



EESTI MAAÜLIKOOL
Põllumajandus- ja keskkonnainstituut

Triinu Lepa

**MONOFUNKTSIONAALSE SPORDIKESKUSE
ÜMBERKUJUNDAMINE MULTIFUNKTSIONAALSEKS JA
MEELDIVAKS PARGIKS**

REDESIGN OF THE MONOFUNCTIONAL SPORTS CENTER
INTO A MULTIFUNCTIONAL AND PLEASANT PARK

Magistritöö
Maastikuarhitektuuri õppekava

Juhendaja: Peeter Vassiljev, *MSc*

Tartu 2018



Eesti Maaülikool Kreutzwaldi 1, Tartu 51014	Magistritöö lühikokkuvõte		
Autor: Triinu Lepa	Õppekava: Maastikuarhitektuur		
Pealkiri: Monofunktsionaalse spordikeskuse ümberkujundamine multifunktsionaalseks ja meeldivaks pargiks			
Lehekülgi: 48	Jooniseid: 13	Tabeleid: 2	Lisaid: 4
Osakond / Õppetool: Maastikuarhitektuuri osakond Uurimisvaldkond(ja mag töö puhul valdkonna kood): Puhke- ja spordialade planeerimine ja projekteerimine, 4. Loodusteadused ja tehnika, 4.1 Arhitektuur ja tööstusdisain Juhendaja(d): Peeter Vassiljev Kaitsmiskoht ja -aasta: Tartu, 2018			
<p>Tänapäeval leidub üle Eesti erinevaid virgestusalasid, mis pakuvad nii kohalikele kui ka kaugemalt külastajatele rekreatsioonialasid lõõgastumiseks, aja veetmiseks ja sportimiseks. Aina rohkem on inimesed hakanud eelistama välispordikeskusi sisehallidele. Erinevate kasutajasrühmade kohale meelitamiseks on vajalik pakkuda virgestusalal mitmekesiseid tegevusi seal juures arvestada paiga omapära. Töö eesmärgiks on monofunktsionaalse spordikeskuse ümberkujundamine multifunktsionaalseks pargiks tuginedes Märjamaal asuva Järta Tervisespordi krundi disainprojektil. Selleks analüüsitakse kirjandusest tulenevaid aspekte multifunktsionaalsuse tagamiseks koos erinevate spordirajatiste standarditega, et saavutada parim võimalik kauakestev rekreatsiooniala. Metoodikas analüüsitakse erinevate riikide virgestusala näidete põhjal rekreatsioonialasid ning otsitakse ühiseid jooni, et välja kujundada kirjanduse ja näidete põhjal multifunktsionaalse pargi hindamiskriteeriumid, mida hiljem võrreldakse ka hetkel oleva Järta Tervisespordi keskusega. Antud lõpptulemusi võetakse arvesse disainprojekti kujundamisel, et muuta Järta Tervisespordi keskus külastajatele mitmekülgsemaks ja nauditavaks. Disainprojekti hinnates, eelnevalt kujunenud meetodi kriteeriumite alusel selgus, et projekteerides virgestusala maastikus, mis ei oma suuri looduskeskonnalike väärtusi, on võimalik hästi ja kõigi inimeste vajadusi arvesse võttes planeerida multifunktsionaalne ja jätkusuutlik spordikeskus. Antud töö on aluseks olemasolevate monofunktsionaalsete virgestusalade ümberkujundamiseks multifunktsionaalseks, mille käigus luuakse erinevatele kasutajasrühmadele mitmekesist võimalust looduses viibimiseks ja spordiks. Antud tööd on võimalik rakendada reaalse projektina, kuid parima võimaliku tulemuse saavutamiseks on kasulik kaasata disainprojekti veel erinevate alade spetsialistid ja kontekstiga seotud isikud.</p>			
Märksõnad: Multifunktsionaalsus, spordikeskus, terviserajad, aktiivne eluviis			



Estonian University of Life Sciences Kreutzwaldi 1, Tartu 51014		Abstract of Master's Thesis	
Author: Triinu Lepa		Curriculum: Landscape Architecture	
Title: Redesign of the monofunctional sports center into a multifunctional and pleasant park			
Pages: 48	Figures: 13	Tables: 2	Appendixes: 4
Department / Chair: Department of Landscape Architecture Field of Research(and for Master's Thesis add research field code): Outdoor recreation planning and design, 4. Natural Sciences and Engineering, 4.1 Architecture and Industrial Design Supervisors: Peeter Vassiljev Place and date: Tartu, 2018			
<p>Nowadays, there are different places of recreation in Estonia that offer opportunities for spending time and for sports for local people as well as distant visitors. More and more people have started to prefer outdoor sport centers to the inner halls. In order to attract different user groups, it is necessary to offer a variety of activities. However, peculiarity of the site needs to be taken into account. The goal of the thesis is to transform the monofunctional sports center into a multifunctional park based on the design project of Järta sports area in Märjamaa region.</p> <p>Literature and different standards for sports facilities are analysed to ensure the multifunctionality of the area and to ensure the sustainability of the recreation area. The examples of different countries' recreation areas are analyzed and common features are looked for. The goal is to form the evaluation criteria of a multifunctional park based on literature and examples, which are later compared to the current Järta Health Sports center. The final results are taken into account when framing the design project that makes Järta Health Sport Center more versatile and enjoyable for visitors. The design project was evaluated according to the criteria of the previously developed method. While scrutinizing the design project, it became clear that designing a landscape that does not have large natural values, it is possible to design multifunctional and sustainable sports center by taking into account the needs of visitors.</p> <p>This work is the basis to transform the existing monofunctional recreation areas into a multifunctional park. Theses express the opportunities for outdoor exposure and sports for different user groups. It is possible to implement this work as a real project. However, in order to achieve the best possible result, it is useful to involve some additional specialists from other areas.</p>			
Keywords: Multifunctionality, sport center, health trails, active lifestyle			

SISUKORD

SISSEJUHATUS	5
1. MULTIFUNKTSIONAALSUS JA LIIKUMINE.....	7
1.1. Aktiivne eluviis	7
1.2. Multifunktsionaalsus	7
1.3. Terviserajad Eestis	8
2. RADADE TRAJEKTOORI VALIK JA RADADE RASKUSASTE.....	10
2.1. Kõigile kasutatav rekreatsioon	10
2.2. Asukoht.....	10
2.3. Rajad.....	11
2.3.1. Suusarajad Rahvusvahelise Suusaliidu normide alusel (2002)	11
2.3.2. Jooksu- ja jalgrattarajad Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu standardi alusel (2017).....	12
3. RAJA HOOLDAMINE	15
3.1. Hooldusvõtted.....	15
4. KLIIMAMUUTUSTE MÕJUD	16
4.1. Kliimamuutuste mõjud Eestis.....	16
5. VÄLISRAJATISTE ORIENTATSIOON.....	17
5.1 Rajatiste orientatsioon päikese suhtes	17
6. METOODIKA.....	19
7. MEETODI ANALÜÜS.....	21
7.1 Erinevaid näiteid üle maailma.....	21
7. MULTIFUNKTSIONAALSUSE UURINGU TULEMUSED JA JÄRELDUSED	28
7.1. Meetodi tulemused näidete alusel	28
8. DISAINPROJEKT: JÄRTA TERVISESPORDI KINNISTU SPORDIKESKUSE PLANEERIMINE JA PROJEKTEERIMINE	30
8.1 Projektala analüüs.....	30
9. PROJEKTALA LÄHTEULESANDE SÕNASTUS.....	32
10. DISAINPROJEKT	33
11. ARUTELU JA JÄRELDUSED	34
KOKKUVÕTE.....	36
KASUTATUD ALLIKAD	37
CONCLUSION	40
LISAD	41
Lisa 1.....	42
Lisa 2.....	44

SISSEJUHATUS

Käesolev töö on koostatud eesmärgiga uurida ning lahti mõtestada multifunktsionaalse rekreatsiooniala mõiste, mida praktiseeritakse läbi disainprojekti. Uuritakse terviseradade ja parkide olulisust nii Eestis kui ka välisriikides, samal ajal analüüsides, multifunktsionaalse rekreatsiooniala kriteeriumeid. Ühiskonna erinevaid füüsilisi vajadusi arvestades, uuritakse aspekte ja võimalusi multifunktsionaalse virgestusala rajamiseks.

Uurimusliku osa tulemused rakendatakse disainprojekti, mis asub Rapla maakonnas, Märjamaa vallas, “Järta” spordipargis. Antud ala on hea näide monofunktsionaalsest virgestusalast väljaspool linnakeskkonda, mida on vajalik inimestele meeldivamaks ja funktsionaalsemaks muuta.

Tänapäeval on projekteeritud palju erinevaid virgestusalasid, kuid tihtipeale suudetakse rahuldada ainult teatud kogukonna vajadusi ja ala muutub ajapikku monofunktsionaalseks. Eriti juhtub seda rekreatsioonialadel, mis on asulatest eemal, kuid omab suurt looduslikku väärtust.

Töö eesmärgiks on koostada ja analüüsida multifunktsionaalse rekreatsiooniala kriteeriumid. Leida vastuseid küsimustele, mis muudab ühe spordikeskuse edukaks kohaks. Miks inimesed looduses puhkavad/spordivad ja mis on see eduvõti? Kuidas planeerida kaua kestvaid rekreatsioonialasid kvaliteetselt ning keskkonda mitte tugevalt mõjutades, võttes aluseks Eestis olevad standardid ja nõuded spordirajatisi planeerides. Kas erinevate võimalike tegevuste rohkus tõstaks ala külastatavust? Lõpplahendusena otsin vastust küsimusele, kuidas muuta hetkel olev “Järta” monofunktsionaalne tervisespordikeskus multifunktsionaalseks ja meeldivaks keskkonnaks?

Alati on lihtsam planeerida rekreatsiooniala sinna, mis on juba looduslikult väärtuslik ning omab palju eeliseid. Nagu näiteks Pärnu, mis on tuntud oma mere ja randade poolest, Põhja-Eestis on jällegi kaunid pankrannikud ning samuti meri, Lõuna-Eesti oma mitmekesise reljeefi ja vaadete poolest on iseenesest juba kaunis ning ei vaja tihtipeale

suuri sekkumisi. Kesk-Eesti aga ei paista koheselt silma ning tihtipeale on tarvis inimkonnale läbi arhitektuuri ja disaini see meeldivamaks ja huvitavamaks muuta.

Põhirõhk on pandud terviseradadele ja suusaspordile. Suusahooaja pikendamiseks on planeeritud taimestiku efektiivne kasutamine radade ääres, jälgides põhja-lõuna suundi ning samuti vajadusel kasutada kunstlume tootmise võimalust. Suvehooajal saab radasid kasutada matkamiseks, kõndimiseks, jooksmiseks, jalgrattasõiduks ning võistluste korraldamiseks. Samuti on aastaringselt kasutatav kämpinguala ning pallimänguplatsid.

Olen siiralt tänulik oma sõpradele ja lähedastele inimestele, kes rasketel aegadel toetasid mind nõu ja jõuga. Eriline tänu läheb Gretele, Antile ja Münterile. Tänan maastikuarhitektuuri osakonda toetuse ja mõistva suhtumise eest. Suured tänud juhendajale Peeter Vassiljevile inspiratsioonide ja aitamise eest.

1. MULTIFUNKTSIONAALSUS JA LIIKUMINE

1.1. Aktiivne eluviis

Looduslikul keskkonnal on suur mõju inimeste kehalisele aktiivsusele. Viimase 20 aastaga on rekreatsioon Põhja-Euroopas intensiivistunud ning suurendanud märkimisväärselt inimeste teadmisi virgestusala kohta ning selle trende (Yang 2017: 128). Suur osa Euroopa riikide elanikkonnast elab linnakeskkonnas ning inimesed ei puutu igapäevaselt kokku looduskeskkonnaga. Ballantyne & Pickering (2015) ja Yang (2017) on välja toonud, et terviserajad on ühed kõige levinumad infrastruktuuri komponente, hõlbustades liikumist looduslikel aladel nii aja veetmiseks kui ka sportimiseks.

Metsapargid pakuvad loodushoiu ja vaba aja veetmise võimalusi, pakkudes lihtsaid ühendusteid kõndimiseks, rulluisutamiseks, jalgrattasõiduks, suusatamiseks, ratsutamiseks jne. (Ballantyne *et al.* 2014: 113). Hästi ja mõistlikult planeeritud spordirajad annavad olulist kasu inimestele ja kohalikule keskkonnale ning säilitavad looduse jätkusuutlikku arengut. Rohealade funktsioonid keskenduvad looduse säilitamisele ja vaba aja veetmise võimaluste tagamisele. Andkjær & Arvidsen (2015) uuringud on näidanud, et võrreldes sisetingimustes treenimisega on välitingimustes tehtav füüsiline aktiivsus stimuleerivam. Puhkealasid planeerides, mis õhutavad inimesi väljas füüsiliselt tegutsema, tuleb tähelepanu pöörata kolmele komponendile: radade juurdepääsetavus, järjepidevus ning meeldivus (Yang 2017: 129). See rõhutab sotsiaalseid ja kultuurilisi väärtusi ning toob esile mootorsõidukiteta teede süsteemi, mis julgustab inimesi rohkem liikuma (*Ibid*).

1.2. Multifunktsionaalsus

Mitmeotstarbelisus, multifunktsionaalsus ja universaalsus ei pruugi alati välja tulla spordikeskuse või pargi olemusest. Planeerides rekreatsioonialale mitmeid tegevusi ja võimalusi, ei tähenda see alati multifunktsionaalsust. McDonald (2011) toob välja oma artiklis, et lisaks erinevatele sporditegevustele, muudab ala multifunktsionaalseks just kaalutletud disain, kus arvestatakse nii ökoloogilisi kui ka ühiskonna väärtuseid. Laste

hariduslikul eesmärgil peaks spordikeskus töötama koos ümbruskonna koolidega, mida saavad lapsed kasutada nii treeninguks, võistlusteks kui ka enese harimiseks (*Ibid*). Eelistatud meetodiks on alustada spordikeskuse projekti tervikliku disainilahendusega, kuhu kaasatakse nii omanikud, eksperdid, disainerid ning muude vajalike alade spetsialistid. Erinevatest vajadustest ja külastajate soovidest lähtudes, võiks eeldada, et rajatised on avatud ilma eranditeta kogu aeg. Seega juurdepääs alale, parkimine, rajatiste kasutamine ja muud juurdepääsud vajalikele hoonetele peavad olema avatud ja mugavad, sealhulgas ka spordiüritustel (*Ibid*).

Pealtvaatajatele tuleks tagada mugav parkimine, toitlustus, puhkekohad, jne. (*Ibid*). Need on vaid mõned näited paljudest stsenaariumidest, mida projekteerimisfaasis tuleb proovida ja katsetada. Ala kasutajad peavad saama kergesti navigeerida erinevate tegevusalade vahel, see aga eeldab hästi läbimõeldud märgistusi.

Multifunktsionaalseks või mitmeotstarbeliseks kasutamiseks nimetamine ei eelda ainult rajatiste disaini vaid on rohkemat kui lihtsalt linnamööbli ümberkorraldamine. Tõeliselt integreeritud rajatise loomiseks on vaja head partnerluse sünergiat ning erinevate looduslike kui ka kultuuriliste aspektide arvesse võtmist. Pöörates erinevaid väljakutseid võimalusteks, toob see kaasa erakordse mitmekülgsuse, kus rajatiste tegevused on sujuvamad, tervislikum ning kasutajakogemus nauditav ja meeldejääv.

Lisaks erinevate tegevuste/rajatiste rohkusele on vaja tõsta iga kasutajagrupi elamuste rohkust.

Uute rajatiste loomisel peab otsima võimalusi maksimaalseks alade kasutamiseks, pakkudes kogukonna liikmetele enim võimalusi heaolu parandamiseks (The All-in-One... 2017). Selleks on vajalik puhkevõimalusi tulevikku planeerida, mõtlema kõigele sellele, mida saab praegu ja ka tulevikus kasutada. Edukas park pakub võimalust muuta linn tervislikumaks ja linnaelu loovaks, ühiskondlikuks ning peab olema tasuta kättesaadav kõikidele kodanikele. (Koh, Beck 2006: 14-20)

1.3. Terviserajad Eestis

Terviserajad on mõeldud lõõgastumiseks ja sportimiseks, mis on reeglina rajad maastikus, mida mööda saab joosta, kõndida, jalgrattaga sõita ning talvel ka suusatada (*Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu 2017: 3*).

Eestimaa loodus oma mitmekesisusega pakub looduse selle värvirikkusest osa saamiseks küllaga erinevaid võimalusi. Looduses viibimine aitab inimestel minna eemale linnakärast ning kogeda kauneid loodusvaateid. Lisaks heale füüsilisele vormile annavad terviserajad võimaluse avastada kohti, kuhu muidu ei satuks. Terviseradade kasutus peaks olema Eesti inimestele aastaringselt kättesaadav, sõltumata aasta- ja kellaajast.

Erinevate spordirajatiste olemasolu ärgitab ühiskonda rohkem osalema spordi- ja vaba aja tegevustes. Oluline on, et rajatised oleksid korralikult ja läbimõeldult kujundatud, et tagada sotsiaalne osalus ja inimeste rahulolu.

Kvaliteetsete välitingimuste külastamiseks on palju põhjuseid: füüsiline treenimine, vabanemine linnaelu pingetest, loodusega kontaktis olemine, värske õhk, maastiku nautimine, kalastamine ja jaht jpm (Bell 2008: 1).

Rajad peaksid hõlmama vaateid, puhkekohti ja mitmekesist maastikku, et saada kogemus, mis on avastamisrohke ja pakub rahuldust (Bell 2008: 26).

Portaali Terviserajad.ee andmetel on hetkel Eestis kokku 110 terviserada, mis teeb väikese Eesti riigi kohta väga hea tulemuse. Näha on, et mida rohkem suudetakse pakkuda tasuta sportimisvõimalusi, seda rohkem alati on inimesed liikuma. Aasta 2017 parimad tervisespordirajatised olid Tõrva Terviserajad ja Pirita Spordikeskus. Aasta tervisespordirajatiste hindamiskriteeriumites hinnati eelkõige multifunktsionaalsust ning esteetilisi väärtusi. Mõlemad rajatised pakuvad liikumisvõimalusi erinevatele vanusegruppidele ja erinevate raskusastmetele, on aastaringselt kasutatavad koos valgustusega, kasutatakse palju haljastuselemente, hea ligipääsetavusega, tasuta kasutamisevõimalus, sobiv ümbrus keskkonnaga ja palju muud. (Aasta parimad tervisespordirajatised...2017).

2. RADADE TRAJEKTOORI VALIK JA RADADE RASKUSASTE

2.1. Kõigile kasutatav rekreatsioon

Erinevatele inimestele võivad huvi pakkuda erinevat tüüpi rajad ja radade pikkused, olenevalt inimeste vormist ja ajalistest piirangutest. Kavandades uusi metsaradade võrgustikke, peab tähelepanu pöörama kasutajaskonna intensiivsusele ning eesmärkidele, milleks üldse terviseradu kasutatakse. Tehtud uuringute põhjal võib väita, et kõige populaarsemad on ühe tunnise kestusega jalutuskäigud (Bell, 2008). Pooltunnine lõõgastuspaik on atraktiivne neile, kellel aga aega napib.

Uuringutest on selgunud, et suusatajad, jooksjad, jalgratturid ja matkajad saavad ühel rajal hästi hakkama (Koemle & Morawetz, 2016: 63). Mitmeotstarbelised suusarajad aga ei sobi hobustega ratsutamiseks ja mägiratturitele, neile on vajalik pakkuda eraldi radu. Kasutajate eelistuste väljaselgitamine aitab kujundada korraliku infrastruktuuriga rekreatsiooniala. Teades, mida inimestele meeldib teha linnaparkides, suudame ka pakkuda külastajatele sobivaid tingimusi erinevateks huvialadeks ning vastata nende ootustele ja vajadustele (Santos *et al.* 2016: 5). Oluline teema erinevate parkide rajamise juures, mis aitab ka minimeerida konflikte, on selge määratlus, mis tüüpi tegevusele on ala mõeldud kasutamiseks (*Ibid*). Parkides, mis on mõeldud peredele (näiteks laste mänguväljakud ja piknikukohad), on radikaalsed tegevused (nagu mägirattasõit või jooksmine) võimaldatud ainult juhul, kui nad käituvad pargile esmaselt omistatud reeglite kohaselt. Tuleb arvestada territooriumi funktsiooniga ning alati tagada ligipääs jalkakäijatele ja invaliididele.

2.2. Asukoht

Parkide kaugus on väga oluline tegur vaba aja veetmise kohapealt. Nädala sees on inimestel oluline, et haljasalad oleksid elamurajoonide lähedal, kus argipäeviti puhata. Nädalavahetustel aga vastupidi, inimesed on valmis reisima kaugematesse paikadesse. (Bertram *et al.* 2017: 13)

Tihti peale on linnades palju pisikesi parke väheste funktsioonidega, seetõttu tuleb ka väiksemad haljasalad planeerida võimalikult funktsionaalselt, mahutades erinevaid tegevusi ühele alale (Karanikola *et al.* 2017: 119). Pargid on sihtkohtadeks ka koeraomanikele, kus peab arvestama teiste kasutajaskonna turvalisusega (Cutt *et al.* 2007: 262). Parimateks variantideks on eraldada aiaga koerte alad, kus lemmikloomad saavad vabalt ringi joosta ning ei häiri sellega ka teisi kodanikke. (McCormack *et al.* 2016: 242)

Nii Yang (2017) kui ka Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu (2017) leiavad, et terviserajad peaksid paiknema inimeste läheduses ning olema kergesti ligipääsetavad, sealjuures vastavalt kasutusotstarbele tähistatud ja valgustatud.

Hea terviserada paikneb rahulikus, müra eest kaitstud, saastevabas ja meeldivas maastikus, kus inimesed tunnevad ennast turvaliselt. Radade rajamisel tuleb pöörata tähelepanu looduskeskkonna säilitamisele ja jälgida, et ümbrus suudaks suurenevat kasutuskooormust taluda (*Ibid*).

2.3. Rajad

Terviserada planeerides tuleb pöörata tähelepanu erinevate inimeste vanusele, vajadustele ning füüsilisele tasemele. Mitmekesised rajad pakuvad kõigile sobivat raskusastet. Eri raskusastmetega rajad või rajaosad peaks olema üksteisega ühendatud nii, et kasutaja saab valida endale sobivaima taseme ja meelepärase pikkusega trajektoori.

Eestimaal on inimesed harjunud pikkade pimedate õhtutega ning just valgustus annab kohale suure eelise juurde. Valgustatud rajad suurendavad spordiga tegelejate hulka, kutsuvad inimesi looduses liikuma, muudab ümbruse turvalisemaks ning vähendab looduse üldist kooormust. (Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu, 2017: 3).

Selgitades välja kasutajate eelistusi, aitab see kujundada korraliku infrastruktuuriga rekreatsiooniala.

2.3.1. Suusarajad Rahvusvahelise Suusaliidu normide alusel (2002)

Soovitav on paigutada suusarajana kasutatav terviserada nii, et sellele oleks talvel võimalik suusatades juurde pääseda. (*Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu, 2017: 4*)

Parimad rajad on sellised, kus leidub kõiki tõusutüüpe. Ideaalne on rada, kus üks põhitõus kallakuga 6%, teine 12% ja kolmas 9%. Mõningail juhtudel ei ole võimalik radasid nii

planeerida, sest kasutatav maastik ei ole piisava kõrguste vahedega. (Rahvusvaheline Suusaliit, 2002: 5)

Rajad peavad proovile panema suusataja tehnilised, taktikalised ja füüsilised võimed ning paiknema võimalikult looduslähedases ning tasakaalustatud maastikus. Järskude tõusude või pöörete vältimiseks on hea kui rada vastab järgmistele jaotustele: 1/3 tõusud, 1/3 laskumised ja 1/3 vahelduvat reljeefi.

Laskumiste kavandamisel peab lähtuma ohutusnõuetest, mis peavad proovile panema nii suusataja tehnikalist kui ka taktikalised võimeid.

Laskumise tüübid:

- *Lühike laskumine – kõrguste vahe on 10-29 meetrit.*
- *Pikk laskumine – kõrguste vahe on üle 30 meetri.*

Loomulikult võib tekkida kõrvalekaldeid nimetatud normidest (Rahvusvaheline Suusaliit, 2002: 12).

2.3.2. Jooksu- ja jalgrattarajad Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu standardi alusel (2017)

Yang (2017:130) oma uuringu põhjal võib öelda, et enamike inimeste jaoks, kes teevad igapäevaselt lühikese jalutuskäigu või kiire kõndimise, on vastuvõetav kaugus lähtekohast umbes 1 km ehk ligikaudu 10-15 minuti kaugusel. Nädala sees liiguvad inimesed pigem vähem ning on enamasti uitavad või kiired käimised. Nädalavahetusel see-eest inimestel on aega matkata ka kaugematesse kohtadesse. Oluline on pakkuda nendel radadel mugavat teede süsteemi, ohutust ja taimestiku mitmekesisust olemasolu (*Ibid*).

Kahe kuni kolme tunni pikkune matkarada võib olla atraktiivne neile, kes soovivad veeta rohkem aega värskes õhus ja avastada maastiku metsikumaid kohti. Sellistel radadel on vajalik suurendada puhkekohtade olemasolu, piknikuks, vaadete nautimiseks, istumiseks jne. (Bell, 2008).

Tavaline jooksurada peaks olema 5-10 km pikk (Yang, 2017: 131). Enamik jooksjaid ei soovi häirida teisi inimesi, kes jalutavad laste või koertega (*Ibid*). Metsarajad, pargid, rannapiirkonnad on kõige tervitatavamad kohad jooksjatele.

Võrreldes jalgsi ja jooksuradu on jalgrattaga seotud tegevuste nõuded kõrgemad. Rattasõitjate hulka kuuluvad enamasti töönädala jalgrattasõitmine, vaba aja veetmine väikelastega ja professionaalsed ratturid, kelle kiirused on oluliselt suuremad. Tavaliselt lühike vahemaa jalgrattasõiduks on umbes 5-20 km, pikk maa aga võib-olla kuni 60 km või isegi pikem. Pidades silmas jalgrattasõidu suhteliselt suurt kiirust, ei pea taimestik radade juures olema väga mitmekesine, vaid hea on lisada puhkekohti, mis on asuvad rannapiirkonnas või parkides (Yang, 2017: 132).

Kerged rajad on peamiselt jalgratta- ja kõnniteed. Kerge terviserada peab olema laugja reljeefiga (tabel 1.) ja pakkuma võimalust valida mitme erineva marsruudi vahel. Raja pind peab olema kõva, tasane ja libisemiskindel. Tee peab olema piisavalt lai ning alumised kihid jäätumise eest kaitstud. (Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu, 2017: 6)

Tabel 1. Miinimumnõuetele vastava kerge raja kirjeldus (Väljavõte standardist Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu, 2017: 6)

Omadus	Nõue
<i>Kaldenurk lühikestel (<6m) tõusul ja laskumistel</i>	<i>mitte rohkem kui 8%</i>
<i>Kaldenurk vastavalt tõusu/laskumise pikkusele:</i>	
<i>0-50m</i>	<i>mitte rohkem kui 5%</i>
<i>50-100m</i>	<i>mitte rohkem kui 4%</i>
<i>200-500m</i>	<i>mitte rohkem kui 3%</i>
<i>Ühepoolne külgekalle</i>	<i>2,5%</i>
<i>Kurvi raadius</i>	<i>vähemalt 15 m</i>
<i>Kurvi raadius kui kaldenurk on suurem kui 3%</i>	<i>vähemalt 30 m</i>
<i>Tee laius (kahesuunaline liiklus, jalgrattasõit lubatud)</i>	<i>3,0-4,0 m</i>
<i>Rajatava turvaala laius mõlemal pool</i>	<i>0,25 m</i>

Keskmise raskusastmega radade puhul pööratakse tähelepanu raja pikkusele ja tõusude arvule ning tõusude pikkusele, kõrgusele ja kaldenurgale. Järske tõuse ja langusi tuleb vältida. Tähelepanu pööratakse raja pikkusele ja tõusude arvule ning pikkustele, kõrgusele ja kaldenurgale. Tõusude juures peab silmas pidama nende asukohale teineteise suhtes, et lähestikku paiknevad tõusud ei muutuks liiga kurnavaks. Puhkekohad ja pikad langused on

vajalikud taastumiseks. Maastikus, kus rada paikneb, peab leiduma ühtlaselt vahelduvat reljeefi. (*Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu, 2017: 6*)

Raske rada on peamiselt mõeldud võistlusspordiks. Rada projekteeritakse enamasti nii, et see algab ja lõpeb samas kohas ning seal on võimalik liikuda ainult ühes suunas. Rada projekteerides tuleb kindlasti arvestada kasutajate turvalisusega. Antud raja külgedele tuleb rajada maastikutingimustele kohased ja piisavalt suured turvaalad. Järskude langustel ja kurvides ning ristumiskohtades jalgteedega peab jälgima, et nähtavus oleks hea. Raja läheduses peavad paiknema ka kasutajatele mõeldud teenindusruumid. Terviserada tuleb rajada nii, et lumi ega okkad ei pudeneks puudelt rajale. Suusaraja laiust mõjutavad vajalike sõiduradade hulk ja ka maastiku reljeef, näiteks tõusudel peab suusarada olema laiem. (*Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu, 2017: 6-7*)

Tabel 2. Liikumisharrastuseks ja võistlusspordiks kasutatava keskmise raskusastmega ja raske raja kirjeldus (*Väljavõtte standardist Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu, 2017: 7*)

Omadus	Keskmine rada	Raske rada
<i>Kaldenurk lühikestel (<6m) laskumistel</i>	<i>8-15%</i>	<i>15-20%</i>
<i>Kaldenurk pikkadel laskumistel</i>	<i>5-7%</i>	<i>8-15%</i>
<i>Külgekalle mõlemale poole</i>	<i>vähemalt 1%</i>	<i>vähemalt 1%</i>
<i>tõusunurk</i>	<i>maks. 15%</i>	<i>maks. 20%</i>
<i>Kurvi raadius</i>	<i>vähemalt 10 m</i>	<i>vähemalt 10 m</i>
<i>Kurvi raadius järskudel langustel</i>	<i>vähemalt 30 m</i>	<i>vähemalt 30 m</i>
<i>Soovitav kõrguste vahe maastikus</i>	<i>20-30 m</i>	<i>30-40 m</i>
<i>Tõusude kogusumma</i>	<i>50-80 m</i>	<i>60-110 m</i>
<i>Suusaraja laius</i>	<i>5-6 m</i>	<i>6-8 m</i>
<i>Aluskihtide ja pinnakattematerjaliga rajaosa laius</i>	<i>vähemalt 3 m</i>	<i>vähemalt 3 m</i>
<i>Turvaala laius mõlemal pool</i>	<i>1,0 m</i>	<i>1,5 m</i>

3. RAJA HOOLDAMINE

3.1. Hooldusvõtted

Radade hooldamine mängib märkimisväärset rolli radade üldisel kasutamisel ja pikaajalisel säilivusel. Metsaradu üle hooldades ja läbimõtle mata planeerides võib see ohustada keskkonda, põhjustades otsest ja kaudset mõju taimestikule, loomastikule, pinnasele ja veele. (Ballantyne *et al.* 2014: 113)

Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu (2017: 3) standardist lähtudes tehakse radade põhihooldus kevadel ja sügisel. Kui need hooldustööd tehakse hoolikalt, siis võib edasistel perioodilistel hooldustöödel piirduda ainult hädavajalikuga: suvel raja pinna tasandamise ja pinnakattekihi värskendamisega ning talvel suusaradade pidamisega (*Ibid*). Suvel kontrollitakse pinnakattematerjali seisundit ja pinda tasandatakse kord nädalas. Sügise saabudes vähendatakse pinnakatte värskendamist sae- ja koorepuruga, sest nad koguvad endasse niiskust, mis võib muuta raja pinna külmadega libedaks (*Ibid*). Raja tähistused ja infotahvlid on vaja hoida kogu aeg heas seisukorras ning stabiilne prügikoristus on väga vajalik metsaparkide esteetilise pildi jaoks.

Talve tulekul peab eemaldama segavad oksad radadelt, et vältida neilt rajale pudenevaid okkaid ja lund (*Ibid*). Esimene püsima jääv lumi tihendatakse näiteks mootorkelguga ja vajadusel ka tasandatakse mootorkelgu taha kinnitatud libisti abil.

Hea ja vastupidava suusaraja aluseks on ühetasane ja tihedaks tambitud aluskiht, rikkumata ja piisavalt sügavad (u 20-40mm) suusarööpad ning tugevad raja servad. Pärast lumesadu tuleb radu iga päev hooldada. Korralikult rajatud ja hästi hooldatud aluskihiga suusarada võimaldab suusahooaega talve jooksul keskmiselt ühe kuu võrra pikendada. (Eesti Olümpiakomitee Raamatukogu, 2017: 3)

Puude ja põõsaste raiet ja kändude juurimist tuleb teostada minimaalselt. Rada peab olema kergesti hooldatav. Kasutatavad konstruktsioonid tuleb valida nii, et nende hooldustarve oleks minimaalne. Kõiki töid arvesse võttes on vaja erilist tähelepanu pöörata tundlikule pinnasele, et vältida erosiooni.

4. KLIIMAMUUTUSTE MÕJUD

4.1. Kliimamuutuste mõjud Eestis

Euroopa keskmine õhutemperatuur on viimase saja aasta jooksul tõusnud peaaegu 1 kraadi võrra ning teadlased väidavad, et see tõuseb veelgi (Riigikogu keskkonnakomisjon, 2010: 5). Valdav osa teadlastest ja üldse inimkonnast on veendunud, et kliimamuutuste põhjuseks on muu hulgas inimtegevus, mille käigus paisatakse atmosfääri kasvuhoonegaase. Kuid ilma looduslike kasvuhoonegaaside soojust akumulieriva kihita ei oleks elu Maal võimalik. Pole ühest vastet, kui suur osa on kliimamuutustes looduslikel protsessidel ja kui suur osa inimtegevustel (*Ibid*).

Kliima mõjutab oluliselt turismi- ja puhkemajandussektorit. Kliimamuutuste tulemusena võib tulevikus lume hooaeg lüheneda ning suveturismi hooaeg pikeneda, mistõttu peab spordirajatisi planeerides arvestama ilmastikuolusid ja ilmakaare suundi, et vähendada lume sulamise kiirust (Rommelgas *et al.* 2013: 17). Teise variandina tuleks talveperioodidel välja pakkuda atraksioone, mis ei sõltu lumest (*Ibid*).

Eesti tasase maastiku tõttu ei saa me loota kõrgel mägedes sagedasti tekkivale lumele nagu naaberriik Rootsi, meil on talvekülma ja lund just nii palju, kui idapoolsetelt mandrilistelt aladelt meile talviti ulatub (Riigikogu keskkonnakomisjon, 2010: 16). Atlandi ookeanilt talvel üle Euroopa puhkivate tormide tugevnemine võib viimasedki talveriismed Eestist kaotada, nagu see on viimastel kümnenditel sageli juhtunud. See ei mõjuta mitte ainult suusatajaid ja jäält kala püüdvaid kalamehi, vaid kogu loodust tervikuna. Paremad kasvutingimused tekivad kliima soojenemise tulemusena paljudele lehtpuudele, kellele külmatundlikkus on nende senisele levikule piiri ette seadnud (*Ibid*). Ehk siis tuleb põhjapoolse kliimaga enam harjunud okasmetsadel taanduda.

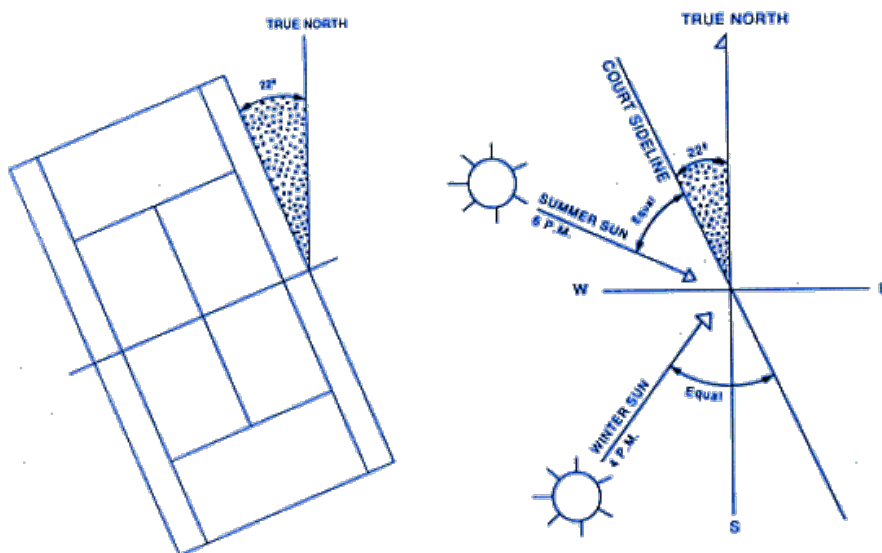
Ollakse mures murdmaasuusatamise haavatavuse pärast muutuvast kliimas. Soomes on paljudel suusaturismi ja spordiga tegelevatel ettevõtetel ning munitsipaalasutustel mõningane kogemus halbade ilmastikutingimustega toimetulekuks, näiteks nagu lume tegemine, jäähoki saalide lume kasutamine, eelmisel talvel lume hoidmine ja siseruumide suusasaalid ning suusatunnelid (Neuvonen *et al.* 2005: 65).

5. VÄLISRAJATISTE ORIENTATSIOON

5.1 Rajatiste orientatsioon päikese suhtes

Spordiparki planeerides on suur tähtsus päikese orientatsioonil. Mängijate häirimise leevendamiseks tuleb rajatised planeerida nii, et päikesekiirgus on õige nurga all. Väli väljakute jaoks on üldiselt soovitatav põhja-lõuna suund, et vältida taustvalgust päikeseloojangul või videvikul. Orienteerides tuleks samuti arvesse võtta ka teisi kohapeal olevaid konstruktsioone ja funktsioone, naabruses asuvaid eravaldusi, sõidukeid ja jalakäijate liiklust ning valitsevaid tuuli.

Kõigi radade ja alade planeerimisel tuleb hoolikalt kaaluda päikese positsiooni päeva kriitilisemal ajal ning tuulte tingimusi. Pimestava päikesevalguse vältimiseks, kui see on madalal, peaks arenide pinkidelgi asetsema põhja-lõuna telje suunas, kuigi on võimalik kalduda ka põhja-kirdesse ja loode-lääne poole (joonis 1.). Päikesevalguse mõju minimeerimiseks on eelistatud korvpalli ja võrkpalli väljakud rajada põhja-lõuna suunas, et madal hommikune ja õhtune päike ei pimestaks mängijaid. Jalgpalli plats on samuti eelistatud põhja-lõuna teljel, kui põhiline mäng toimub kevadel, suvel ja sügisel.



Joonis 1. Väljakute orientatsioon päikese suhtes (Virginia Asphalt Association *s.a.*)

Disaini kõige olulisem aspekt on tagada sportlaste jaoks parimad võimalikud konkurentsitingimused. Multifunktsionaalselt on võimalik kasutada aastaringelt näiteks

korvpalli platsi talvel hoopis uisuväljana. Liuväljana kasutatava väljaku konstruktsiooniliste kihtide projekteerimisel tuleb nende jäätumiskindlusele kõrgendatud tähelepanu pöörata, et vältida pinnakatte kahjustumist külmakergete tagajärjel. Samuti peab jälgima, et juurdepääsuteed võimaldaksid ka lumekoristus- ja jäehooldusmasinate takistusteta ligipääsu väljakule.

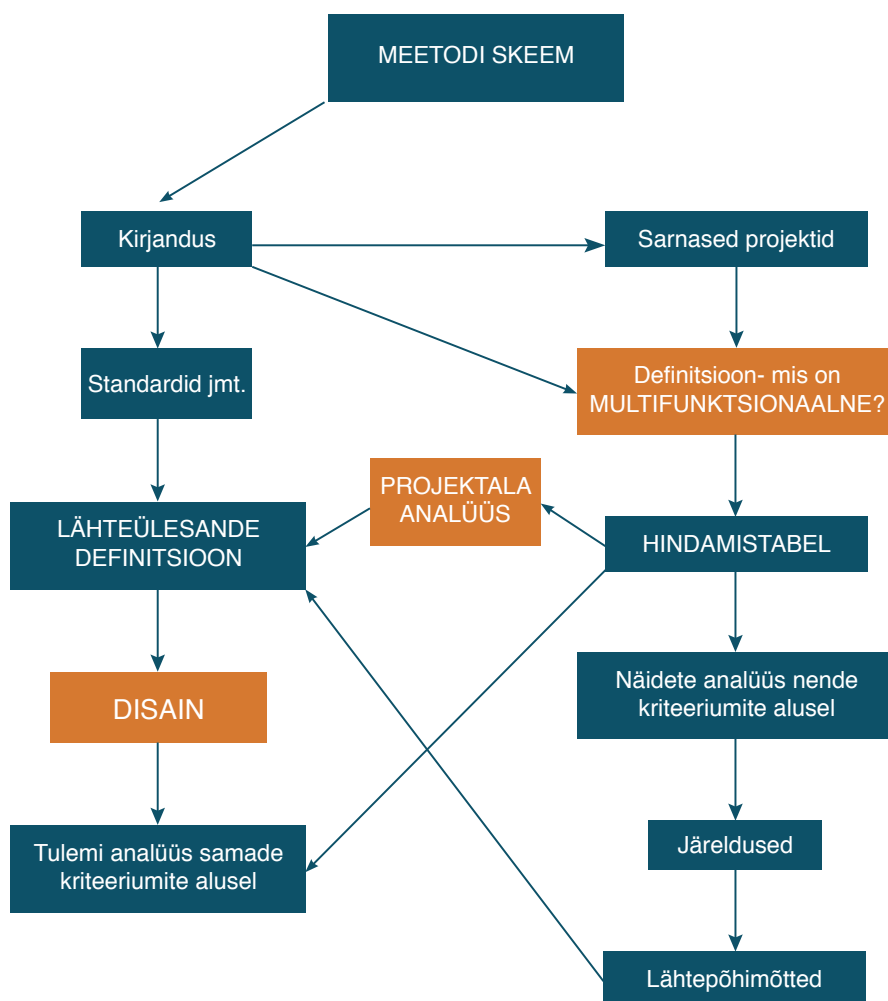
6. METOODIKA

Metoodika eesmärgiks (joonis 2) on analüüsida kokkuvõtvalt teiste riikide näidete põhjal erinevaid rekreatsioonialasid ning leida ühiseid jooni, välja selgitamiseks, mis on multifunktsionaalsus parkides. Näited meetodi loomiseks valiti vastavalt järgmistele kriteeriumitele: asjakohasus, sarnasus loodava projektala olemusega, märgistatud arhitektuuri ajakirjas “Topos,” silmapaistev arhitektuuriline kontseptsioon. McDonald (2011) peab oluliseks multifunktsionaalse disaini puhul arvestada ökoloogiliste ja kultuuriliste väärtuste olemasolu, mis annab, eriti just lastele, hariduslikke väärtusi. Yang (2017) on väitnud eelnevalt, et juba puhkealade planeerimise käigus peab tähelepanu pöörama radade juurdepääsetavusele ja meeldivusele, mistõttu looduslike ja füüsiliste väärtuste tabelis on uurin ühenduste olemasolu, parkimise võimalust, vaateid ja materjalide sobivust keskkonda.

Pilootalade võrdlemiseks on loodud punktiskaala süsteem (Lisa 1), mis käsitleb looduslike- ja füüsilisi, kultuurilisi ja tegevuslike väärtusi ning ala kasutatavust. Väärtuste kriteeriumid on kujunenud läbi eelneva kirjanduse analüüsi osa. Looduslike ja füüsiliste väärtuste alla kuuluvad: vahelduv reljeef, mitmekesine taimestik, loomastik, veekogu, erinevad vaated, materjalide sobivus keskkonda, ühenduste olemasolu, parkimisvõimalused ja üldkasutatavad ruumid. Meetodis välja toodud kultuuriliste väärtuste all peetakse silmas eelkõige kasutajagruppe nagu näiteks: sportlased, harrastussportlased, matkajad, mediteerijad, lapsed, noored, tööelised, eakad inimesed, puuetega inimesed, botaanikud, zooloogid, õppe-eesmärgil loodust külastavad inimesed. Üheks peamiseks osaks multifunktsionaalsel alal on erinevate tegevuste rohkus, mis tuuakse välja tabeli tegevuslikes väärtustes: mänguväljak lastele ja täiskasvanutele, piknikukohad, grillimisplats, telkimine, erinevad suusarajad, jooksurada, matkarada, väljõusaal, male, petank, korvpall, ujumiskohad, uisutamine, tennis, võrkpall, jalgpall, korvpall, toitlustamine, saunad. Inimeste aktiivsus nii ühel kui ka teisel alal oleneb suuresti sellest, kas ala on võimalik külastada aasta- ning ööpäevaringselt. Kasutatavuse

analüüsimisel on hinnatud pilootalade võimalikku külastatavust: suvel, sügisel, kevadel, talvel, valgel ning pimedal ajal.

Punktiskaalas (Lisa 1) on hinnatud kaks esimest väärtust vahemikus 1-5, kus number 1 tähistab väärtuse puudumist ning number 5 suurepärast olemust. Binaarse meetodiga on hinnatud kasutatavust ja tegevuslike väärtusi skaalal 0-1.



Joonis 2. Metoodika kirjeldamise skeem

7. MEETODI ANALÜÜS

7.1 Erinevaid näiteid üle maailma

Carrizal pargi kontseptsioon on keskendunud selle looduslikele väärtustele, kasutades ära olemasolevaid taimkatteid, topograafiat ja veefunktsiooni. Sekkumine on olnud õrn ja vastab olemasolevatele väärtustele. Kõnniteed on paigutatud olemasolevatele metsaradadele. Mõningad alad on piirdega ümbritsetud, et säilitada ja kaitsta pargi ökoloogilisi väärtusi. Mänguväljak on ehitatud naturaalist materjalidest pikniku kohtade ja basseinode lähedusse. Pargis kõndides saavad inimesed nautida mitmesuguseid maastikuvaateid ja pool-looduslikku elupaika, kus elusloodus levib ning inimesed saavad lõõgastuda. Park on kujundatud ning ehitatud vastavalt ökoloogilise esteetika, loodusvarade haldamise ja täiustamise põhimõtetele, ühendades looduse ja inimesed. (Marques 2006: 78-81)

Puude suure tihedusega moodustab park (Joonis 3) linna keskel metsaga sarnase tüpologia, kus on palju erinevaid liike puid ja põõsaid. Tänu järve olemasolule on seal palju veelinde, mis suurendab pargi bioloogilist mitmekesisust.

Pimedal ajal on rajad valgustatud. Park oma mitmekesise reljeefiga loob erinevaid vaateid ja puhkepaiku. Järve olemasolu pakub puhkevõimalusi külastajatele ning samal ajal leevendab ülejutuste ja põuaprobleeme, mis on antud piirkonnas oluline.



Joonis 3. Carriçal park Portugalis (Parque Urbano do... s. a.)

Forest Recreation Ground Nottinghamis, Inglismaal pakub mitmesuguseid puhkevõimalusi sportlastele, lastele, täiskasvanutele, eakatele ja puuetega inimestele. Alal (Joonis 4) on olemas kohvikud, tualettruumid, mänguväljakud, erinevateks tegevusteks spordiväljakud, väljõusaal, jooksu- ja jalgteed. Suurt rõhku on pandud metsaspordi osale, kus on olemas kõrgkvaliteetsed rajatised spordi ja vaba aja veetmiseks. Linnapark oma suuruse ja mitmekesise taimestikuga pakub rekreatsioonilist kasutusvõimalust aastaringsest.



Joonis 4. Forest Recreation Ground linnapark Inglismaal (Smith 2012)

Varosliget'i linnapargi projekt Budapestis on tuntud oma mitmekesisuse poolest. Projektiga (Joonis 5), mis plaanide kohaselt peaks valmima 2019. aastaks, soovitakse luua

mitmekülgne ja väärtuslik koht nii inimestele kui ka loodusele. Eesmärgiks on saavutada multifunktsionaalne keskkond kõigile kasutajagruppidele.

Parki luuakse võimalused sportimiseks, rekreatsiooniks ja kultuurilisteks tegevusteks jne. Disainitud on uued teed, mänguväljak lastele, keskkonda sobituv linnamööbel, jooksurajad jpm.



Joonis 5. Varosliget linnapargi 2019. aasta projekt, Budapestis (Béni 2016)

Avaliku sauna prototüüp Gothenburgi sadamas Rootsisis (Joonis 6) kasutab ära olemasolevat suurt väärtust, milleks on veekogu. Eesmärgiks oli saavutada kõigile inimestele mitmekesine ja tegevusterohke keskkond. Arhitektuuris on kasutatud loodusesse sobivaid taaskasutatavaid materjale, mis loob alale hoopis teistsuguse modernse miljöö. Saunamaja, mis on ehitatud veekogu peale, on atraktiivne nii alal ringi liikujatele kui ka sauna kasutajatele. Lisaks ujumisvõimalusele on kõigile külastajatele mõeldud erinevaid tegevusi: rulluisutamise ala, kogukonna aed, park, laste mänguväljak, paadiga sõitmise võimalus jpm.



Joonis 6. Rootsis Göteborgis Frihamnenil asuv avalik ruum (Dahl, Dahl 2016)

Skjervsfossen juga Norras oli enne uut disaini nagu peidetud aare, kuhu ligipääs puudus. Asukohta (Joonis 7) analüüsid arhitektid põnevaid kohti, mida on huvitav avastada. Põhi kontseptsiooniks oli teha metsik loodus läbipääsetavaks ilma seda kahjustamata. Arhitektuuris on kasutatud modernset lahendust. Näiteks tualettruumid on ehitatud kohe autoparkla juurde ning välimus kujutab endast kui ühte väikest osa mäestikust, mis on paigutatud jõekalda kõrvale. Väikeste sekkumistega nagu looduslike materjalide kasutamine, erinevate jalgteede juurdeehitus, uus parkla, piknikukohad, tualettruumid, antakse inimestele võimalus nautida looduslikku keskkonda. Mööda erinevaid matkaradu suunatakse inimesed läbi maastiku kahe suure joa juurde, mis langevad umbes 150 m ning on asukoha tõmbenumbriks. Tähelepanu pöörati värvide ja materjalide sobivusele keskkonda. Arhitektide ja maastikuarhitektide eesmärgiks oli teha õrnalt sekkumisi, tekitades tunde, et maastik on alati näinud välja tänapäevases vormis. (Bergo, Mannsaker 2015: 61-65)



Joonis 7. Skjervsfossen juga Norras (Voller Parkplatz 2017)

MacKenzie kose (Joonis 8) matkarajaga luuakse meelde jääv maastiku kogemus, kus viiakse inimesed mööda metallist ja kividest koosnevat teed võimalikult lähedale loodusele. Kasutatakse ainult kahte materjali- kive ja terast, kus naturalistlik vorm on vastupidine tugeva geomeetria suhtes. (Ricardo 2015: 64-69)



Joonis 8. MacKenzie kose matkarajad (Mackenzie Falls Gorge... s. a.)

Wildwood Plaza Šveitsis võimaldab külastajatel tunda metsa atmosfääri, mis ootab inimesi maastiku avastama läbi loodusliku disaini, pakkudes samal ajal lõõgastavat olemist. Puiduseibidest disainitud sillutatud puhkealad (Joonis 9) on mõeldud, et inimesed kaotaksid ennast metsa erinevatesse paikadesse, kogedes metsa erinevaid looduslikke väärtusi. (Winoground 2015: 70-73)



Joonis 9. Wildwood Plaza parkmets Šveitsis (Wildwood Plaza, Uster...s. a.)

Paiva juga Šveitsis pakub elamusterohket metsiku looduse jõudu. Jalgte eesmärgiks oli disainida 8,7 km pikkune laudtee mööda vasakut Paiva jõe panka, mis sobib antud keskkonnaga ning sekkumised oleksid väga minimaalsed.

Projekt (Joonis 10) oli kavandatud, et pakkuda külastajatele maastiku visuaalseid kogemusi, kus matkajad liiguvad samm-sammult edasi laudteel, kus on rõdud, vaatluspunktid ja peatussillad. Kui matkajad jälgivad seda veetlevat marsruuti, siis ümbritsevad neid pidevalt erinevat liiki taimed, kivid, veekogud jne.

(Soromenho-Marques 2016: 67-73)



Joonis 10. Paiva jalgte (Paiva Walkways s. a.)

Projekt (Joonis 10) oli kavandatud, et pakkuda külastajatele maastiku visuaalseid kogemusi, kus matkajad liiguvad samm-sammult edasi laudteel, kus on rõdud, vaatluspunktid ja peatussillad. Kui matkajad jälgivad seda veetlevat marsruuti, siis ümbritsevad neid pidevalt erinevat liiki taimed, kivid, veekogud jne.

7. MULTIFUNKTSIONAALSUSE UURINGU TULEMUSED JA JÄRELDUSED

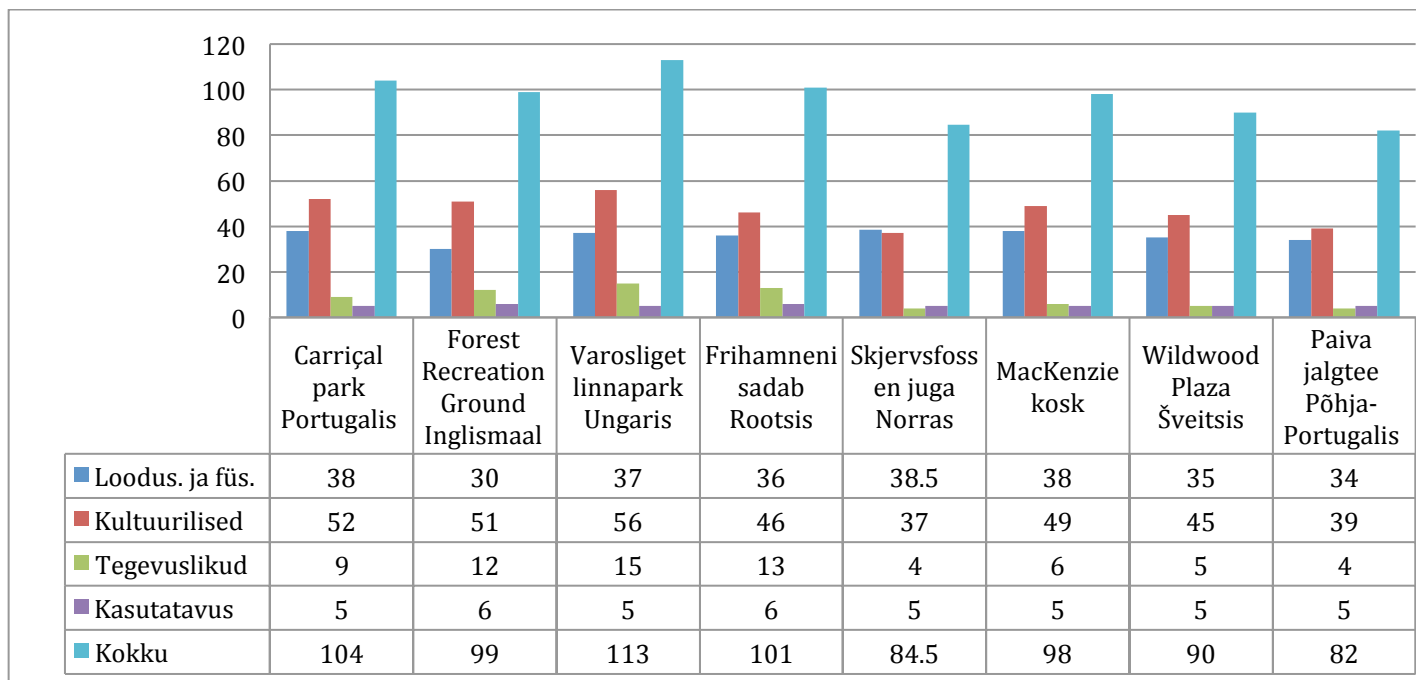
7.1. Meetodi tulemused näidete alusel

Kõigil eelnevatel aladel on arvestatud koha looduslikku eripära. Maastikus on tehtud enamjaolt väikesi sekkumisi, millega tuuakse inimestele lähemale looduskeskkonna ilu ja rahu. Projektides on arvesse võetud asukohale sobivaid materjale ja toone, mis sobituvad konteksti ja keskkonnaga. Puhkekohtade, piknikuplatside ja parkimiskohtade olemasolu erinevates parkides on väga vajalik funktsionaalselt toimivas rekreatsioonialas. Läbi suurema funktsionaalsuse ja mitmekesisuse pakub veesilmade, tiikide, jõgede, järvede, olemasolu, atraktiivsust nii lastele kui ka vanematele pargi külastajatele.

Tulemustes on näha, et ajaline kasutatavus ja tegevusterohkus (Joonis 11) annab suure eelise multifunktsionaalsuseks, mis pakub võimalusi, olenemata vanusest ja soost, ala külastamiseks. Mida lähemal ja kergemini ligipääsetav on piirkond, seda tihedamini paika kasutatakse. Kõrged looduslikud ja füüsilised väärtused ei oma erilist rolli ala külastatavuses, kuid eriline mitmekülgne maastik, kuhu satutakse harva, on inimestele emotsionaalselt kindlasti mõjuvam. Teoreetiliselt oleks hea, kui samal ajal suudetakse pakkuda nii metsiku looduse ilu ja võimsust, kui ka mitmekesiste linnaparkide lähedust, aga praktiliselt on seda võimatu teostada. Kultuuriliste väärtuste (Joonis 11) olemus määrab märkimisväärselt alade multifunktsionaalsuse, mis omakorda tähendab, et tegevuslike väärtuste arv on suurem.

Looduslikud ja füüsilised väärtused (Joonis 11) võivad suuresti erineda kultuurilistest väärtustest. Mitmekesine maastik annab küll täiesti teise lisandväärtuse, kuid esmajoonel on vajalik rekreatsiooniala planeerida erinevatele kasutajatele. Erinevate maastikuruumide planeerimisel peab silmas pidama, et nii lastel, täiskasvanutel kui ka vanuritel on võimalus maastikus viibida ja erinevaid rajatise kasutada.

Multifunktsionaalsuse esmatähtis omadus on hea ja kaalutletud disain, mis on mõeldud kõikidele kasutajasrühmadele, olenemata maastiku mitmekesisusest. Suutes rahuldada erinevate inimeste vajadusi koos koha väärtuste väljatoomisega, saavutame parima võimaliku mitmeotstarbelise avaliku ruumi.



Joonis 11. Väärtuste koondtabel

Kokkuvõtvalt, kui pidada silmas eriti just kultuurilisi, tegevuslike ja kasutatavuse väärtusi, oleme juba saavutanud multifunktsionaalse keskkonna. Looduslikud ja füüsilised väärtused on puhtalt lisandväärtus, mis kutsub külastajaid ligi ilma suuremate sekkumisteta. Monofunktsionaalset ruumi on võimalik muuta funktsionaalsemaks arvestades kõiki eelnevaid väärtusi juba projekteerimisel.

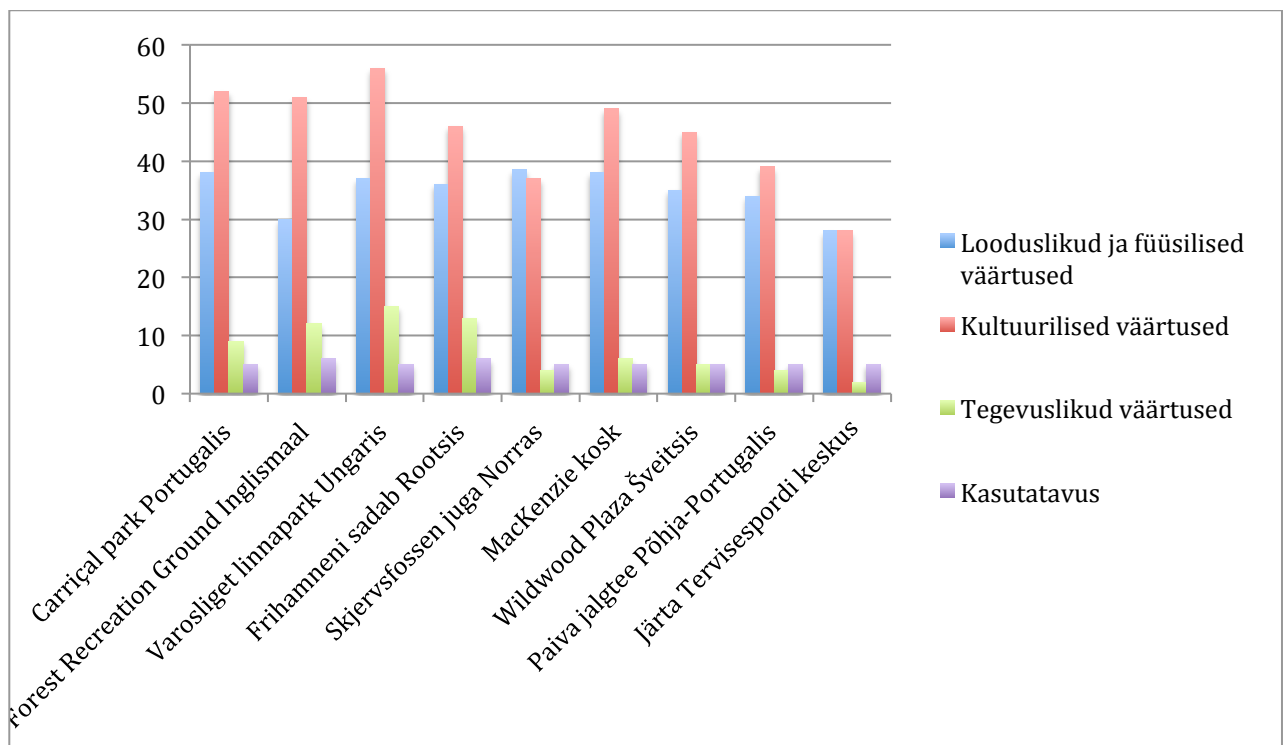
8. DISAINPROJEKT: JÄRTA TERVISESPORDI KINNISTU SPORDIKESKUSE PLANEERIMINE JA PROJEKTEERIMINE

8.1 Projektala analüüs

Projektala asub Rapla maakonnas, Märjamaa vallas, Nõmmeotsa külas, kinnistul „Tervisespordi“ (vt. poster 1). Pilootprojekt asub Märjamaa järtade maastikukaitseala vahetusläheduses, mistõttu kohalikud nimetavad seda „Järta Tervisespordi“ alaks.

Uurides inimeste füüsilise aktiivsuse tähtsust looduskeskkonnas, selgus, et üle Eesti luuakse aina rohkem terviseradasid looduslikule alale linnakeskkonnast väljas poole (vt. poster 1).

Eelnevalt loodud meetodi alusel on analüüsitud projektala praegust olukorda, et mõista koha väärtuslike aspekte kui ka puudusi. Projektala hindamises on kasutatud samu hindamiskriteeriumeid, mida kasutati ka näidete analüüsimisel. Joonis 12 paistab silma märgatav vahe olemasolevate välisriikide rekreatsioonialadega.



Joonis 12. Väärtuste koondtabel koos Järta Tervisespordi keskusega

Järta Tervisespordi keskus on pea kõigi teiste võrreldavate aladega palju madalama loodusliku ja füüsilise väärtusega, kultuurilise väärtusega ja tegevuslike väärtustega.

Reljeef on üldiselt antud ala kohta varieeruv ning esineb vahelduvust, mis muudu ei ole piirkonnale eriti kohane (vt. poster 1). Tegemist on enamjaolt loodusliku metsamaaga, mis tähendab, et projektalal on väga mitmekesine taimesti ja loomastik. Ilus ja mitmekesine maastik loob head eeldused antud looduskeskkonnas viibimiseks.

Projektala lähedal asub Märjamaa järtade maastikukaitseala, mis on moodustatud karstillehtrite ja- lohkudega karstijärve nõo (nn järta) kaitseks (Müür *s.a.*) Põhjavee kõrge taseme korral on järtades madalad järvikud, mis kutsuvad inimesi neid kohti külastama (vaata lk..analüüs). Vesi tuleb neisse kõrge põhjaveetaseme korral peamiselt varakevadel, harva ka sügisel. Mõnikord on järtad täitunud veega ka suvisel ajal, meelitades sinna rohkesti suplejaid. Kaitsealustest liikidest leidub alal harilikku käoraamatut ja suurt-käopõlle.

Järta äärsetes metsades on spordirajad, kus käiakse nii suusatamas, rattaga sõitmas, discgolfi mängimas kui ka jooksmas. Hetkel asub seal üksik rada, mida kasutatakse kõigiks eelnevalt mainitud tegevusteks. Konfliktid tekivad eriti just suusaraja ja discgolfi ühise raja kasutamisel, mis tekitab ohtlikke olukordi suusatajatele ja jooksjatele. Suusaradade algussuund ei ole märgistatud ning on juhtunud olukordi, kus discgolfi mängija viskab enda ketast suusataja vastassuunas ja õnnetused on kergelt tekkima. Samuti tekib probleeme suusaradade tallamisel, kus discgolfi mängijad astuvad eriti just suusatajate klassikaraja osale. Arvestatud ei ole päikeseorientatsiooni ning hetkel sulatab intensiivne lõunapäike kelgumäe lume kiirelt (vt. poster 1).

Eelnevalt selgunud kultuuriliste ja tegevuslike väärtuste põhjal on kohe aru saada, et hetkel on Järta Tervisespordi keskus monofunktsionaalne. Meetodist selgub tõsiasi, et ala multifunktsionaalsuse saavutamiseks on tarvilik esmajoones tegeleda kultuuriliste väärtustega ehk teha projektala kasutatavaks kõigile inimestele. Selle saavutamiseks on tarvilik lisada projektalasse juurde erinevaid tegevusi nii lastele, noortele, täiskasvanutele kui ka eakatele inimestele. Oluline on rajad valgustada, et ka hämaral ajal saaksid inimesed projektalal viibida.

9. PROJEKTALA LÄHTEULESANDE SÕNASTUS

Projektala analüüsist selgunud kitsaskohtade lahendused:

- Discgolfi mängijad võimaluse korral eraldada suusatajatest ja jooksjatest
- Päikeseorientatsiooniga arvestamine suusaradade ja pallimänguväljakute projekteerimisel (samuti ka kelgumägi)
- Ala kasutamisevõimalus hämaral ajal (valgustus)
- Projektala kultuuriliste väärtuste tõstmine ehk luua ala meeldivaks ja huvitavaks erinevatele kasutajagruppidele
- Kasutades ära looduslike ja praeguste sportimisvõimaluste väärtusi mitmekesistatakse erinevate spordivõimaluste olemasolu (matkarada, erineva tasemega suusa- ja jooksurajad, ronimissein, laste mänguväljak, pallimängu alad, ujumisvõimalus, kämpinguala).
- Multifunktsionaalsuse tagamiseks kasutan ära eelnevalt analüüsitud sarnaste projektide lähtepõhimõtteid (sobivus keskkonnaga, mitmeotstarbeline, erinevate kasutajagruppide huvide rahuldamine, parkimisvõimaluse olemasolu).
- Standarditega arvestamine tervisespordiradade disainis arvestamine nii palju kui võimalik.
- Arvestan suusaradade standardi raske, keskmise ja kerge rajaga planeerimisel, et tulevikus vajaduse korral läbi viia ka väiksemaid spordivõistlusi.

10. DISAINPROJEKT

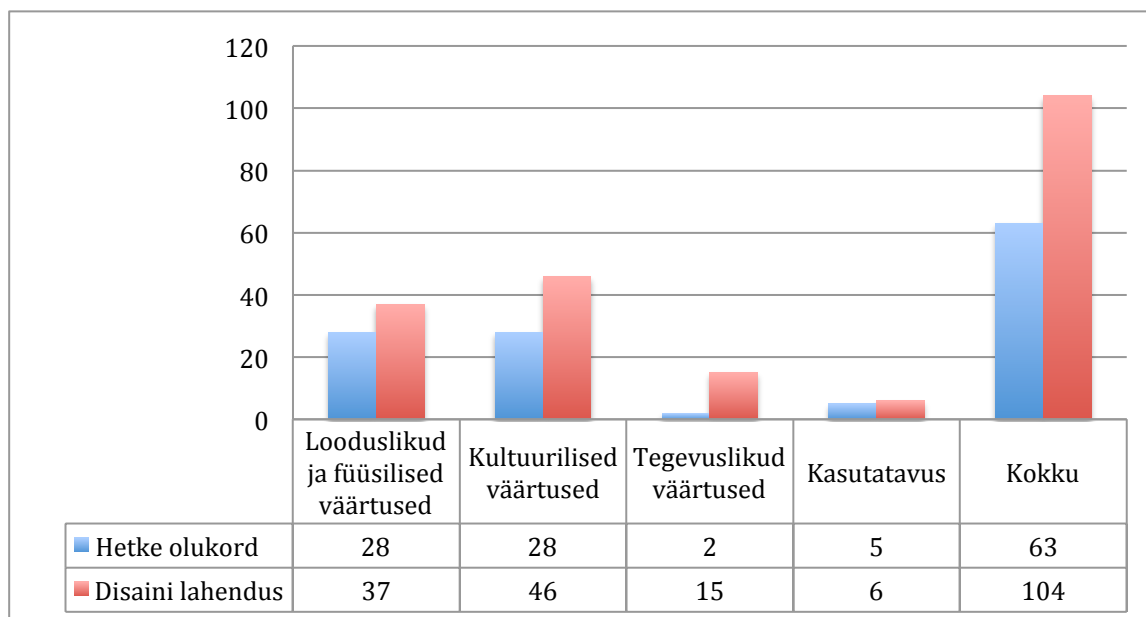
11. ARUTELU JA JÄRELDUSED

Töö eesmärgiks oli välja selgitada, kuidas saavutada meeldiv multifunktsionaalne spordikeskus maapiirkonnas, kus ei ole koheselt silmapaistvat looduslikku väärtust ning läbi uue disaini mitmekesistada esmajoones just kohalike elanike elukeskkonda.

Pärast teoreetilist osa sai kinnitust tõsiasi, et hoolikalt läbi mõeldud disain pikaajaliseks kasutamiseks omab väga suurt osa mitmekesise pargi loomisele. Oluline on arvestada erinevate inimgruppide vajadusi ja eelistusi, et pakkuda kõigile elamusterohket viibimist looduskeskkonnas. Antud lähtepõhimõtetel on teostatud Järta Tervisespordi pargi kinnistule projektlahendus, mille tulemusel üritatakse muuta praegune monofunktsionaalne metsapark multifunktsionaalseks virgestusalaks.

Järelduste tegemiseks analüüsitakse uus projektlahendus eelneva meetodi alusel (Lisa 3.), mille tulemusel selgub, kas ala väärtused on tõusnud ning kas võib öelda, et läbi disaini saavutati püstitatud eesmärk.

Hinnates meetodi kriteeriumite alusel uut disaini on näha märgatavat erinevust hetke olukorra ja uue disainilahenduse vahel (joonis 13).



Joonis 13. Uue disainilahenduse võrdlemine hetke olukorraga meetodi kriteeriumite alusel

Kõige suuremad muutused on toimunud kultuurilistes ja tegevuslikes väärtustes, mis oli ka disaini üks eesmärkidest.

Looduslike ja füüsiliste väärtuste hinne on samuti kõrgem tänu veekogu loomisele, üldkasutatavate ruumide lisamisele ja disaini sobivusele keskkonda. Võrreldes eelnevalt hinnatud teiste riikide rekreatsioonialadega (Lisa 3) on saavutanud Järta Tervisespordikeskus keskmisest tugevama tulemuse.

Kultuurilised väärtused on koos tegevuslike väärtustega suuresti tõusnud, sest disainlahendus pakub erinevaid tegevusi nii lastele, noortele, täiskasvanutele ja eakatele. Samuti puuduvad trepid ja astmed ning ratastoolis inimesed saavad mugavalt liikuda peaaegu igal pool.

Üheks tähtsaks osaks terviseradadel on valgustuse olemasolu pimedal ajal ning see tõstis kasutatavuse väärtust meetodi tabeli alusel 1 punkti võrra. Disainlahendus pakub võimalust näiteks talvel, kui päike läheb varakult looja, ka hilisematel tundidel suusatada, joosta või mõnda muud tegevust teha, tänu millele antakse võimalus ka töötavatel inimestel virgestusala kasutada.

KOKKUVÕTE

Multifunktsionaalse spordikeskuse planeerimine ja projekteerimine Järta Tervisespordi kinnistul nõuab erinevate looduslike ja kultuuriliste aspektide põhjalikku analüüsimist. Käesolev töö annab ülevaate, milliseid väärtusi inimesed peavad rekreatsioonialal oluliseks ning kuidas saavutada kauakestev mitmekesine terviserada, sealjuures keskkonda mitte eriti tugevalt mõjutades. Uuritakse erinevate võimalike tegevuste mõju ja radade kvaliteeti, et saavutada multifunktsionaalne virgestusala. Kirjandusliku uurimuse tulemusel kasutatakse üldisi multifunktsionaalse virgestusala projekteerimise põhimõtteid, mida rakendatakse disaiprojektis Järta Tervisespordi pargis, arvestades Eesti standardeid spordirajatisi planeerides.

Eesmärgiks oli leida lahendus monofunktsionaalse projektala ümberkujundamiseks, saavutada mitmekesine piirkond ja luua sinna rahuldust pakkuvaid tegevusi aastaringseks kasutamiseks erinevatele kasutajagruppidele, nii kohalikele kui ka kaugemalt külastajatele. Antud töös disainiti projektala, mida analüüsiti uurimismeetodit kasutades, saavutamaks looduslikult väärtuslik mitmekesine rekreatsiooniala, andes kohalikule piirkonnale omaette lisandväärtuse looduseskeskkonnas sportimiseks ja lõõgastumiseks.

Hästi planeeritud spordirajad annavad olulist kasu inimestele ja kohalikule keskkonnale säilitades looduse jätkusuutliku arengut. Multifunktsionaalsus ei tähenda alati erinevate tegevuste rohkust vaid kogu ala läbitöötamist. Rekreatsioonialade mitmeetstarbelisus tuleneb kaalutletud disainist, kus on arvestatud nii ökoloogilisi kui ka ühiskonna väärtusi. Suureks eeliseks virgestusalade projekteerimisel on erinevate ekspertide ja elanike kaasamine, saavutades läbi selle parim võimalik lahendus. Disainides linna- ja metsaparke, peab arvestama koha eripäraga, lähtudes ala identiteedist ja võimalustest saavutame parima antud keskkonda sobiliku rekreatsiooniala.

Esmapilgul tundub Järta Tervisespordi keskus tavaline parkmets, kus saab suusatada, kelgutada, sportida ja discgolfi mängida. Sügavamal analüüsil selgub, et lisaks mõnele tegevusele on sellel alal peidus ka suurem väärtus, mis alguses jääb tahaplaanile. Loodusliku suure väärtuse annab pilootala vahetusläheduses asuv Märjamaa järtade maastikukaitseala, mis pakub mitmekesist muutliku maastiku aastaringsest.

KASUTATUD ALLIKAD

Aasta parimad tervisespordirajatised on Tõrva Terviserajad ja Pirita Spordikeskus (2017) [veebileht] <https://www.liigume.ee/824730/aasta-parimad-tervisespordirajatised-on-torva-terviserajad-ja-pirita-spordikeskus> (10.04.2018)

Andkjær, S., Arvidsen, J. (2015). Places for active outdoor recreation – a scoping review. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 12, 25-46. [Online] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213078015000808> (07.05.2017)

Ballantyne, M., Gudes, O., Pickering, C.M. (2014). Recreational trails are an important cause of fragmentation in endangered urban forests: A case-study from Australia. *Landscape and Urban Planning*, 130, 112-124. [Online] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204614001595> (07.05.2017)

Ballantyne, M., Pickering, C. M. (2015). Differences in the impacts of formal and informal recreational trails on urban forest loss and tree structure. *Journal of Environmental Management*, 159, 94-105. [Online] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479715300591> (08.05.2017)

Bell, S. (2008). *Design For Outdoor Recreation*. (2 trükikordus). Abingdon: Taylor & Francis. 232 p.

Bergo, K., Mannsaker, J. N. (2015). Gentle Interventions. – *Topos*. Vol. 93, 61-65
Bertram, C., Meyerhoff, J., Rehdanz, K., Wüstenmann, H., 2017. Differences in the recreational value of urban parks between weekdays and weekends: A discrete choice analysis. *Landscape and Urban Planning*, 159, 5-14. [Online] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204616302298> (08.05.2017)

Cutt, H., Giles-Corti, B., Knuiiman, M., Burke, V. (2007). Dog ownership, health and physical activity: A critical review of the literature. *Health & Place*, 13 (1), 261-272. [Online] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353829206000062> (08.05.2017)

Karanikola, P., Panagopoulos, T., Tampakis, S. (2017). Weekend visitors views and perceptions at an urban national forest park of Cyprus during summertime. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 17, 112-121. [Online] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213078016300561> (08.05.2017)

Koemle, D.B.A., Morawetz U.B. (2016). Improving mountain bike trails in Austria: An assessment of trail preferences and benefits from trail features using choice experiments. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 15, 55-65. [Online]

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221307801630007X>
(07.05.2017)

Koh, J., Beck, A. (2006) Parks, People and City.- *Topos*. Vol. 55, 14-20
Marques, P. F. (2006). New Parks for the Porto Region. – *Topos*. Vol. 55, 78- 81.
McCormack, R.G., Graham, M.T., Swanson, K., Massolo, A., Rock, J.M., 2016. Changes in visitor profiles and activity patterns following dog supportive modifications to parks: A natural experiment on the health impact of an urban policy. *SSM – Population Health* 2, 237-243. [Online]
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352827316300015>
(08.05.2017)

McDonald, R. (2011). Multipurpose Recreation Facilities Require Design Considerations. *Athletic Business*. [Online] <https://www.athleticbusiness.com/recenter/multipurpose-recreation-facilities-require-design-considerations.html>
(05.05.2018)

Müür, R. (s.a.). Märjamaa järtade maastikukaitseala – *Eesti Loodus* [e-ajakiri]
http://www.eestiloodus.ee/artikkel1521_1508.html

Neuvonen, M., Sievänen, T., Fronzek, S., Lahtinen, I., Veijalainen, N., Carter, T.R. (2005) Vulnerability of cross-country skiing to climate change in Finland- An interactive mapping tool. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*. (11), 64-79

Remmelgas, R., Oisalu, S., Jakobi, R. (2013) Kliimamuutuste mõju Eestis: Teekaart riikliku kliimamuutuste mõjuga kohanemise strateegia koostamiseks. Tallinn: MTÜ Balti Keskkonnafoorum [Online]
https://energiatalgud.ee/img_auth.php/c/c7/Baltic_Environmental_Forum_Estonia._Kliimamuutuste_m%C3%B5ju_Eestis._Teekaart_riikliku_kliimamuutuste_m%C3%B5juga_kohanemise_strateegia_koostamiseks._2013.pdf

Ricardo, R.R. (2015) Subtle interventions in an ancient place.- *Topos*. Vol. 92, 64-69
Riigikogu keskkonnakomisjon. (2010). Kliimamuutused ja meie, 1-36.
Santos, T., Mendes, R.N., Vasco, A., 2016. Recreational activities in urban parks: Spatial interactions among users. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 15, 1-9.
[Online] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213078016300251>
(08.05.2017)

Soromenho-Marques, V. (2016). Erotic Slowness. – *Topos*. Vol. 96, 67- 73
The All-in-One Facility: How Multipurpose Recreation Facilities Succeed. (2017). *Perfect Mind*. [veebileht] <https://blog.perfectmind.com/the-all-in-one-facility-how-multipurpose-recreation-facilities-succeed> (14.05.2018)

Winoground, R. (2015). Magical places in the forest. – *Topos*. Vol. 92, 70-73
Yang, Y. (2017) The Practice and Exploration of Shanghai Recreational Trail System Planning. *Procedia Engineering*. (198), 127-138

Joonised (pildid)

Béni, A. (2016). This is how the city park will look like in 2019 – *Daily News Hungary* [e-ajakiri] <https://dailynewshungary.com/this-is-how-the-city-park-will-look-like-in-2019-video/> (13.05.2018)

z (2016). The Celebration of Co-Creation – *Topos*. Nr. 95. [e-ajakiri] https://www.toposmagazine.com/celebration-co-creation/#GB_path_1_jlweb-631x440 (13.05.2018)

Mackenzie Falls Gorge Trail. (s.a.). Mackenzie Falls Gorge Trail - *Hansen Partnership* [veebileht] <http://www.hansenpartnership.com.au/projects/landscape-architecture/mackenziefalls/> (13.05.2018)

Matosinhos. (s.a.). Parque Urbano do Carrical, Parque Manuel Pinto de Azevedo. [veebileht] http://web2.cm.matosinhos.pt/sgam/index.php?option=com_content&view=article&id=105&Itemid=253 (13.05.2018)

Paiva Walkways. (s.a.). Passadicosdo paiva. [veebileht] <http://passadicosdopaiva.pt> (13.05.2018)

Smith, L. (2012). A Gross sense of injustice: Student raped after being thrown off bus tells court she'd offered to get her mum to pay the 20p. – *Mirror* [e-ajakiri] <https://www.mirror.co.uk/news/uk-news/nottingham-student-raped-after-being-853415> (13.05.2018)

Wildwood Plaza. (s.a.). Uster by Studio Vulkan Landschaftsarchitektur [veebileht] http://www.landezine.com/index.php/2016/01/wildwood-plaza-uster-by-studio-vulkan-landschaftsarchitektur/wildwood-plaza-01_dv/ (13.05.2018)

Virginia Asphalt Association (s.a.). Tennis Courts. [veebileht] <http://www.vaasphalt.org/tennis-courts/>

Voller Parkplatz. (2017). Skjervsfossen Waterfall – *Trip Advisor* [veebileht] https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g2347981-d3476238-i197509353-Skjervsfossen_Waterfall-Granvin_Hardanger_Hordaland_Western_Norway.html (13.05.2018)

CONCLUSION

Planning and designing of a multifunctional fitness center at Järta Health Park requires a thorough analysis of various natural and cultural aspects. This paper gives an overview of what values people consider important in the recreation area and how to achieve a long-lasting diverse health trail, without affecting the environment. The impact and quality of the various possible activities will be investigated in order to achieve a multifunctional recreation area. As a result of the literary study, the general principles of multifunctional recreation area design are applied, which will be implemented in a design project in Järta Sports Park, taking into account Estonian standards when planning sports facilities.

The goal was to find a solution for the transformation of a monofunctional project area, to achieve a diverse region and create rewarding activities for year-round use for various user groups, for both local and distant visitors. In this work, a project was designed that was analyzed using the research method to achieve a naturally valuable and diverse recreation area, giving the local area a added value in the natural environment for sport and relaxation.

Well-planned sports trails will give great benefit to people and to the local environment while maintaining the sustainable development of nature. Multifunctionality does not always mean a wide range of activities. The multifunctionality of recreation areas is based on a well-considered design that takes into account both ecological and social values. The advantage in designing of recreation areas is the involvement of various experts and residents, achieving the best possible solution. While designing urban and forest parks it must be taken into account the peculiarity of the place. Based on the identity and possibilities of the area we will achieve the best recreation area suitable for the given environment.

At first glance, the Järta Health Sports Center appears to be a normal park where people can ski, sledge, do sports and play discgolf. In a more in-depth analysis, it appears that in addition to some activities, there is also a higher value in this area, which in the beginning remains on the background. The natural high value is provided by the Märjamaa landscape reserve, which is located near the pilot site, which offers a varied and versatile landscape throughout the year.

LISAD

Lisa 1

Hindamiskriteeriumid:

Looduslikud ja füüsilised väärtused

Punktid **Vahelduv reljeef**

1	Tasane maapind
2	Väheste varieeruvustega, kuid enamjaolt tasane maapind
3	Mõningate tõusude ja langustega
4	Vaheldusrikas maastik
5	Suurte kõrguste erinevustega maastikud, näiteks kaljud, pankrannikud

Punktid **Mitmekesine taimestik**

1	Taimestik puudub
2	Valdavalt rohumaad
3	Erinevate puurinetega ala loodusliku, hõreda taimestikuga
4	Tiheda taimestikuga metsamaa koos erinevate rohumaad osadega
5	Väga tiheda ja liikide rohke taimestikuga metsamaa koos vahelduvate lagendikega

Punktid **Loomastik**

1	Väheste liikidega linnud ja putukad/roomajad
2	Suured metsloomad puuduvad ning valdavalt ainult linnud
3	Inimeste kõrge intensiivsuse tulemusel valdavalt ainult väikeloomad (siilid, jänessed) ja linnud
4	Mitmekesine loomastik
5	Väga mitmekesine loomastik, kus inimtegevus on minimaalne (imetajad, kalad, linnud, roomajad, kahepaiksed)

Punktid **Veekogu olemasolu**

1	Veekogu puudub
2	Ainult tehisveekogu näiteks basseinid
3	Väiksemad järved või tiigi, mis ei ole ujumiseks kõlbulikud
4	Jõe või mere olemasolu ja saab ujuda
5	Erinevate veekogude olemasolu ühel alal (juga, meri, järv jne.)

Punktid **Erinevad vaated**

1	Tasane maastik, tiheda metsaga, kus vaated ei oma erilisi väärtusi
2	Tasane maastik mõningate vaatekoridoridega
3	Vahelduva reljeefiga, kuid ainult kas kaug- või lähivaated
4	Olemas on nii kaug- kui ka lähivaated, kuid kogu ala ulatuses on neid ainult mõningates kohtades
5	Kaugvaated ja lähivaated kogu ala/jalgtee ulatuses

Punktid **Materjalide sobivus keskkonda**

1	Kasutatud on sobimatuid värvitoone ja materjale
2	Väga üksluine ja kataloogitoodete kasutamine
3	Keskmise sobivusega
4	Disain sobib ümbruskonnaga
5	Kasutatud on isedisainitud looduslike elemente ja materjale disaini eesmärgist lähtuvalt mõningate aktsentidega materjali valikul

Punktid Ühendusteede olemasolu (rajad)

1	Jalgrajad puuduvad
2	Kuni kaks võimalikku trajektoori hooldamata radadel
3	Väheste radade olemasolu korralikult hooldatud mugavaks liikumiseks 3 punkti
4	Mitmekesine ja erinevate tegevuste radade olemasolu
5	Erinevate tegevuste rajad on omavahel hästi ühendatud ja loogiliselt paiknevad

Punktid Parkimisvõimalus

1	Parkimine puudub
2	Parkla ei ole märgistatud, kuid võimalus rohualale või põllu peale parkida
3	Parkla olemas, kuid asub kaugel
4	Head parkimisvõimalused, kuid mahutavus on väike
5	Rekreatsioonialale vastava suurusega, mugav, sillutatud (kruus, asfalt) parkla nii autodele kui ka bussidele

Punktid Üldkasutatavad ruumid

1	Puuduvad
2	Olemas ainult üks tualettruum terve ala peale
3	Olemas tualettruumid erinevates kohtades
4	Kõik üldkasutatavad ruumid on olemas, kuid tasulised
5	Väga hästi toimivad tasuta üldkasutatavad ruumid (wc, riiete vahetus)

Kultuurilised väärtused**Punktid Erinevate inimgruppidega arvestamine**

1	Ei ole arvestatud vajadustega
2	Kesine
3	Saab hakkama
4	Väga hea, kuid midagi jääb vajaka
5	Suurepärane

Lisa 2

Hinnatud alade tulemuste koondtabel:

- I - Carriçal park Portugalis
- II - Forest Recreation Ground Inglismaal
- III - Varosliget linnapark Ungaris
- IV - Frihamneni sadab Rootsis
- V - Skjervsfossen juga Norras
- VI - MacKenzie kosk
- VII - Wildwood Plaza Šveitsis
- VIII - Paiva jalgtee Põhja-Portugalis
- IX - Järta Tervisespordikeskus (Projektala)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
VAHELDUV RELJEEF	3	3	3	2	5	5	4	5	3
MITMEKESINE TAIMESTIK	4	3	4	3	2,5	3	5	3	5
LOOMASTIK	3	2	3	2	4	4	5	3	4
VEEKOGU OLEMASOLU	5	1	4	5	5	5	4	5	1
ERINEVAD VAATED	4	3	4	4	5	5	3	4	4
MATERJALIDE SOBIVUS KESKKONDA	5	3	4	5	5	5	5	5	3
ÜHENDUSTEEDE OLEMASOLU	5	5	5	5	3	4	4	3	2
PARKIMIS VÕIMALUS	4	5	5	5	5	4	3	4	5
ÜLDKASUTATAVAD RUUMMID	5	5	5	5	4	3	2	2	1
LOODUSLIKUD JA FÜÜSILISED VÄÄRTUSED	38	30	37	36	38,5	38	35	34	28
SPORTLASED	5	5	5	3	1	3	3	1	3
HARRASTUSSPORTLASED	2	5	5	3	2	3	4	1	4
MATKAJAD	5	3	4	4	5	5	5	5	1
MEDITEERIJAD	5	5	5	5	5	5	5	5	2
LAPSED	5	5	5	5	3	4	3	4	1
NOORED	5	5	5	5	4	4	4	4	2
TÖÖEALISED	5	5	5	5	4	4	4	5	3
EAKAD INIMESED	4	4	5	4	2	3	2	1	2
PUUDEGA INIMESED	5	4	5	4	2	4	2	1	2
BOTAANIKUD	3	3	4	3	2	5	5	4	3
ZOOLOOGID	4	2	3	2	3	5	5	4	3
ÖPPE-EESMÄRK	4	5	5	3	4	4	3	4	2
KULTUURILISED VÄÄRTUSED	52	51	56	46	37	49	45	39	28
MÄNGUVÄLJAK TÄISKASVANUTELE	0	1	1	1	0	0	0	0	0
MÄNGUVÄLJAK LASTELE	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PIKNIKUKOHAD	1	1	1	1	1	1	1	1	0
GRILLIMISPLATS	1	1	1	1	0	1	1	1	0
TELKIMINE	0	0	0	0	1	1	1	0	0
DISCGOLF	0	0	1	0	0	0	0	0	1
JOOKSURADA/SUUSARADA	0	1	1	1	0	1	0	0	1

MATKARADA	1	1	1	1	1	1	1	1	0
VÄLIJÕUSAAL	1	1	1	1	0	0	0	0	0
PETANG	0	1	1	0	0	0	0	0	0
KORVPALL	0	1	1	1	0	0	0	0	0
UJUMISKOHAD	1	0	1	1	1	1	1	1	0
UISUTAMINE	1	1	0	1	0	0	0	0	0
KOHVIK	0	1	1	1	0	0	0	0	0
TENNIS	1	0	1	0	0	0	0	0	0
VÕRKPALL	1	0	1	1	0	0	0	0	0
JALGPALL	0	1	1	0	0	0	0	0	0
SAUNAD	0	0	0	1	0	0	0	0	0
TEGEVUSLIKUD VÄÄRTUSED	9	12	15	13	4	6	5	4	2
SUVI	0	1	1	1	1	1	1	1	1
SÜGIS	1	1	1	1	1	1	1	1	1
KEVAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALV	1	1	0	1	1	1	1	1	1
VALGEL AJAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PIMEDAL AJAL	1	1	1	1	0	0	0	0	0
KASUTATAVUS	5	6	5	6	5	5	5	5	5

Lisa 3

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	PROJEKTALA
VAHELDUV RELJEEF	3	3	3	2	5	5	4	5	3
MITMEKESINE TAIMESTIK	4	3	4	3	2,5	3	5	3	5
LOOMASTIK	3	2	3	2	4	4	5	3	4
VEEKOGU OLEMASOLU	5	1	4	5	5	5	4	5	3
ERINEVAD VAATED	4	3	4	4	5	5	3	4	4
MATERJALIDE SOBIVUS KESKKONDA	5	3	4	5	5	5	5	5	5
ÜHENDUSTEEDE OLEMASOLU	5	5	5	5	3	4	4	3	4
PARKIMIS VÕIMALUS	4	5	5	5	5	4	3	4	5
ÜLDKASUTATAVAD RUUMID	5	5	5	5	4	3	2	2	4
LOODUSLIKUD JA FÜÜSILISED VÄÄRTUSED	38	30	37	36	38,5	38	35	34	37
SPORTLASED	5	5	5	3	1	3	3	1	4
HARRASTUSSPORTLASED	2	5	5	3	2	3	4	1	4
MATKAJAD	5	3	4	4	5	5	5	5	3
MEDITEERIJAD	5	5	5	5	5	5	5	5	5
LAPSED	5	5	5	5	3	4	3	4	5
NOORED	5	5	5	5	4	4	4	4	5
TÖÖEALISED	5	5	5	5	4	4	4	5	5
EAKAD INIMESED	4	4	5	4	2	3	2	1	3
PUUDEGA INIMESED	5	4	5	4	2	4	2	1	3
BOTAANIKUD	3	3	4	3	2	5	5	4	3
ZOOLOOGID	4	2	3	2	3	5	5	4	3
ÕPPE-EESMÄRK	4	5	5	3	4	4	3	4	3
KULTUURILISED VÄÄRTUSED	52	51	56	46	37	49	45	39	46
MÄNGUVÄLJAK TÄISKASVANUTELE		1	1	1					1
MÄNGUVÄLJAK LASTELE	1	1	1	1					1
PIKNIKUKOHAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GRILLIMISPLATS	1	1	1	1		1	1	1	1
TELKIMINE					1	1	1		1
DISCGOLF			1						1
JOOKSURADA/SUUSARADA		1	1	1		1			1
MATKARADA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
VÄLIJÕUSAAL	1	1	1	1					1
PETANG		1	1						
KORVPALL		1	1	1					1
UJUMISKOHAD	1		1	1	1	1	1	1	1
UISUTAMINE	1	1		1					1
KOHVIK		1	1	1					
TENNIS	1		1						
VÖRKPALL	1		1	1					1
JALGPALL		1	1						1
SAUNAD				1					1

TEGEVUSLIKUD VÄÄRTUSED	9	12	15	13	4	6	5	4	15
SUVI		1	1	1	1	1	1	1	1
SÜGIS	1	1	1	1	1	1	1	1	1
KEVAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TALV	1	1		1	1	1	1	1	1
VALGEL AJAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PIMEDAL AJAL	1	1	1	1					1
KASUTATAVUS	5	6	5	6	5	5	5	5	6

Lisa 4

Mina, Triinu Lepa,

(sünd. 19/04/1994)

1. annan Eesti Maaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda koostatud lõputöö
Monofunktsionaalse spordikeskuse ümberkujundamine multifunktsionaalseks ja
meeldivaks pargiks,

mille juhendaja on Peeter Vassiljev,

- 1.1. salvestamiseks säilitamise eesmärgil,
 - 1.2. digiarhiivi DSpace lisamiseks ja
 - 1.3. veebikeskkonnas üldsusele kättesaadavaks tegemiseks kuni autoriõiguse kehtivuse
tähtaja lõppemiseni;
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;
 3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega
isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Lõputöö autor _____ (allkiri)

Tartu, _____ (kuupäev)

Juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta

Luban lõputöö kaitsmisele. _____

(juhendaja nimi ja allkiri)

_____ (juhendaja nimi ja allkiri)

_____ (kuupäev)

_____ (kuupäev)