



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INSENERITEADUSKOND
Mehaanika ja tööstustehnika instituut

EESTI TERVISERADADE KASUTATAVUS
THE USABILITY OF ESTONIAN HEALTH TRAILS

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Mikk Räli

Üliõpilaskood: 192110EALM

Juhendaja: Dago Antov, PhD

Tallinn 2021

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.

Autor: Mikk Räli

(allkirjastatud digitaalselt)

Töö vastab magistritööle esitatud nõuetele

Juhendaja: Dago Antov

(allkirjastatud digitaalselt)

Kaitsmisele lubatud

Kaitsmiskomisjoni esimees Jelizaveta Janno

(allkirjastatud digitaalselt)

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, **Mikk Räli**

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „**Eesti terviseradade kasutatavus**“,

mille juhendaja on **Dago Antov**,

- 1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
 3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.
-

(allkirjastatud digitaalselt)

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtajaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. ja 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.

Mehaanika ja tööstustehnika instituut

LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

Üliõpilane: Mikk Räli, 192110EALM
Õppekava, peeriala: EALM02/18 – Logistika, liikuvuskorraldus
Juhendaja: Dago Antov, PhD, 620 2609

Lõputöö teema:

(eesti keeles) Eesti terviseradade kasutatavus
(inglise keeles) The Usability of Estonian Health Trails

Lõputöö põhieesmärgid:

1. Analüüsida Eesti terviseradade kasutatavust ja seda mõjutavaid tegureid:
 - a) ajalist kasutatavust
 - b) ruumilist kasutatavust
 - c) ilmastikust tingitud kasutatavust

Lõputöö etapid ja ajakava:

Nr	Ülesande kirjeldus	Tähtaeg
1.	Teoreetilise osa kirjanduse läbitöötamine, kirjutamine	31.03.21
2.	Metoodika väljatöötamine	15.04.21
3.	Andmete töötlemine ja saadud tulemuste analüüs	30.04.21
4.	Lõputöö teema deklareerimine ÕIS-is	10.05.21
5.	Lõputöö esitamine	26.05.21

Töö keel: eesti keel

Lõputöö esitamise tähtaeg: 26. mai 2021. a

Üliõpilane: Mikk Räli
(allkirjastatud digitaalselt)

Juhendaja: Dago Antov
(allkirjastatud digitaalselt)

Programmijuht: Jelizaveta Janno
(allkirjastatud digitaalselt)

Kinnise kaitsmise ja/või lõputöö avalikustamise piirangu tingimused formuleeritakse pöördel

SISUKORD

EESSÕNA	6
SISSEJUHATUS	7
1. TEOORIA.....	9
1.1. Liikumisharjumused ja selle mõjutajad	9
1.2. Terviseradade kasutamise argumendid	15
1.3. Terviseradade planeerimine	23
1.4. SA Eesti Terviserajad	26
1.5. Eesti elanike liikumisharjumused	28
2. METOODIKA	32
2.1. Andmete kogumine	33
2.2. Uurimisstrateegia	36
2.3. Andmete analüüs.....	39
3. TULEMUSED	41
3.1. Ajaline kasutatavus.....	41
3.2. Ruumiline kasutatavus	47
3.3. Ilmastikust tingitud kasutatavus	52
3.4. Järeldused ja ettepanekud	56
KOKKUVÕTE	59
SUMMARY	61
KASUTATUD KIRJANDUS	63
Lisa 1. Terviseradade nimekiri	66
Lisa 2. Valimisse kuulunud terviseradade loendurite tulemused aastaegade lõikes	67
Lisa 3. Terviseradade liikumiste arv tööpäeva ja nädalavahetuse lõikes.....	68
Lisa 4. Ajalist kasutatavust iseloomustavad graafikud	69
Lisa 5. Terviseradade nimekiri koos koordinaatide ja ümbruskonna elanike arvuga	75
Lisa 6. Ruumilist kasutatavust uurivate regressioonianalüüside tulemused	76
Lisa 7. ETR-i küsimustik	86

EESSÕNA

Magistritöö, mille pealkirjaks on „Eesti terviseradade kasutatavus“, uurib lähemalt Eesti terviseradadel tehtavaid liikumisi mitme näitaja põhjal. Lõputöö teema probleemiks on asjaolu, et Sihtasutus Eesti Terviserajad haldab üle-eestiliselt enam kui 100 terviserada, kuid mille kasutatavuse kohta puudub terviklik ülevaade. Töö eesmärgiks on uurida ja analüüsida Eesti terviseradade kasutatavust kolme teguri – ajalisus, ruumilisus ja ilmastik – näitel. Probleemi lahendati peamiselt kvantitatiivsel meetodil, kasutades terviseradadele paigutatud sensorloendurite andmeid ja sihtasutuse poolt koostatud küsimustikku, mille tulemusi pole laiemale avalikkusele tutvustatud.

Tulemustest selgus, et Eestimaa inimesed liiguvad kõige rohkem kevadel ja suvel, st temperatuuri poolest soojematel ja päeva pikkuse poolest pikematel päevadel. Ajaliselt liigutakse keskmisest enam nädalavahetustel kui tööpäevadel ning ööpäeva lõikes pärastlõunasel ajal. Ruumilist kasutatavust uurides selgus, et terviseraja enda ja selle lähiraadiuses elavate inimeste arvu vahel kehtib keskmiselt tugev seos, st ca 45% saadud tulemuste puhul on inimeste terviserajale liikumiste oluliseks argumendiks selle asukoht. Geograafiliselt tugev seos terviseradade ja kodu lähedusel on Tallinna linna ja selle lähiümbruses paiknevatel terviseradadel, ülejäänud Eesti puhul on seos nõrk.

Tulemused andsid põhjaliku pildi Eesti terviseradade kasutatavuse mustritest ning olulist sisendit terviseradade arendamiseks tulevikus.

Võtmesõnad: terviserajad, füüsiline aktiivsus, liikumissagedus, magistritöö

SISSEJUHATUS

Aeg, motivatsioon ja liikuvus on olulised eeldused inimestele vabas õhus liikumiseks. Lisaks peab inimestele olema juurdepääs puhkemaastikele. Linna- ja linnalähedased puhkemaastikud (nt metsad, rannikualad ja pargid) on olulised maastikud igapäevaseks vaba aja veetmiseks ning haljasalade kadumine ja killustamine elamurajoonide lähedal võib vähendada inimeste juurdepääsu maastikele. (Koppen *et al* 2014)

SA Eesti Terviserajad on 2005. aastal mitme organisatsiooni poolt asutatud organisatsioon, mille missiooniks on tagada enamikele eestimaalastele terviseradade kättesaadavus aastaringseks ja tasuta kasutamiseks. Antud töö probleemiks on tervikliku ülevaate puudumine Eesti terviseradadel tehtavate liikumiste kohta. Varasemalt on avalikkusele avaldatud erinevat statistikat terviseradu külastanud inimeste arvu kohta, kuid põhjalikumad ülevaadet – mis kellaaegadel, millistel perioodidel või millise ilmaga – pole Eesti kontekstis varasemalt uuritud.

Magistritöö eesmärgiks on uurida ja analüüsida Eesti terviseradade kasutatavust mõjutavaid tegureid. Töö autor on eesmärgi täitmiseks loonud ühe küsimuse koos mitme alapunktiga.

1. Kuidas mõjutavad terviseradade igapäevast kasutamist:
 - a) ajaline mõõde
 - b) ruumiline mõõde
 - c) ilmastik

Kasutatavaks peamiseks uurimismeetodiks on kvantitatiivne uurimusanalüüs. Tulemuste saamiseks ja analüüsimiseks kasutab töö autor esmase andmeallikana Eesti Terviseradade andmebaasist andmeid, kuhu on kogutud 50 erinevale Eesti terviserajale paigutatud sensorandurite tulemused. Selle baasil töötleb töö autor analüüsi jaoks vajalikud tulemused üldarvu ja perioodiliste tulemuste saamiseks. Lisaks sensorandurite andmetele kasutatakse töös Eesti Terviseradade poolt varem läbiviidud küsitluse tulemusi, mis aitavad seostada esmaallikast saadud andmete tulemusi, Riigi Ilmateenistusest võetud ilmavaatlusandmeid terviseradadel liikumise ja ilmastiku omavahelise seose uurimisel ja Statistikaametist rahvastiku näitajaid ruumilise seose leidmisel. Lisaks kvantitatiivsetele meetoditele on kasutatud kvalitatiivset uurimismeetodit avatud intervjuu näol.

Magistritöö on jaotatud kolme suurde peatükki – teoreetiline osa, metoodika ja empiirika. Teoreetilises osas keskendutakse inimeste liikumisharjumuste ja selle peamistele mõjutajatele, ilmastiku ja keskkonna mõju inimeste füüsilisele aktiivsusele ning

terviseradade planeerimise olulisusele ruumilises keskkonnas. Eraldi võetakse veel vaatluse alla inimeste üldine füüsiline aktiivsus Eestis ning töö fookuses oleva SA Eesti Terviserajad tegevus.

Töö teine peatükk on pühendatud uurimismeetoditele. Täpsemalt on kirjeldatud töös kasutatavaid uurimismeetodeid ja tulemuste analüüsimisviise koos teoreetilise kirjeldusega. Detailsemal kujul on töö autor koostanud uurimusstrateegia, millega hakatakse saavutama tööks püstitatud eesmärged etapiviisiliselt.

Kolmandas peatükis tutvustab töö autor analüüsi tulemusi. Eelpool on märgitud, et töö tulemusi kajastatakse kolmes alapeatükis. Esimeses alapeatükis on välja toodud ajalise tähtsusega tulemused, näidates terviseradade ööpäevaseid trende aastaegade ja nädalapäevade lõikes. Teises alapeatükis uuritakse terviseradade kasutamise ja selle asukoha omavahelisi seoseid. Kolmandas alapeatükis uuritakse üldisemalt terviseradade kasutamist ilmastikust tingituna.

Töö autor soovib siinkohal tänada SA Eesti Terviserajad tegevjuhti Alo Löökest igakülgse abi eest uurimuse läbiviimisel. Antud uurimus on mitmes mõttes olulise tähtsusega, et tulevikus pöörataks rohkem tähelepanu terviseradade kasutamise kohta ja aitaks tõsta looduslike liikumisradade tähtsust inimeste heaolule ja ühiskonnale üldiselt.

1. TEOORIA

Esimene peatükk on pühendatud teoreetilisele osale, mis baseerub töö sisu puudutaval teaduslikul kirjandusel. Teooria osa hõlmab mitmesuguseid teemasid inimeste füüsilisest aktiivsusest terviseradade planeerimiseni välja. Lisaks on võetud fookusesse inimeste üldine liikumine ja terviseradade võrgustiku haldamine Eestis.

1.1. Liikumisharjumused ja selle mõjutajad

Füüsilist aktiivsust on defineeritud kui igasugust skeletilihaste poolt tekitatud kehalist liikumist, mille tulemuseks on energiakulu, kusjuures töö-, puhke-, transpordi- ja majapidamistegevused aitavad kõik kaasa füüsilise aktiivsusega tegelemisele (Genter *et al* 2008).

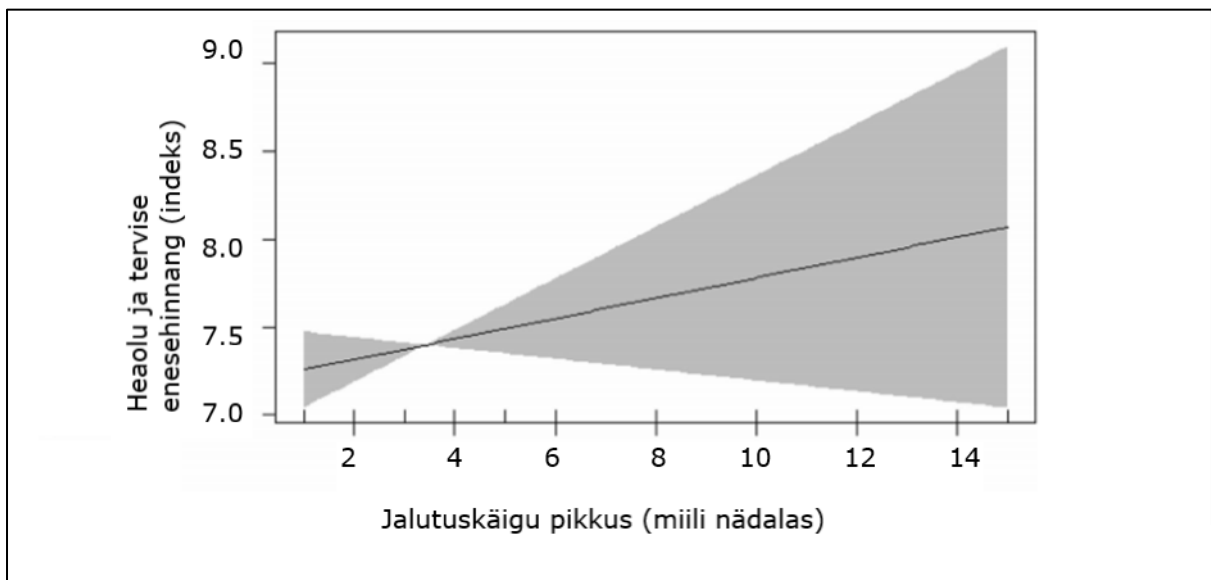
Täiskasvanud peaksid kogu nädala vältel tegema 150 minutit mõõduka intensiivsusega aeroobset füüsilist tegevust, või tegema vähemalt 75 minutit tugevama intensiivsusega aeroobset füüsilist tegevust, või samaväärset mõõduka ja tugevama intensiivsusega treeningu kombinatsiooni (*World Health Organization* 2010). Norras jõuab kõigest kolmandik täiskasvanud elanikkonnast minimaalse soovitusliku mõõduka füüsilise tegevuse (150 minutit nädalas) tasemeni (Nordh *et al* 2017).

Maailma Terviseorganisatsioon (WHO) on 2004. aastal soovitanud, et vähem kui 5-kilomeetriseid reise peetakse aktiivsete transpordiliikide jaoks sobivateks (Genter, Donovan 2008). Üks peamisi motivaatoreid jala või jalgrattaga vabal ajal liikumiseks on füüsilise tervise parandamine ja säilitamine. Kõndimine on oluline ka vaimse heaolu tunde tekitamisel, mis tugineb suuremal kokkupuutel rohealadega ning annab võimaluse jagada sotsiaalseid ja kultuurilisi mõõtmeid ainulaadselt võrreldes teiste transpordiliikidega. (Davies *et al* 2012)

Rohelise liikumisega seotud teaduslikes seletustes on loodust peetud kasulikuks, kui seda kogevad otseselt treenijad, mis tähendab, kui inimesed teevad positiivse otsuse minna kohtadesse, kus esineb rohelist loodust. Teadlaste arvates on sama oluline ka "juhuslik" füüsiline aktiivsus, mille korral on treening teisejärguline muudele motiividele, näiteks jalgrattaga sõitmine metsakeskkonnas või südame löögisageduse kasv aiatööd tehes. (Cherrington, Black 2020)

Smiley poolt 2020. aastal avaldatud uuringus selgitati välja tervisega seotud andmed ja tulemused, mis olid seotud kergliikluste ehitamisepoliitikaga Indiana osariigis USA-s.

Uuringu eesmärkideks oli saada üldpilt rada kasutava elanikkonna iseloomulikest omadustest ja füüsilise tegevuse mustritest ning hinnata erinevate füüsiliste tegevuste seost füüsilise enesehinnangu ja terviseindeksiga. Kõrgem levimus kõndimisel, jooksmisel ja rattasõidul oli töötaval haritud abielus keskealise inimese seas. Uuringust selgus, et neil füüsilistel tegevustel on lineaarne seos liikumisdistsantsi ning heaolu ja tervise enesehinnangu vahel, st mida rohkem kõnnitakse, seda kõrgem on heaolu ja tervise enesehinnang. (Smiley *et al* 2020) Täpsemalt on antud seost jalutuskäigu näitel kujutatud joonisel 1.1.



Joonis 1.1. Jalutuskäigu ja füüsilise heaolu enesehinnangu seos
Allikas: Smiley *et al* (2020), autori poolt kohandatud

Hilisemas kirjanduses on püstitatud kolm peamist mehhanismi, mis selgitavad elamurajooni haljasala rohkuse, rohelinele keskkonnale juurdepääsu või kokkupuute, heaolu ja tervise vahelist seost. Nende mehhanismide hulka kuuluvad kehaline aktiivsus; taastavad, stressi leevendavad kogemused ja sotsiaalne suhtlus, sidusus ja/või ohutus. (Korpela *et al* 2014)

Soome teadlaste ühistöös uuriti, kas aktiivselt looduses veedetud puhkusele kulutatud ajal ja emotsionaalsel heaolul on omavaheline seos ning kas seda vahendavad taastavad kogemused, sotsiaalne seltskond ja viimati looduses toimunud puhkuse tajutav kestus. Uuringust selgus, et emotsionaalsel heaolul ja looduses veedetud puhkusel on positiivne ja märkimisväärne seos. Kolmest loetletud vahendajatest oli kõige olulisem taastavatel kogemustel, kuid mitte seltskonna suurusel ega puhkuse kestusel. (*Ibid.*)

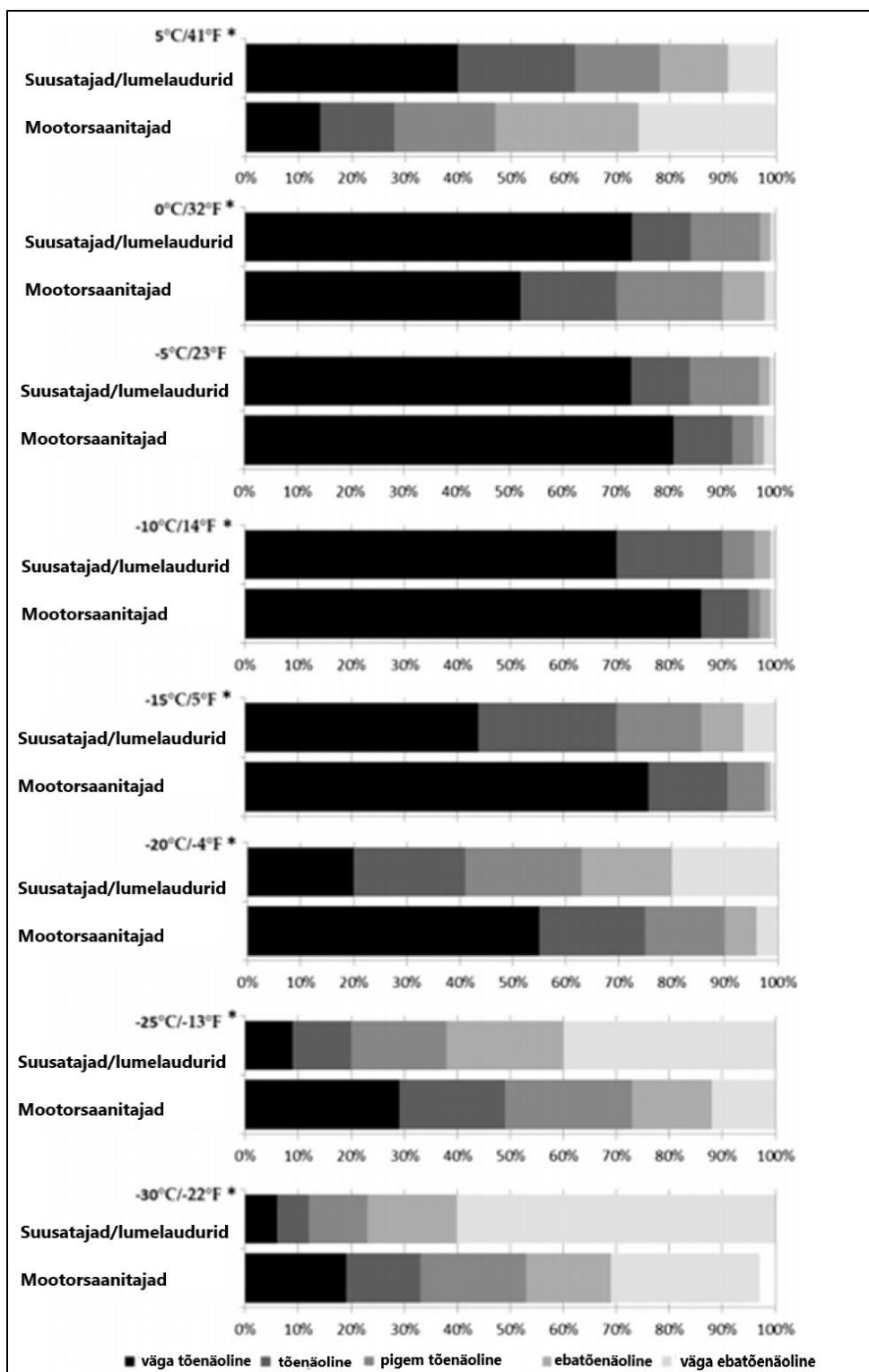
Vähene liikumine on seotud halva tervisega, eeskätt krooniliste haigustega nagu diabeet, vähk, artroos ja südame-veresoonkonna haigustega, mis on surma põhjustajate seas ülemaailmselt neljandal kohal (Grunseit *et al* 2019).

Beyer koostöös teiste teadlastega uurisid omavahelisi seoseid väljas liikumise, füüsilise aktiivsuse taseme ja mitmete krooniliste haiguste riskiga. Tulemused näitasid, et rohkem õues veedetud aeg oli seotud järk-järgult suureneva aktiivsusega. Samuti näitas see omavahelist seost väiksema krooniliste haiguste riskiga, sealhulgas diabeedi diagnoosimise, allostaatilise koormuse ja kehamassiindeksiga. (Beyer *et al* 2018)

Õues viibimine kui „uus sihtmärk“ võib olla kasulik mitmel põhjusel. Esiteks võib rõhutamine õues veedetud ajale, vastupidiselt trennile, tegeleda aktiivsete eluviiside omaksvõtmise ja säilitamise takistamisega. Õues aega propageerivad sõnumid võivad olla motiveerivamad või vähem hirmutavad inimestele, kes ei reageeri liikumist toetavatele sõnumitele. (*Ibid.*)

Ilmateabe olulisust välitegevuse planeerimisel on märkinud meteoroloogiakogukonnad, tuginedes erinevatele avalikele uuringutele. Näiteks Kanada riikliku ilmateenistuse uuring näitas, et välitingimustes vaba aja veetmise planeerimisel peeti oluliseks ilmaprognooside kasutamist koos mitmete prognoosiallikatega. Need uuringud viitavad sellele, et talvised puhkajad otsivad ja nõuavad ilmateavet tõenäoliselt väga palju, arvestades nende tegevuste äranägemist ja ilmastikust sõltuvust, ning samuti võivad erineda talvise puhkeala alamhulgad enam-vähem reageerida erinevatele ilmaprognostidele ja tingimustele. (Rutty, Andrey 2014)

Küsitluses uuriti osalejatelt, millise temperatuuriga nad suure tõenäosusega suusatama ja lumelauatama või mootorsaania sõitma lähevad. Joonisel 1.2. toodud vastustest selgus, et temperatuurivahemikus 0 kuni -15 °C läheksid vähemalt 70% vastanutest tõenäoliselt suusatama ja mootorsaania sõitma. -5 °C juures märkisid kõige suurem osakaal suusatajatest ja lumelauatajatest (96%) ning mootorsaaniaõitjatest (92%), et nad tegeleksid tõenäoliselt või väga tõenäoliselt oma tegevusalaga. Alates -15 °C-st madalamatel temperatuuridel tõenäosus talviste tegevustega tegelemiseks väheneb, näiteks -25 °C ja -30 °C juures oli suusatajate/lumelauatajate seas tõenäosus vastavalt 20% ja 12%. (*Ibid.*)



Joonis 1.2. Suusatamise/lumelauutamise või saanisõidu planeerimise tõenäosus erinevate temperatuuriennustuste stsenaariumide põhjal
 Allikas: Ruddy & Andrey 2014, autori poolt kohandatud

Uuringu eesmärk on välja selgitada, kas ilmastikuga seotud tegurid, näiteks aastaaeg, ilmastiku tingimused ja päeva pikkus mõjutavad füüsilise aktiivsuse tõstmise mõju mõõduka ja jõulise füüsilise aktiivsuse (ingl k. – *moderate and vigorous physical activity*) puhul (Welch *et al* 2018). Uuringus osalejad jaotati kahte gruppi - ühte grupeeriti füüsilise

aktiivsuse tõstjad, eesmärgiga tõsta mõõdukat füüsilist aktiivsust kuni 60 minutit päevas ning teise istuva eluviisiga osalejad, eesmärgiga vähendada vabal ajal kulutatavat ekraaniaega vähem kui 90 minutit päevas. Tulemused näitasid, et päeva pikkusel ja temperatuuril on oluline mõju mõõduka füüsilise koormuse tõstmisele mitme käitumusliku komponendi lisamisel. Tabeli 1.1. põhjal saab öelda, et suvisel ajal oli temperatuuril kahekordne muutuse erinevus võrreldes talvega. Suvisel hooajal olid need näitajad 13,7 minutit päeva kohta ja talvel 6,5 minutit päeva kohta. (*Ibid.*)

Tabel 1.1. Prognoositavad päevased keskmised mõõduka kuni tugeva füüsilise koormuse puhul uuringugruppide ja iga hooaja keskmise temperatuuri järgi

Allikas: Welch et al 2018, autori poolt kohandatud

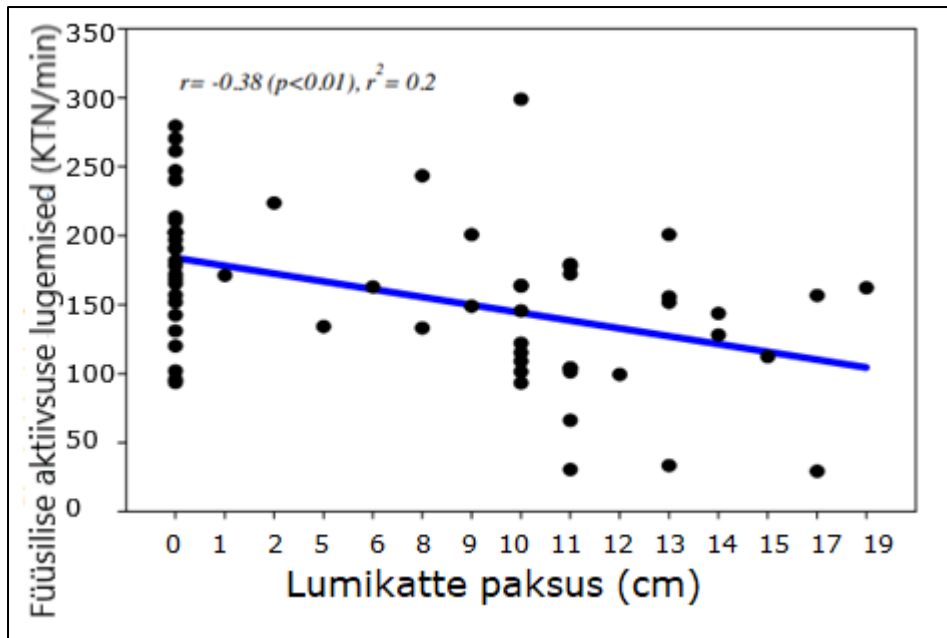
Temperatuur	Lähtejoon, min	Uuringujärgne, min	Muutus, min
27° F (-3° C)			
Füüsilise aktiivsuse tõstjad	27	35,1	8,1
Istuva eluviisiga	27	28,6	1,7
Vahe			6,5
51° F (11° C)			
Füüsilise aktiivsuse tõstjad	28,5	40,7	12,2
Istuva eluviisiga	28,5	30,6	2,1
Vahe			10,1
75° F (24° C)			
Füüsilise aktiivsuse tõstjad	30,1	46,3	16,2
Istuva eluviisiga	30,1	32,5	2,5
Vahe			13,7
56° F (13° C)			
Füüsilise aktiivsuse tõstjad	28,8	41,8	13,0
Istuva eluviisiga	28,8	31	2,2
Vahe			10,8

Tabel 1.2. toob välja iga aastaaja päeva pikkuse järgi saadud prognoositavad päevased keskmised iga grupi kohta. Tulemused näitavad kolmekordselt suuremat mõõduka ja jõulise füüsilise aktiivsuse erinevust rühmade vahel, kui päevad on pikemad (15,7 minutit päevas) võrreldes sellega, kui päevad on lühemad (5 minutit päevas).

Tabel 1.2. Prognoositavad päevased keskmised (95% CI) mõõduka kuni tugeva füüsilise koormuse puhul gruppide ja iga aastaaja keskmise päeva pikkuse järgi
Allikas: Welch *et al* 2018, autori poolt kohandatud

Päeva pikkus / käsitletav grupp	Lähtejoon, min	Uuringujärgne, min	Muutus, min
9,8 tundi			
Füüsilise aktiivsuse tõstjad	28,8	36,4	7,6
Istumisaega vähendavad	28,8	31,5	2,7
Vahe			5,0
13,3 tundi			
Füüsilise aktiivsuse tõstjad	28,3	42,9	14,7
Istumisaega vähendavad	28,3	30,1	1,9
Vahe			12,8
14,6 tundi			
Füüsilise aktiivsuse tõstjad	28,1	45,3	17,3
Istumisaega vähendavad	28,1	29,6	1,6
Vahe			15,7
11,1 tundi			
Füüsilise aktiivsuse tõstjad	28,6	28,8	10,2
Istumisaega vähendavad	28,6	31	2,4
Vahe			7,9

Jones koos teiste teadlastega (2017) püstitasid hüpoteesi, et temperatuuri langedes ja lumikatte kasvades väheneb füüsiline aktiivsus. Autorid uurisid enam kui 70-aastaste, kes olid füüsiliselt iseseisvad, regulaarselt aktiivsed, füüsilist aktiivsust talvistes tingimustes. Füüsiline aktiivsus oli positiivselt seotud temperatuuri tõusuga ja negatiivselt suure tuulekülmaga. Talvekuudel suurenenud õhuniiskus on sageli seotud lumikatte kogunemisega. Lumikate maapinnal 0 kuni 19 cm-ni oli antud uuringus füüsilise aktiivsusega negatiivses korrelatsioonis, mis on toodud välja joonisel 1.3. Lisaks sellele märkasid uurimuse läbiviijad, et füüsiline aktiivsus kasvas märgatavalt üleminekul talvekuudelt kevadele. (Jones *et al* 2017)



Joonis 1.3. Füüsilise aktiivsuse ja lumepaksuse omavaheline korrelatsioon
Allikas: Jones *et al* 2017, autori poolt kohandatud

Keith'i ja teiste teadlaste eestvedamisel uuriti 2018. aastal roheteede kasutamismustreid ja inimeste eelistusi kahe erineva terviseraja näitel. Uuringu ühe osana uuriti inimeste peamised motivatsiooni terviseradade kasutamisel. 75% osalenutest märkisid treenimist ja füüsiliselt aktiivset olemist kõige olulisemaks põhjuseks terviseradade kasutamisel. Paremuselt järgmised olid "puhkamine ja linnamelust põgenemine" ja "sõprade ja perega aja veetmine". Terviseraja asukoha eelistamisel hinnatakse kõige enam terviseraja ohutust ja turvalisust (65% vastajatest) ning raja seisukorda ja hooldamist. (Keith *et al* 2018)

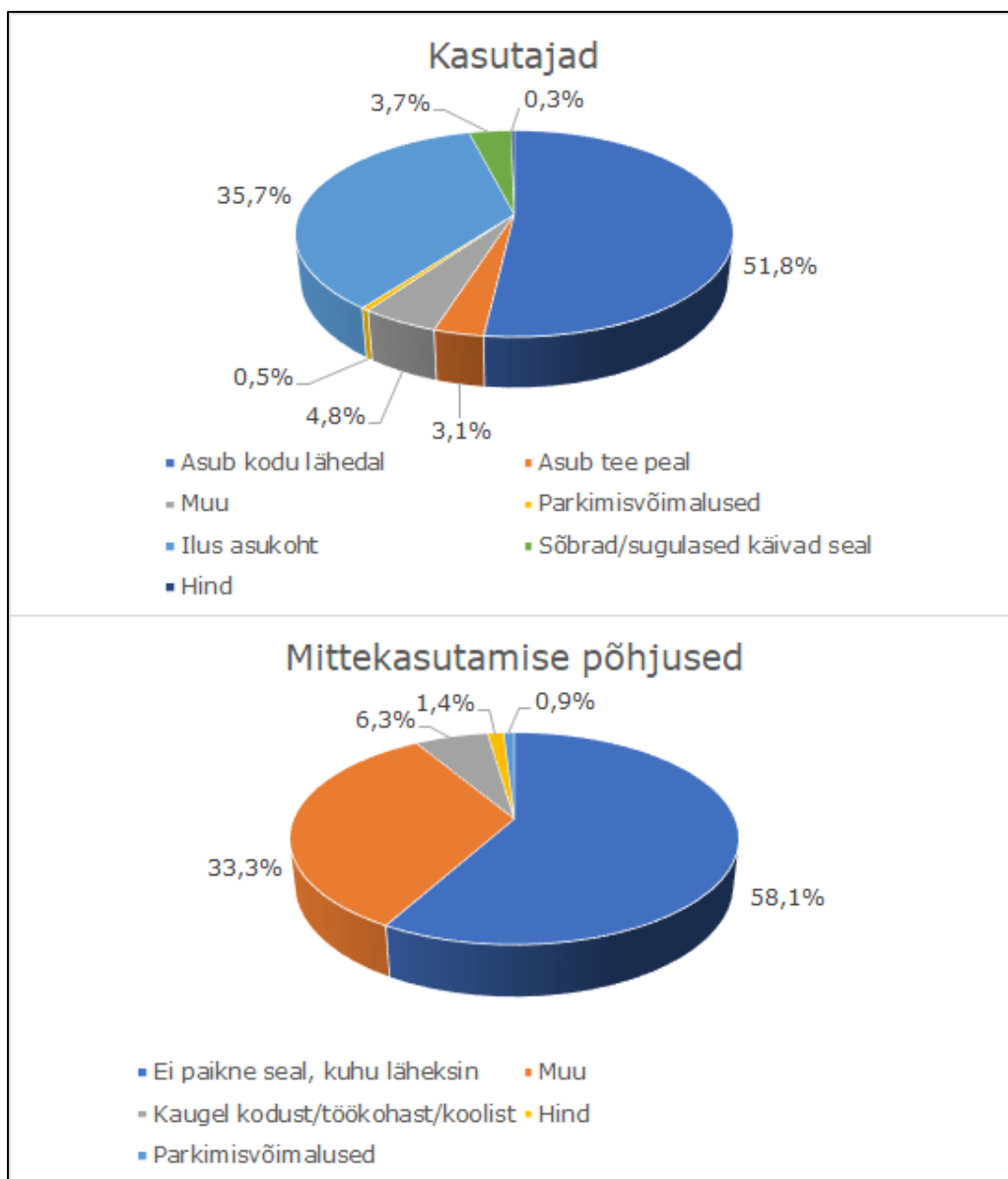
1.2. Terviseradade kasutamise argumendid

Elamurajooni läheduses paiknevate jalgradade kättesaadavus on oluline tegur füüsilise aktiivsuse tõstmiseks paljudes asustatud piirkondades (Davies *et al* 2012). Näiteks elamute lähedust liikumisradade puhkerajatistele, ligipääsu parkidele ja radadele on seostatud kõrgema füüsilise aktiivsuse ja parema tervisega (Grunseit *et al* 2019). Siiski võivad olla erinevad tehiskeskonna tunnusjooned vaba aja veetmisele olulised, kuid mitte transporditegevusele. Ühes Austraalia uuringus, kus hinnati ühes naabruskonnas tegureid ja aktiivse reisimise omaksvõtmist, selgus, et rohkete jalutamisevõimalustega ja parema ühendusega asumeid seostati vaba aja jalgrattasõiduga, kuid mitte transpordi eesmärgil liikumisega. (*Ibid.*)

Linna ja selle lähedased puhkealad (siinkohal metsad, rannikualad, pargid) ja nende kaotamine ning killustamine linnalähedastel puhkealadel võib vähendada inimeste juurdepääsu maastikele. Kuna paljud Euroopa linnad seisavad silmitsi ulatusliku majanduskasvu ja üha rohkem inimesi elavad linnapiirkonnas, siis kodulähedastele puhkealadele ligipääsu tagamine on kasvanud suureks väljakutseks linnaplaneerijatele. Praegused kompaktsed linnastrateegiad avaldavad linna rohealadele täiendavat survet. (Koppen *et al* 2014)

2018. aastal Mackenbach'i eestvedamisel korraldatud uuringus uuriti, kuidas vaba aja veetmiseks mõeldud rajatised ja inimeste enesevalikud (ingl k. - *self-selection*) mõjutavad inimeste füüsilist aktiivsust vabal ajal. Uuringu ühe osana oli küsitud, mis motiveerib kasutama või mitte kasutama välialadel paiknevaid rajatisi (ingl k. - *outdoor recreational facilities*) (Joonis 1.4.). Välitaristu kasutajate poolt oli enamike osalenute vastusteks "kodulähedus" ja "ilus koht". Mittekasutajate sektiioonist olid kõige populaarsemad vastused "koht ei asu seal, kuhu ma läheksin" või "muu". (Mackenbach *et al* 2018)

Kokkuvõtvalt selgus antud uuringust, et vaba aja tegevusteks mõeldud rajatiste märgatav - kuid mitte objektiivne - kättesaadavus elanike ümbruskonnas oli seotud vaba aja füüsilise aktiivsusega. See seos oli tingitud osaliselt enesevalikust, s.o uuringust osa võtnud inimesed, kes on kõrgema füüsilise aktiivsusega vabal ajal, valisid endale teatud välirajatistega piirkonda isiklike eelistuste tõttu. (*Ibid.*)



Joonis 1.4. Motivaatorid välialadel pakutavate puhkevõimaluste (ingl k. - *recreational facilities*) kasutamiseks ja mittekasutamiseks naabruskonnas
Allikas: Mackenbach *et al* 2018, autori poolt kohandatud

Inglismaal 2012. aastal avaldatud uurimuses uuriti liikumisradade arendamise põhiküsimusi, analüüsid vaba aja liikumisradade potentsiaalsetelt kasutajatelt hoiakuid ja eelistusi, kasutades fookusgrupe Inglismaal arendatava raja teostatavusuuringu raames. Tabelis 1.3. on välja toodud uuringus osalenud sihtgruppide üldine vaatenurk jalutamise osas. Enamik vastanutest märkisid harjutuste tegemist jalutamise puhul põhimotivatsioonina. Kõigi fookusgruppide seas valitses üksmeel, et jalutamine on tervislik tegevus. Antud uuringu tulemused mõjutavad tervislike liikumistega kohalike jalgteede ja -radade kavandamist ja arendamist. Esmatähtsaks peetakse otsest juurdepääsu linnapiirkonnast. (Davies *et al* 2012)

Tabel 1.3. Sihtgruppide üldised vaatenurgad jalutuskäigu osas
Allikas: Davies *et al* 2012, autori poolt kohandatud

Motivatsioon jalutuskäiguks	Harjutus ja jalutamisest saadav kasu füüsilisele tervisele
	Vabas õhus jalutamisel saadav kogemus
	Seotus paigaga
	Ligitõmbavus
	Kasu vaimsele heaolule
	Saavutamise tunne
	Jagatud kogemus, sotsiaalne aspekt
	Funktsionaalne jalutamine (koeraga, tööle kõndimine jne)
	Kõndimise enesekirjeldus (juhuslik või tõsine kõndimine, sagedus, kogemuse tasand)
	Vabas õhus jalutamise takistused (nt elustiilist tingitud barjäärid)
Eelistused jalutamise ajal	Kogemuste tüübid (väljakutse, kogemused jne)
	Seltskond (üksi või grupis jalutamine, lastega jalutamine)
	Esteetilised eelistused
	Mugavus ja kosutus
	Inimlik huvi (ajalugu, tööstused, aktiivsus)
	Seos teiste kasutajatega (jalgratturid, kohalikud elanikud)
	Informatsioon
	Raja/jalutamise keskkond (teed, väravad, lineaarne või ringikujuline tee, jõed jne)
Ebameeldivused jalutamisel	Praktilised kaalutlised (nt varustus)
	Esteetika (st prügistunud või ülejuhitud teid)
	Jalutamise keskkond (sh keeruline pinnas, astmestikud või marjapõõsad)
	Seos teiste kasutajatega (sh jalgratturid ja hobused)
	Informatsioon (märgid, tahvlid jne)
Transport jalutuskoha/jalutus- kohast	Sõiduki ligipääs ja parkimine jalutamiskohtades
	Reis jalutuskäigu asukohta
	Jalutajate autosõltuvus
	Lineaarsed või ringikujulised kõndimised, modaalsed eelistused
	Informatsioon (nt ühistranspordigraafikud)

Looduspõhiste tervisealaste mõjutuste põhijooneks on see, et nad võivad inimesi mõjutada mitmel viisil ja võivad seetõttu parandada heaolu paljudes valdkondades. Investeeringuga võib saavutada märkimisväärsed tulemusi mitmes valdkonnas ja kui seda laiendada, võib sellel olla märkimisväärne ja kulutõhus mõju elanikkonna tervisele. Lisaks saab loodust ennetavalt kavandada linnaarendustegevusse, et pakkuda kaitsvat tegurit paljude terviseseisundite vastu. (Shanahan *et al* 2019)

Ühe läbiviidud uuringu eesmärgiks oli hinnata seost vanemate täiskasvanute ettekujutust parkidest ja radadest kui keskkonna hõlbustajatest ning jalutuskäigust tavapärasesse toidupoodi (võrreldes mootorsõidukite kasutamisega), kohandudes samal ajal võimalike segavate teguritega, sealhulgas sotsiaal-demograafiliste ja -ökonoomiliste teguritega, eraautode kasutamine, haigestumus, füüsiline jõudlus, üldine füüsiline aktiivsus, tänavate ühenduvus ja kaugus toidupoest. (Hinrichs *et al* 2019) Tulemused näitasid, et vanemad täiskasvanud inimesed kõndisid suure tõenäosusega sagedasti külastavasse toidupoodi, kui nad pidasid naabruskonnas paiknevad parke ja haljasalaseid väljas liikumise hõlbustajateks. Raja tajumine liikuvuse hõlbustajana ei suurendanud transpordikäimise tõenäosust. See oli ebaoluline, kas tajutav faktor asus kodu ja poe vahelisel alal või väljaspool antud piirkonda. Muud transpordikäiguga positiivses seoses faktorid olid isikliku auto vähene kasutamine, lühike vahemaa poodi ja kõrge tänavate ühenduvus. (*Ibid.*)

Norra linnas Mossis läbi viidud uuringus selgus, et kodust kõndimiste sagedused pole seotud demograafiliste ja sotsiaalmajanduslike positsioonidega. Enamik vastajaid märkisid, et teevad kõndimisi pigem transpordi kui vaba aja eesmärgil ja kõnnivad rohkem suvisel ajal kui talvel. (Nordh *et al* 2017)

Komossa koostöös teiste teadlastega 2018.aastal võttis peamiseks eesmärgiks arhetüüpilise kasutajagruppide eristamise illustreerimaks erinevate harrastajate kasutajarühmade vaba aja veetmise fookuse ja maastiku eelistuste erinevusi ning näidata, kuidas saab neid kaardistada Euroopa Liidu piires olemasolevate andmete põhjal. (Komossa *et al* 2018)

Vaba aja veetmiseks atraktiivsete maastikute potentsiaalide kaardistamine nõuab ulatuslikku teavet, et oleks võimalik saada rekreatsiooniliste eelistuste heterogeensust. Antud kaardistamine põhineb täielikult kirjandusliku ülevaate baasil, kuhu kaasati kogu oluline teaduskirjandus, kasutades laia otsinguterminite komplekti. Selle põhjal sai märgitud maastiku tunnused, et selgitada antud maastiku atraktiivsust. Arhetüüpsete kasutajagruppide erinevad vaba aja veetmise potentsiaali kaardid näitavad selgelt ruumilisi sarnasusi, eriti kõrgelt esines seda mägistel ja rannikuäärsetel (siinkohal järv, meri, jõgi) aladel. Looduses puhkajale on mitmetes mägipiirkondades (nt Põhja-Rootsi, Šoti mägismaa või Alpid) kõrged vaba aja veetmise võimalused suurte ajalooliste elupaikade ja üksilduse tõttu. (*Ibid.*)

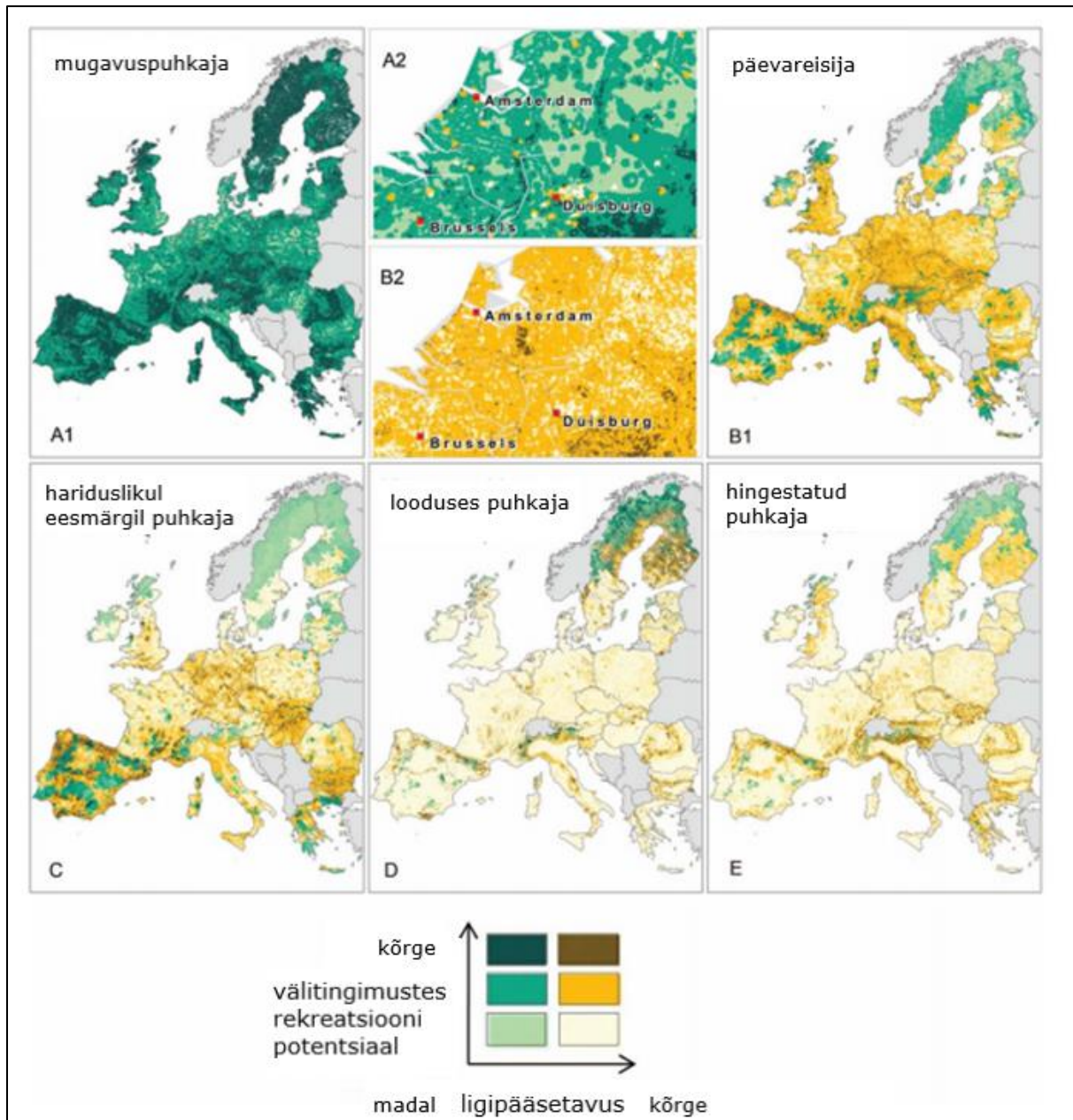
Tabel 1.4. Valitud vaba aja veetmise rajatised vaba aja kasutajarühmade kohta
Allikas: Komossa *et al* (2018), autori poolt kohandatud

Kasutajagrupp	Puhkeveetmiskohtade andmekogum	Ligipääsetavuse künnis
mugavuspuhkaja (ingl k. - <i>convenience recreationist</i>)	lõkke- ja piknikukohad	8 km või 9,6 min
päevareisija (ingl k. - <i>day tripper</i>)	külastuskeskused	150 km või 180 min
hariduslikul eesmärgil puhkaja (ingl k. - <i>education recreationist</i>)	UNESCO pärand	150 km või 180 min
looduses puhkaja (ingl k. - <i>nature trekker</i>)	pika distantsiga matkarajad	200 km või 240 min
hingestatud puhkaja (ingl k. - <i>spiritual recreationist</i>)	peamised palveränduriteed	200 km või 240 min

Tabelis 1.4. on välja toodud vaba aja kasutajagruppide jaotused, iga grupi kohtaeelistused ning ligipääsetavuse künnised. Kirjandusest kogutud teave kombineeriti ekspertide töörühmaga, et saada arvamust tuvastatud kasutajarühmade, sellega seotud maastikueelistuste ja -tunnuste suhtelise tähtsuse kohta. Lõpuks võrreldi väljatöötatud puhkepotentsiaali kaarte sõltumatute punktiandmetega paljude valitud puhkekohtade kohta, millel on asjakohane Euroopa leviala. (Komossa *et al* 2018)

Iga kasutajagrupi jaoks rakendati erinevaid juurdepääsetavuse piirmäärasid, et tuvastada madala või kõrge juurdepääsetavusega piirkonnad kasutajarühma kohta. Need põhinesid iga puhke- ja liikujagrupi maksimaalsel reisivalmidusel, väljendatuna kilomeetrites ja minutites, kasutades maantee keskmist kiirust 50 km/h. (*Ibid.*)

Joonisel 1.5. on näidatud kõrge vaba aja veetmise potentsiaaliga alad koos erinevate ligipääsetavuse künnisega. Näiteks mugavuspuhkaja jaoks hästi ligipääsetavad alad koos kõrge vaba aja veetmis võimalustega piirkondade laigud (tumepruun) eristuvad selgelt kõrgelt linnastunud piirkondades, nt Hollandis ja Ruhri piirkonnas Saksamaal. Need piirkonnad laienevad kõrgema reisimisvalmidusega, nagu see on päevareisijate puhul. (*Ibid.*)



Joonis 1.5. Vabas õhus puhkamise potentsiaali kättesaadavus kogu EL-is viie kasutajagrupi lõikes
Allikas: Komossa *et al* (2018), autori poolt kohandatud

Ühe varasema uuringu autorid (Shafer *et al* via Keith *et al* 2018) kasutas kogukonna peamiste sidusrühmade sisendit roheteede klassifitseerimissüsteemi väljatöötamiseks kolme kategooriasse. Esiteks, tiheda asustusega, kõrgelt arenenud piirkondadesse paigutatud linna roheteed; teiseks, elamurajoonides, mõõdukalt arenenud piirkondades asuvad äärelinna roheteed ja kolmandaks, rajaga külgnevad madala arengutasemega ja asustustihedusega maapiirkonna roheteed. (Keith *et al* 2018)

Rohelised teed on hindamatud planeerimisvahendid nii keskkonnakaitse, vaba aja veetmise kui ka majanduskasvu jaoks, eriti kiiresti muutuvus linnakeskkonnas, mis arvestavad nii ökoloogilist kaitset kui ka majanduskasvu. Hiina rohevööndite planeerimise praktikas nähakse rohevööndeid süstemaatilise arengustrateegiana inimeste elatusvajaduse, majanduskasvu ja ökoloogilise kaitse kooskõlastamiseks, rõhutades rohevööndite multifunktsionaalsust ja linnaehituse koordineeritud arengut. (Qian *et al* 2018)

Rohevööndite ja -radade võrgustike kavandamine hõlmab paljusid partnereid ja sidusrühmi (st vabaühendused, kohalikud elanikud, maaomanikud, era- ja avaliku sektori rahastajad jne) ning raja planeerimist ja poliitikaprotsessi iseloomustatakse koostöö- ja võrgupõhisena (Olafsson *et al* 2014). Kuigi roheteedega seotud hüvesid on palju, ei pruugi need olla linnaelanike kõigi rühmade vahel võrdselt jaotatud. Probleemid linnaparkide (sealhulgas roheteede) kujundamise, arendamise ja kasutamise pärast on esile kerkinud olulise keskkonnaalase õigluse küsimusena. (Keith *et al* 2018)

Terviseraja eelistamine sõltub paljudest teguritest, mida saab grupeerida kolme kategooriasse: sotsiaalne, juhtimisalane ja füüsiline. Sotsiaalsete tegurite osas on raja eelistamisel oluline küllastajate arv. Juhtimisalase tegurite puhul eelistatakse prügivabasid radasid. Lisaks on raja ümbrus ja radade tegurid seotud kasutajate eelistustega. Füüsiliste tegurite osas eelistavad inimesed looduslike keskkonnaga radasid, nagu vett, puid ja avatud vaateid. Teised raja kasutamisega seotud füüsilised tegurid hõlmavad ligipääsu elukohtadele ja väravatele, rajatisi, raja laiust ja katendit. (Zhai *et al* 2018)

2018. aastal Zhai eestvedamisel avaldatud uuringu eesmärgiks oli uurida raja kasutamise taseme ja raja ruumiliste omaduste vahel, uurides kahte suurt linnametsaparki Shanghais. Raja meetrilised mõõdikud viitavad ruumilistele tunnustele, näiteks pikkus, laius, avatus, samas raja konfiguratsioonilised tunnused hõlmavad raja topoloogilisi seoseid terviksüsteemis. Uuringust selgus, et raja ruumilised tunnused on kasutustasemega omavahel seotud. Spetsiifiliselt võttes rajad, mis on sissepääsu läheduses, laiemad kui kolm meetrit ja topoloogiliselt rohkem ligipääsetavad on suurema kasutatavusega. Terviseradade ruumilised tunnused jaotati kahele tasandile, hõlmates meetrilisi ja konfiguratsioonilisi tunnuseid. (*Ibid.*)

1.3. Terviseradade planeerimine

Praegune huvi rohevööndite vastu pärineb *Romantic Park* liikumisest, *City Beautiful* liikumise planeerijatest ja maastikuarhitektidelt, kes valmistasid 19. sajandi lõpul ja 20. sajandi algul parkide ja bulvarite planeeringuid enamikele suurematele Ameerika Ühendriikide linnadele, ja modernistlikest linnaplaanidest, mida koostati praktikast lähtuva linnaplaneerimise ajastul (Lindsey *et al* 2008).

Eriline liikumisrada on peaaegu alati hea planeerimise tulemus, mis on kavandatud vastama selle kavandatud liikide ja harrastuslike kasutusviiside, raskusastme ja maa füüsiliste omaduste erinõuetele (Marion, Leung 2004). Lisaks erialastele ja asjatundlikele teadmistele on terviseraja edukaks kavandamiseks asjakohased ka kohalikud, avalikud, üldised või mitteekspertide teadmised (Olafsson *et al* 2014).

Terviseraja planeerimine peaks käsitlema nelja põhilist teemat (Marion, Leung 2004):

1. juhtimisjuhised, mis hõlmab eesmärke, soovitavaid ressursse ja sotsiaalsete tingimuste avaldusi;
2. otsustusraamistik, sealhulgas näitajate, standardite, seiremeetodite ja alternatiivsete juhtimismeetmete kindlaksmääramine;
3. olemasolevate ressursside hindamine, pidades silmas süsteemile mõeldud haldus- ja puhkusevajadusi;
4. raja süsteemide arendamiseks ja haldamiseks vajalike toimingute ja ressursside kirjeldus

Terviseradade võrgustik hõlmab tavapäraselt rohevööndeid, teid ja radu puhkamiseks ja jalgrattaga sõitmiseks; teid ja radu matkamiseks ja linnajalutuseks ning rohkem spetsialiseerunud radu spordi harrastamiseks nagu mägirattasõit või ratsutamine (Olafsson *et al* 2014).

Suuremahulisem regionaaluuring peeti Uus-Meremaal, kui saareriigi põhjapoolsemas osas hinnati kolmes rajoonis maakasutusplaan, kuidas nendes omavalitsustes toetatakse kogukondade tegevusvajadusi avalikus pargikeskkonnas. Parki külastavate inimeste arvu tõstmise vahenditena kasutati ruumilist ümberkujundamist, partnerlussuhete arendamist, pargi infosüsteemide ümberkujundamist läbi koolide õppekava lõimumise, eakate ja füüsilise puudega isikute teenindamisega. (Wrigley, Gould 2001)

Uuringus osalenud Pukekura pargi majandamiskavas tõstatati järgmised probleemid (Wrigley, Gould 2001):

- parkimiskohtade vähesus
- suunaviitade vähesus
- küllastajateabe vähesus
- halb ligipääs parki, sh pargi pinnakate
- halvad tõlgendussillid

Tabelis 1.5. on toodud parkide mittekasutamise põhjused kolmes kategoorias - käitumuslikul, keskkondlikul ja institutsionaalsel tasemel. Informatsioon on kogutud pargis liikujate käest, et teada saada pargi küllastamist puudutavatest probleemidest.

Uuringu autorid tõdesid, et mittekasutamiseni viivate kriitiliste probleemide, eriti käitumuslike probleemide lahendamata jätmise takistab paljusid neist madalama prioriteediga eesmärkide täitmist. Kasutajakeskkonna arendamine pargisüsteemis ei pea olema kulukas ettevõtmine, eriti siis, kui on võimalik luua partnerlussuhteid ja kasutada tõhusalt vabatahtlike tööd. Kasutajakeskkonna omaksvõtmine eeldab tavapärasest pargihaldusest erinevat mõtteviisi, kus domineerib rajatiste pakkumine arvestamata sellega, kuidas neid paremini kasutada. (*Ibid.*)

Tabel 1.5. Peamised naabususkonna parkide mittekasutamise põhjused
Allikas: Wrigley, Gould 2001; autori poolt kohandatud

Käitumuslikud	Keskkonnast tingitud	Institutsionaalsed
kasutajale orienteeritus*	mugav juurdepääs*	eesmärgi erinevused*
sotsiaalsed piirangud*	koha tunnused*	isiklik turvalisus*
eelnevad tingimused	ilm ja kliima	asjakohane programm
konkureerivad tegevused	füüsiline asukoht	juhtimispraktikad
kasutajate rahulolu	rajatised ja arendused	hooldustasemed

- tärniga tähistatud - kõige olulisemad igas kategoorias iga teguri suhtes

Mitmetes uuringutes on uuritud seoseid sportlikul eesmärgil metsaradade kasutamise ja selle mõju tunnetatud kvaliteedile. 2015. aastal Verlic'i eestvedamisel kontrollitud välikatse tõestas, et küllastajad märkavad linnametsas jalutades vaba aja veetmise mõjusid ning need võivad halvendada nende jalutamiskogemuse väärtust. Uuringus osalejad pidid märkima kuni kümme tähelepanekut oma sõnadega, mida märgati jalutuskäigu ajal ja kas see kogemus mõjutas neid positiivselt, negatiivselt või

neutraalselt. Joonisel 1.6. välja toodud tulemustest selgub, et osalejad märkasid kõige enam metsarajal kõndides negatiivse mõjuna prügi, mitteametlikke radu, kraabitud puid, erosioon, puudulikku juhtimist ja paljastunud puujuuri. (Verlic *et al* 2015)

Kategooriad	Pensionärid			Esimese aasta tudengid			Magistrandid			Kokku
	Positiivne	Neutraalne	Negatiivne	Positiivne	Neutraalne	Negatiivne	Positiivne	Neutraalne	Negatiivne	
	Sagedus			Sagedus			Sagedus			
Prügi			9	1		20			13	43
Tähistatud rajad	8			18		1	10	1		38
Mitteametlikud rajad		1	4	7	1	8	4	1	6	32
Kraabitud puud		1	5		3	9		1	12	31
Hajutatult sumud puud	1	1	4	3		10	1	2	3	25
Vähene juhtimine	1		9			8			2	20
Usulised monumendid				6	2	1	7	3		19
Erosioon			1			8			7	16
Kruusatee		1	3		2	4	1	2	2	15
Ümbruskond				15						15
Metsamajandamise mõju	4		2	3	2	1		1	1	14
Liigkasutatud rajad	2		3	2		2			3	12
Paljastunud puujuured			1		2	3	1		4	11

Joonis 1.6. Keskkondlike mõjude sagedus ja raporteeritud mõju osalejate kõndimise kogemusele
Allikas: Verlic *et al* 2015, autori poolt kohandatud

Paljusid liikumisradasid mõjutavad probleemid tulenevad pigem kehvast planeerimisest ja asukohast, mitte suuremast mõjutavast rajatüübist või kasutajate hulgast (Marion, Leung 2004).

Füüsilist aktiivsust toetava infrastruktuuri hindamine on oluline, kuna see aitab luua ettevõtluspõhimõtteid sellisesse arengusse investeerimiseks ja annab teavet kohaliku omavalitsuse planeerimise ja tervise edendamise poliitika toetamiseks (Grunseit *et al* 2019). Reaalsete looduslike eksperimentide positiivse mõju kohta füüsilisele tegevusele on vähe tõendeid. Grunseit'i ja teiste teadlaste eestvedamisel kirjeldati Austraalias Sydney äärelinnas paikneva harrastusraja silmusekujuliseks muutmise mõju jalgratturite ja jalakäijate kasutamisele ning kasutajate kehalise aktiivsuse tasemele. Kahe objektiivselt mõõdetud loendusandmete allika tulemused näitasid veenvalt jalgratturite ja jalakäijate suurt ja püsivat kasvu pärast raja täielikku valmimist. *Ecounter*'i andmed registreerisid kergliiklejate liikluse kasvu 200-300%. Rahvatervise seisukohast on oluline, et see looduslik eksperiment on näidanud taristu uuendamise kasulikkust olulistele sihtrühmadele, nimelt täiskasvanutele, kes ei järgi füüsilise aktiivsuse suuniseid ja lastele. (*Ibid.*)

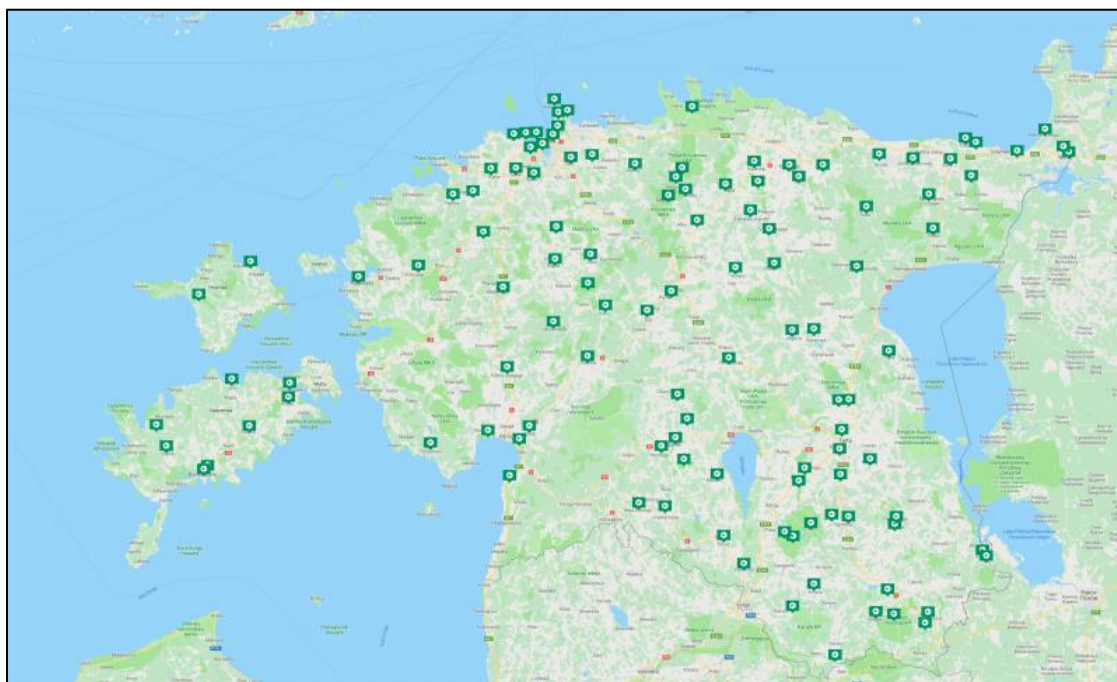
Brasiilias on väljõusaalide paigaldamine riikliku tervise edendamise poliitika üheks osaks, et pakkuda rahvale alternatiivseid võimalusi füüsilise aktiivsuse tõstmiseks. Nende kasutamise kohta on tehtud väga vähe uuringuid. Ühe sellise uuringuga uuriti väljõusaalide kasutamist täiskasvanute seas ühes Brasiilia linnas. Selgus, et 30% rahvastikust kasutavad väljõusaali. Uuringu autorid märkisid, et väljõusaalide

paigaldamine võib lisaks rahvastiku üldise füüsilise aktiivsuse tõstmise alternatiividele vähendada sotsiaalset ebavõrdsust, eriti naiste ja madalama sissetulekuga inimeste vaba aja füüsilise aktiivsuse suurenemise osas. (Bergmann *et al* 2021)

1.4. SA Eesti Terviserajad

Sihtasutus Eesti Terviserajad (edaspidi – ETR) on asutatud 2005. aastal Merko Ehitus, Swedbank ja Eesti Energia AS-ide poolt. Sihtasutuse põhitegevuseks on Eestimaa liikumis- ja spordiradade väljaarendamise nõustamine, arendustegevuste koordineerimine ja finantseerimisele kaasaaitamine. (Üldinfo)

ETR-i missiooniks on kindlustada enamikule Eestimaa elanikkonnast terviseradade võrgustiku kättesaadavus aastaringseks ja tasuta liikumisharrastuseks. Visiooniks on, et Eesti elanikkond liigub regulaarselt ja eestimaalaste tervena elatud aastad tõusevad Euroopa keskmisele tasemele. Tänapäevase seisuga on võrgustikus 122 hooldatud terviserada 1100 kilomeetril, neist 29 rajal on olemas või väljaarendamisel kunstlume tootmise võimekus. Terviseradu hooldab ligi 200-liikmeline rajameistrite meeskond, kes on omavalitsuse või tervisespordikeskuse palgal. (*Ibid.*) Joonisel 1.7. on märgitud kõik ETR-i poolt hallatavad terviserajad.



Joonis 1.7. SA Eesti Terviserajad terviseradade üle-eestiline kaart

Allikas: <https://www.kul.ee/uudised/terviseradadelt-kogutav-statistika-aitab-kaasa-radade-arendamisele>

2012. aastal pälvis ETR Rahvusvahelise Olümpiakomitee auhinna Sport ja keskkond. 2020. aasta seisuga on terviseradade arendamisse investeeritud kokku 5,1 miljonit eurot. Riigi, kohalike omavalitsuste ja Euroopa Liidu fondide kaasamise tulemusena ulatuvad investeeringud terviseradade taristusse üle 50 miljoni euro. (Üldinfo)

Uurimuse jaoks tehtud intervjuus selgitas ETR-i tegevjuht, et sihtasutus on koostanud strateegiadokumendi aastateks 2021-2025, kus on püstitatud järgmised olulisemad eesmärgid:

- arendame radade võrgustikku ja loome kasutusvõimalused kogu perele
- suurendame võrgustiku kasutajate hulka ja nende rahulolu
- toetame regulaarset liikumisharrastust ja rahva tervise parandamist
- panustame kompetentsikeskusena võrgustiku rajamisel, arendamisel ja hooldamisel

Intervjuu käigus saadud informatsiooni kohaselt töötab ETR-i tegevjuht veel välja sihtasutuse poolt regulaarselt korraldatavad liikumisalase kommunikatsiooniviisid ja kampaaniad:

- regulaarselt hoitakse aktiivsema ametlikku kodulehekülge ja sotsiaalmeediakanaleid *Facebook*'is ja *Instagram*'is. Kodulehel jagatakse värskemat rajainfot koostöös erinevate terviseradadega. Kõige aktiivsemalt kasutatakse kodulehel saadavat rajainfot talvehooajal. Sotsiaalmeediakanalite peamine eesmärk on jagada päevakajalist infot ning inspireerida rohkem inimesi liikuma ja radadele tulema.
- ETR toodab regulaarselt liikumisalaseid videoid oma ala professionaalidega, et anda liikujatele asjakohaseid teadmisi ning inspireerida. Videod on kättesaadavad kodulehel, *Youtube*'i kanalites ja sotsiaalmeediakanalites.
- ETR korraldab liikumiskampaaniaid. Traditsiooniliselt toimub Vabariigi aastapäeva ajal üle-eestiline liikumiskilomeetrite kogumine „Vabariigi terviseks!“, et teha ring ümber maakerale. Liikumiskampaaniaid korraldatakse igal aastaajal, et meelde tuletada ja populariseerida veelgi rohkem õues liikumise tähtsust.
- Alates 2018. aastast on ETR korraldanud koostöös Politsei- ja Piirivalveameti ja Transpordiametiga kevadel ja sügisel liiklusohutuskampaaniaid eesmärgiga tuletada ratturitele ja rulluisutajatele meelde kiivri kandmise vajaduse kohta. Tänapäevaks on selle kampaania raames jagatud välja ligikaudu 500 kiivrit.

Üha rohkem ettevõtteid on loonud oma töötajatele võimaluse osaleda rahvaspordiüritustel ning toetavad nende tegevust spordiklubina, eesrindlikumad tööandjad on rajanud ka

jõusaalid. Samas ei tasakaalusta õhtune või hommikune trenniskäik päevast istuvat tööd – liikuma peaks ka tööpäeva jooksul. (Siseterviserajad)

Intervjuus saadud informatsiooni kohaselt arendab ETR hoonetes siseterviseradade võrgustikku, et tõsta tähelepanu liikumise olulisusest loomuliku päeva osana ja seda nii töökohtades, koolides kui ka lasteaedades. Tänapäevaks on rajatud 130 siseterviseraja, mis kutsuvad hoonete sees liikumispause tegema. Kokku on nende hoonetega, kus siseterviserajad paiknevad, seotud ligikaudu 100 000 inimest.

1.5. Eesti elanike liikumisharjumused

Kultuuriministeriumi valitsemisala arengukavas 2019-2022 on märgitud, et viimaste aastate uuringud näitavad, et eestimaalastele meeldib liikuda ja sportida üksinda või väiksemas seltskonnas. Liikumisharrastuse edendamisele aitab kaasa regionaalsete tervisespordikeskuste toetamine, mis võimaldab parandada piirkonnas (maakonnas) vähemalt ühe kõigile elanikele tasuta kättesaadava tervisespordikeskuse tingimusi. Arengukavas on märgitud, et liikumisharrastusega tegelevate inimeste osakaal rahvastikust on 2022. aastaks 55%. (Kultuuriministerium 2018)

2018. aastal Tervise Arengu Instituudi poolt korraldatud Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuringus uuriti inimeste liikumisharrastusi, mis on toodud joonisel 1.8. Uuringust selgub, et kuni 30% vastajatest kulub jalgsi/jalgrattaga tööle/töölt koju liikumiseks 0-30 minutit. Mõned korrad aastas või üldse mitte harrastussporti harrastavate hulk (kellel oli see tervise tõttu võimalik) on aastate jooksul vähenemas. Kui 2008. aastal oli see osakaal 35,4%, siis 2018. aastal oli sama näitaja 26,7%. Majandusliku aktiivsuse põhjal selgub, et minimaalselt harrastussporti tegevaid on töötavate hulgas 28%, töötute 29,6% ja mittetöötavate seas 20,6%. (Reile *et al* 2019)

	Mehed/ Males						Naised/ Females						Kokku	
	Vanuserühm/ Age group					Kokku	Vanuserühm/ Age group					Kokku	Total	
	16-24	25-34	35-44	45-54	55-64		16-24	25-34	35-44	45-54	55-64			
<15 minutit/ <15 minutes	24,5	38,2	36,4	31,6	31,0	33,2	22,3	33,5	35,3	30,8	21,1	28,9	30,7	
15-30 minutit/ 15-30 minutes	31,6	23,1	30,7	23,0	26,4	26,6	35,3	33,0	28,9	31,6	35,2	32,7	30,2	
30-60 minutit/ 30-60 minutes	24,5	18,5	13,6	20,4	20,2	18,8	30,2	20,8	21,1	18,8	26,0	22,8	21,2	
>60 minutit/ >60 minutes	19,4	20,2	19,3	25,0	22,5	21,3	12,2	12,7	14,7	18,8	17,6	15,6	17,9	
Kokku/ Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Kokku (arv)/ Total (No.)	98	173	176	152	129	728	139	212	204	234	227	1016	1744	

Joonis 1.8. Väljaspool kodu töötavate vastajate jaotus (%) päevas jalgsi/jalgrattaga tööle/töölt koju liikumise aja, soo ja vanuse järgi
Allikas: Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring (2018); autori poolt tehtud ekraanipilt

Uuringu raames uuriti küsitavate käest ekraaniaja kasutamise kohta, mis on toodud joonisel 1.9. Ekraaniaja all on mõeldud televiisori, arvuti, tahvelarvuti, nutitelefonit ja elektrooniliste seadmete vaatamiseks kuluvat aega. Kogu vastajate hulgast 83% kulutab tööpäeval ja vabadel päevadel elektrooniliste seadmete vaatamise peale keskmiselt 1-3 tundi päevas. Üle nelja tunni kulutab aega 15,6% vastanuid. Vanuserühma järgi kulutab üle nelja tunni ekraaniaega 16-24-aastased. Näiteks vabadel päevadel on see näitaja 16-24-aastaste noormeeste seas 65,5% ehk kaks kolmandikku kogu vastanute hulgast. (Reile *et al* 2019)

	Mehed/ Males						Naised/ Females						Kokku	
	Vanuserühm/ Age group					Kokku	Vanuserühm/ Age group					Kokku	Total	
	16-24	25-34	35-44	45-54	55-64		16-24	25-34	35-44	45-54	55-64			
Vabal ajal tööpäeval/ In leisure time on working days														
Üldse mitte/ None	3,5	4,3	4,1	1,8	1,4	3,0	5,8	6,0	4,5	4,5	3,9	4,8	4,1	
Pool tundi päevas/ Half an hour a day	11,4	14,4	19,1	12,3	14,6	14,7	10,5	12,9	19,5	19,6	15,5	16,1	15,5	
1-3 tundi päevas/ 1-3 hours a day	48,2	54,8	59,5	70,5	63,2	60,5	56,4	57,9	58,5	62,8	66,9	61,1	60,8	
≥4 tundi päevas/ ≥4 hours a day	36,8	26,4	17,3	15,5	20,8	21,9	27,3	23,2	17,4	13,1	13,7	18,0	19,6	
Kokku/ Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Kokku (arv)/ Total (No.)	114	208	220	220	212	974	172	302	287	312	335	1408	2382	
Vastamata (arv)/ Missing (No.)	9	6	6	16	17	54	11	19	13	13	33	89	143	
Vabadel päeval/ On days off														
Üldse mitte/ None	4,4	3,0	2,5	1,4	2,8	2,7	3,6	4,7	3,0	2,1	2,3	3,1	2,9	
Pool tundi päevas/ Half an hour a day	3,5	9,5	10,6	4,7	5,6	7,1	3,0	6,7	10,4	7,3	8,0	7,4	7,3	
1-3 tundi päevas/ 1-3 hours a day	26,5	39,7	50,0	59,3	49,4	46,9	44,4	49,2	60,8	55,9	56,9	54,2	51,2	
≥4 tundi päevas/ ≥4 hours a day	65,5	47,7	36,9	34,6	42,2	43,4	49,1	39,4	25,7	34,6	32,8	35,3	38,6	
Kokku/ Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Kokku (arv)/ Total (No.)	113	199	198	214	180	904	169	297	268	286	311	1331	2235	
Vastamata (arv)/ Missing (No.)	10	15	28	22	49	124	14	24	32	39	57	166	290	
Vabal ajal ja vabadel päeval/ In leisure time and on days off														
Üldse mitte/ None	1,0	2,1	1,6	-	0,6	1,1	0,6	2,5	1,2	-	1,4	1,2	1,1	
<4 tundi päevas/ <4 hours a day	62,9	75,3	86,5	85,4	81,7	79,9	76,5	79,6	86,8	91,3	88,9	85,3	83,1	
≥4 tundi päevas/ ≥4 hours a day	36,2	22,7	12,0	14,6	17,7	19,1	22,8	17,9	12,1	8,7	9,8	13,5	15,7	
Kokku/ Total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Kokku (arv)/ Total (No.)	105	194	192	199	164	854	162	280	257	276	287	1262	2116	
Vastamata (arv)/ Missing (No.)	18	20	34	37	65	174	21	41	43	49	81	235	409	

* Televiisori, arvuti, tahvelarvuti, nutitelefon jt elektrooniliste seadmete vaatamiseks kuluv aeg/ Time spent on watching TV, computer, tablet, smartphone etc.

Joonis 1.9. Vastajate jaotus (%) ekraaniaja, soo ja vanuse järgi
Allikas: Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring (2018); autori poolt tehtud ekraanipilt

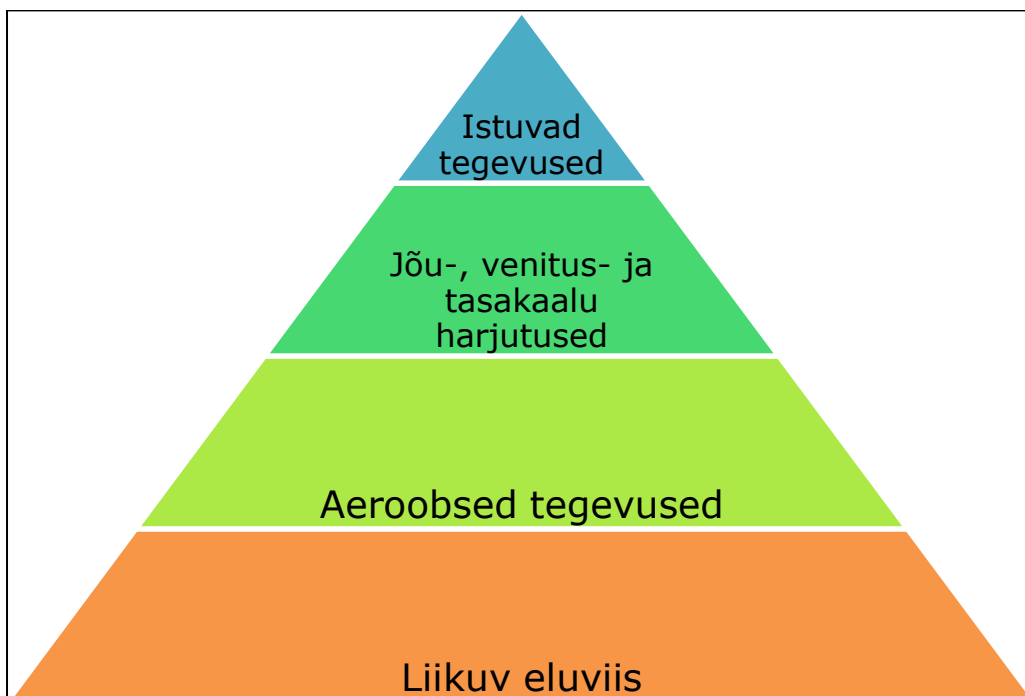
Aastatega on kasvanud nende inimeste arv, kes on saanud viimase 12 kuu jooksul kehalise aktiivsuse tõstmise soovitusi. Kui 2008. aastal sai arstidelt soovitusi 7,2%, siis viimase uuringu raames oli see arv 9,2%. Kõige rohkem said antud soovitusi mehed, keda olid 12,3% vastanutest. Samuti suur osa vastanuid märkisid, et nemad on saanud soovitusi teistelt, millele vastas 26% kogu vastanutest. (*Ibid.*)

Sotsiaalministeeriumi tellimusel toimus 2019. aastal inimkeskse tervishoiu seiremetoodika uuring, mille eesmärgiks oli välja töötada küsimustikud tervishoiu ja elanike terviseharituse mõõtmiseks. Uuringust selgus, et suur osa Eesti inimesi hindab oma terviseharituse oskuseid küllaltki kõrgelt. Väga lihtsaks või pigem lihtsaks hindab üle 75% elanikkonnast. Kõige suurem osakaal (85-90% elanikkonnast) hindab lihtsaks tervisekäitumise juhiste ja soovitusi mõistmist. (Kallaste *et al* 2019)

Tervisekäitumise alaseid juhiseid ja soovitusi, näiteks füüsilise aktiivsuse, suitsetamise ja alkoholi tarbimise kohta on lihtne keskmisest suuremale osale järgmistest gruppidest (Kallaste *et al* 2019):

- kõrgema haridustasemega,
- üliõpilane/õpilane, palgatöötaja, muu mittetöötav,
- viimasel kuuel kuul tavapäraustes tegevustes mittepiiratud,
- ilma kroonilise haiguseta,
- kõrgelt terviseseisundit hindavate

Soovituslikus mahus ehk vähemalt 30 minutit päevas liigub vaid 7% Eesti täiskasvanutest. Tervise Arengu Instituudi eestvedamisel on koostatud liikumispüramiid, kui palju ja kuidas tuleks nädalas olla kehaliselt aktiivne, et see oleks tervisele kasulik. (TAI 2018) Liikumispüramiidil on füüsilised tegevused jaotatud neljaks korruseks, mis on illustreerivalt näidatud joonisel 1.10.



Joonis 1.10. Tervise Arengu Instituudi koostatud liikumispüramiid

Allikas: https://intra.tai.ee/images/prints/documents/152456851385_Liikumispüramiid_est.pdf, autori poolt kohandatud

Kõige alumise korruse moodustab liikuv eluviis, millest peaks koosnema suurem osa meie igapäeva tegevustest (TAI 2018). Liikuma peab 5-7 päeva nädalas ning vähemalt 30 minutit päevas. Aktiivne, reipal sammul liikumine peab kestma korraga vähemalt 10 minutit. Eluviisiga seotud igapäevased tegevused on näiteks kõndimine või jalgrattaga liikumine (poodi, lasteaeda, tööle jms), koeraga jalutamine. (Terviseinfo 2018)

Teise korruse moodustavad aeroobsed tegevused. Lisaks igapäevasele liikumisele tuleks nädalas vähemalt 150 minutit liikuda intensiivsemalt, nii et pulsisagedus tõuseb ja inimene hakkab hingeldama ja higistama. Selleks sobib näiteks jooksmine ja jalgrattasõit looduses või trenaažööril, ujumine ja teised spordialad. (TAI 2018)

Vähemalt 2–3 päeval nädalas tuleks lisaks esimese kahe korruse tegevustele teha ka harjutusi lihastele, teha venitusi ning tasakaaluharjutusi. Lihaste ja teiste kudede elastsuse säilitamiseks ja arendamiseks sobivad venitus- ja sirutusharjutused, samuti jooga. (Terviseinfo 2018)

Istumine on püramiidi tipus ehk sellele peaks kuluma kõige vähem aega, kuid ka siin on püramiidis esitatud soovitused, kuidas istuval tegevusele tasakaaluks end liigutada (TAI 2018).

2. METOODIKA

Magistritöös püstitatud probleemi lahendamiseks tuleb töö autoril leida meetodid, kuidas probleemi lahendada hakata. Selles peatükis keskendutakse sellele, millistel meetoditel põhineb käesolev uurimus, kuidas andmeid kasutatakse ja soovitud tulemusteni jõutakse.

Antud töö peamiseks uurimusmeetodiks on kvantitatiivne uurimus. Üks keskseid eesmärke on luua täpseid ja usaldusväärseid mõõtmisi, mis võimaldavad statistilist analüüsi (Goertzen 2017). Lisaks kvantitatiivsele meetodile kasutatakse kvalitatiivset meetodit, avatud intervjuu vormis. Kvantitatiivset ja kvalitatiivset uurimust nähakse teineteist täiendavatena, mitte võistlevate suundadena. Näiteks kvalitatiivset uurimust kasutatakse kvantitatiivse uurimuse eelkatsena veendumaks, et mõõtmiseks mõeldud asjaolud on otstarbekad uurimuse probleemide seisukohalt ja mõttekad uurijale. (Hirsjärvi *et al* 2005)

Goertzeni (2017) artikkel on välja toonud kvantitatiivse uuringu kohta kuus peamist omadust:

- info hindamiseks käsitletakse numbreid,
- andmeid saab mõõta ja kvantifitseerida,
- selle eesmärgiks on olla objektiivne,
- leide saab hinnata statistilise analüüsi abil,
- see esindab kompleksseid probleeme muutujate kaudu,
- tulemused võivad olla summaarsed

Kvantitatiivse uurimuse tugevused on toodud alljärgnevalt loeteluna (Johnson, Onweugbuzie via AF Ragab, Arisha 2018):

- nähtuste tekkimise kohta varem koostatud teooriate testimine ja kinnitamine.
- uurimistulemusi võiks üldistada, kui andmed on piisavad ja põhinevad juhuslikul valimil.
- oskab kõrvaldada paljude muutujate segava mõju, võimaldades üks põhjustagajärg seoste hindamiseks.
- andmete kogumine ja analüüsimine on suhteliselt vähem aeganõudev ja annab täpseid arvandmeid.
- uurimistulemused on uurijast suhteliselt sõltumatud.
- kasulik suurte valimite jaoks.

2.1. Andmete kogumine

Käesoleva uurimuse peamine viis andmete kogumiseks on otsene mõõtmine, täpsemalt terviseradadele paigutatud sensoranduritega. Inimese tunnetamise lihtsaimates rakendustes saadakse sellist teavet otsesel teel, näiteks inimeste möödumisel ukse avamiseks, tulede sisse- ja väljalülitamiseks, kui ruum on hõivatud või tühi, või lukustades arvuti, kui kasutaja lahkub (Teixeira *et al* 2010).

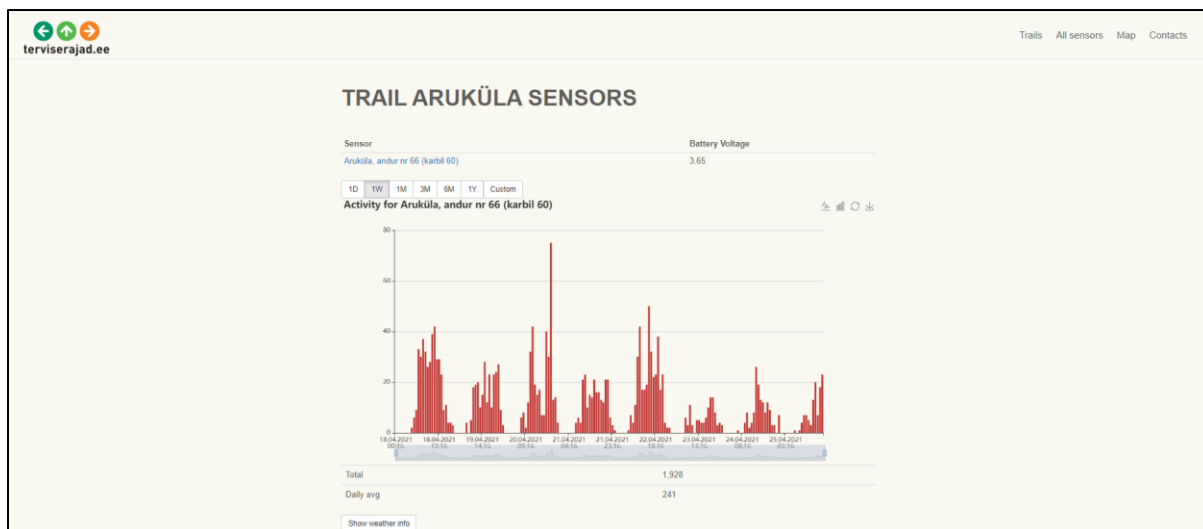
Rohkem kui enamikest teistest objekti tuvastamise ja tunnetamise funktsioonidest, on inimese tajumine keeruline ettevõtmine mitmel põhjusel. Üldised takistused on jaotatud kuude suuremasse gruppi (*Ibid.*):

- müra tajumine
- keskkonnast tingitud muutused
- sarnasus taustsignaaliga
- välimuse varieeruvus ja ettearvamatus
- sarnasus teiste inimestega
- aktiivne pettus

ETR ja Kultuuriministeerium alustasid 2019. aastal andmete kogumist terviseradadel ja tervisespordikeskustes liikujate arvu kohta. Projekt annab olulist infot radade ja regionaalsete tervisespordikeskuste kasutamise kohta ning selle abil saab hinnata investeeringute tõhusust ja vajadusi. (Kultuuriministeerium 2019)

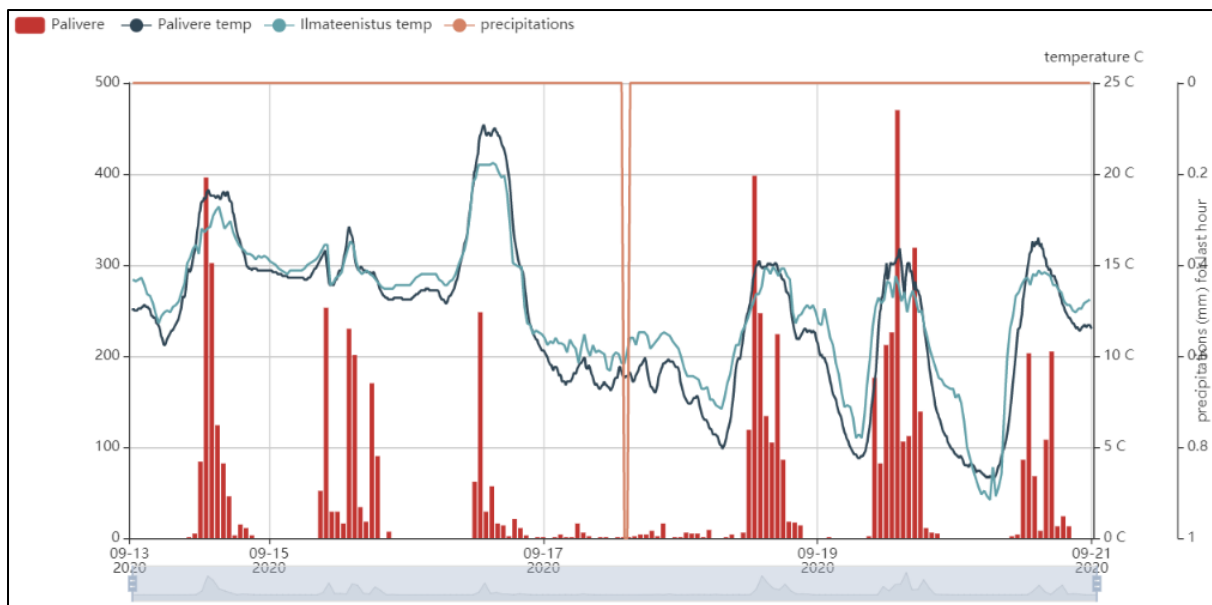
Antud töös kasutatakse tulemuste analüüsimiseks *Sigfox* ja *NB-IoT* tehnoloogiaga sensorandurid, mis on paigutatud terviseradadel viida- või valgustusposti külge.

Loendureid on paigutatud 2021. aasta märtsi seisuga 50 erinevale terviserajale üle Eesti. Ühele terviserajale võib olla paigutatud enam kui üks liikumisandur – need on paigutatud erinevatesse asukohtadesse terve raja ulatuses, sõltuvalt iga tervisespordikeskuse otsusest ja võimekusest.



Joonis 2.1. Terviseradade sensorandurite andmebaas
 Allikas: Autori poolt tehtud ekraanipilt

Erinevatelt terviseradadelt saadud andmed laekuvad Terviseradade andmebaasi, mille ekraanipildi leiab joonisel 2.1. Saadud andmete paremaks töötlemiseks tuleb töö autoril need ümber kopeerida *Microsoft Excel*'i programmi, kus saab selekteerida vajalikke andmeid ja teha vastavaid arvutusi. Analüüsimisosa alustamisel pidi töö autor esmalt läbi töötama kõik andmebaasis olevate terviseradade loendurid ning püstitatud kriteeriumite järgi otsustas töö autor konkreetse loenduri valimikõlbulikkust. Saadud valimi põhjal hakatakse terviseradade sensorite poolt registreeritud andmeid kokku koguma ja töötleva. Pärast esimest ülevaatuset jäi valimisse 37 terviserada koos 62 sensorloenduriga. Nende terviseradade puhul, kus oli paigutatud rohkem kui kolm andurit, valis koostaja kaks või kolm andurit, mis töötasid analüüsimisperioodi jooksul ilma suuremate tõrgeteta. Ülejäänud 13 terviseraja loendurid jäid valikust välja mitmel põhjusel. Enamasti seetõttu, et viimase 12 kuu jooksul polnud neis kohtades piisavalt pika aja jooksul andmeid registreeritud tehniliste tõrgete tõttu ja osa anduritest oli paigutatud testperioodiks linna kergliiklusteedele või tunnelis liikujate registreerimiseks (nt Ehitajate tee tunnel Tallinnas). Lisa 1 all on toodud kogu nimekiri ETR-i hallatavatest terviseradadest, mille juures on täpsustava selgitusega värvikoodid.



Joonis 2.2. Näide terviseraja loenduri andmete kuvamisest koos kasutajate arvu, sademete hulga ja temperatuuriga

Allikas: Terviseradade loendurite andmebaas, autori poolt tehtud ekraanipilt

Osadele terviseradadele on paigutatud ilmastikufunktsiooni täitev andur, mis suudab registreerida sademete hulga ja õhutemperatuuri. Joonisel 2.2. on näidatud andmebaasis kajastatav terviseraja statistika koos ilmastikuolusid iseloomustavate näitajatega – sademed, anduri poolt mõõdetud õhutemperatuur ja Ilmateenistuse poolt registreeritud õhutemperatuur rajale lähedal asuvast ilmajaamast. Loendurite ülevaatamisel järeltas autor asjaolu, et kõigil anduritel kohapeal ilmastikuandmeid registreerivat funktsiooni pole. Seetõttu tulevad analüüsis osas kasutamisele Riigi Ilmateenistuses registreeritud ilmastikuandmed.

Küsimustike kasutamise eesmärgid võivad olla kas kirjeldavad või selgitavad (Gill, Johnsson via AF Ragab, Arisha 2018). Küsitlusuuringute eeliseks peetakse tavaliselt seda, et nende abil saab koguda suure andmestiku – sellega võib haarata palju inimesi ja esitada neile rohkelt küsimusi (Hirsjärvi *et al* 2005).

Uurimuse teisesteks andmeteks on ETR-i poolt korraldatud küsitlus, mis viidi läbi 2019. aasta sügisel ning mille tulemusi pole laiemale üldsusele avalikustatud. Seda jagati avalikult ETR-i sotsiaalmeediakanalis *Facebook*. Küsitluse eesmärgiks oli saada terviseradade külastajatelt tagasisidet enim eelistatud radade asukoha, eelistuste ja viibimise kestuse kohta. Lisaks sellele oli küsimusi, mis puudutasid terviserajade arendustegevusi. Küsimustik oli koostatud *Google Forms*'i platvormil.

Järgnevalt on töö autor võtnud uurimusse küsimustikus olnud 22 küsimusest seitse küsimust, mida edaspidi kasutatakse tulemuste analüüsi peatükis. Küsimused puudutavad inimeste eelistusi terviseradade külastamisel nii ajalisest kui ka ruumilisest vaatepunktist.

Saadud vastused on olulised seose loomiseks sensoranduritest saadud andmete tulemustega.

Analüüsisosas kasutatavad ETR-i küsitluse küsimused:

Vanus

Elukoht (maakonnapõhine)

Kas sagedamini külastatav terviserada on kodule kõige lähemal?

Kui tihti külastad terviseradasid?

Kui tihti liigud vabas õhus korraga kauem kui 30 minutit?

Millisel aastajal külastad terviseradasid kõige sagedamini?

Mille järgi valid/valiksid enda jaoks sobiva terviseraja?

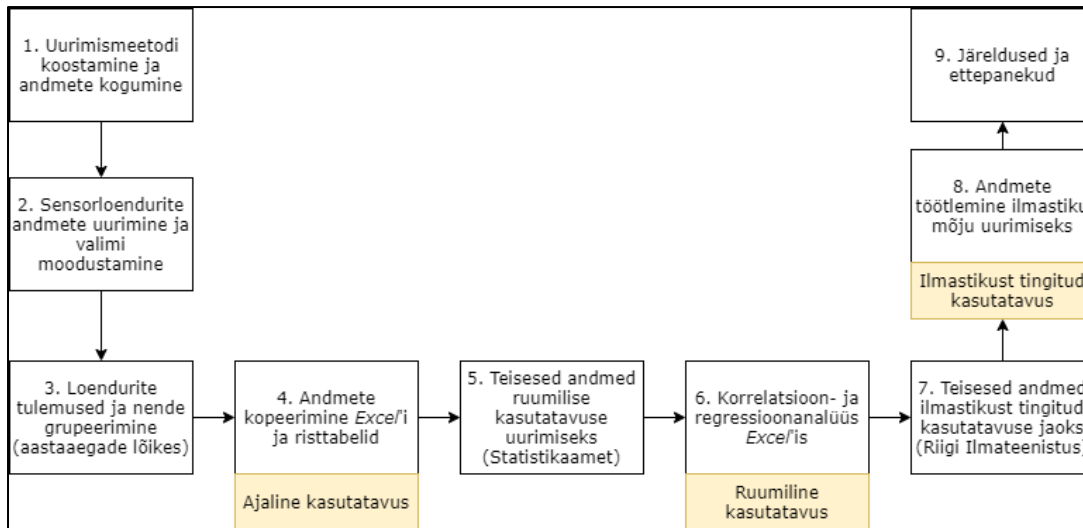
Küsimustikule vastasid 1475 inimest. Saadud vastuste hulk on piisav, et teha antud tulemustest ammendavaid järeldusi.

Eelpool mainitud kvantitatiivsetele meetoditele lisaks kasutas töö autor andmekogumismeetodina intervjuud. Intervjueeritavaks oli ETR tegevjuht, kelle käest sai põhjaliku ülevaate sihtasutuse tegevuse, terviseradade loendamise ning tulevikustrateegia kohta. Uurimustöö jaoks tehtud intervjuu liigitub avatud intervjuu alla.

Avatud intervjuus küsib intervjueerija intervjueeritava mõtete, arvamuste, tunnete ja arusaamade kohta siis, kui need vestluse kulgedes loomulikult esile tulevad. Tavaliselt võtab see palju aega ja ühe inimesega räägitakse mitu korda. (Hirsjärvi *et al* 2005)

2.2. Uurimisstrateegia

Käesoleva lõputöö üldise uurimisstrateegia on jaotatud üheksasse suurde etappi. Joonisel 2.3. on esitatud üldine uurimisstrateegia, mis on töö jaoks püstitatud eesmärkide täitmiseks. Kollast värvi täidetud kastis on märgitud vastav alapeatükk, mille kohta saadakse konkreetses etapis tulemused.



Joonis 2.3. Magistritöö uurimisstrateegia
Allikas: Autori koostatud

Esimeses etapis kogub töö autor erinevaid andmeid. Olulisemaks andmeallikad selles töös on terviseradadele paigutatud loendurid, teisesteks andmeteks ETR-i poolt koostatud küsimustik. Sensoranduritelt kogutud andmetele on ligipääs saadud ETR kaudu. Samasse etappi jääb ka avatud intervjuu ETR-i tegevjuhiga, kelle käest sai informatsiooni kogu statistika korjamistegevuse ja sihtasutuse üldiste tegevuste kohta.

Teises etapis süvenetakse esmaste andmete ülevaatamisele. Andmed on koondatud eelpool mainitud loendurite andmebaasi, kus saab vaadata detailselt iga terviseraja loenduri(te) tulemusi. Töö autor hakkab iga terviseraja andmeid uurima, mille jaoks koostas *Microsoft Excel*'is vastava tabeli, kuhu märkis järgmistesse lahtritesse iga terviseraja põhjal vastused:

- Kas loendur on lugenud andmeid viimase kahe kuu jooksul? (Jah/Ei)
- Millal lugeja töötas/ei töötanud?
- Loendurite arv (kui neid on >1)
- Ilmajaam
- Kas saab kasutada? (Jah/Ei)
- Muu informatsioon

Saadud info analüüsimise järel otsustas töö autor, millised terviserajad valimisse valitakse. Edaspidi kasutatakse tulemuste analüüsimisel valimisse valitud terviseradade andmeid. Kolmandas etapis kogutakse iga valimis oleva loenduri (siinkohal 62 loendurit) tulemused astronoomilise aastaaja järgi. Tabelisse märgitakse vaadeldaval perioodil saadud tulemused, kasutades andmebaasi. Teatud perioodidel osaliselt kogutud andurite tulemused märgiti tabelis kaldkirjas ning täielikul mittelugemise korral on kogu lahter värvitud kollaseks. Pärast kõikide loendurite perioodiliste tulemuste kogumist jagab perioodil saadud tulemused vastava päevade arvuga (nt astronoomilise kevade puhul on

see 93 päeva) ja tulemusteks tuleb perioodi keskmine liikumiste arv päevas. Juhendajaga konsulteerimise tulemusena otsustas töö autor analüüsi paremaks korraldamiseks grupeerida kõigi valimis oleva 62 anduri keskmised perioodilised tulemused, jagades need omakorda 500-ga. Saadud tulemused ümardati ühe komakoha täpsusega ja valimis olnud loendurid klassifitseeriti vastavalt aastaagadele gruppidesse 0-5, mille kirjeldus on leitav tabelist 2.1. Terviseradade loendurite üldised tulemused aastaegade lõikes leiab käesoleva töö lisa 2 alt.

Tabel 2.1. Terviseradade loendurite grupeerimise vahemikud
Allikas: Autori koostatud

Grupi nimetus	Keskmine kasutus perioodi kohta
Grupp 0	0-250 inimest päevas perioodi kohta
Grupp 1	250-750 inimest
Grupp 2	750-1250 inimest
Grupp 3	1250-1750 inimest
Grupp 4	1750-2250 inimest
Grupp 5	2250 ja enam inimest

Loendurite grupeerimisele järgneb andmete kopeerimine *Microsoft Excel*'i erinevatesse vahelehtedesse vastavalt perioodile ja grupile. Vahelehtede puhul on oluline, et see sisaldaks järgmiseid andmeid: kuupäev, kellaaeg, inimeste arv, asukoht, nädalapäev ja tööpäev või nädalavahetus. Tööpäevale sattunud riigipühad on arvestatud nädalavahetuse hulka. Mahukate andmeallikate põhjal tegi töö autor risttabeleid iga aastaaja gruppide kohta, milles analüüsib terviseradade ajalist kasutatavust ööpäeva, töö- ja puhkepäeva ning aastaegade kaupa. Loendurid lugesid andmeid iga tunni tagant, mistõttu sai töö autor *Excel*'is kokku 463 707 andmerida kogu perioodi vältel.

Töö analüüsi teiseks etapiks on terviseradade ruumilise mõõtme hindamine. Selle jaoks on vaja võtta 37 terviseraja koordinaadid ning saada konkreetsest terviserajast kahe ja viie kilomeetri kaugusel elavate elanike arvud. Viimase puhul kasutatakse andmete saamiseks Statistikaameti andmebaasi. Saadud elanike arvud seostatakse iga terviseraja perioodiliste tulemustega, mida hinnatakse korrelatsiooni- ja regressioonanalüüsi meetodil.

Ilmastiku ja terviseradade kasutajate vahelise seose leidmiseks valib töö autor kõigepealt välja viis valimis olevat terviserada, mis paiknevad võimalikult erinevates asukohtades üle Eesti ja teiseks igast aastaajast ühe laupäevase päeva. Laupäev on valitud seepärast, et just siis on suurem tõenäosus inimeste liikumiseks. Ilmastikust tingitud analüüsi jaoks vajalikud andmed võtab töö autor Riigi Ilmateenistusest, mis on kättesaadavad ka terviseradade loendurite andmebaasist ja märgib uude tabelisse konkreetsele terviserajale lähemal asuvas ilmajaamas mõõdetud päeva keskmise temperatuuri.

Kolmest alapeatükist saadud tulemuste põhjal teeb töö autor kokkuvõtte, mida analüüsi tulemustest teada saadi. Samuti kirjeldatakse uurimuse põhiprobleeme ja tuuakse välja autoripoolsed ettepanekud, millele tasuks tähelepanu pöörata tulevastel analoogsetel uurimustel.

2.3. Andmete analüüs

Kvantitatiivsete meetodite abil kogutud andmekogumid on suured ja neid saab hõlpsasti uurida mitmest vaatenurgast. Projekti arenedes tuleks tekkinud trendid mõtteliselt raamistada looks, mida saab jagada sidusgruppidega. (Goertzen 2017)

Joonisel 2.4. on autori poolt välja toodud andmete töötlemiseks kasutatavate allikate loetelu ja analüüsimisviisid iga alapeatüki kohta.

<p>Ajaline kasutatavus loendurid küsimustik</p> <p>Analüüsi tüüp: kirjeldav statistika</p>	<p>Ruumiline kasutatavus loendurid küsimustik Statistikaamet</p> <p>Analüüsi tüüp: kirjeldav statistika korrelatsioon-/regressioonanalüüs</p>	<p>Ilmastikust tingitud kasutatavus loendurid Riigi Ilmateenistus</p> <p>Analüüsi tüüp: kirjeldav statistika</p>
---	--	---

Joonis 2.4. Töös kasutatavate kvantitatiivsete meetodite üldine kirjeldus
Allikas: Autori koostatud

Uurimuse peamiseks analüüsimeetodiks on kirjeldav statistika, mida kasutatakse kvantitatiivsete andmete töötlemisel ja tulemuste järeldamisel. Olulisemaks andmeallikaks on terviseradadele paigutatud sensorandurid, mille tulemusi esitatakse töö analüüsi osas erinevate graafikute ja tabelitena.

Statistika pakub kogutud arvandmete kirjeldamiseks viisi, mida lugejad saavad omaks võtta, võimaldades uurimistulemusi kasutada tõendus põhise praktika jaoks ja vähendades seeläbi teooriapraktika lõhe. Kirjeldav statistika, mida võib teatud juhtudel nimetada uurimuslikuks statistikaks, sobib suurepäraselt kvantitatiivsete andmete kogumiseks ja kokkuvõtmiseks. (Marshall, Jonker 2010)

Statistiline mudel on eelduste kogum ja seega liithüpoteesid selle kohta, kuidas oleks võinud andmeid koguda. Mudel vastab tegelikkusele eelduste täitmise määraga, alustades eeldustest, et me mõõtsime seda, mida me enda arvates mõõtsime ja et mõõtmisvead puudusid või olid nõuetekohaselt arvestatud. (Amrhein *et al* 2019)

Korrelatsiooniuring on uurimuslik tehnika, mille abil püütakse selgeks teha, kas kahe või enama muutuja vahel on seos. Korrelatsiooniuringu eelisteks on rohke informatsiooni ja erinevate domeenide uurimine, kahe muutuja vahelise seose astme hõlbus arvutamine ning käitumisega (näitajad) ei saa manipuleerida. (Queirós *et al* 2017)

Käesoleva töö raames kasutatakse korrelatsioonanalüüsi terviseradadel liikujate ja vastava terviseraja asukohast lähima kuni viie kilomeetri elanike arvu ruumilise kasutatavuse alapeatükis. Eesmärgiks on saada teada, kas terviserajal liikujate jaoks on aastaaeg ja asukoht olulise tähtsusega tegur liikumiste planeerimisel.

Pearssoni korrelatsioonikoefitsient loob kolme eelduse põhjal kahe muutuja vahelise seose. Nendeks eeldusteks on (Gogtay, Thatte 2017):

- 1) Seos on lineaarne
- 2) Muutujad on üksteisest sõltumatud
- 3) Muutujad on jaotunud normaalselt

Korrelatsioonikoefitsient, tähisega r , on kahe muutuja vahelise sirgjoone või lineaarse seose tugevuse mõõt. Korrelatsioonikordaja võib võtta vahemikus -1 kuni $+1$, sealhulgas lõppväärtused -1 ja $+1$. (Ratner 2009)

Järgnevalt on toodud üldtunnustatud väärtused korrelatsioonikordaja tõlgendamiseks (*Ibid.*):

0 – lineaarne puudub seos

+1 – täielikult positiivne lineaarne seos

-1 – täielikult negatiivne lineaarne seos

0...+0,3 (0...-0,3) – nõrgalt positiivne (negatiivne) seos

+0,3...+0,7 (-0,3...-0,7) – keskmiselt positiivne (negatiivne) seos

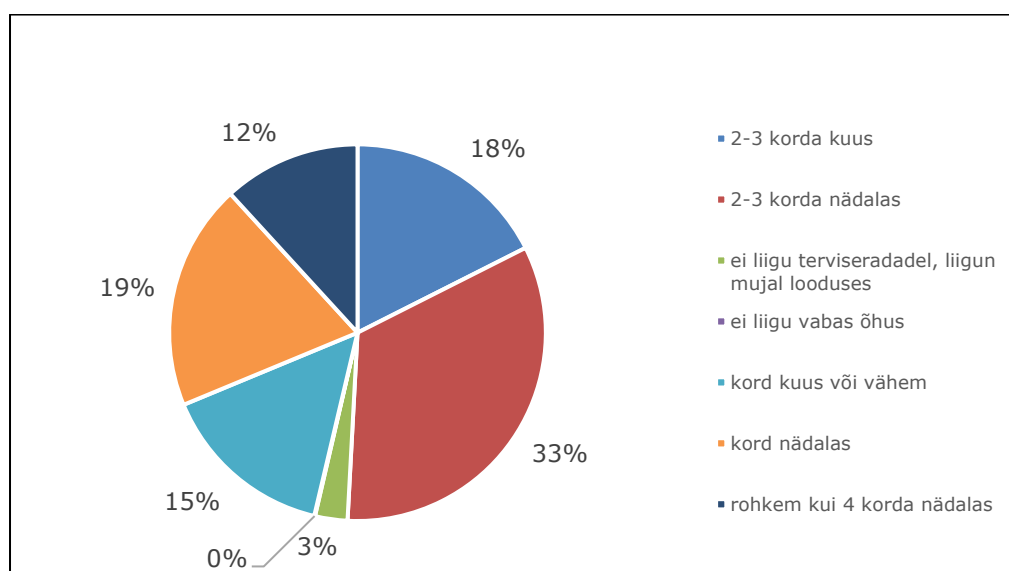
+0,7...+1 (-0,7...-1) – tugevalt positiivne (negatiivne) seos

3. TULEMUSED

Selles peatükis on välja toodud uurimuse analüüsi tulemused kolmes alapeatükis. Esimene alapeatükk on pühendatud ajalise kasutatavusega seotud tulemuste tutvustamisega, kus on välja toodud ööpäevased liikumisgraafikud ja keskmised liikumised töö- ja puhkepäevadel. Teises alapeatükis on kirjeldatud ruumilise kasutatavusega seotud tulemusi ning kolmas alapeatükk ilmastikust tingitud terviseradadel liikumise analüüs. Lisaks põhiandmete põhjal analüüsitud tulemustele on juurde toodud ka ETR-i poolt varasemalt koostatud küsimustiku vastused, mis toetavad esmaste andmete põhjal saadud tulemusi.

3.1. Ajaline kasutatavus

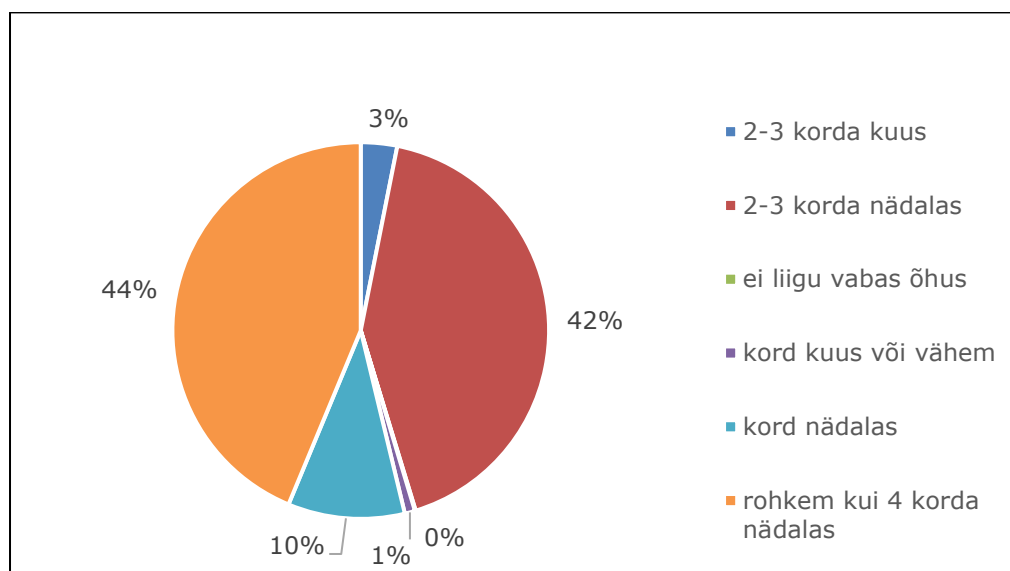
ETR-i poolt koostatud küsimustikus uuriti vastajate käest terviseradade küllastamissagedust ja üldiselt värskes õhus viibimist enam kui 30 minuti jooksul. Joonisel 3.1. on toodud küsimuse „Kui tihti küllastad terviseradasid?“ vastused. Kolmandik vastanutest märkisid, et nad küllastavad terviseradasid 2-3 korda nädalas. Ühe korra nädalas küllastavad terviseradasid 19% ja rohkem kui 4 korda nädalas 12% vastanutest.



Joonis 3.1. Terviseradade küllastamine

Allikas: SA Eesti Terviserajad küsimustik, autori poolt kohandatud

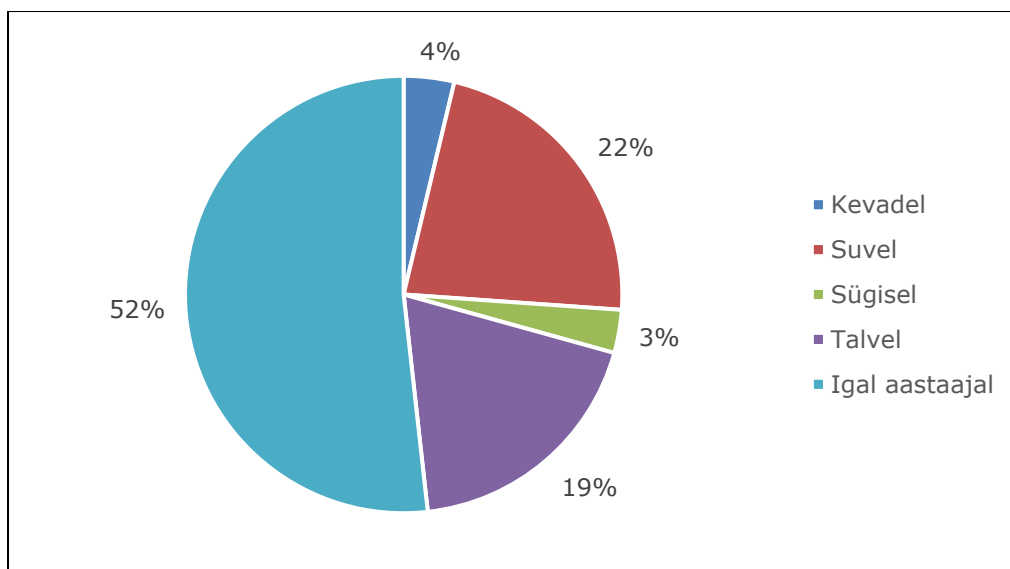
Küsimustikust selgus, et enamik vastanutest veedavad üldiselt vabas õhus enam kui 30 minutit. Rohkem kui kahel korral nädalas veedab vabas õhus enam kui 30 minutit aega kokku 86% vastanutest. Korra nädalas liigub seejuures ainult 10% vastanutest ja korra kuus või vähem 1%. Joonisel 3.2. väljatoodud tulemused annavad selget informatsiooni sellest, et suur osa vastanutest hindavad tähtsaks õues viibimist pikema aja vältel kui 30 minutit.



Joonis 3.2. Inimeste viibimine vabas õhus korraga enam kui 30 minutit
Allikas: SA Eesti Terviserajad küsimustik, autori poolt kohandatud

Vastajate käest uuriti, millisel aastaajal nad külastavad terviseradu sagedamini. Joonisel 3.3. näidatud tulemuste põhjal selgus, et üle poole küsimusele vastanutest (52%) külastavad terviseradu igal aastaajal. Populaarsuselt teine ja kolmas vastusevariant olid suvi ja talv, millele vastati vastavalt 22% ja 19%. Kevade ja sügise poolt märkisid kõige väiksem osakaal vastajatest, vastavalt 4% ja 3%.

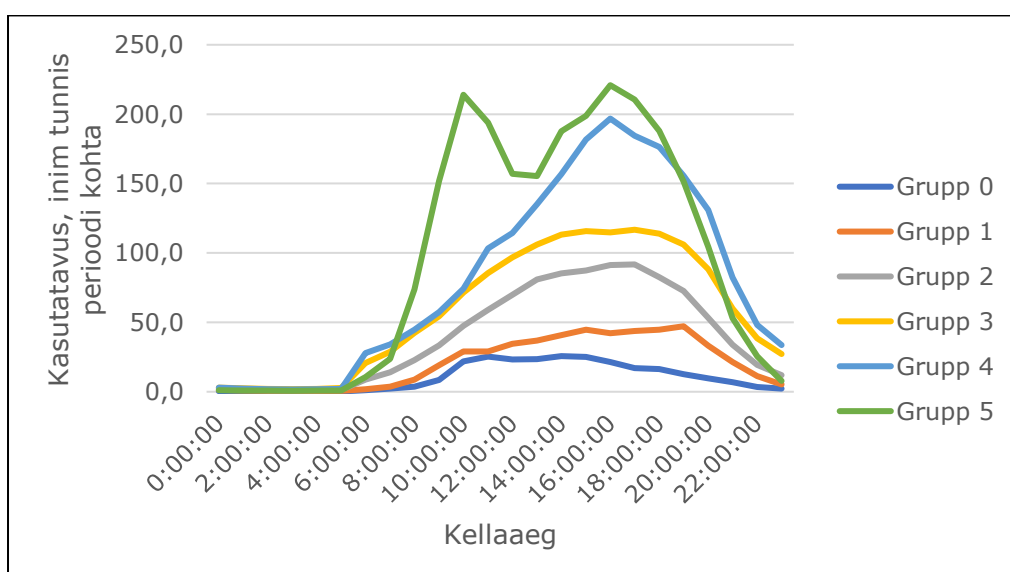
Võrdluseks saab tuua terviseradade loendurite põhjal kogutud tulemused, mida grupeeriti vastavalt aastaajale. Sealt selgub, et ühe aasta vältel (20.03.2020-19.03.2021) registreeriti kõige rohkem liikumisi kevadel, kokku üle 4 miljoni liikumise. Suvel tehti võrreldes kevadega 20% vähem liikumisi, ligikaudu 3,2 miljoni liikumist. Kui sügisperioodil tehti kõige vähem liikumisi aastaegade lõikes, kokku enam kui 1,5 miljonit, siis talvel oli sama näitaja umbes 2,6 miljonit. Täpsemad tulemused liikumiste arvu kohta on leitav käesoleva töö lisa 2.



Joonis 3.3. Terviseradade külastatavus aastaegade lõikes
Allikas: SA Eesti Terviserajad küsimustik, autori poolt koostatud diagramm

62 terviseraja loendurist moodustunud valimi põhjal hakkas töö autor koostama risttabeleid, kuhu koondas igast loendurist saadud tulemused periooditi. Perioodiks on valitud vastavalt astronoomiliste aastaegade (kevad, suvi, sügis, talv) algus- ja lõppkuupäevad. Näiteks kevadperioodi andmed pärinevad ajavahemikul 20.03.2020 kuni 20.06.2020.

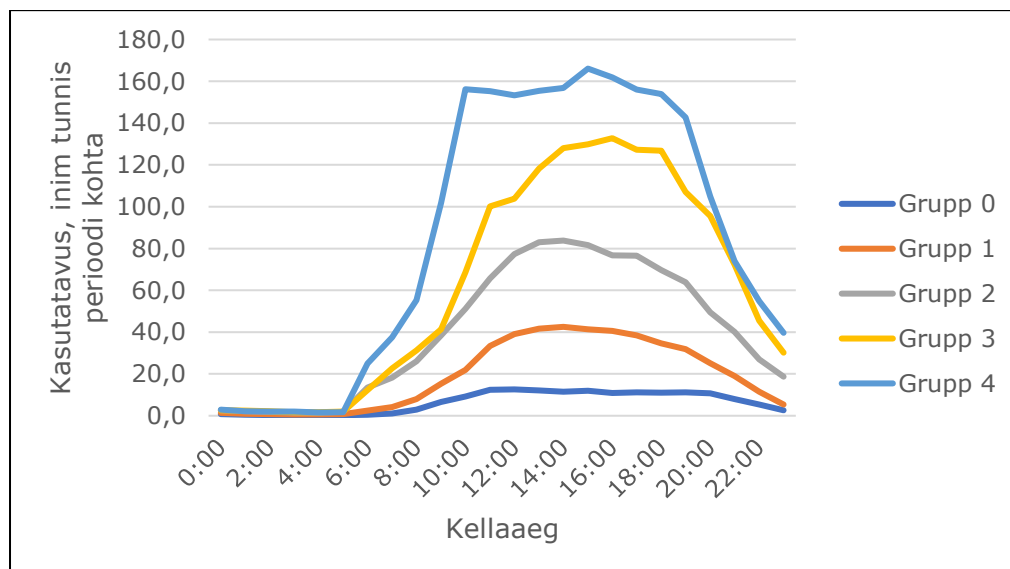
Valimis olevad 62 terviseraja loendurid grupeeriti aastaegade lõikes maksimaalselt kuude gruppi vastavalt saadud keskmisele näitajale, mille täpsem kirjeldus on toodud eelpool töös tabelis 2.1. Millised terviseraja loendurid kuulusid konkreetsesse gruppi, leiab antud töö lisa 2 andmetest iga aastaaja järele märgitud grupi numbri (0-5) järgi.



Joonis 3.4. Terviseradade ööpäevane keskmine kasutatavus grupipõhiselt, kevad
Allikas: Autori koostatud

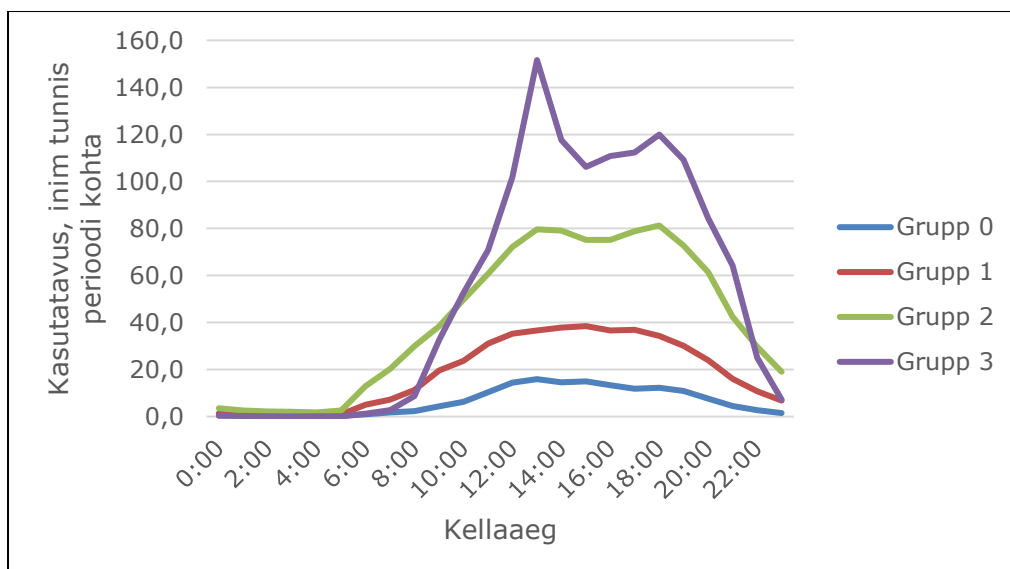
Kevadperioodi grupeeritud terviseradade tulemused on võetud ajaperioodil 20. märts kuni 20. juuni 2020 ning need on kajastatud joonisel 3.4. Ühise nimetajana saab märkida stabiilset kasutatavust kõigis gruppides ajavahemikus kella 10:00 kuni 19:00. Suurema kasutatavusega terviseradade juures (grupid 4 ja 5) on näha, et ajavahemikul 11:00 kuni 19:00 liigub keskmiselt üle 100 inimese tunnis. Kõikide terviseradade gruppide puhul saab ühise joonena välja tuua, et keskmise kevadpäeva tippajaks on pärastlõunane aeg kella 14:00 kuni 16:00, mille järel pöördub enamikes gruppides (v.a Grupp 1) küllastajate arv tunnis langusesse.

Kõrge kasutatavuse numbrite peamiseks põhjuseks oli 2020. aasta kevadel koroonaviiruse leviku tõttu riigis kuulutatud eriolukord, kus paljud inimesed ja pered pidid töötama või õppima kodus ning sisetingimustes ei saanud sportida. Sel perioodil leidsid inimesed terviseradade näol põhilise koha, kus värskes õhus jalutada või sporti harrastada.



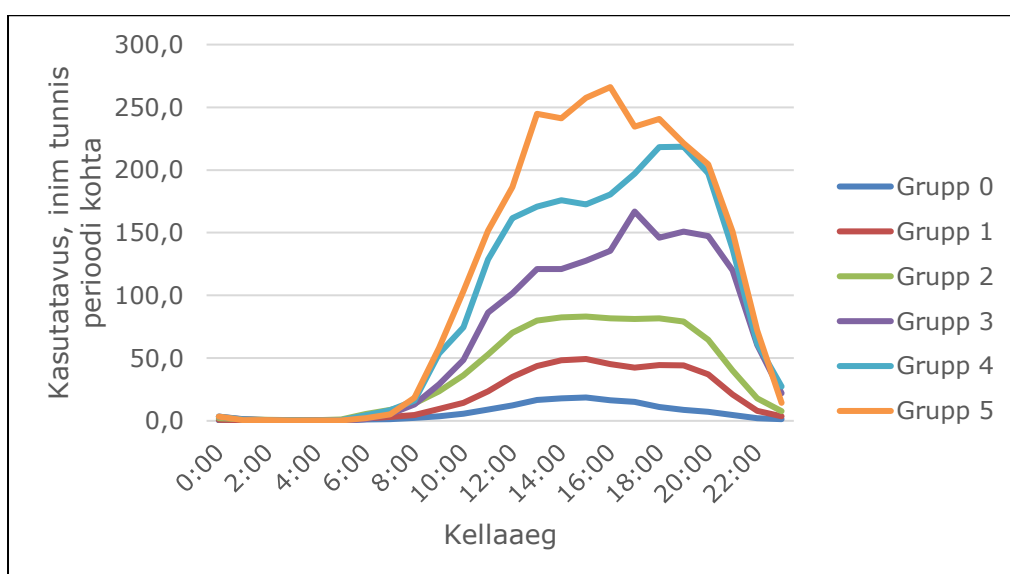
Joonis 3.5. Terviseradade ööpäevane keskmine kasutatavus grupipõhiselt, suvi
Allikas: Autori koostatud

Suveperioodi andmed on võetud ajavahemikul 21. juuni kuni 21. september 2020. Võrreldes kevadega jagunesid terviserajad viide gruppi, mida on ühe võrra vähem. Samas on märgata mitmeid sarnaseid jooni võrreldes kevadega. Näiteks joonisel 3.5. näidatud tulemuste järgi algavad suvel rohkem küllastatavates terviseradades esimesed suuremad liikumised varahommikul enne kella kuute. Kõrgema küllastatavusega terviseradadel (suvel on selleks grupp 4) on keskmiselt palju terviseraja kasutajaid kella 10 ajal, mille järel toimub kasutajate arvu stabiliseerumine. Samuti on graafikult näha, et õhtul kella 20:00 paiku algab kasutatavuse arvu järsk langus. Erinevalt kevadest on madalama kasutatavusega gruppides nihkunud ööpäevane tippaeg varasemaks, kella 12:00-14:00 juurde.



Joonis 3.6. Terviseradade ööpäevane keskmine kasutatavus grupipõhiselt, sügis
Allikas: Autori koostatud

Sügisperioodi andmed on võetud ajavahemikul 22. september kuni 20. detsember 2020. Tulemustest selgus, et sügis on kõige madalama külastatavusega periood terviseradadel. Grupeerimise tulemused näitasid, et kahte kõrgemasse kategooriasse jäid ainult kolm Tallinnas paiknevat terviserada ja neist ühel oli registreeritud liikumiste arv enam kui 100 000 korda kogu perioodi vältel. Joonise 3.6. järgi on gruppide 0 ja 1 kasutajate arvu vahe kahekordne ning külastavuskõver muutub ööpäeva jooksul stabiilselt ilma suuremate kõikumisteta. Suurema külastatavusega terviserajagruppidel on näha sügisperioodil tööpäevajärgselt kerget külastajate arvu kasvu, mille tipp saabub kella 18:00, mille järel hakkab liikumiste arv vähenema.

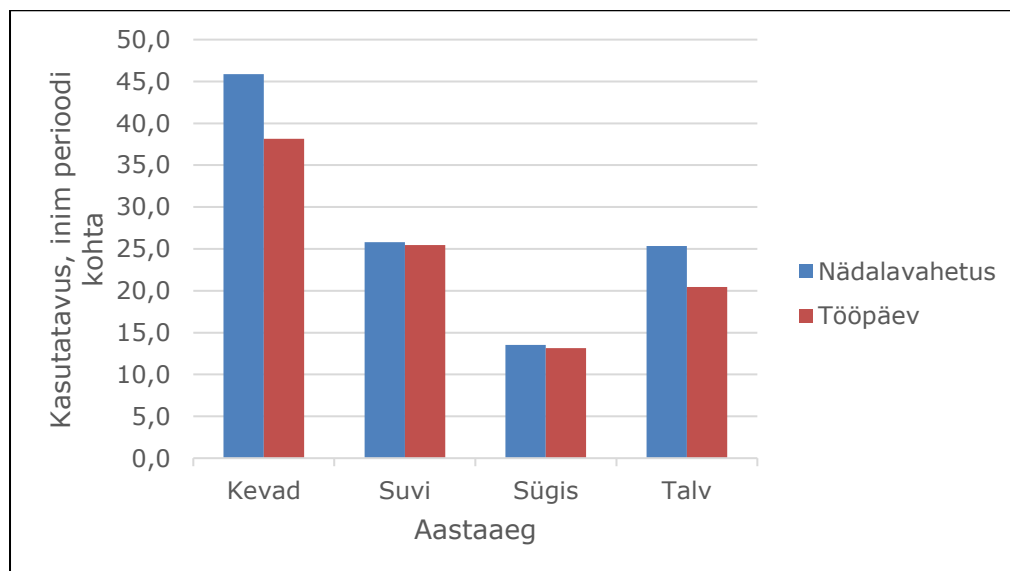


Joonis 3.7. Terviseradade ööpäevane keskmine kasutatavus grupipõhiselt, talv
Allikas: Autori koostatud

Talveperioodi andmed on võetud ajavahemikul 21. detsember 2020 kuni 19. märts 2021. Joonisel 3.7. kajastatud tulemustest järeldus, et talveperioodil on terviseradadel liikumine märksa kõrgem, sest võrreldes sügisega liikus Eesti terviseradadel inimesi 65% võrra rohkem. Talve puhul on määravaks teguriks lumised tegevused, nt suusatamine ja kelgutamine. Ööpäevase keskmiste graafiku järgi saab välja tuua, et hommikused tervisespordiharrastajad alustavad alates kella 8.00-st, mil õues hakkab valgemaks minema. Olulise tähelepanekuna võrreldes teiste aastaaegadega on talvel terviseradade külastatavus grupiti kõrge õhtustel kellaaegadel (v.a Grupp 0 kuuluvatel terviseradadel). Sellest saab järeldada, et talve puhul on oluliseks parameetriks rajavalgustus, et inimestel oleks pärast tööpäeva võimalus minna suusatama.

Saadud tulemusi saab tõlgendada lisaks aastaegade ööpäevasele keskmisele ka töö- ja puhkepäevadesse arvestatuna. Andmed grupeeriti vastavalt nädalapäevale kahte gruppi – ühes oli tööpäev ja teises nädalavahetus. Töönädala sees olnud riigipühad arvestati nädalavahetuse alla.

Grupipõhised tulemused, mis on leitavad käesoleva töö lisa 4 all, näitavad, et olenemata aastaajast on iga terviseraja gruppide keskmised tulemused peaaegu samal tasemel.



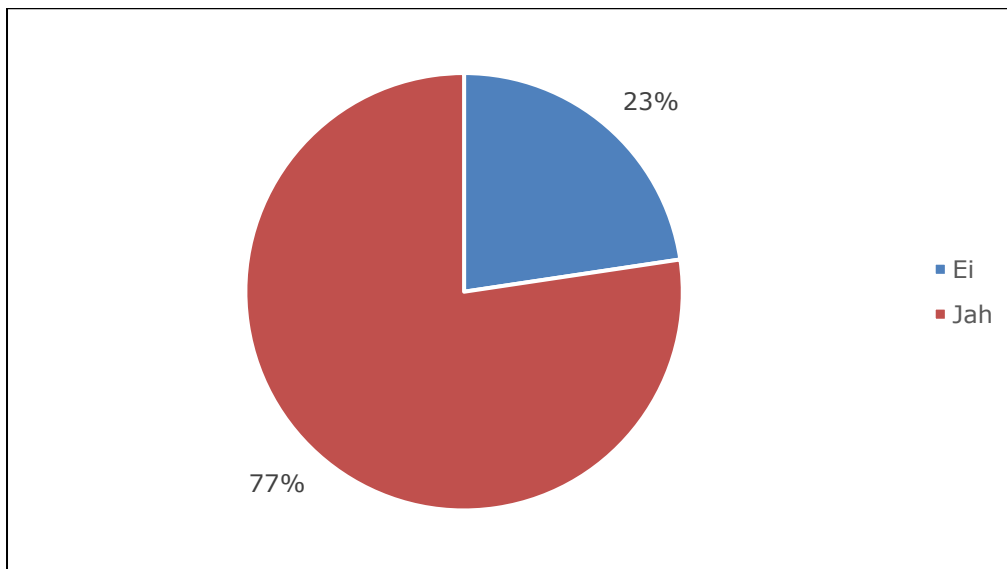
Joonis 3.8. Terviseradade keskmine kasutatavus tööpäevadel ja nädalavahetustel
Allikas: Autori koostatud

Joonisel 3.8. on kujutatud terviseradade keskmist kasutatavust tööpäevadel ja nädalavahetustel iga aastaaja kohta. Tulemused näitasid, et hoolimata aastaajast liigutakse rohkem nädalavahetustel. Tugevasti eristus see talve ja kevade puhul, kus nädalavahetustel liikus keskmiselt 20% rohkem inimesi kui tööpäevadel. Seevastu suve ja sügise puhul selgus, et peaaegu sama palju inimesi liikus nii nädalavahetustel kui ka tööpäevadel. Suvel suurem osa inimestest puhkavad, mistap ajaliselt ei sõltuta palju

muudest teguritest, näiteks tööpäevast. Sügise puhul võis töö- ja puhkepäevadel liikumist mõjutada mitu faktorit – ühelt poolt oli tulemustes näha vähest kasutatavust võrreldes teiste hooaegadega, teisest küljest võib see olla seotud hilissügisel saabuvast esimesest lumest ja külmakraadidest. Vähestel tervisespordikeskustel Eestis on olemas võimekus toota kunstlund, mis tähendab, et heade tingimuste korral saab talviste spordialadega tegeleda juba hilissügisel.

3.2. Ruumiline kasutatavus

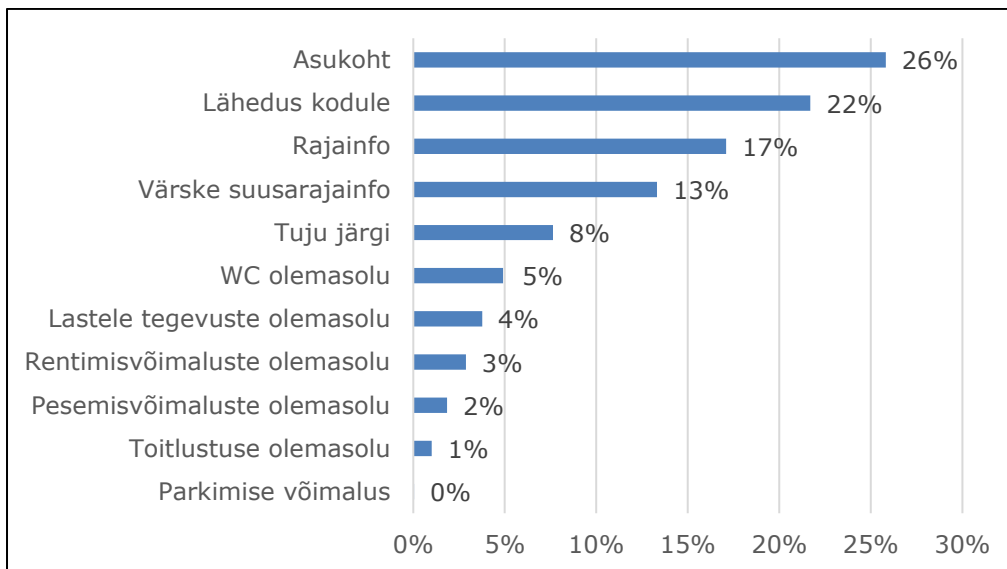
Ruumilise kasutatavuse uurimiseks kasutas töö autor kahte erinevat tüüpi andmeid küsimustiku ja loendurite näol. Küsimusele „Kas sagedamini külastatav terviserada on kodule kõige lähemal?“ vastasid 77% vastanutest, et terviserada asub kodu lähedal. Antud küsimuse puhul polnud konkreetselt piiritletud, millise kaugusvahemikuni peetakse „kodule kõige lähemal“.



Joonis 3.9. Kas sagedamini kasutatav terviserada on kodule kõige lähemal?
Allikas: SA Eesti Terviserajad küsimustik, autori poolt koostatud

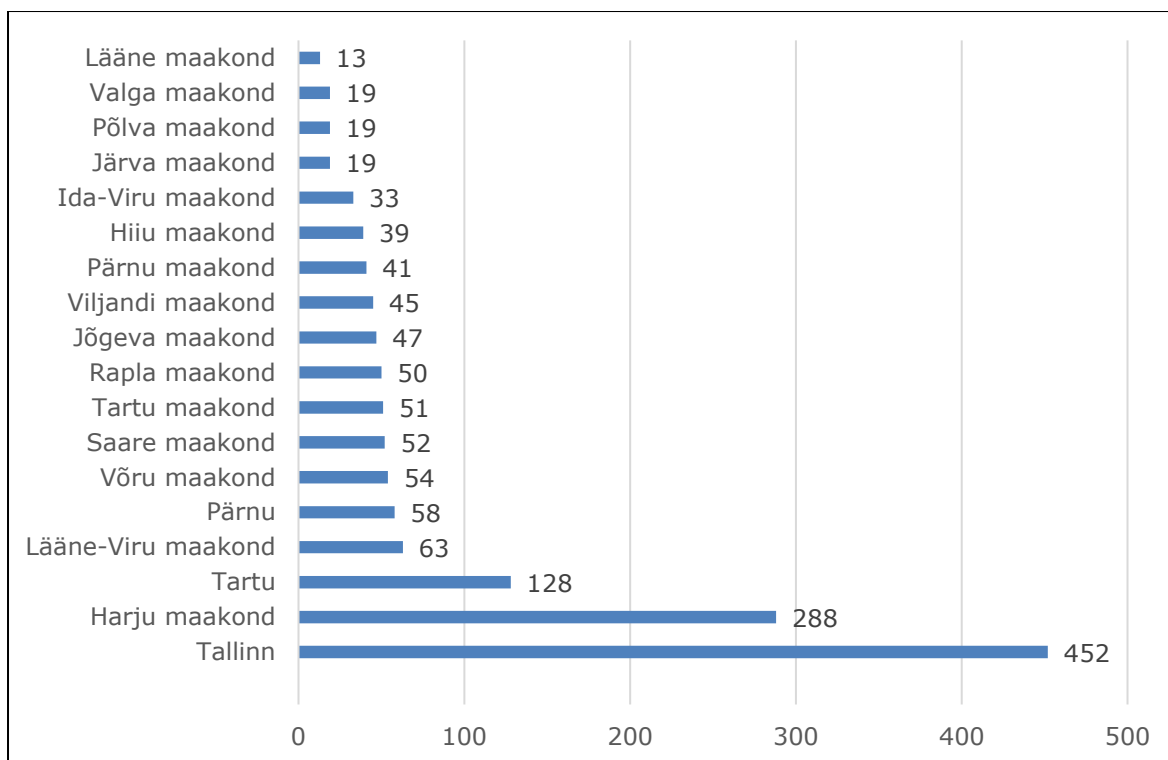
Küsimustikus uuriti vastajate käest, mille järgi valivad nad endale sobiva raja. Vastajad said valida mitu sobivat vastusevarianti. Tulemustest selgus, et oluliseks peetakse asukohta ja lähedust kodule, millele vastasid vastavalt 26% ja 22% ehk kokku umbes pooled vastanutest. Populaarsuselt teise vastusegrupi moodustasid (suusa)rajainfo, mida pidasid oluliseks 30% vastajatest. 8% vastanutest valiksid endale sobiva terviseraja tuju järgi, ülejäänud vastusevariandid olid seotud terviseraja juures pakutavate teenuste

osutamise - WC olemasolu (5%), lastele tegevuste (4%), rentimis-, pesemis- ja toitlustuse olemasolu (kõik <4%).



Joonis 3.10. Terviseraja eelistamise olulisemad tegurid
Allikas: SA Eesti Terviserajad küsimustik, autori poolt koostatud

Küsimustikus uuriti vastajate peamist elukohta maakonnapõhiselt, mille tulemused on toodud joonisel 3.11. Lisaks maakondadele oli vastusevariantidena lisatud suuremad linnad nagu Tallinn, Tartu ja Pärnu. 51% vastanutest olid pärit Tallinnast (452 inimest) ja Harjumaalt (288). Kõige vähem vastanuid määratlesid ennast Järva, Põlva, Valga (igas maakonnas kummaski 19 inimest) ja Lääne maakonna elanikena (13 inimest).



Joonis 3.11. Terviseradade külastamine maakonna või suuremate linnade lõikes
Allikas: SA Eesti Terviserajad küsimustik, autori poolt koostatud

Terviseradade üldise kasutamise ja selle asukoha seose saamiseks koostati nii korrelatsioon- kui ka regressioonanalüüs. Selleks otsiti valimisse kuulunud terviseradade asukoha koordinaadid ning igast terviserajast kahe ja viie kilomeetri raadiusesse jäävate elanike arvud, mille kohta saadi teavet Statistikaameti andmebaasist.

Tabel 3.1. Terviserajast kuni kahe kilomeetri kaugusel elavate inimeste arvu korrelatsioonanalüüsi tulemused

Allikas: Autori koostatud

	Elanike arv	Kevad	Suvi	Sügis	Talv
Elanike arv	1				
Kevad	0,432996981	1			
Suvi	0,477941392	0,886814	1		
Sügis	0,662554336	0,710545	0,834037	1	
Talv	0,430504185	0,48754	0,60578	0,696569	1

Tabelite 3.1. ja 3.2. tulemusi analüüsid saab öelda, et kahe kilomeetri raadiuses on seos pisut tugevam kui viie kilomeetri raadiuses, kuigi tulemused erinesid väga vähe. Sellest saab järeldada, et mida lähemal on terviserada elukohale, seda tõenäolisemalt seda külastatakse. Kõige tugevam seos esineb sügisperioodil, kus vastavad näitajad on üle 0,6. Ülejäänud aastaegadel on korrelatsiooninäitajad 0,4-0,5 vahel. Saadud tulemustest saab

järeldada, et mida nõrgem korrelatsioonkordaja on vastaval aastaajal, seda tõenäolisemalt inimesed külastavad kaugemaid terviseradu.

Sügise puhul selgus ajalise kasutatavuse analüüsis, et sel perioodil on terviseradadel liikumine palju vaikselt võrreldes ülejäänud aastaaegadega. Korrelatsioonanalüüsi põhjal saab öelda, et kodu lähedale asuval terviserajale läheb rohkem inimesi kui muudel aastaaegadel. Kevade ja suve puhul määrab inimeste otsustatavust soojemad ilmad ning puhkused, talve puhul lumeolud ja suusarajad. Viimase puhul mängib rolli ilmastik, sest sisemaal on tõenäosus suusatamiseks ja teisteks talvisteks vaba aja võimalusteks suurem kui rannikuäärsetel aladel.

Üldine regressioonanalüüs samade muutujate baasil (vt joonised L 5.1. ja L 5.2. Lisa 5 peatükis) näitasid, et R^2 olid kahe ja viie kilomeetri raadiuse puhul vastavalt 0,46 ja 0,45 ehk omavahelised seosed on keskmiselt tugevad. Ruumilist kasutatavust uuriti nii tööpäeva kui ka nädalavahetuste lõikes, mille tulemused on leitavad töö lisa 5 toodud tabelitest L 5.3.-L 5.6. Sealgi oli determinatsioonikordajad 0,4-0,5 vahemikus. See tähendab, et keskmiselt 45% elanike jaoks on asukoha lähedus oluline argument terviseradade valimisel.

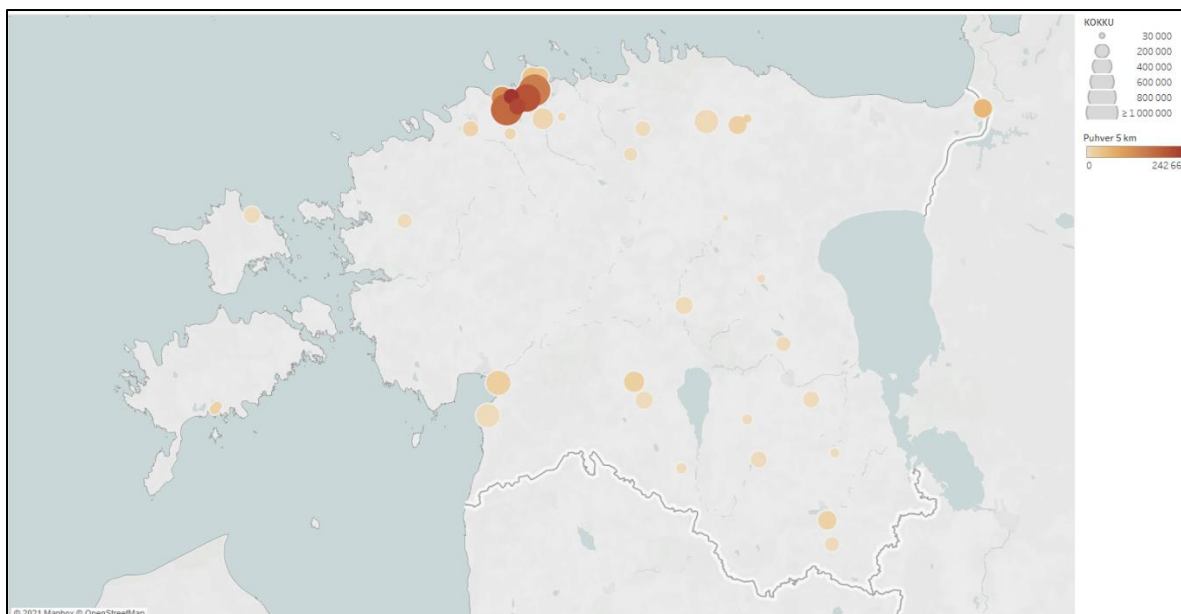
Tabel 3.2. Terviserajast kuni viie kilomeetri kaugusel elavate inimeste arvu korrelatsioonanalüüsi tulemused

Allikas: Autori koostatud

	Elanike arv	Kevad	Suvi	Sügis	Talv
Elanike arv	1				
Kevad	0,39022	1			
Suvi	0,41056	0,88681	1		
Sügis	0,62932	0,71055	0,834037	1	
Talv	0,44757	0,48754	0,60578	0,6965687	1

Kuna determinatsioonikordajate (R^2) väärtused mõlema regressioonanalüüsi puhul jäid sarnasesse väärtusvahemikku, siis töö autor uuris ruumilist seost geograafilisest aspektist. Joonisel 3.12. on illustreerivalt toodud radade läheduses elavate inimeste arvu ja raja enda külastajate arv kogu vaatlusperioodi vältel. Mulli kujutis näitab konkreetse terviseraja registreeritud liikumiste summat vaadeldaval perioodil – mida suurem on mull, seda rohkem kordi käidi terviseradadel vaatlusperioodi jooksul. Värvitoon näitab konkreetsest terviserajast kuni viie kilomeetri kaugusel elavate inimeste arvu. Värvid muutuvad sujuvalt heledamast tumedamaks, seostatud väiksema elanike arvuga piirkonnast suurema elanikkonnaga piirkondadeni.

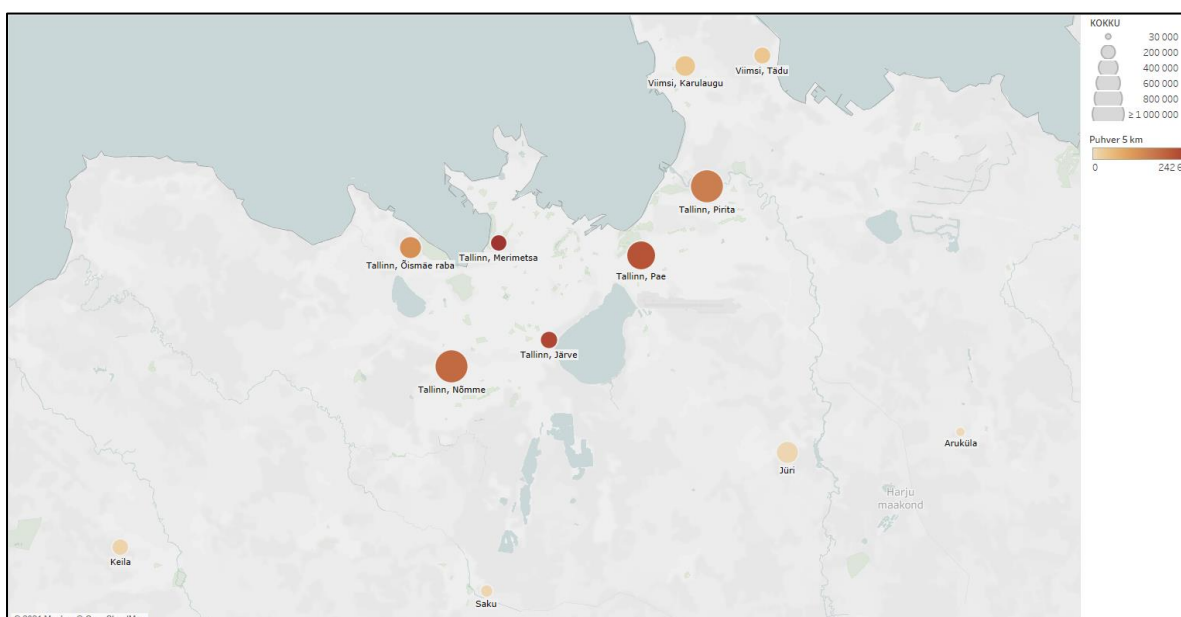
Küsimustiku ja üldandmete tulemuste põhjal jagas töö autor terviserajad kahte gruppi – ühe moodustasid Tallinna linnas ja selle lähiümbruses olevad terviserajad, mida oli kokku 12 (joonis 3.13.) ning teise gruppi 25 terviserajaga ülejäänud Eestimaa.



Joonis 3.12. Eesti terviseradade kasutajate üldarvu ja viie km raadiuses elava rahvastiku paiknemist illustreeriv kaart

Allikas: Autori koostatud

Nende gruppide põhjal tehtud regressioonanalüüside tulemused olid märkimisväärselt erinevad – Tallinna ja selle lähiümbruse radade puhul oli R^2 üle 0,7 ehk tugev omavaheline seos, aga ülejäänud Eesti puhul oli seos väga nõrk. Viie kilomeetri puhul oli maakohdades korrelatsioonikordaja pisut üle 0,3, siis kahe kilomeetri raadiuses alla 0,3. Tulemuste suur eristumine annab kinnitust, et Tallinna ja selle lähiümbruse elanikud külastavad esimesel võimalusel kodu läheduses paiknevaid terviseradasid, kuid maakohdades on selline võimalus väga piiratud.



Joonis 3.13. Tallinna ja selle lähiümbruses paiknevad terviserajad koos vastavate näitajatega

Allikas: Autori koostatud

Terviseradade ruumilist mõõdet hinnates tõdes töö autor, et kuigi asukoht on tähtis argument terviseradade kasutamiseks, leiab oma kasutajaskonna ka kõige väiksema asustusega ümbritsetud terviserada. Seda kinnitavad eelpool aastaaja ja kasutatavuse omavahelisi seoseid iseloomustavad korrelatsioonanalüüsid.

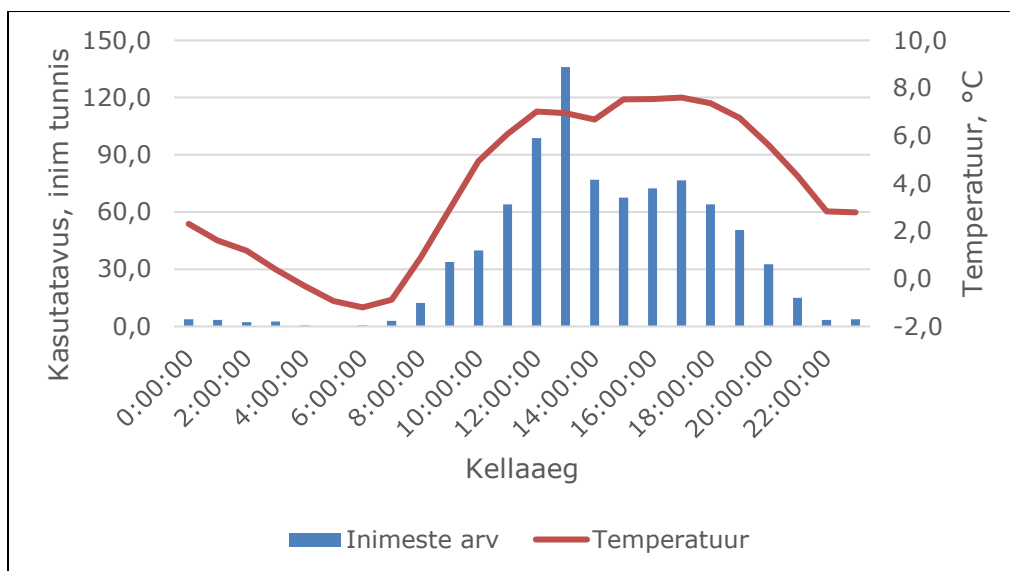
3.3. Ilmastikust tingitud kasutatavus

Kolmandas alapeatükis on välja toodud keskmine terviseradade kasutatavuse ja ilmastiku seosed, eesmärgiga leida seos õhutemperatuuri ja terviseradade kasutatavuse vahel iga aastaaja kohta. Selle jaoks valis töö autor välja viis erinevat terviserada, mis asuvad geograafiliselt erinevates asukohtades üle Eesti ning igast aastaajast ühe laupäevase päeva. Laupäev oli valitud tingimusel, et siis on inimestel puhkepäev ning tõenäosus minna terviserajale oma vaba aega veetma suurem kui tööpäeval.

Selle jaoks võeti Riigi Ilmateenistuse veebilehelt vastava kuupäeva tunniandmed õhutemperatuuri kohta ja terviseradade andmebaasist valitud terviseraja registreeritud liikujate arv valitud päeval ühe tunni kaupa.

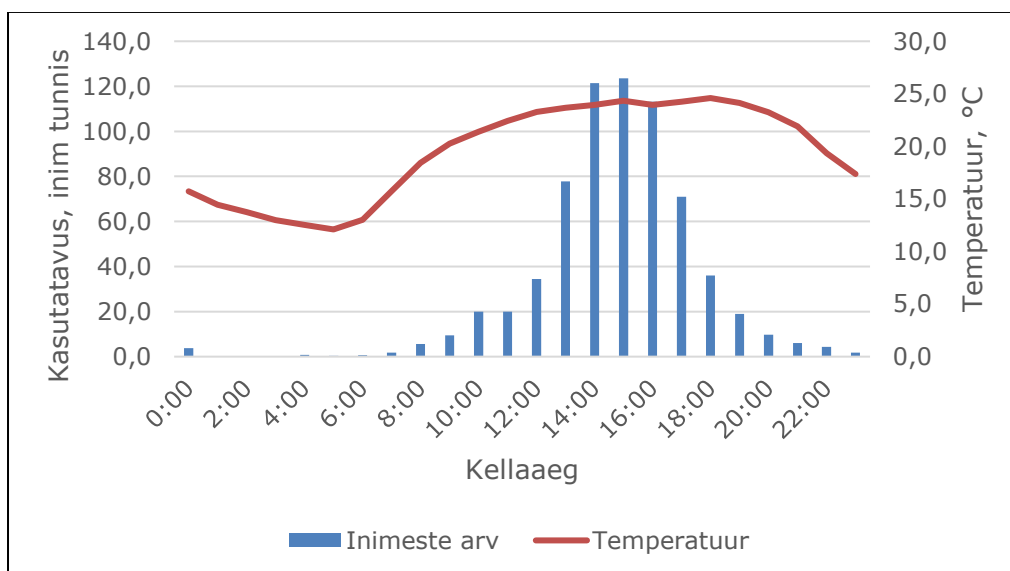
Viie valitud terviseraja hulka kuuluvad Nõmme terviserada (lähim ilmajaam – Tallinn-Harku), Kuressaare Kudjape-Upa terviserada (Kuressaare linn), Kuremaa terviserada (Jõgeva), Pärnu Reiu-Raeküla terviserada (Pärnu) ja Tõrva terviserada (Valga).

Kui vaadeldaval perioodil puudus valitud terviseraja andmed, võeti asemele sellest kõige lähemal oleva terviseraja andmed. Pärnu Reiu-Raeküla puhul oli selleks Jõulumäe, Kuressaare Kudjape-Upal Kuressaare Tervisepargi andmed, Kuremaa puhul Kuningamäe terviseraja tulemused.



Joonis 3.14. Keskmise terviseradade kasutatavuse võrdlus ööpäevase keskmise õhutemperatuuriga kevadpäeval
Allikas: Autori koostatud

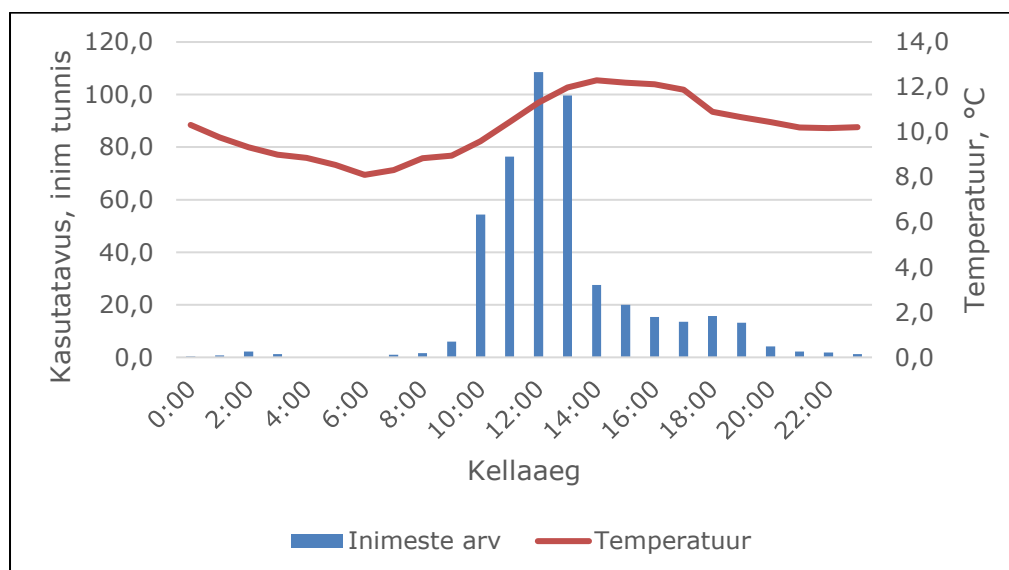
Kevadperioodi ilmastiku ja terviseradade kasutatavust iseloomustava joonise 3.14. tulemused on võetud laupäeva, 11. aprilli 2020 andmetest. Graafiku pealt on selgelt näha, kuidas päeva jooksul õhutemperatuuri kasvades tõuseb liikujate arv ning öhtul vastupidi. Antud joonis annab kinnitust, et inimeste liikumised on planeeritud valgele ajale ja temperatuuri poolest soojemale ajale.



Joonis 3.15. Keskmise terviseradade kasutatavuse võrdlus ööpäevase keskmise õhutemperatuuriga suvepäeval
Allikas: Autori koostatud

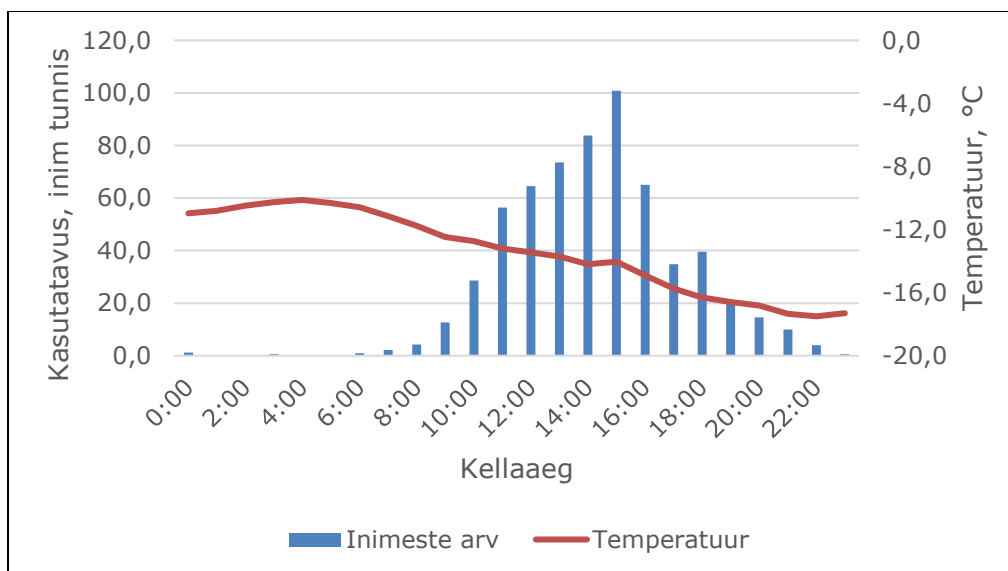
Suveperioodi õhutemperatuurid ja terviseradade külastajate arvud on võetud laupäeva, 18. juuli 2020 andmetest. Saadud tulemustest koostatud joonise 3.15. põhjal on tegu

suviselt sooja päevaga, mil keskmine õhutemperatuur ulatus päeva jooksul üle 20 °C. Sarnaselt kevadega saab graafikult lugeda, et alates hommikust õhutemperatuuri tõustes kasvab terviseradadel liikujate arv. Kui erinevalt kevadest langeb kasutatavuse näitaja pärast tippaega kiiremini, siis samal ajal keskmine õhutemperatuur püsib stabiilselt 20 °C-st kõrgemal ja pole saavutanud päeva keskmist maksimumi. Lisaks on päevane külastatavuse tippaeg ühe kuni kahe tunni võrra hilisem võrreldes kevadega, täpsemalt kella 14:00-15:00 ajal.



Joonis 3.16. Keskmine terviseradade kasutatavuse võrdlus ööpäevase keskmise õhutemperatuuriga sügispäeval
Allikas: Autori koostatud

Sügise õhutemperatuuri ja terviseradadel liikujate arvud on võetud laupäeva, 10. oktoobri 2020 andmetest. Joonise 3.16. andmetest on näha, et ööpäevane keskmine temperatuur püsib kogu 24 h vältel stabiilne ilma suuremate kõikumisteta ning liikujate arv tunni lõikes muutub hüppeliselt. Kõige aktiivsem kasutatavus on ajavahemikul 10:00-13:00, mil õhutemperatuur pole samal ajal saavutanud ööpäevast maksimumi. Tähelepanuväärne on kasutatavuse tippaja algus ja lõpp, kui kella 10 ajal on kasutatavuse kasv üheksakordne võrreldes eelneva tunniga ja kella 14 ajal langus umbes neljakordne. Kella 15:00 kuni 20:00 vahel oli sügispäeva liikumiste arv stabiilselt 20 ja alla selle kandis.



Joonis 3.17. Keskmine terviseradade kasutatavuse võrdlus ööpäevase keskmise õhutemperatuuriga talvapäeval
Allikas: Autori koostatud

Talve õhutemperatuuri ja terviseraja kasutajate arvud on võetud laupäeva, 16. jaanuari 2021 andmetest. Joonise 3.17. andmete põhjal leiab, et tegu on keskmisest külmema talvapäevaga, kus ööpäevane õhutemperatuuri kõver on terve ööpäeva vältel langustrendis. Liikujate arvu vaadates saab järeldada, et päevasel ajal tõuseb liikujate arv stabiilselt kella 15:00-ni, mille järel algab küllastajate arvu langusperiood. Talvise aastaaja puhul tuleb eraldi välja tuua, et terviseradadel liigutakse palju ka pimedal ajal. Siinkohal on see seotud muude teguritega, mida käesolevas töös eraldi ei puudutata – osadel terviseradadel on olemas rajavalgustus, mis annab inimestele võimaluse talveperioodil minna liikuma pärast tööpäeva. Ühtlasi annab käesolev joonis kinnitust teoreetilises osas välja toodud Ruddy ja Andrey (2014) uuringu tulemustele, kus enamik inimesi läheksid suure tõenäosusega suusatama, kui väljas on temperatuur kuni $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

3.4. Järeldused ja ettepanekud

Töö eesmärgiks oli saada teada Eesti terviseradade kasutatavusmustrite kohta ülevaade läbi kolme dimensiooni – aja, ruumi ja ilma. Tulemuste saamiseks kasutati mitmeid analüüsimismeetodeid kirjeldavast statistikast statistiliste mudeliteni välja.

Ajalise kasutatavuse puhul tuli välja, et aastaegade poolest tehakse terviseradadel kõige rohkem liikumisi kevadel, mida registreeriti vaatlusperioodil üle 4 miljoni ning kõige vähem sügisel ca 1,5 miljoni liikumisega. Tulemusi analüüsid selgus, et talvel ja kevadel tehakse nädalavahetustel keskmiselt rohkem liikumisi kui tööpäevadel. Seejuures suvel ja sügisel oli terviseradadel liikumine peaaegu sama suur nii töö- ja puhkepäevadel. Suve puhul on see mõistetav, sest inimesed neil kuudel puhkavad ja saavad kavandada terviseradadel liikumise vabalt valitud päevale, mida kevade ja talve puhul saab teha peamiselt nädalavahetustel.

Kellaajaliselt aktiivsem aeg terviseradadel liikumiseks on alates 10:00 kuni 20:00. Tulemustest järeldus, et terviseradade aktiivset kasutamisaega ei saa seostada ainult päeva pikkusega. Näiteks talveperioodil, mil ka valget aega vähem, selgus tulemustest, et terviseradadel liigutakse palju pärast tööpäeva lõppu kella 17:00 kuni 20:00, mida saab seostada rajavalgustuse olemasoluga. Aastaegade ööpäevast kasutatavust iseloomustavate jooniste põhjal saab järeldada, et olenemata aastaajast on terviseradadel liikumise tipaeg pärastlõunal kella 14:00-16:00 ajal.

Ruumilise mõju hindamisel terviseradade kasutamise kohta tuli välja, et inimestele on terviseraja eelistamisel oluliseks teguriks asukoht ning lähedus kodule. Korrelatsioon- ja regressioonanalüüsiga terviseraja liikujate arvu ja raja ümbruskonna elanike inimeste arvu seose uurimisel tuli välja, et nende kahe muutuja vahel kehtib keskmiselt tugev seos. See tähendab, et keskmiselt 45% vaadeldud juhtude varieeruvusest vastavad antud mudelile. Nii küsimustiku kui ka loendurite tulemustest tuli välja, et kõige aktiivsemalt käiakse Tallinna ja selle lähiümbruse (Harjumaa) terviseradadel, kus ka rahavastik kõige suurem.

Ilmastikust tingitud terviseradadel liikumisi uuriti viie geograafiliselt eriilmelistes kohtades asuvate terviseradade liikumisandmeid võrdluses keskmise õhutemperatuuriga. Kevade ja suve puhul joonistus graafikutest välja, et ennelõunal õhutemperatuuri tõusuga kasvab terviseradadel liikujate arv ning õhtul õhutemperatuuri langedes sama näitaja väheneb. Lisaks temperatuurile mõjutab liikumiste arvu päeva kestus, mis kevadel ja suvel on keskmiselt üle 12 h. Sügise ja talve puhul soojematele aastaegadele sarnast tendentsi ei

täheldatud, st inimeste kellaajaline liikumine terviseradadel pole seotud õhutemperatuuri kõikumiste ja päeva kestusega. Talveperioodil liiguvad inimesed palju öhtusel ajal, kui väljas on pime ja rajad valgustatud. Sarnaselt ajalist kasutatavust iseloomustavatele joonistele saab ilmastikust tingitud kasutatavuse tulemuste põhjal öelda, et ööpäevaste liikumiste arvu tippaeg jääb pärastlõunasse. Lisaks sellele andsid tulemused joonistelt kinnitust, et õhutemperatuuri suuremat või väiksemat kõikumist ei saa seostada terviseradadel liikujate arvu muutustega. Temperatuurist olulisemaks parameetrik on pigem valge aja periood ja valgustus. Peamiselt jäävad kõige sagedasemad liikumised valgele ajale.

Terviseradade kasutatavus on teema, mille kohta puuduvad Eesti kontekstis põhjalikumad uurimused. Töö autor oli võtnud eesmärgiks uurida Eesti terviseradade kasutatavust ning seda mõjutavaid tegureid. Käesolev töö tõi välja nii puuduseid kui ka mõtteid, mille kohta tasuks tulevikus uurimustööd teha.

Ühe puudusena saab välja tuua valimisse valitud terviseradade geograafilised asukohad. Tulemusi iseloomustav kaart (vt joonis 3.12.) näitab, et kõige paremini esindatud piirkonnad olid Tallinn koos Harjumaaga, Lääne-Virumaa ja Lõuna-Eesti piirkonnad. Valimist jäid täielikult välja Kesk-Eesti piirkond koos Raplamaa ja suurema osa Järvamaaga ning Tartu linn. Paraku neis piirkondades paigutatud andurid polnud vaadeldava perioodi (20.03.2020-19.03.2021) jooksul piisavalt andmeid lugenud, et neid kasutada tulemuste analüüsimisel.

Töö metoodika väljatöötamisel kasutatud andmete ajavahemik oli lühike ehk üks aasta. Kui ETR-i projekt koostöös Kultuuriministeeriumiga, mille käigus paigaldati radadele loendurid, oleks alguse saanud mõned aastad varem, oleks saanud statistiliselt palju mitmekesisema üldpildi terviseradade kasutatavuse kohta, kuna sel ajal oli ühiskonna üldine elukorraldus piirangutevaba ning paljudki polnud selleks ajaks nõ avastanud terviseradasid, mille kasutatavus kasvas märgatavalt 2020. aasta kevadel alanud koroonapandeemia ajal. Käesolev uurimus on sellelt tasandilt vaadates küllaltki uudne, mistõttu oleks huvitav korraldada mõne aasta pärast samalaadne uurimus, et võrrelda tulemusi aastate lõikes ja pikemaajalisi trende.

Korrelatsioon- ja regressioonanalüüsi tulemustest järeldus, et terviseradade asukoha seos elanike arvuga aastaegade lõikes oli keskmiselt tugev. Selleks, et leida veel muid täiendavaid faktoreid, mis teoreetiliselt võiksid terviseradade kasutust mõjutada kui praegused analüüsi tulemused näitasid, oleks võimalik järgmiste uuringute käigus leida veel uusi täiendavaid faktoreid, mis terviseraja kasutust mõjutavad ning määrata nende seosed kasutuse näitajatega. See võimaldaks uuringu skoopt laiendada, leida uusi mõjufaktoreid ja võimalikke lahendusviise. Siinkohal on ühe variandina võimalik, et probleemi saaks lahendada ühe või mitme terviseraja põhjal, sõltuvalt selle iseloomulikest

näitajatest. Ühe näitena saab tuua Pärnumaal asuvat Jõulumäe terviserada, mis asub Pärnust umbes 20 km kaugusel Ikla poole. Juba üks paigutatud loendur registreeris ühe aasta jooksul umbes veerand miljonit liikumist, mis on samaväärne mõne Tallinna või muu Eesti linna (Rakvere, Pärnu) terviseraja tulemusega. Võrdluseks olgu toodud, et Jõulumäe asukohast viie kilomeetri raadiuses elab vähem kui 1000 inimest. Seega on ilmselgelt radade kasutuses olemas veel faktoreid (hüpoteetiliselt teadvustus, reklaam, mainekujundus jms), mis samuti mõjutavad nende kasutust.

Ilmastikust tingitud kasutatavusel uuris töö autor ühe juhuslikult valitud päeva õhutemperatuure ja liikumiste arvu. Täpsemal vaatlemisel oli kõigi nelja valitud päeva puhul ühiseks iseloomulikuks jooneks kuiv ilm. Tulevikus analoogsete uurimuste puhul tasub eraldi uurida sademete mõju terviserajal tehtavatele liikumistele.

KOKKUVÕTE

Antud töö eesmärgiks oli saada terviklik ülevaade Eesti terviseradadel tehtavate liikumiste kohta ja selle kohta, mis seda mõjutavad. Töö autor uuris terviseradade kasutatavust kolme erineva mõõtme näitel – aeg, ruum ja ilmastik. Tulemuste analüüsimiseks kasutati kvantitatiivseid uurimusviise, mis olid alates 2019. aastast jooksvalt terviseradadele paigutatud sensoranduritest saadud andmed ja ETR poolt koostatud küsimustik terviseradade rahulolu kohta. Valimisse kuulus 37 terviserada koos 62 loenduriga, mille valis töö autor kindla kriteeriumi alusel ja mida kasutati töös tulemuste analüüsimisel.

ETR on 2005. aastal mitme ettevõtte toetusel loodud sihtasutus, mille missiooniks on tagada enamikule Eestimaa elanikele terviseradade võrgustik aastaringseks ja tasuta kasutamiseks. Tänapäevaks kuulub ETR-i 122 väliterviserada 1100 kilomeetril ning 130 siseterviserada ligemale 100 000 inimese jaoks. Inimeste heaolu ja liikumisvõimaluste tõstmisele on viimastel aastatel investeeritud koostöös partneritega miljoneid eurosid. Asukoht on inimeste jaoks oluline argument terviseradade valikul või oma vaba aja sisustamisel. Sama väide sai kinnitust teoreetilises osas näitena toodud uuringu (Mackenbach *et al* 2018) ja tulemuste peatükis küsitluse tulemuste põhjal. Andmeid analüüsid tööd autor, et kõigile terviseradadele jagub liikujaid igaks aastaajaks ning parema elamise nimel ollakse valmis minema kaugemal asuvatele terviseradadele.

Terviseradade kasutatavust mõjutab oluliselt ilmastik kui ka sellest tingitud võimalused, mis on tingitud meie geograafilisest asukohast ja kliimast. Uurimusest järeldus, et ööpäeva lõikes liigutakse palju päraslõunasel ajal ning mida pikem on päeva kestus, seda rohkem on hajutatud inimeste liikumised kogu päeva peale. Sügise ja talve puhul selline muster ei avaldunud, kuid töö autori arvates on neil aastaajadel mõju hoopiski muudes tegurites, mis on siiski tingitud otseselt või kaudselt kliimast – näiteks lühike päeva pikkus, rajavalgustuse olemasolu, talvised sportimisvõimalused (suusatamine, kelgutamine), lume olemasolu.

Tulemustest selgus, et terviseradadel liigub rohkem inimesi sõltuvalt sellest, kui päevad on pikema kestusega ja õhutemperatuurid soojemad. Küsitluse põhjal oli inimeste jaoks üheks tähtsamaks teguriks terviseradade valikul asukoht, siis töö autori poolt uuritud tulemused kinnitasid antud argumenti keskmiselt tugeva seosega. Ligikaudu 45% juhtudel oli inimeste jaoks terviseraja liikumisel oluliseks argumendiks kodu lähedus, mida geograafiliselt oli selgesti näha Tallinna ja teiste suuremate linnade (Narva, Pärnu) puhul.

Töö autor leidis, et käesoleva uurimuse analüüs andis oluliselt palju sisendit terviseradade kasutatavusmustrite kohta ja uute analoogsete uurimuste jaoks. Saadud tulemused omavad olulist väärtust, kuna põhjalikku analüüsi terviseradade kasutatavuse kohta pole varem tehtud ning tulemused on oluliseks sisendiks tulevaste tegevuste (sh uute terviseradade), uute ideede planeerimisel ja inimeste liikumisharjumuste aktiivsemaks muutmisel.

SUMMARY

The Usability Of Estonian Health Trails

Mikk Räli

The title of this paper is „The Usability of Estonian Health Trails“. The main problem was the lack of overview about the usability of Estonian health trails. The purpose of this paper was to get a detailed overview about the usability of Estonian health trails and its affecting factors. To solve the main problem, the author mainly used quantitative methods to analyze the data – data from sensor counters installed on health trails and a questionnaire by Estonian Health Trail Foundation. The paper was set up by the author to investigate how much do the following factors affect the usability of health trails:

1. How affect the daily usability of health trails
 - a. time dimension
 - b. spatial dimension
 - c. the weather

This paper is divided into three chapters. The first one includes theoretical part of this topic, a literature review about physical activity, people’s habits in recreational activities, the weather and environmental influence on people’s physical activity, the overview of Estonian Health Trail Foundation and its overview of people’s physical activity in Estonia, respectively. The second chapter was focused on methodology of this paper and in the third one was for the results of current analysis.

The sample of data contained 62 counters from 37 health trails across Estonia which were selected on a specific criterion by the author. Results showed that by the season people are using health trails the most in spring and summer. According to the data, health trails are least used in the autumn and statistically more people use them in the winter. The higher usability in wintertime was mostly due to trail lighting and other winter activities offered by local recreational centres. Furthermore, on weekends the trails were used more often than on weekdays. This was clearly distinguishable in winter and spring, but in summer and autumn the amount of people using the trails were not different during workdays and weekends. Regardless of the season, the health trails are most used in the afternoon between 2 PM and 4 PM.

Moreover, the author studies the effects of spatial dimension on the usage of health trails. The study revealed an above average relation between location and the number of people living in nearby health trails. 45% of the variability of the results correspond to this model. Geographically, the strongest relationship between health trail location and the population is shown for health trails in Tallinn. On the other places across Estonia the relationship between two variables is weak.

In the weather-related usage analysis the author chose one random day per season and focused on 5 different health trails located as geographically varied places as possible across Estonia. Results showed that the average number of users on the health trails have related to the length of day in warmer seasons. In the autumn and winter periods the temperature fluctuation is small and it did not affect the number of health trail users. To sum up, length of day and trail lighting are more important parameters than air temperature.

The current paper gave important information on the usage of Estonian health trails which has not previously been studied thoroughly. Results have a valuable input for the development of health trails and the popularization of active lifestyle.

KASUTATUD KIRJANDUS

AF Ragab, M., Arisha, A. (2018). Research Methodology in Business: A Starter's Guide – *Management and Organisational Studies*, Vol. 5, No. 1. (31.03.2021)

Amrhein, V., Trafimow D., Greenland, S. (2019). Inferential Statistics as Descriptive Statistics: There Is No Replication Crisis if We Don't Expect Replication – *The American Statistician*, Vol. 73, No. S1, pp. 262-270. (08.05.2021)

Bergmann, G. G., Streb, A. R., Ferrari, M., Alves, D.C.C., Soares, B.A.C., Ferreira, G.D., Pinheiro, E.S. (2021). The use of outdoor gyms is associated with women and low-income people: a cross-sectional study – *Public Health*, Vol. 190, pp. 16-22. (17.05.2021)

Beyer, K. M. M., Szabo, A., Hoormann, K., Stolley, M. (2018). Time spent outdoors, activity levels, and chronic disease among American adults – *Journal of Behavioral Medicine*, Vol.41, pp. 494-503. (10.04.2021)

Cherrington, J. Black, J. (2020). Spectres of Nature in the Trail Building Assemblage - *International Journal of the Sociology of Leisure*, Vol. 3, pp. 71-93. (24.01.2021)

Davies, N. J., Lumsdon, L. M., Weston, R. (2012). Developing Recreational Trails: Motivations for Recreational Walking - *Tourism Planning & Development*, Vol. 9, No.1, pp. 77-88 (13.01.2021)

Genter J. A., Donovan S., Petrenas, B., and Badland, H. (2008). Valuing the health benefits of active transport modes - *NZ Transport Agency research report 359*. pp.72. (04.01.2021)

Goertzen, M. J. (2017). Introduction to Quantitative Research and Data – *Library Technology Reports*, Vol. 53, No. 4. (24.03.2021)

Gogtay, N. J., Thatte, U. M. (2017). Principles of Correlation Analysis – *Journal of the Association of Physicians of India*. Vol. 65. (29.04.2021)

Grunseit, A., Crane, M., Klarenaar, P., Noyes, J., Merom, D. (2019). Closing the loop: short term impacts on physical activity of the completion of a loop trail in Sydney, Australia - *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, Vol. 16, No. 57. (22.01.2021)

Hinrichs, T., Keskinen, K. E., Pavelka, B., Eronen, J., Schmidt-Trucksäss, A., Rantanen, T., Portegijs, E. (2019). Perception of parks and trails as mobility facilitators and transportation walking in older adults: a study using digital geographical maps - *Aging Clinical and Experimental Research*, Vol. 31, pp. 673-683. (24.01.2021)

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. (2005). Uuri ja kirjuta. Tallinn: Kirjastus Medicina.

Jones, G. R., Brandon, C., Gill, D. P. (2017). Physical activity levels of community-dwelling older adults are influenced by winter weather variables - *Archives of Gerontology and Geriatrics*. Vol. 71, pp. 28-33. (26.01.2021)

Kallaste, E., Järve, J., Sömer, M., Lang, A. (2019). Inimkeskse tervishoiu seiremetoodika väljatöötamine. Tallinn: Sotsiaalministeerium ja Turu-uuringute AS.

- Keith, S. J., Larson, L. R., Shafer, C. S., Hallo, J. C., Fernandez, M. (2018). Greenway use and preferences in diverse urban communities: Implications for trail design and management - *Landscape and Urban Planning*. Vol. 172, pp. 47-59. (11.02.2021)
- Komossa, F., van der Zanden, E. H., Schulp, C. J. E., Verburg, P. H. (2018). Mapping landscape potential for outdoor recreation using different archetypical recreation user groups in the European Union - *Ecological Indicators*. Vol. 85, pp. 105-116. (25.02.2021)
- Koppen, G., Sang, Å. O., Tveit, M. S. (2014). Managing the potential for outdoor recreation: Adequate mapping and measuring the accessibility to urban recreational landscapes - *Urban Forestry & Urban Greening*. Vol. 13, pp. 71-83. (28.01.2021)
- Korpela, K., Borodulin, K., Neuvonen, M., Paronen, O., Tyrväinen, L. (2014). Analyzing the mediators between nature-based outdoor recreation and emotional well-being - *Journal of Environmental Psychology*. Vol.37, pp. 1-7 (11.02.2021)
- Kultuuriministeerium. Kultuuriministeeriumi valitsemisala arengukava 2019-2022. Kinnitatud kultuuriministri 26.02.2018 käskkirjaga nr 36. (13.01.2021)
- Kultuuriministeerium. Terviseradadelt kogutav statistika aitab kaasa radade arendamisele. Kättesaadav: <https://www.kul.ee/uudised/terviseradadelt-kogutav-statistika-aitab-kaasa-radade-arendamisele> (13.04.2021)
- Lindsey, G., Wilson, J., Yang, J. A., Alexa, C. (2008). Urban Greenways, Trail Characteristics and Trail Use: Implications for Design - *Journal of Urban Design*. Vol. 13, No. 1, pp. 53-79. (26.01.2021)
- Mackenbach, J. D., de Pinho, M. G. M., Faber, E., den Braver, N., de Groot, R., Charreire, H., Oppert, J-M., Bardos, H., Rutter, H., Compernelle, S., De Bourdeaudhuij, I., Lakerveld, J. (2018). Exploring the cross-sectional association between outdoor recreational facilities and leisure-time physical activity: the role of usage and residential self-selection - *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. Vol. 15, No.55. (25.01.2021)
- Marion, J. L., Leung, Y-F. (2004). Environmentally sustainable trail management - *Environmental Impacts of Ecotourism*. (16.01.2021)
- Marshall, G., Jonker, L. (2010). An introduction to descriptive statistics: A review and practical guide - *Radiography*. Vol. 16, pp. e1-e7. (09.05.2021)
- Nordh, H., Vistad, O. I., Skår, M., Wold, L. C., Bærum, K. M. (2017). Walking as urban outdoor recreation: Public health for everyone - *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*. Vol. 20, pp. 60-66. (10.02.2021)
- Olafsson, A. S., Skov-Petersen, H. (2013). The use of GIS-based support of recreational trail planning by local governments - *Appl. Spatial Analysis*. Vol. 7, pp. 149-168. (14.01.2021)
- Qian, J., Xiang, W-N., Liu, Y., Meng, X. (2018). Incorporating landscape diversity into greenway alignment planning - *Urban Forestry & Urban Greening*. Vol. 35, pp. 45-56. (01.02.2021)
- Queirós, A., Faria, D., Almeida, F. (2017). Strengths and limitations of qualitative and quantitative research methods - *European Journal of Education Studies*. Vol. 3. No. 9. (06.04.2021)

Ratner, B. (2009). The correlation coefficient: Its values range between + 1 / – 1, or do they? - *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, Vol. 17, No. 2, pp. 139-142. (19.05.2021)

Reile, R., Tekkel M., Veideman T. Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring 2018. Tallinn: Tervise Arengu Instituut; 2019.

Rutty, M., Andrey, J. (2014). Weather Forecast Use for Winter Recreation - *Weather, Climate, and Society*. Vol. 6, No. 3, pp. 293-306. (09.02.2021)

SA Eesti Terviserajad. Siseterviserajad. Kättesaadav:
<https://terviserajad.ee/siseterviserajad-asukoht/tallinn/> (13.02.2021)

SA Eesti Terviserajad. Üldinfo. Kättesaadav: <https://terviserajad.ee/uldinfo/> (13.02.2021)

Shanahan, D. F., Astell-Burt, T., Barber, E. A., Brymer, E., Cox, D. T. C., Dean, J., Depledge, M., Fuller, R. A., Hartig, T., Irvine, K. N., Jones, A., Kikillus, H., Lovell, R., Mitchell, R., Niemelä, J., Nieuwenhuijsen, M., Pretty, J., Townsend, M., van Heezik, Y., Warber, S., Gaston, K. J. (2019). Nature-Based Interventions for Improving Health and Wellbeing: The Purpose, the People and the Outcomes - *Sports*. No.7, Vol.141. (12.04.2021)

Smiley, A., Ramos, W. D., Elliott, L. M., Wolter, S. A. (2020). Association between trail use and self-rated wellness and health - *BMC Public Health*. Vol. 20, No. 128. (28.01.2021)

Teixeira, T., Dublon, G., Savvides, A. (2010). A Survey of Human-Sensing: Methods for Detecting Presence, Count, Location, Track, and Identity - *ACM Computing Surveys*. Vol. 5, No. 59. (29.03.2021)

Tervise Arengu Instituut. TAI liikumispüramiid: Iga päev tuleb vähemalt 30 minutit liikuda. Kättesaadav: <https://www.tai.ee/et/uudised/tai-liikumispuramiid-iga-paev-tuleb-vahemalt-30-minutit-liikuda> (13.04.2021)

Terviseinfo. Liikumispüramiid. Kättesaadav:
<https://www.terviseinfo.ee/et/valdkonnad/liikumine/liikumispuramiid> (13.04.2021)

Verlic, A., Arnberger, A., Japelj, A., Simoncic, P., Pirnat, J. (2015). Perceptions of recreational trail impacts on an urban forest walk: A controlled field experiment - *Urban Forestry & Urban Greening*. Vol. 14, pp. 89-98. (27.01.2021)

Welch, W. A., Spring, B., Phillips, S. M., Siddique, J. (2018) Moderating Effects of Weather-Related Factors on a Physical Activity Intervention - *American Journal of Preventive Medicine*. Vol.54, No. 5, pp. 83-89. (26.01.2021)

World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health. (28.01.2021)

Wrigley, M., Gould, B. (2002). Considering people, adding value, maintaining relevance: Strategies and tactics to increase the usage of public parks - *Journal of Leisure Property*. Vol.2, No.2, pp. 142-154. (17.01.2021)

Zhai, Y., Baran, P. K., Wu, C. (2018). Can trail spatial attributes predict trail use level in urban forest park? An examination integrating GPS data and space syntax theory - *Urban Forestry & Urban Greening*. Vol. 29, pp. 171-182. (16.02.2021)

Lisa 1. Terviseradade nimekiri

Roheline – valimisse kuulunud terviserajad

Oranž – loenduritega tagatud terviserajad, mis ei kuulu valimisse

Valge – ülejäänud terviserajad, kuhu pole paigutatud andurit (andureid)

Terviserada	Maakond	Terviserada	Maakond	Terviserada	Maakond
Abja-Paluoja terviserada	Viljandimaa	Kääriku Spordikeskus	Valgamaa	Saarepeedi terviserada	Viljandimaa
Aegviidu terviserada	Harjumaa	Leemeti terviserada	Hiiumaa	Saku terviserada	Harjumaa
Alema terviserada	Harjumaa	Leisi terviserada	Saaremaa	Saue Sarapiku terviserada	Harjumaa
Alutaguse Puhke- ja Spordikeskus	Ida-Virumaa	Loksa suusa- ja terviserada	Harjumaa	Saverna terviserajad	Põlvamaa
Antsla Kasumetsa terviserada	Võrumaa	Lähte terviserada	Tartumaa	Sillamäe-Sinimäe terviserada	Ida-Virumaa
Aravete suusa ja terviserajad	Järvamaa	Lüllemäe terviserajad	Valgamaa	Sindi terviserada	Pärnumaa
Aruküla terviserada	Harjumaa	Mammaste Tervisespordikeskus	Põlvamaa	Sportland Kõrvemaa Matka- ja Suusakeskus	Harjumaa
Avinurme suusarajad	Jõgevamaa	Merimetsa terviserajad	Harjumaa (Tallinn)	Sõmeru aleviku tervise- ja suusarajad	Lääne-Virumaa
Ebavere terviserada	Lääne-Virumaa	Metsavenna talu terviserada	Võrumaa	Tabasalu terviserada	Harjumaa
Haanja Puhke- ja Spordikeskus	Võrumaa	Musumänniku terviserada (discgolfipark)	Saaremaa	Tambre Terviserada	Valgamaa
Haapsalu Paralepa terviserada	Läänemaa	Mõedaku terviserajad	Lääne-Virumaa	Tamsalu Terviserada	Lääne-Virumaa
Harju-Risti terviserada	Harjumaa	Mäetaguse terviserada	Ida-Virumaa	Tapa Männikumäe terviserada	Lääne-Virumaa
Holstre-Põlli Vabaajakeskus	Viljandimaa	Märjamaa Järta terviserada	Raplamaa	Tartu Maratoni rada	Valgamaa
Hummuli terviserada	Valgamaa	Narva Joaoru terviserada	Ida-Virumaa	Tartu mnt suusarada (Valga)	Valgamaa
İisaku terviserada	Ida-Virumaa	Narva Pähklimäe terviserada	Ida-Virumaa	Tartumaa Tervisespordikeskus	Tartumaa
Intsikurmu Südamerada	Põlvamaa	Narva-Jõesuu terviserada	Ida-Virumaa	Tarvastu terviserada	Viljandimaa
Jõgeva Virtuse Terviserada	Jõgevamaa	Neljärve Puhkekeskus	Harjumaa	Tehvandi Spordikeskus	Valgamaa
Jõhvi terviserada	Ida-Virumaa	Nõmme-Harku terviserada	Harjumaa (Tallinn)	Tervise- ja suusarada ümber Viljandi järve	Viljandimaa
Jõulumäe Tervisespordikeskus	Pärnumaa	Orissaare Terviserada	Saaremaa	Toila Terviserada	Ida-Virumaa
Järvakandi Terviserada	Raplamaa	Padise terviserada	Harjumaa	Tõrva Terviserajad	Valgamaa
Järve terviserada	Harjumaa (Tallinn)	Pae pargi terviserada	Harjumaa (Tallinn)	Tõrvandi Parkmets	Tartumaa
Jüri Terviserajad	Harjumaa	Paide terviserada	Järvamaa	Tõstamaa terviserada	Pärnumaa
Kadrina terviserada	Lääne-Virumaa	Pala Terviserajad	Jõgevamaa	Tädu terviserada	Harjumaa
Kaiu terviserada	Raplamaa	Palivere Turismi- ja Tervisespordikeskus	Läänemaa	Tähtvere Spordipark	Tartumaa
Kambja Terviserajad	Tartumaa	Paluküla Hiimäe terviserada	Raplamaa	Täaksi Suusakeskus	Viljandimaa
Karksi-Nuia Sokaoru terviserada	Viljandimaa	Paluküla terviserada	Hiiumaa	Türi Tolli metsa terviserada	Järvamaa
Karujärve terviserada	Saaremaa	Pariisi terviserajad (Neeruti Suusabaas)	Lääne-Virumaa	Valgehobusemäe suusa- ja puhkekeskus	Järvamaa
Karulaugu terviserada	Harjumaa	Pedeli suusarada	Valgamaa	Valgeranna terviserada	Pärnumaa
Kehra terviserada	Harjumaa	Pirgu terviserada	Raplamaa	Valgjärve terviserada	Põlvamaa
Keila terviserajad	Harjumaa	Pirita valgustatud terviserajad	Harjumaa (Tallinn)	Valjala terviserada	Saaremaa
Kirikumäe terviserada	Võrumaa	Presidendirada	Harjumaa	Vapramäe-Vellavere-Vitipalu	Tartumaa
Kiviõli Seikluskeskuse Terviserada	Ida-Virumaa	Priimetsa terviserada	Valgamaa	Vasalemma terviserada	Harjumaa
Koeru terviserada	Järvamaa	Päri terviserada	Viljandimaa	Vastseliina terviserada	Võrumaa
Kohtla-Nõmme Talvekeskus	Ida-Virumaa	Pärnu-Jaagupi kultuuri- ja spordipark	Pärnumaa	Vedu terviserada	Tartumaa
Kolgaküla terviserajad	Harjumaa	Põide terviserada	Saaremaa	Verhuultsa terviserada	Võrumaa
Kudjape-Upa terviserada	Saaremaa	Rakke linnamäe terviserada	Lääne-Virumaa	Vinni-Pajusti Tammiku terviserajad	Lääne-Virumaa
Kuningamäe Terviserada	Jõgevamaa	Rakvere Palermo terviserada	Lääne-Virumaa	Voka terviserada	Ida-Virumaa
Kuremaa Terviserada	Jõgevamaa	Rapla Vesiroosi terviserada	Raplamaa	Vooremäe terviserajad	Tartumaa
Kuressaare Tervisepark	Saaremaa	Reiu-Raeküla terviserada	Pärnumaa	Võru-Kubija terviserada	Võrumaa
Kärla Terviserada	Saaremaa	Rohuneeme terviserada	Harjumaa	Vändra terviserada	Pärnumaa
Käru terviserada	Järvamaa	Rõuge terviserada	Võrumaa	Väraska terviserada	Võrumaa
				Õismäe raba terviserada	Harjumaa (Tallinn)

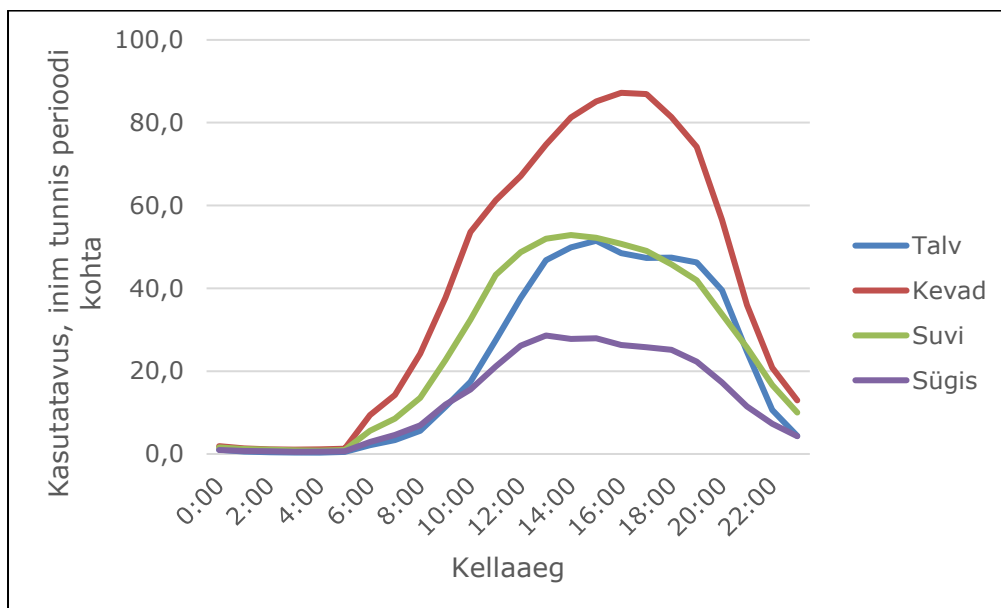
Lisa 2. Valimisse kuulunud terviseradade loendurite tulemused aastaegade lõikes

Terviserada	KEVAD	Kood	SUVI	Kood	SÜGIS	Kood	TALV	Kood	Kokku	Kõik kokku
Aruküla (Harjumaa)	27575	1	17743	0	4644	0	18846	0	68808	68808
Haanja Radade algus (Võrumaa)	22246	0	36401	1	6026	0	9920	0	74593	
Haanja Tiir (Võrumaa)	14791	0	47499	1	43639	1	10924	0	116853	191446
Holstre-Polli DG ja staadion (Viljandimaa)	87456	2	50771	1	15200	0	20683	0	174110	
Holstre-Polli Rullirada (Viljandimaa)	60896	1	20751	0	2999	0	41807	1	126453	300563
Jõulumäe andur 39 (Pärnumaa)	79869	2	78204	2	28808	1	65140	1	252021	
Jõulumäe andur 49 (Pärnumaa)	126162	3	115511	2	37095	1	19183	0	297951	549972
Jüri (Harjumaa)	210467	5	133936	3	20922	0	63024	1	428349	428349
Kadrina (Lääne-Viru)	224292	5	200009	4	59023	1	59773	1	543097	543097
Keila (46) (Harjumaa)	33005	1	22812	0	14434	0	38587	1	108838	
Keila TR (Harjumaa)	73972	2	30322	1	2914	0		0	107208	216046
Kuningamäe (Jõgevamaa)	96057	2	67242	1	42579	1	86991	2	292869	292869
Kuremaa (Jõgevamaa)	1572	0	4415	0	3550	0	51967	1	61504	61504
Kuressaare Kudjape-Upa (Saaremaa)		0	43775	1	20838	0	16509	0	81122	81122
Kuressaare Tervisepark (Saaremaa)	41693	1	10139	0		0	34476	1	86309	86309
Kõrvemaa matkaraja lõpp (Harjumaa)		0	22110	0	7950	0	10343	0	40403	
Kõrvemaa rullirada (Harjumaa)	111567	2	47359	1	8519	0	18328	0	185773	126712
Lähte rajal (Tartumaa)	22646	0	26459	1	13623	0	32871	1	95599	
Lähte torn (Tartumaa)		0	20983	0	15678	0	79486	2	116147	211746
Narva Äkkeküla laenutus (55) (Ida-Viru)	76690	2	55824	1	19880	0	67234	2	219628	
Narva Äkkeküla raja keskel (63) (Ida-Viru)	81726	2	37830	1	2328	0		0	121884	341512
Palivere (Läänemaa)	40355	1	110576	2	13920	0	33580	1	198431	198431
Paluküla (Hiiumaa)	168274	4	77218	2	9810	0	13952	0	269254	269254
Põlva Mammaste (Põlvamaa)		0		0	22100	0	56553	1	78653	78653
Pärnu, Reiu-Raeküla raja algus (Pärnumaa)	123188	3	103077	2	37283	1	56704	1	320252	
Pärnu, Reiu-Raeküla raja lõpp (Pärnumaa)	111178	2	85044	2	31787	1	40206	1	268215	588467
Rakke 1 (Lääne-Viru)		0	3531	0	7573	0	7277	0	18381	
Rakke 2 (Lääne-Viru)		0	4164	0	4439	0	6715	0	15318	33699
Rakvere Palermo 1 (Lääne-Viru)	147264	3	50036	1	23431	1	38498	1	259229	
Rakvere Palermo 2 (Lääne-Viru)		0		0	20919	0	42010	1	62929	322158
Saku Rabametsa (Harjumaa)		0		0	16031	0	56497	1	72528	
Saku TR (Harjumaa)		0		0	13544	0	37834	1	51378	123906
Sõmeru Nr 1 (Lääne-Viru)		0	6676	0	5322	0	23965	1	35963	
Sõmeru Nr 2 (Lääne-Viru)		0	3617	0	4443	0	24763	1	32823	68786
Tallinn, Järve TR raudtee ääres (74)	42585	1	22710	0	7586	0	28656	1	101537	
Tallinn, Järve viadukt nr 62	71596	2	44664	1	19795	0	22674	1	158729	260266
Tallinn, Merimetsa 48	48909	1	43812	1	43423	1	50014	1	186158	
Tallinn, Merimetsa diagonaal		0		0	23138	1	21524	0	44662	230820
Tallinn, Nõmme Hiiu staadioni nurk	115770	2	83159	2	15692	0	104589	2	319210	
Tallinn, Nõmme SK värav (majanurk)	135769	3	128677	3	115341	3	238348	5	618135	
Tallinn, Nõmme tunnel/sild		0	36530	1	27957	1	143228	3	207715	1145060
Tallinn, Pae park 51	102627	2	94722	2	58843	1		0	256192	
Tallinn, Pae park 52	159786	3	157702	3	99785	2	83722	2	500995	757187
Tallinn, Pirita Jõulinnak üle jõe 58	60215	1	40499	1	14927	0		0	115641	
Tallinn, Pirita Lükati suusasilla all, andur 75	121916	3	87318	2	49548	1	67375	2	326157	
Tallinn, Pirita raja algus al 21.03	194339	4	183751	4	79040	2	197345	4	654475	1096273
Tallinn, Õismäe andur 30	124628	3	41822	1	44141	1	43806	1	254397	
Tallinn, Õismäe andur 59	72472	2	53934	1	38928	1	12418	0	177752	432149
Tartumaa TSK (Tartumaa)	41525	1	23055	0	8031	0	26163	1	98774	98774
Tehvandi matkarada (Valgamaa)	105895	2	30699	1	7452	0	23600	1	167646	
Tehvandi rollerirada (Valgamaa)	39135	1	31290	1	10974	0		0	81399	249045
Tõrva TR (Valgamaa)	33535	1	27659	1	26375	1	19887	0	107456	107456
Valgehobusemäe suusaraja tõus (Järvamaa)	82762	2	55804	1	17370	0	15283	0	171219	171219
Viimsi Karulaugu 2 (Harjumaa)		0	44968	1	38182	1	46503	1	129653	
Viimsi Karulaugu 38 (Harjumaa)	90062	2	69956	2	45730	1	42589	1	248337	377990
Viimsi Tädu (Harjumaa)	86169	2	81524	2	31882	1	58303	1	257878	257878
Viljandi 1 km (Viljandimaa)	129342	3	99755	2	51985	1	38566	1	319648	
Viljandi 3 km (Viljandimaa)	43705	1	29256	1	16317	0		0	89278	408926
Vooremäe 1 (Tartumaa)	14893	0	56272	1	16416	0	62007	1	149590	
Vooremäe 2 (Tartumaa)	11314	0	30391	1	13494	0	44392	1	99592	249182
Võru-Kubija Rajal (Võrumaa)	94853	2	43284	1	28047	1	22866	1	189050	
Võru-Kubija UUS (Võrumaa)	42134	1	58787	1	45425	1	6764	0	153110	342160
ÜLDINE KOKKU	4048877		3236034		1577075		2605268		11467259	

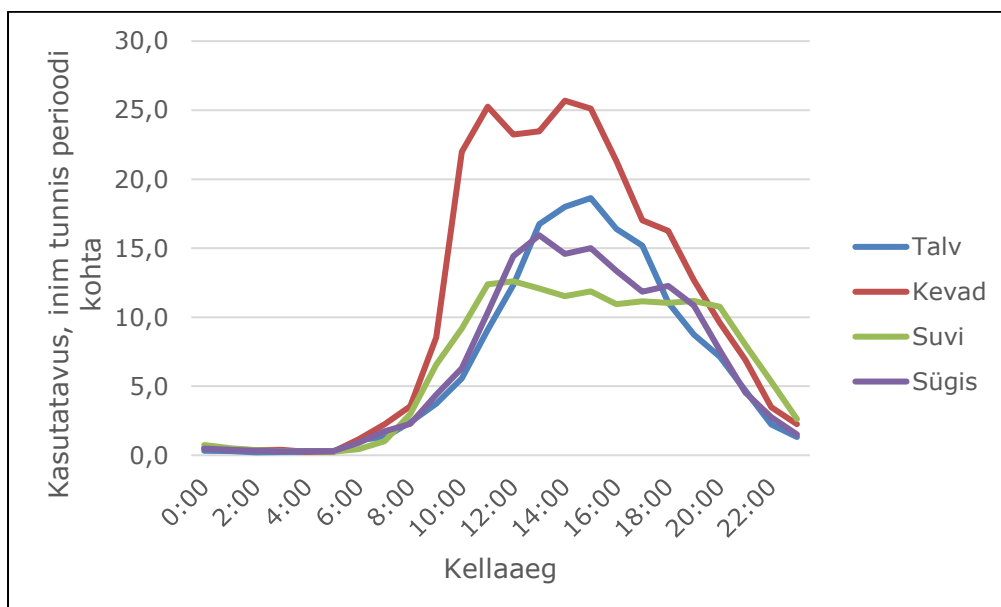
Lisa 3. Terviseradade liikumiste arv tööpäeva ja nädalavahetuse lõikes

JRK	Terviserada	Tööpäev				Nädalavahetus			
		Kevad	Suvi	Sügis	Talv	Kevad	Suvi	Sügis	Talv
1	Aruküla	19070	12249	3585	12705	8505	5494	1059	6141
2	Haanja	22173	54258	45514	10997	14864	29642	4151	9847
3	Holstre-Polli	88853	46953	12630	35668	59499	24569	5569	26822
4	Jõulumäe	139614	132337	49908	52753	66417	61378	15995	31570
5	Jüri	147603	96040	15744	38583	62864	37896	5248	24441
6	Kadrina	143065	139091	38324	40457	81227	60918	20699	19316
7	Keila	74639	37280	11631	23546	32338	15854	5717	15041
8	Kõrvemaa	77759	41352	5824	8418	33808	28117	10645	20253
9	Kuningamäe	55078	41417	29477	54328	40979	25825	13102	32663
10	Kuremaa	1149	2545	2567	28987	423	1870	983	22980
11	Kuressaare, Kudjape-Upa	0	28936	12860	11098	0	14839	7978	5411
12	Kuressaare, Tervisepark	29710	7201	0	21714	11983	2938	0	12762
13	Kärdla	122008	53686	7380	8446	46266	23532	2450	5506
14	Lähte	15117	12452	19104	65429	7529	16625	10197	46928
15	Narva Äkkeküla	109085	61212	16637	45608	49331	32442	5571	21626
16	Palivere	23002	71848	8269	16981	17353	38728	5021	16599
17	Põlva, Mammaste	0	0	15155	37510	0	0	6945	19043
18	Pärnu, Reiu-Raeküla	160666	127849	51042	62850	73700	60202	18028	34060
19	Rakke	0	6862	9976	11122	0	833	2036	2870
20	Rakvere	108958	39005	32346	54469	38306	11031	12004	26039
21	Saku	0	0	19257	55177	0	0	10318	39154
22	Sõmeru	0	10188	7910	29890	0	105	1855	18838
23	Tallinn, Järve	79265	45828	18927	34507	34916	21546	8454	16823
24	Tallinn, Merimetsa	35061	31065	47597	46472	13848	12747	18964	25066
25	Tallinn, Nõmme	175402	167954	102758	328102	76137	80412	56232	158063
26	Tallinn, Õismäe raba	136363	64838	63359	38611	60737	30918	19710	17613
27	Tallinn, Pae	186559	170983	114387	56195	75854	81441	44241	26049
28	Tallinn, Pirita	256240	209760	95493	109084	120230	101808	48022	95285
29	Tartumaa TSK (Elva)	24640	10710	4472	12898	16885	12345	3559	13265
30	Tehvandi	107239	41016	14330	14430	37791	20973	4096	9170
31	Tõrva	21116	19029	23155	17161	12416	8630	3220	2726
32	Valgehobusemäe	43940	33692	7176	5258	38822	22112	10194	10025
33	Viimsi, Karulaugu	64580	85332	60213	63100	25482	29592	23699	25992
34	Viimsi, Tädu	60241	55009	23390	38620	25928	26515	8492	19683
35	Viljandi	106644	82570	49153	24092	66403	46441	19149	14474
36	Vooremäe	15327	52859	14761	56558	10880	33804	15149	49841
37	Võru Kubija	91065	72650	57816	20374	45922	29421	15656	9256

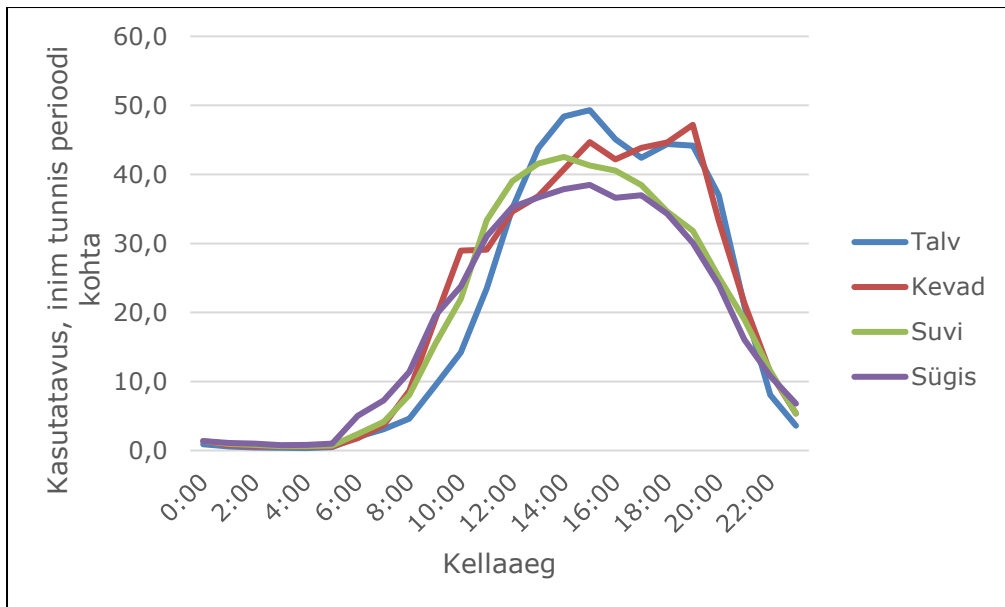
Lisa 4. Ajalist kasutatavust iseloomustavad graafikud



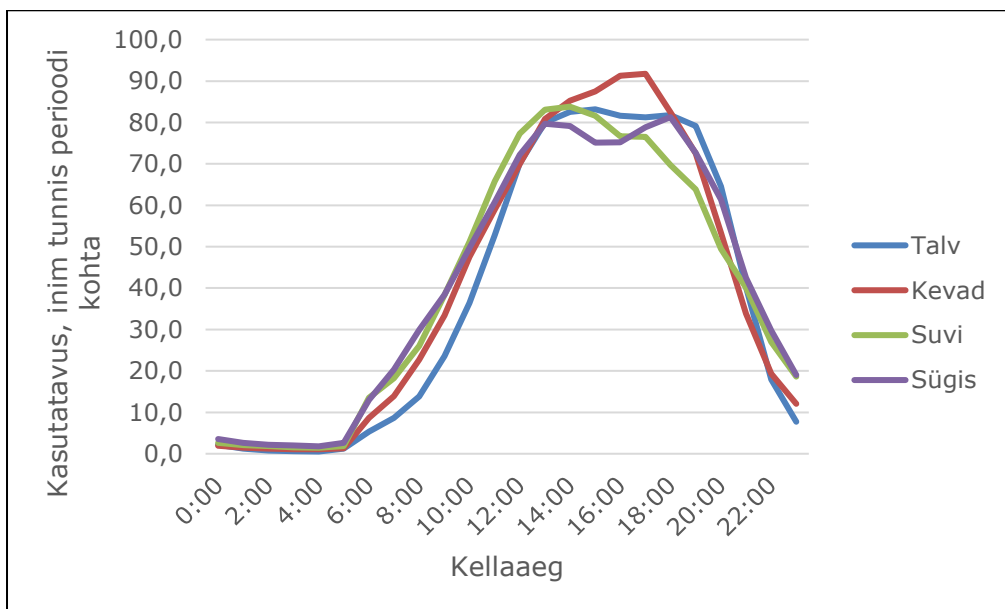
Terviseradade ööpäevane keskmine kasutatavus aastaegade lõikes



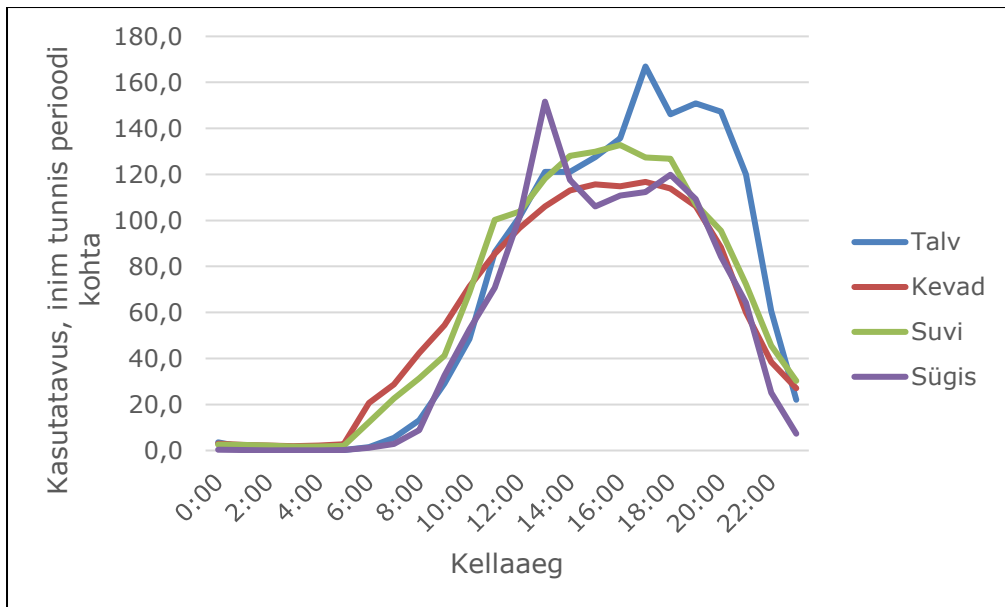
Grupp 0 kuulunud terviseradade keskmine kasutatavus aastaegade lõikes



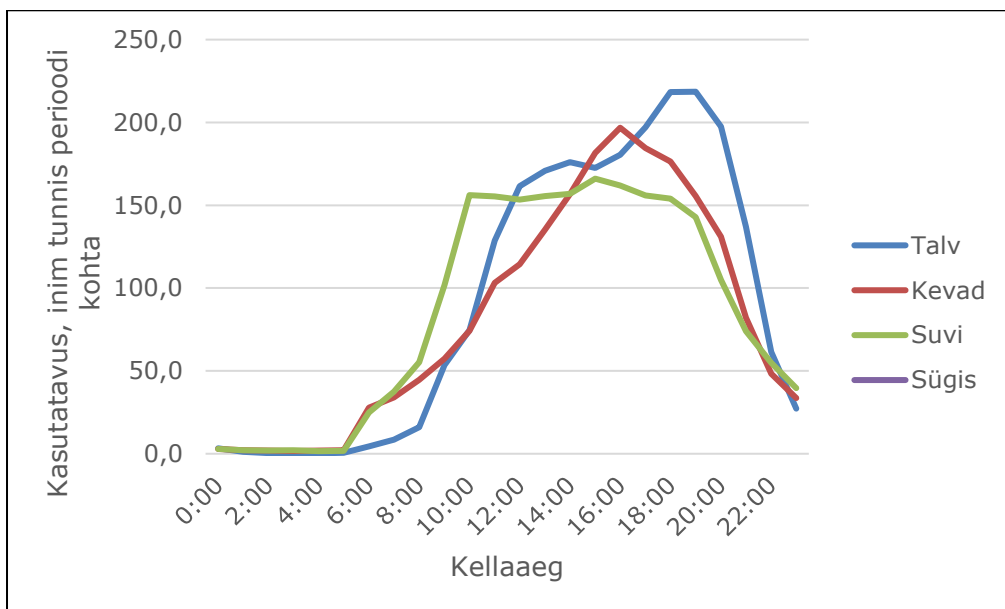
Grupp 1 kuulunud terviseradade keskmine kasutatavus aastaegade lõikes



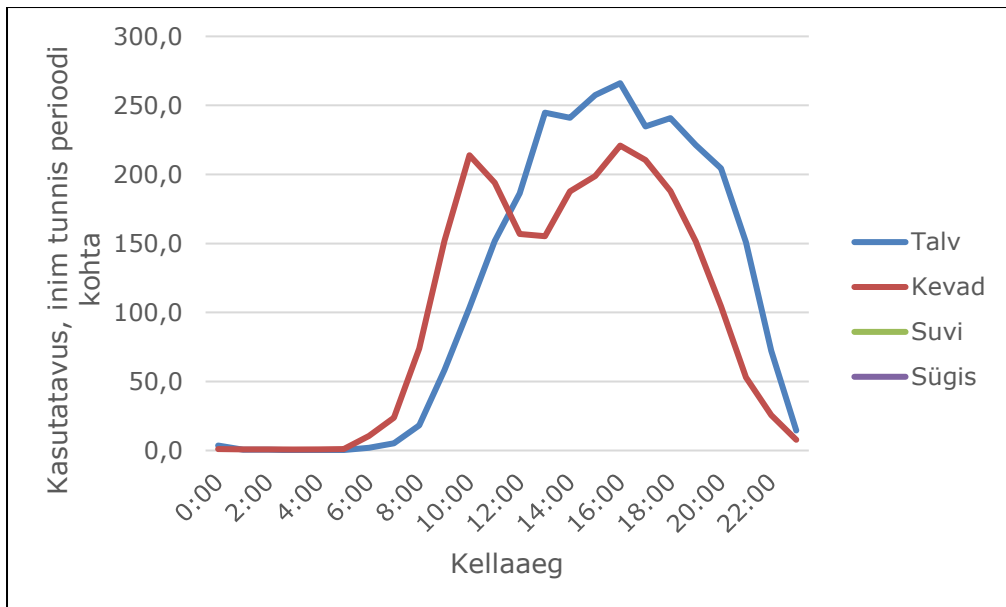
Grupp 2 kuulunud terviseradade keskmine kasutatavus aastaegade lõikes



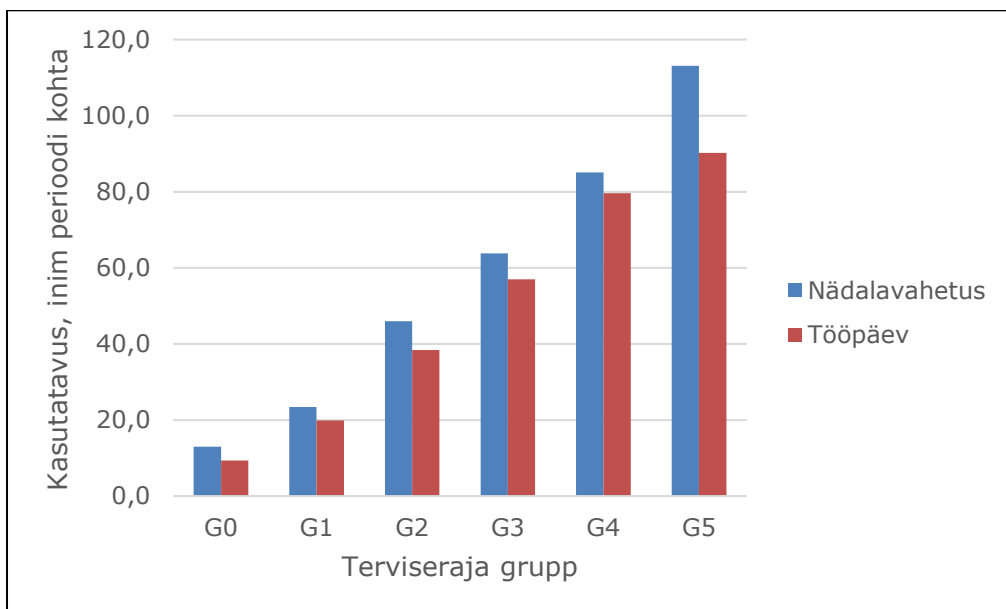
Grupp 3 kuulunud terviseradade keskmine kasutatavus aastaegade lõikes



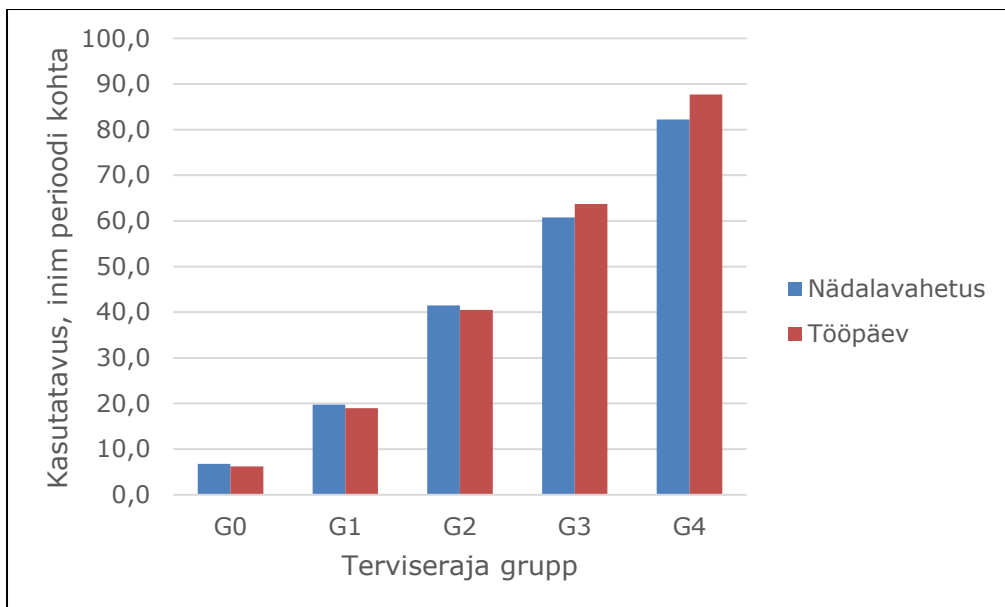
Grupp 4 kuulunud terviseradade keskmine kasutatavus aastaegade lõikes



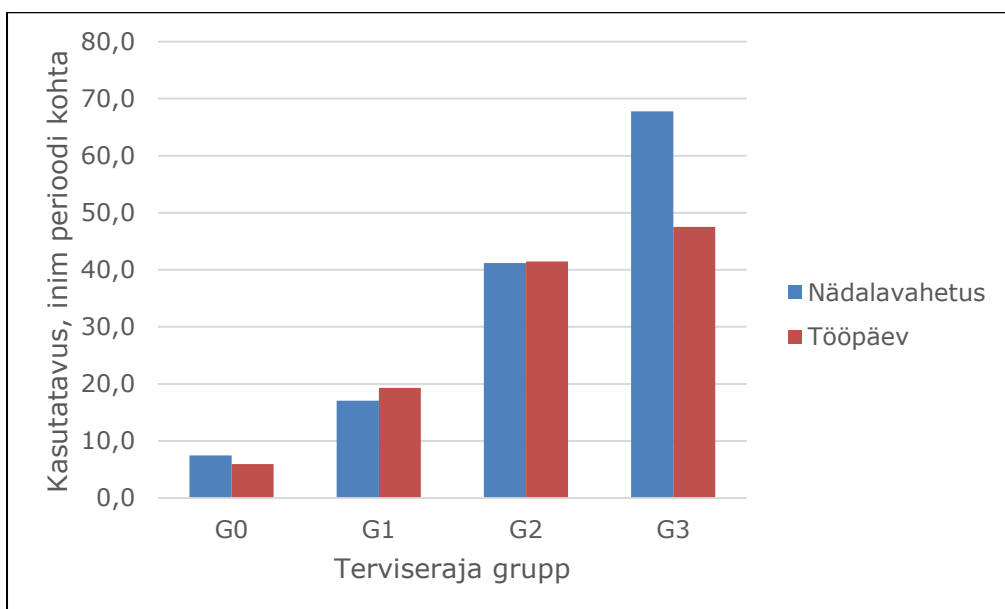
Grupp 5 kuulunud terviseradade keskmine kasutatavus aastaegade lõikes



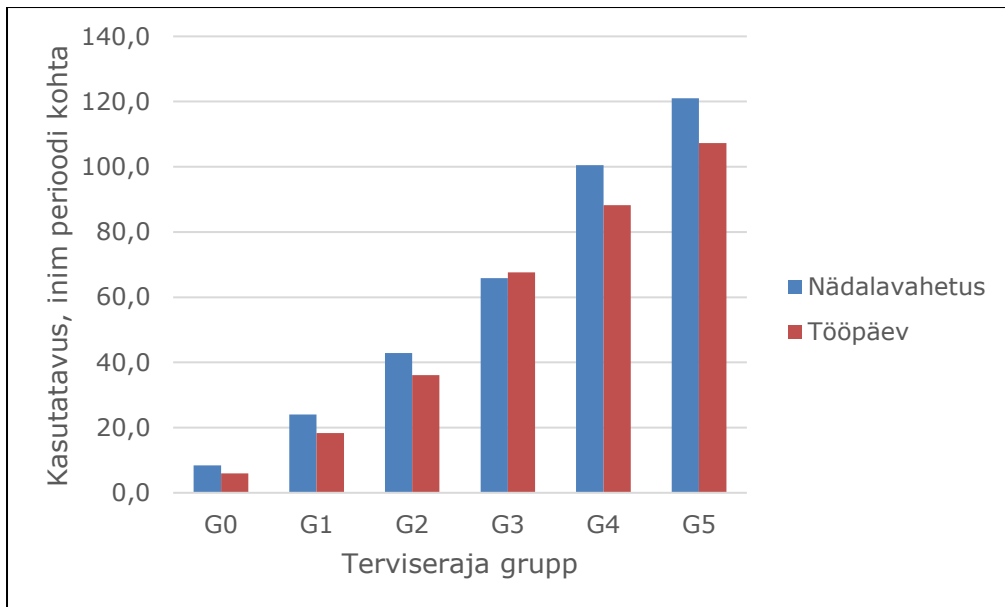
Terviseradade keskmine kasutatavus tööpäevadel ja nädalavahetustel kevadperioodil



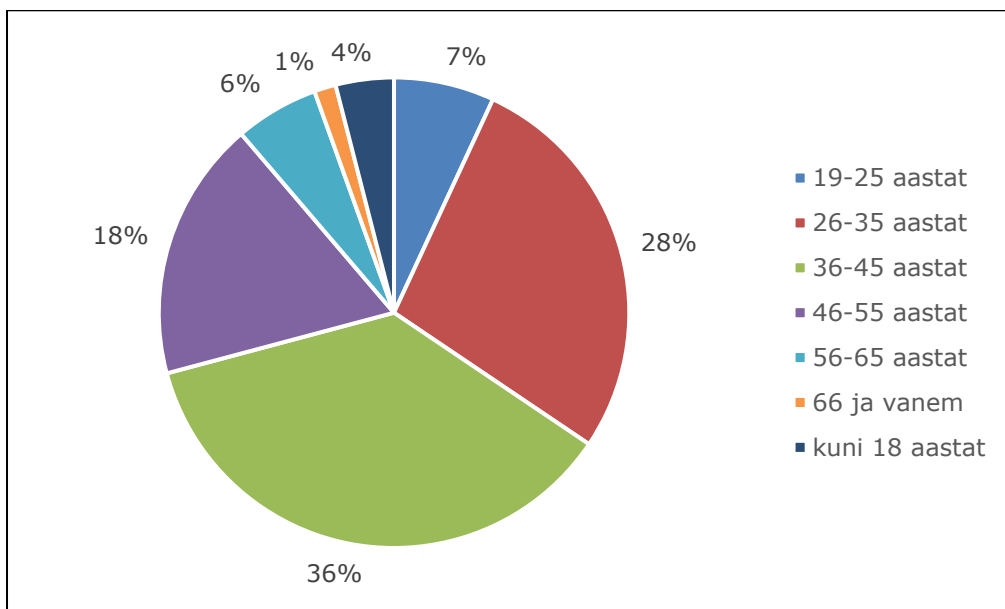
Terviseradade keskmine kasutatavus tööpäevadel ja nädalavahetustel suveperioodil



Terviseradade keskmine kasutatavus tööpäevadel ja nädalavahetustel sügisperioodil



Terviseradade keskmine kasutatavus tööpäevadel ja nädalavahetustel talveperioodil



Küsimustikule vastanute vanuseline jaotus

Lisa 5. Terviseradade nimekiri koos koordinaatide ja ümbruskonna elanike arvuga

Jrk	Terviserada	Y	X	Puhver 2km				Puhver 5km			
				töötavad	õpivad	kodus	Elanike arv	töötavad	õpivad	kodus	Elanike arv
1	Aruküla	59,362369	25,055912	1186	603	559	2348	1628	809	762	3199
2	Haanja	57,722086	27,04891	0	0	0	0	274	82	228	583
3	Holstre-Polli	58,283655	25,664528	0	0	0	0	601	258	466	1324
4	Jõulumäe	58,223491	24,514504	0	0	0	0	381	169	361	911
5	Jüri	59,353891	24,918692	2380	1505	1045	4929	3564	2106	1630	7300
6	Kadrina	59,343034	26,125117	1075	525	794	2394	1370	673	987	3030
7	Keila	59,315686	24,389519	3000	1665	1682	6346	5533	2812	3200	11545
8	Kõrvemaa	59,315616	25,653981	4	3	1	8	362	111	277	750
9	Kuningamäe	58,647041	25,957491	0	0	0	0	252	58	425	735
10	Kuremaa	58,751143	26,52371	0	0	0	0	182	63	187	432
11	Kuressaare, Kudjape-Upa	58,260888	22,524203	2974	1424	2089	6487	6478	2862	4427	13767
12	Kuressaare, Tervisepark	58,245858	22,500656	4787	2212	3331	10330	6214	2849	4278	13341
13	Kärdla	58,990622	22,774897	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Lähte	58,499807	26,688939	636	312	431	1379	1019	514	690	2223
15	Narva Äkkeküla	59,394019	28,159664	10104	4488	11507	26099	19862	9266	23476	52604
16	Palivere	58,968507	23,903129	0	0	0	0	394	166	271	830
17	Põlva, Mammaste	58,077881	27,065862	0	0	0	0	426	118	545	1089
18	Pärnu, Reiu-Raeküla	58,349614	24,591339	1310	527	991	2827	7585	3444	6019	17047
19	Rakke	58,979495	26,260527	0	0	0	0	421	189	465	1075
20	Rakvere	59,332008	26,35109	3428	1611	2564	7603	7262	3275	5735	16272
21	Saku	59,298004	24,67997	2037	963	1113	4113	3947	2096	1877	7920
22	Sõmeru	59,356786	26,424346	1164	449	752	2364	7714	3430	5881	17025
23	Tallinn, Järve	59,399423	24,729688	16380	5979	9652	32011	108276	39955	66659	214890
24	Tallinn, Merimetsa	59,438326	24,689747	25378	7462	16479	49319	122319	42732	77613	242664
25	Tallinn, Nõmme	59,388619	24,652474	16266	6068	9405	31738	82356	30486	51833	164675
26	Tallinn, Õismäe raba	59,436483	24,619834	4363	1815	1905	8083	56347	19274	36358	111979
27	Tallinn, Pae	59,433347	24,80263	28771	10240	19392	58404	98905	37085	61415	197404
28	Tallinn, Pirita	59,461161	24,854798	17290	6142	10575	34007	68218	25320	43924	137462
29	Tartumaa TSK (Elva)	58,206494	26,424851	0	0	0	0	434	131	477	1042
30	Tehvandi	58,053388	26,507496	274	59	233	567	274	59	233	567
31	Tõrva	58,017841	25,940525	0	0	0	0	305	40	368	714
32	Valgehobusemäe	59,22175	25,563136	54	18	44	116	62	18	45	125
33	Viimsi, Karulaugu	59,509303	24,837611	5792	3287	3080	12159	15330	7610	7775	30715
34	Viimsi, Tädu	59,513756	24,898486	1043	534	464	2041	14362	6919	7347	28627
35	Viljandi	58,352823	25,589861	4603	2186	3448	10237	7577	3561	5781	16920
36	Vooremäe	58,284758	26,891438	435	174	279	888	520	203	348	1071
37	Võru Kubija	57,813197	27,012954	640	284	598	1522	5802	2681	5386	13869

Lisa 6. Ruumilist kasutatavust uurivate regressioonanalüüside tulemused

Tabel L 6.1. Regressioonanalüüsi tulemused terviseradade üldise kasutajate arvu ja viie kilomeetri raadiuses elavate inimeste kohta

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics

Multiple R	0,6737773
R Square	0,4539758
Adjusted R Square	0,3857228
Standard Error	52392,357
Observations	37

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	7,303E+10	1,83E+10	6,65136	0,00052
Residual	32	8,784E+10	2,74E+09		
Total	36	1,609E+11			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-3870,407	13761,174	-0,28126	0,78033	-31901	24160,19	-31901	24160,2
Kevad	0,1889383	0,2062485	0,916071	0,36648	-0,23118	0,609053	-0,23118	0,60905
Suvi	-0,557715	0,3218301	-1,73295	0,09273	-1,21326	0,097832	-1,21326	0,09783
Sügis	1,5280147	0,4308257	3,546712	0,00123	0,65045	2,405578	0,65045	2,40558
Talv	0,0418114	0,1469435	0,284541	0,77783	-0,2575	0,341125	-0,2575	0,34113

Tabel L 6.2. Regressioonanalüüsi tulemused terviseradade üldise kasutajate arvu ja kahe kilomeetri raadiuses elavate inimeste kohta

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,68093
R Square	0,463666
Adjusted R Square	0,396625
Standard Error	11297,27
Observations	37

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	3,53E+09	8,83E+08	6,916087	0,000395
Residual	32	4,08E+09	1,28E+08		
Total	36	7,61E+09			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-754,794	2967,296	-0,25437	0,800837	-6798,98	5289,39	-6798,98	5289,39
Kevad	0,024693	0,044473	0,555234	0,582595	-0,0659	0,115281	-0,0659	0,115281
Suvi	-0,07556	0,069396	-1,08878	0,284383	-0,21691	0,065798	-0,21691	0,065798
Sügis	0,322423	0,092898	3,470714	0,001507	0,133196	0,51165	0,133196	0,51165
Talv	-0,0068	0,031685	-0,21461	0,831432	-0,07134	0,057741	-0,07134	0,057741

Tabel L 6.3. Regressioonanalüüsi tulemused terviserajast kuni viie kilomeetri kaugusel elavate elanike kohta tööpäevadel

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>					
Multiple R		0,656346			
R Square		0,43079			
Adjusted R Square		0,359639			
Standard Error		53493,16			
Observations		37			

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	6,93E+10	1,73E+10	6,054564	0,000958
Residual	32	9,16E+10	2,86E+09		
Total	36	1,61E+11			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-6722,5	13984,71	-0,4807	0,633997	-35208,4	21763,414	-35208,4	21763,41
Kevad	0,307046	0,302197	1,016047	0,317228	-0,30851	0,9226006	-0,30851	0,922601
Suvi	-0,7137	0,460498	-1,54985	0,131013	-1,65171	0,2243014	-1,65171	0,224301
Sügis	1,819825	0,575255	3,16351	0,003406	0,648069	2,9915818	0,648069	2,991582
Talv	0,166319	0,214854	0,774101	0,444553	-0,27133	0,603963	-0,27133	0,603963

Tabel L 6.4. Regressioonanalüüsi tulemused terviserajast kuni viie kilomeetri kaugusel elavate elanike kohta nädalavahetustel

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,6721395
R Square	0,4517716
Adjusted R Square	0,383243
Standard Error	52498
Observations	37

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	7,3E+10	2E+10	6,59246	0,00055
Residual	32	8,8E+10	3E+09		
Total	36	1,6E+11			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	6571,8979	14230,8	0,4618	0,64734	-22415	35559	-22415	35559
Kevad	0,1924482	0,63954	0,3009	0,76542	-1,1102	1,49514	-1,1102	1,49514
Suvi	-1,316954	0,98707	-1,334	0,19155	-3,3276	0,69364	-3,3276	0,69364
Sügis	5,911301	1,54864	3,8171	0,00058	2,75682	9,06578	2,75682	9,06578
Talv	-0,546141	0,50407	-1,083	0,28669	-1,5729	0,48061	-1,5729	0,48061

Tabel L 6.5. Regressioonanalüüsi tulemused terviserajast kuni kahe kilomeetri kaugusel elavate elanike kohta tööpäevadel

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,660956
R Square	0,436863
Adjusted R Square	0,36647
Standard Error	11576,12
Observations	37

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	3,33E+09	8,32E+08	6,206122	0,000817
Residual	32	4,29E+09	1,34E+08		
Total	36	7,61E+09			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	-1292,64	3026,343	-0,42713	0,672146	-7457,09	4871,8224	-7457,09	4871,822
Kevad	0,046708	0,065396	0,714224	0,480267	-0,0865	0,179916	-0,0865	0,179916
Suvi	-0,09478	0,099653	-0,95107	0,348698	-0,29776	0,1082101	-0,29776	0,10821
Sügis	0,380478	0,124487	3,056361	0,004496	0,126906	0,6340507	0,126906	0,634051
Talv	0,012725	0,046495	0,273683	0,786087	-0,08198	0,1074328	-0,08198	0,107433

Tabel L 6.6. Regressioonanalüüsi tulemused terviserajast kuni kahe kilomeetri kaugusel elavate elanike kohta nädalavahetustel

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,7034371
R Square	0,4948237
Adjusted R Square	0,4316767
Standard Error	10964,207
Observations	37

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	3,8E+09	9E+08	7,83606	0,00016
Residual	32	3,8E+09	1E+08		
Total	36	7,6E+09			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	1749,7871	2972,1	0,5887	0,56017	-4304,2	7803,75	-4304,2	7803,75
Kevad	-0,018703	0,13357	-0,14	0,88952	-0,2908	0,25336	-0,2908	0,25336
Suvi	-0,15294	0,20615	-0,742	0,46357	-0,5729	0,26697	-0,5729	0,26697
Sügis	1,3071291	0,32343	4,0414	0,00031	0,64832	1,96594	0,64832	1,96594
Talv	-0,176808	0,10527	-1,679	0,10279	-0,3912	0,03763	-0,3912	0,03763

Tabel L 6.7. Regressioonanalüüsi tulemused Tallinna ja selle lähiümbruses asuvate terviseradade ning kahe kilomeetri raadiuses elavate inimeste kohta

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,739488
R Square	0,546842
Adjusted R Square	0,287895
Standard Error	16711,04
Observations	12

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	2,36E+09	5,9E+08	2,111789	0,182539
Residual	7	1,95E+09	2,79E+08		
Total	11	4,31E+09			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	6107,594	8986,284	0,679657	0,518558	-15141,6	27356,78	-15141,6	27356,78
KEVAD	-0,05389	0,150987	-0,35694	0,731656	-0,41092	0,303135	-0,41092	0,303135
SUVI	0,041388	0,232398	0,178093	0,863695	-0,50815	0,590923	-0,50815	0,590923
SÜGIS	0,341195	0,207023	1,648105	0,143322	-0,14834	0,830726	-0,14834	0,830726
TALV	-0,05311	0,055816	-0,95147	0,373056	-0,18509	0,078877	-0,18509	0,078877

Tabel L 6.8. Regressioonanalüüs Tallinna ja selle lähiümbruses asuvate terviseradade ning viie kilomeetri raadiuses elavate inimeste kohta

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,641399144
R Square	0,411392863
Adjusted R Square	0,075045927
Standard Error	88329,7809
Observations	12

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	3,82E+10	9,54E+09	1,223121	0,381731
Residual	7	5,46E+10	7,8E+09		
Total	11	9,28E+10			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	24899,01945	47498,92	0,524202	0,616322	-87418,1	137216,1	-87418,1	137216,1
KEVAD	0,468281808	0,798074	0,586765	0,575788	-1,41886	2,355427	-1,41886	2,355427
SUVI	1,022063369	1,22839	-0,83203	0,432854	-3,92675	1,882619	-3,92675	1,882619
SÜGIS	1,902788137	1,094263	1,738877	0,125614	-0,68473	4,490308	-0,68473	4,490308
TALV	0,065959511	0,29503	-0,22357	0,829477	-0,76359	0,631675	-0,76359	0,631675

Tabel L 6.9. Regressioonanalüüsi tulemused väljaspool Tallinna asuvate terviseradade ning viie kilomeetri raadiuses elavate inimeste kohta

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,324007
R Square	0,10498
Adjusted R Square	-0,07402
Standard Error	12013,31
Observations	25

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	3,39E+08	84639108	0,58647	0,676142
Residual	20	2,89E+09	1,44E+08		
Total	24	3,22E+09			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	2231,077	5115,337	0,436154	0,667396	-8439,33	12901,48	-8439,33	12901,48
KEVAD	0,068382	0,054025	1,265751	0,220149	-0,04431	0,181077	-0,04431	0,181077
SUVI	-0,07016	0,088377	-0,79382	0,436618	-0,25451	0,114196	-0,25451	0,114196
SÜGIS	0,036794	0,17119	0,21493	0,831998	-0,3203	0,39389	-0,3203	0,39389
TALV	0,053364	0,086121	0,619643	0,542488	-0,12628	0,233009	-0,12628	0,233009

Tabel L 6.10. Regressioonanalüüsi tulemused väljaspool Tallinna asuvate terviseradade ning kahe kilomeetri raadiuses elavate inimeste kohta

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0,307372
R Square	0,094477
Adjusted R Square	-0,08663
Standard Error	6037,441
Observations	25

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	4	76061301	19015325	0,521673	0,720879
Residual	20	7,29E+08	36450690		
Total	24	8,05E+08			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Intercept	1241,197	2570,778	0,48281	0,634473	-4121,35	6603,745	4121,35	6603,745
Kevad	0,035468	0,027151	1,306312	0,206271	-0,02117	0,092104	0,02117	0,092104
Suvi	-0,02825	0,044415	-0,63606	0,531948	-0,1209	0,064397	-0,1209	0,064397
Sügis	-0,02404	0,086034	-0,27946	0,78276	-0,20351	0,15542	0,20351	0,15542
Talv	0,024699	0,043281	0,570661	0,574586	-0,06558	0,114982	0,06558	0,114982



Eesti terviseradade kasutajate tagasiside

Palume Sinult 5-7 minutit, et meie saaks 24/7 pakkuda Sulle parimaid hooldatud terviseradaseid üle Eesti. Ootame tagasisidet terviseradade kasutamise kohta ning soove, mida terviseradade võrgustikus arendada. Täname juba ette ja näeme raja! #terviserajad

* Kohustuslik

Sugu *

- mees
- naine

Vanus *

- kuni 18 aastat
- 19-25 aastat
- 26-35 aastat
- 36-45 aastat
- 46-55 aastat
- 56-65 aastat
- 66 ja vanem

Sinu elukoht *

- Tallinn
- Tartu
- Pärnu
- Harju maakond
- Tartu maakond
- Ida-Viru maakond
- Pärnu maakond
- Lääne-Viru maakond
- Viljandi maakond
- Rapla maakond
- Võru maakond
- Saare maakond
- Jõgeva maakond
- Järva maakond
- Valga maakond
- Põlva maakond
- Lääne maakond
- Hiiu maakond
- Muu: _____

Millist terviserada kõige sagedamini külastad? *

Valige

Kas sagedamini külastatav terviserada on kodule kõige lähemal?

Jah

Ei

Milliseid terviserasid veel külastad? *

- Abja-Paluoja terviserada
- Aegviidu terviserada
- Alema terviserada
- Alutaguse Puhke- ja Spordikeskus
- Antsla Kasumetsa terviserada
- Aravete suusa- ja terviserajad
- Aruküla terviserada
- Avinurme suusarajad
- Ebavere terviserada
- Haanja Puhke- ja Spordikeskus
- Haapsalu Paralepa terviserada
- Holstre-Polli Vabaajakeskus
- Hummuli terviserada
- Iisaku terviserada
- Intsikurmu Südamerada

- Jäned terviserada
- Järvakandi Terviserada
- Järve terviserada
- Jõgeva Virtuse Terviserada
- Jõhvi terviserada
- Jõulumäe Tervisespordikeskus
- Jüri Terviserajad
- Kääriku Spordikeskus
- Kadrina terviserada
- Kaiu terviserada
- Kambja Terviserajad
- Karksi-Nuia Sokaoru terviserada
- Kärla Terviserada
- Käru terviserada
- Karujärve terviserada
- Karulaugu terviserada
- Kehra terviserada
- Keila terviserajad
- Kirikumäe terviserada
- Kiviõli Seikluskeskuse Terviserada
- Koeru terviserada
- Kohtla-Nõmme Talvekeskus
- Kolgaküla terviserajad
- Kõrvemaa Matka- ja Suusakeskus
- Kudjape-Upa terviserada
- Kuningamäe Terviserada
- Kuremaa Terviserada

- Kuressaare Tervisepark
- Lähte terviserada
- Leemeti terviserada
- Leisi terviserada
- Lüllemäe terviserajad
- Mäetaguse terviserada
- Mammaste Tervisespordikeskus
- Märjamaa Järta terviserada
- Merimetsa terviserajad
- Metsavenna talu terviserada
- Mõedaku terviserajad
- Narva Joaoru terviserada
- Narva Pähklimäe terviserada
- Narva-Jõesuu terviserada
- Nõmme-Harku terviserada
- Õismäe raba terviserada
- Orissaare Terviserada
- Padise terviserada
- Pae pargi terviserada
- Paide terviserada
- Pala Terviserajad
- Palivere Turismi- ja Tervisespordikeskus
- Paluküla Hiimäe terviserada
- Paluküla terviserada
- Päre terviserada
- Pariisi terviserajad (Neeruti Suusabaas)
- Pärnu-Jaagupi kultuuri- ja spordipark
- Pirgu terviserada

- Pirita valgustatud terviserajad
- Pöide terviserada
- Rakke linnamäe terviserada
- Rakvere Palermo terviserada
- Rapla Vesiroosi terviserada
- Reiu-Raeküla terviserada
- Rohuneeme terviserada
- Rõuge terviserada
- Saarepeedi terviserada
- Saku terviserada
- Saue Sarapiku terviserada
- Saverna terviserajad
- Sillamäe-Sinimäe terviserada
- Sindi terviserada
- Tääksi Suusakeskus
- Tabasalu terviserada
- Tädu terviserada
- Tähtvere Spordipark
- Tamsalu Terviserada
- Tapa Männikumäe terviserada
- Tartu Maratoni rada
- Tartumaa Tervisespordikeskus
- Tarvastu terviserada
- Tehvandi Spordikeskus
- Tervise- ja suusarada ümber Viljandi järve
- Toila Terviserada
- Tõrva Terviserajad
- Tõrvandi Parkmets
- Tõstamaa terviserada
- Tudu terviserada

- Türi Tolli metsa terviserada
- Valgehobusemäe suusa-ja puhkekeskus
- Valgeranna terviserada
- Valgjärve terviserada
- Valjala terviserada
- Vändra terviserada
- Vapramäe-Vellavere-Vitipalu
- Värskä terviserada
- Vasalemma terviserada
- Vastseliina terviserada
- Vedu terviserada
- Verhuulitsa terviserada
- Vinni-Pajusti tammiku terviserajad
- Voka terviserada
- Vooremäe terviserajad
- Võru-Kubija terviserada
- Käin mujal looduses
- Ei külasta teisi terviseradasid
- Ei külasta terviseradasid üldse

Kui tihti külastad terviseradasid? *

- kord nädalas
- 2-3 korda nädalas
- rohkem kui 4 korda nädalas
- 2-3 korda kuus
- kord kuus või vähem
- Ei liigu terviseradadel. Liigun mujal looduses.
- ei liigu vabas õhus

Kui tihti liigud vabas õhus korraga kauem kui 30 minutit? *

- kord nädalas
- 2-3 korda nädalas
- rohkem kui 4 korda nädalas
- 2-3 korda kuus
- kord kuus või vähem
- ei liigu vabas õhus

Milliseid harrastusi teed vabas õhus? *

- jooksmine
- suusatamine
- rattasõit
- matkamine
- kepikõnd
- rulluisutamine /rullsuusatamine
- orienteerumine
- discgolf
- jalutamine
- Muu: _____

Millisel aastaajal külastad terviseradasid kõige sagedamini? *

- talvel
- kevadel
- suvel
- sügisel
- igal aastajal
- Muu: _____

Kust leiad infot vabas õhus liikumise võimaluste kohta? *

- sõbra/lähedase käest
- töökaaslastelt
- Facebookist
- Instagramist
- ürituste kampaaniatest (meedia reklaam)
- www.terviserajad.ee veebilehelt
- radade veebilehtedelt
- RMK loodusegakoos.ee veebilehelt
- orienteerumine.ee veebilehelt
- discgolfiliit.ee veebilehelt
- Ei otsi infot, kuna tean niigi
- Muu: _____

Terviseradade arendamine ja lisavõimaluste loomine

Mille järgi valid/valiksid enda jaoks sobiva terviseraja? *

- Tuju järgi
- Asukoht
- Lähedus kodule
- Rajainfo - võimalused, kaart, valgustus jm
- Värske suusarajainfo
- Toitlustuse olemasolu
- Pesemisvõimaluste olemasolu
- WC olemasolu
- Lastele tegevuste olemasolu
- Rentimisvõimaluste olemasolu (suusad, rattad, rulluisud, rullsuusad jm)
- Muu: _____

Millist infot sooviksid leida terviseradade kohta?

Teie vastus _____

Milliseid võimalusi/tegevusi tahaksid veel terviseradadel harrastada?

Teie vastus _____

Milliseid võimalusi/tegevusi võiks terviseradadel lastele juurde luua?

Teie vastus _____

Milliseid teenuseid sooviksite terviseradadele juurde saada?

Teie vastus

Milliseid ootusi on Sul Eesti Terviserajad Sihtasutusele, mida arendada võiks?

Teie vastus

Millistest Eesti Terviseradade sündmustest oled seni osa võtnud? *

- #uusaastalubadus 1. jaanuaril terviseradadel
- Vabariigi terviseks 24. veebruaril (liikumiskilomeetrite kogumine üle Eesti)
- #liftivaba nädal
- Rajavallutaja väljakutse maikuus
- Mul on koolis/tööl siseterviserada
- 12 min #rajavallutaja väljakutse ehk Cooperi test
- Pole veel osa võtnud, aga võtan tulevikus
- Ei ole osa võtnud
- Muu: _____

Milliseid Eesti Terviseradade kanaleid jälgid? *

- www.terviserajad.ee
- Facebooki lehte: <https://www.facebook.com/terviserajad>
- Instagrami <https://www.instagram.com/terviserajad>
- Veel ei jälgi, aga hakkan
- Ei jälgi üldse
- Muu: _____