M 1:50



Materjal: immutatud roheline terrassilaud  
 28 × 120 × 3000 mm  
 Allikas: Puumarket

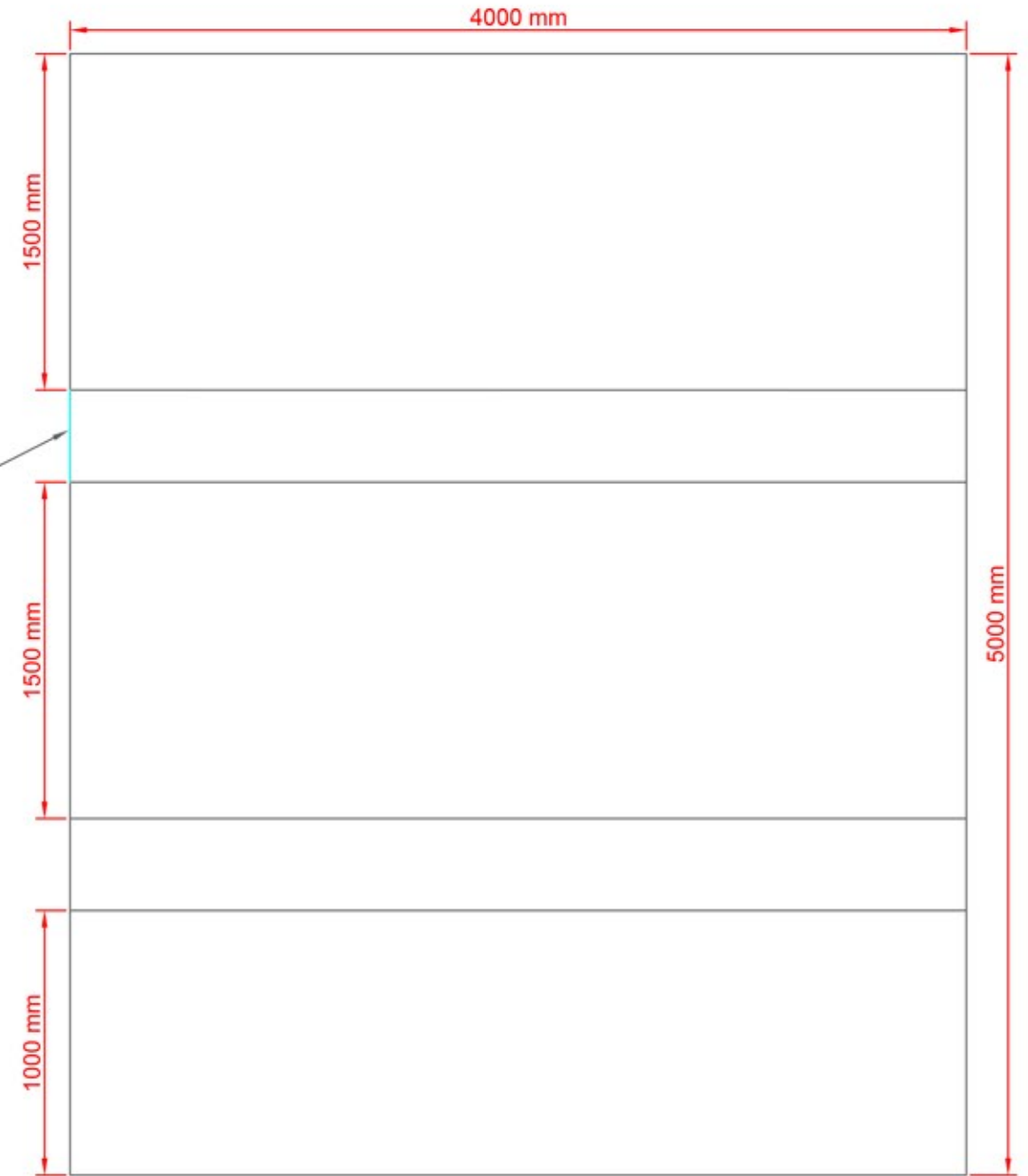


 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL Inseneriteaduskond		Bakalaureuse lõputöö	Leht/lehti: 1/1
Koostaja: <b>Brigitta Nõmmik</b>	24.05.2019	VÄLIKLASSI DETAILJOONIS	Möötkava: 1:50
Juhendaja: <b>Tiina Tuulik</b>			
<b>Maastikuarhitektuur</b>		Viljandi Gümnaasiumi väliruum	

# JOONIS 5. PAADISILLA DETAILJOONIS M 1:30



Materjal: immutatud roheline terrassilaud  
 28 × 120 × 3000 mm  
 Allikas: Puumarket



 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL Inseneriteaduskond		Bakalaureuse lõputöö	Leht/lehti: 1/1
Koostaja: Brigitta Nõmmik	24.05.2019	PAADISILLA DETAILJOONIS	Mõõtkava: 1:30
Juhendaja: Tiina Tuulik			
Maastikuarhitektuur		Viljandi Gümnaasiumi väliruum	