



TARTU ÜLIKOOL

TARTU ÜLIKOOLI LIIKUVUSUURING 2022-2023



Tartu Ülikooli liikuvusuuring 2022–2023

Koostajad: Age Poom, Elise Jalonen, Martin Haamer, Anto Aasa, Leene Korp, Ago Tominga

Tartu Ülikooli mobiilsusuuringute labor, Tartu Ülikooli liikumislabor

Tellijad: TÜ rektoraadi büroo

Kaanefoto autor: Jürgen Öövel

Kaane kujundus: Maarja Roosi

Uuringu on kooskõlastanud Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komitee (kooskõlastus nr 382T-24).



SISUKORD

Sissejuhatus	4
1. Uuringu peamised tulemused ja tegevussoovitused	5
1.1. Peamised tulemused	5
1.2. Tegevussoovitused	7
2. Kirjandusülevaade	12
3. Uuringu struktuur	15
4. Küsitlusuuring	16
4.1. Andmed ja meetodika	16
4.2. Küsitlusuuringu tulemused	21
5. Fookusgrupid	42
5.1. Andmed ja meetodika	42
5.2. Fookusgrupiarutelude tulemused	43
6. Tunniplaanianalüüs	52
6.1. Andmed ja meetodika	52
6.2. Tunniplaanianalüüsi tulemused	53
6.3. Hinnang tunniplaaniandmestiku kasutatavuse kohta	57
7. Parklakasutuse analüüs	58
7.1. Andmed ja meetodika	58
7.2. Parklakasutuse analüüsi tulemused	60
7.3. Hinnang parklakasutuse andmestiku kasutatavuse kohta	62
8. Lähetuste analüüs	64
8.1. Andmed ja meetodika	64
8.2. Lähetuste analüüsi tulemused	68
8.3. Hinnang lähetuste andmestiku kasutatavuse kohta	75
Kirjandus	78
Lisa 1. Küsitlusele vastanud tudengid ja töötajad instituutide kaupa	81
Lisa 2. Liikujagruppidesse mitte jagatud tudengid ja töötajad	82
Lisa 3. Liikumisvahenditele ligipääsu omamine liikujagruppide kaupa	83
Lisa 4. Liikumisviiside kasutust soodustavad ja takistavad tegurid	84
Lisa 5. Toetus kestliku liikuvusega seotud meetmetele – vastusevariantide sõnastus	91
Lisa 6. Tunniplaaniandmete andmetabel ja graafikud instituutide kaupa	92
Lisa 7. Fotomaterjal	99

SISSEJUHATUS

Elame ajastul, mil tajume teravat vastutust oma tegevuse keskkonna- ja sotsiaalse mõju üle ning otsime aktiivselt võimalusi, kuidas oma tegevust kestlikumaks kujundada ja kiirete keskkonnamuutustega ise kohaneda. Ka Tartu Ülikool on võtnud eesmärgiks oma tegevuse keskkonna- ja ühiskondliku mõju läbivalgustamise ning uute ajakohaste arengusuundade paikapaneku. Sellest ajendatuna on algatuseks ette võetud ülikoolipere liikumisvajaduse ja praeguse liikumiskäitumise selgitamine liikuvusuuringu abil.

TÜ liikuvusuuringu eesmärk on ülikooli liikmeskonna praeguse liikumisvajaduse ja -käitumise ning liikumisega seotud ootuste, eelistuste ja takistuste kaardistamine, kestlikkusega seotud probleemkohtade ja tulevikuväljavaadete selgitamine ning nende põhjal tegevussoovituste andmine. Uuringu kõrvaleesmärk on liikumisega seotud indikaatorite ja vastava metoodika välja töötamine tulemuslikkuse hindamise ning teadustöö eesmärgil. Kasutusele on võetud muuhulgas andmekogud, mida ei ole varem ülikoolipere liikuvuse hindamiseks ega sellealaste tulemusnäitajate seadmiseks kasutatud. Need andmekogud on väärtuslikud ja võimaldavad uuenduslike lähenemiste rakendamist liikuvuse uurimisel.

Konkreetsed tegevusplaani koostamine jääb väljapoole siinset liikuvusuuringut. Uuringu tulemused ja siin toodud tegevussoovitused annavad aga sisendi konkreetsemate sammude seadmiseks ja tegevusplaani koostamiseks ülikooli arengukava koostamise protsessiga paralleelselt.

Liikuvusvaldkonnas on ülikooli tegevusele toeks ja raamistikuks riigi ja linna seatud strateegilised arengueesmärgid. Nii on praegu koostamisel kliimaseadus, mis määratleb kasvuhoonegaasi heite vähendamise eesmärgid ka liikuvuse valdkonnas. Nii Transpordi ja liikuvuse arengukavas 2035 kui ka Tartu linna energia ja kliimakavas 2030 on seatud eesmärgiks saavutada kestlike liikumisviiside 60% osakaal linnalises liikuvuses. Selle saavutamine on märgiline muutus linnalise elukeskkonna tervislikumaks, inimhõõtmeliseks ja atraktiivsemaks kujundamisel. See on kahtlemata Tartu kui noorusliku, nutika ja rahvusvahelist teaduskogukonda kaasava ülikoolilinna jaoks eluliselt oluline mõõde.

Liikuvuse keskkonnahoidlikuks korraldamiseks ei ole vaja ülikoolil leiutada ratast, vaid paljuski saame tugineda teaduskirjandusele, juhendmaterjalidele ning linnade ja ülikoolide, sh meie partnerülikoolide kogemusele. Oluline on seejuures sobitada ambitsioonikad, ehkki realistlikud eesmärgid meie kohaliku konteksti.

TÜ liikuvusuuringu kava on kooskõlastanud TÜ inimuuringute eetika komitee (kooskõlastus nr 382T-24). Uuringuplaan on läbi räägitud rektoraadi büroo kui tellijaga. Sekundaarandmete edastamisega toetas analüüsi mitu ülikooli tugiüksust (eelkõige õppeosakond, kinnisvaraosakond ja personaliosakond). Originaalandmete kogumise ja andmeanalüüsi teostas TÜ mobiilsusuuringute labor koostöös TÜ liikumislaboriga. Küsitlusuuringu koostasid Elise Jalonen, Age Poom ja Leene Korp ja saadud andmestikku analüüsis Elise Jalonen, küsitluse avatud küsimuste vastused võttis kokku Leene Korp, fookusgrupi arutelud koondasid Elise Jalonen ja Age Poom, tunniplaanandmeid analüüsis Martin Haamer, parklakaasutuse andmestikku analüüsis Ago Tominga ja lähetuste andmestikuga töötas Anto Aasa. Liikuvusuuringu teostamist ja aruande koostamist koordineeris Age Poom. Avaliku kommunikatsiooniga aitas kaasa turundus- ja kommunikatsiooniosakond.

1. UURINGU PEAMISED TULEMUSED JA TEGEVUSSOOVITUSED

Tartu Ülikooli liikuvusuuringus analüüsiti ülikoolipere liikumisvajadust ja -käitumist veebiküsitluse, fookusgrupiarutelude, individuaalsete tunniplaniandmete, parklate kasutuslogide ja lähetuste andmestiku põhjal. Mitme andmestiku töötlemiseks ja analüüsiks arendati töö käigus vastav analüüsimeetodika ning esitati hinnang andmete edasisele kasutatavusele. Liikuvusuuringu tulemuste põhjal saab ülikool seada tegevuseesmärke liikumisega seotud keskkonnakoormuse vähendamiseks ja tervisliku liikumiskäitumise jaoks tingimuste loomiseks. Järgnevalt on esitatud uuringu peamised tulemused ja soovitused järgneva tegevuseks.

1.1. PEAMISED TULEMUSED

KÜSITLUSUURING

- 66,7% küsitlusele vastanud tudengitest ja 52,3% töötajatest kasutab elukoha ja õppehoonete vaheliseks liikumiseks valdavalt kestlikke liikumisviise ehk kõnnib jalgsi, sõidab rattaga või kasutab ühistransporti. Sagedasi autokasutajaid on 13,8% tudengitest ja 30,9% töötajatest.
- Kestlike liikumisviiside kasutajatel on murekohaks libedus ja puudulik teehoolitus, puudulik ja katkendlik taristu, järsud tänavad, rattaparklate vähesus, mõju ajakavale, pikad vahemaad (kodu/töökoha/peatustega), pesemis- ja riietumisvõimaluste puudumine, liiklusruumi jagamine teiste liikumisviiside kasutajatega, vigastused ja tervises seisund, piletihind jpm.
- Autokasutajate peamine murekoht on parkimisvõimaluste nappus, sh auto tasuta parkimiseks.
- Kõige probleemsemate paikadena jalgsi või rattaga liiklemiseks Tartus tõid vastajad välja Toomemäe, Riia tänava ja Maarjamõisa. Toomemägi on eriti ohtlik talvise libedusega, Riia täna on mürarikas, tiheda liiklusega ja jalakäija jaoks liiga pikkade fooritsüklitega ning Maarjamõisas domineerib linnaruumi ülesehituses ja autokasutajate käitumises autokeskus, sh väiksem arvestamine jalakäijatega ja piirkiiruse ületamine.
- Ülikoolihoonete asukoht, sealne liikumistaristu ja sinna jõudmiseks olemasolevad võimalused mõjutavad liikumisviisi valikut. Küsimustikule vastanud autokasutajate seas sõidab 43,2% tudengitest ja 30,4% töötajatest Maarjamõisa, 19,6% tudengitest ja 38,8% töötajatest vanalinna, 18,9% tudengitest ja 13,6% töötajatest Ülejõel paiknevatesse õppehoonetesse, 9,5% tudengitest ja 13,6% töötajatest Vanemuise ja Riia tn õppehoonetesse ning 8,8% tudengitest ja 3,6% töötajatest Näituse tänava õppehoonetesse.
- 81,0% vastanud tudengitest ja 80,0% töötajatest nõustub väitega, et ülikool peab looma võimalusi kestliku liikumiskäitumise kujunemiseks ülikoolipere seas.
- Töötajate seas toetab 96,7% ratturitest, 83,2% jalakäijatest, 85,6% ühistranspordi kasutajatest ja 66,7% autosõitjatest autokasutuse asendamist kestlike liikumisviisidega linnaliikluses.
- Kõige olulisemateks meetmeteks kestlikumatele liikumisviisidele üleminekul peetakse:
 - atraktiivset ja ohutut linnaruumi ülikoolihoonete vahetus läheduses,
 - ilmastikukindlate rattaparklate rajamist ja
 - tunniplaanide ajakavas ülikoolihoonete vaheliste liikumiste vähendamist.
- Kõige ebapopulaarsem meede on autode parkimiskohtade vähendamine ülikoolihoonete juures: seda toetab töötajate puhul 51,0% ratturitest, 30,5% jalakäijatest, 29,6% ühistranspordikasutajatest ja 11,4% autokasutajatest.

- Potentsiaalseteks autokasutusest loobujateks saab esmajoones pidada ülikoolihoonele lähemal kui 5 km elavaid liikumiskusteta autodega liikuvaid isikuid. Neid on tudengite puhul 46,9% ja töötajate puhul 38,7% autokasutajatest.

FOOKUSGRUPID

- Iga linna ruumiline kontekst ja liikuvusteenuste pakkumine tingib vajaduse läheneda lahenduste loomisel igale linnale individuaalselt, kuid ühine tegevus saab olla ülikoolihoonete vahetu ümbruse tõhus talihooldus, ilmastikukindlate rattaparklate rajamine, atraktiivsete autodest eraldatud välialade loomine ja autoparkimise võimaluste (sh tasuta parkimise) piiramine.
- Ülikooliülesed sotsiaalkampaaniad saavad luua positiivset mõju nii liikuvuse ja tervise vaatenurgast kui ka kollektiivi liitmisel, identiteediloomel ja Tartuga tugevama sideme tajumisel.
- Kõikide linnade puhul esineb nii tudengitel kui õppejõududel (sh käsundus- või töölepinguga töötajatel) sagedane vajadus liikuda Tartu ja/või Tallinna vahel, mis seab tugevad ajalised piirangud õppetöö kellaegadele või sõitja ajakasutusele (tuleb päev varem kohal olla ja/või päev hiljem lahkuda). Ühistranspordiühenduste nappus ja ebasobivad kellaajad tingivad linnadevahelisel liikumisel autokasutuse.
- Pärnu kolledži puhul on näha kohapealset valmisolekut ja julgust initsiatiivi võtta, et linna poolt veetava parkimiskorralduse muutuste kontekstis kestlikule liikuvusele suuremat rõhku panna. Seetõttu oleks vaja lähiajal leida võimalused, kuidas ülikooli administratsioon Tartus saaks tuge ja nõu pakkuda Pärnu kolledžile, sh linnavalitsuse ja ettevõtjatega suhtlemisel bussipeatuse ja bussiliini, pargi- ja reisi lahenduste, rattarendi vm võimaluste arendamisel.
- Viljandi puhul on eripäraks autoparkimise võimaluste küllus linnas, mis ei soodusta autole alternatiivide leidmist. Ülaltoodud meetmete kõrval avaldati tugevat toetust ametiratta laenutamise võimaluse loomisele.

TUNNIPLAANID

- Tudengite tunniplaaniaanalüüs näitas, et järjestikuse auditoorse töö puhul tuli liikuda teise õppehoonesse keskeltläbi 31% loengute puhul kevad- ja 36% loengute puhul sügissemestril.
- Õppehoonete vahelise liikumise vajadus varieerub tugevasti valdkondade ja instituutide vahel. Kõige sagedamini liiguvad loodus- ja täppisteaduste valdkonna tudengid ja kõige harvemini sotsiaalteaduste ja meditsiiniteaduste valdkonna tudengid.
- Õppehoonete vahelise liikumise keskmine pikkus oli loodus- ja täppisteaduste valdkonnas 1073 m kevadsemestril ja 1494 m sügissemestril; meditsiiniteaduste valdkonnas vastavalt 1025 ja 1084 m, sotsiaalteaduste valdkonnas 581 ja 556 m ning humanitaarteaduste ja kunstide valdkonnas 367 ja 102 m.
- 17,2% õppehoonete vahelisest liikumisest 2022. a sügissemestril oli linnulennult pikem kui 1 km ja pidi jääma kuni poole tunni sisse. Ligi kolmandik sellistest liikumistest toimus Maarjamõisa ja Delta õppehoonete vahel. Selliste liikumiste mahtu ja osakaalu tuleb tunniplaanide koostamisel vähendada, et tudengid jõuaksid järgmisse loengusse jala või bussiga, et nad ei oleks sunnitud kasutama autot ning et neile jääks piisav aeg söömiseks ja puhkepausiks.
- Praegused Tartu bussigraafikud ei võimalda jõuda Maarjamõisast kesklinna poole sõites ühe loenguvahe jooksul järgmisesse loengusse/seminari õigeaegselt. Vastassuunalisel liikumisel on

kiire tegutsemise korral võimalik jõuda bussiga õigeaegselt järgmisesse loengusse, kuid täiendavaks pausiks sel juhul aega ei jää.

PARKIMINE

- Ülikooli kasutada olevatel kinnistutel on 2023. a seisuga kokku 2398 jalgrattaparkimise kohta. Neist 2053 asub ülikoolile kuuluvatel kinnistutel ja 1065 paikneb õppe- ja teadushoonete või teadusraamatukogu juures. Elektri jalgrataste või elektritõukerataste laadimistaristu puudub.
- Ülikooli kasutada olevatel kinnistutel on 2023. a seisuga kokku 3322 autode parkimiskohta. Neist 2053 asub ülikoolile kuuluvatel kinnistutel ja 1432 paikneb õppe- ja teadushoonete või teadusraamatukogu juures. Elektri autode laadimistaristu kohtade arv on 11, neist 9 paiknevad Tartus ja 2 Narvas. 7 laadimiskohta paikneb õppe- ja teadushoonete juures.
- Ülikool kogub autode sõidukite parkimisandmeid 11 ligipääsupiiranguga (tõkkepuu või väravaga) eraldatud parklast (9 Tartus, 1 Tallinnas, 1 Pärnus).
- Parkimisandmestikus on uuritava perioodil (1.01.2022–30.06.2023) esindatud 2381 parkijat. Ilma ligipääsupiiranguta parklate kasutuse kohta puudub teave.
- Parkimisandmeid kogutakse kolmel meetodil ning andmete säilitamise kestus sõltub meetodist. Seetõttu saab parkimisandmeid analüüsida võrreldavalt vaid kuni ühe kuu lõikes.
- TÜ ligipääsupiiranguga parklates teevad ühe kuu jooksul ligi 12% parkijatest 50% parklakülastustest ja 30% parkijatest 80% parklakülastustest.

LÄHETUSED

- TÜ töötajaid lähetati uuritava perioodil (1.01.2022–29.06.2023) 88 erinevasse riiki. 60,8% lähetustest toimus Eestis.
- Eesti-siseselt käidi kõige sagedamini lähetuses Tallinnas, välisriikide hulgas annavad peamist tooni lähemad naabrid (Soome, Saksamaa, Läti ja Rootsi).
- Kõige sagedasem lähetuses käimise eesmärk (30,8%) oli konverentsil osalemine.
- 31,0% lähetustest olid 1-päevased. Eesti-siseste lähetuste hulgas oli 1-päevaseid lähetusi 50,8%, välisriikidesse toimunud lähetuste hulgas aga vaid 3,1%.
- Hinnanguliselt läbiti uuritava perioodil rohkem kui 33 miljonit kilomeetrit (43 korda Maalt Kuule ning tagasi; ~800 ringi ümber Maa; ~14 Kuu tiiru ümber Maa).

1.2. TEGEVUSSOOVITUSED

PIKAAJALISE ARENGUGA SEOTUD SOOVITUSED

- Soovitame seada selged kestlikkuse-alased eesmärgid, kuhu ülikool soovib kas lähema viie või kümne aasta jooksul tudengite ja töötajate liikuvuse valdkonnas jõuda. Ülikool saab soodustada kestlike liikumisharjumuste kujunemist ülikoolipere seas süsteemse, läbimõeldud ja juhitud tegevuse tulemusena.

- Ülikool saab olla eeskujuks teistele tööandjatele, linnadele ja ülikoolidele lahenduste loomisel ja elluviimisel nii Eesti-siseselt kui ka rahvusvaheliselt, et soodustada kestlike liikumisviiside kasutust ja inimhõõtmelise linnaruumi kujundamist.
- Liikuvuse kestlikkuse küsimusi ja keskkonnamõju soovitame käsitleda laias vaates: modaaljaotus ja aktiivsete liikumisviiside osakaal, liikumise tervisemõjud, liikumiseks kasutatavate fossiilkütuste maht ja sellest tekkiv kasvuhoonegaaside heide, liikumistaristu struktuur, kvaliteet ja mõju kestlike liikumisviiside kasuks otsustamisele, talihoolduse kvaliteet, väliruumi maakasutus – autode ja rataste parkimiseks, eri liikumisviisidega liikumiseks, õues viibimiseks (sh õuesõpe) ja haljastuseks kasutatava maa-ala proportsioonid, eri tüüpi liikumistaristu rajamiseks ja halduseks tehtavad kulutused, finantsmeetmed autokasutuse piiramiseks ja aktiivsete liikumisviiside kasutuse soodustamiseks, hoonesisese taristu (riietus- ja pesuruumid) olemasolu, ülikooli otsuste ja loodava taristu mõju teistele ruumikasutajatele ja linnaruumi kvaliteedile laiemalt, koostöö omavalitsuste ja liikuvusteenuste pakkujatega ning süsteemne andmete kogumine, töötlemine ja analüüs.
- Liikuvuse käsituslana soovitame määratleda tudengite, külalisüliõpilaste, täiendusõppes osalejate, töötajate ning käsundus- või töövõtulepinguga ülikooli heaks töötavate isikute ülikooliga seotud liikumist. Kaaluda võib kutsutud külaliste ja ülikooli korraldatavate üritustega kaasuva liikumise käsitlemist. Liikumise eesmärkide lõikes tuleb käsitleda nii kodu-töö / kodu-kooli vahelist pendelrännet, lokaalset ametialast ja õpingutega seotud liikumist ning lähetusi kodu- ja välismaal.

TÖÖKORRALDUSLIKUD SOOVITUSED

- (Liikumis)taristuga seotud otsustes soovitame seada prioriteediks kestlike liikumisviiside kasutus. See puudutab
 - ülikoolihoone vahetut ümbrust – selle turvalisust, esteetilisust, hooldatust, haljastust, jalakäijatele ja ratturitele mõeldud ruumi olemasolu ja paiknemist, ligipääsu hoonele, ilmastikukindlaid rattaparklaid, kastirataste parkimiskohtade olemasolu, parklate turvameetmeid, väliala korrapäraselt talihooldust jalakäijate ja ratturite liikumisteedel, rattaparklate talihooldust, elektrirataste laadimistaristu olemasolu ja mini-rattahoolduspunktide (iseteeninduspunktide) rajamist rattaparklatesse;
 - hoonesisest taristut – pesu- ja riietusruume, riidehoiukappe;
 - hoonete vahelisi ühendusteid koostöös linnaga – jalakäijate ja ratturite peamised ühendusteid ülikoolihoonete vahel peavad olema turvalised, sidusad (katkestusteta) ja tervislikud (vältida õhu- ja mürasaastega palistatud liikumiskoridore);
 - finantsmeetmeid – ülikooli hallata olevate autoparklate tasuliseks muutmist ja vastava taristu loomist ning ühistranspordi ja rattakasutuse kulude kompenseerimist.
- Soovitame luua koostöös kasutajatega ilmastikukindlate ja kasutusmugavate rattaparklate tüüplahendus ning rajada ühtses stiilis parklad kõikide õppehoonete juurde kõikides linnades, kus TÜ õppehooned paiknevad.
- Esimesed nädalad uues linnas ja elukeskkonnas saavad määravaks pikaajsete harjumuste kujunemisele. Uute tudengite ja töötajate infomaterjali on kasulik lisada soovitusel õppehoonete vaheliseks liikumiseks nii jala, rattaga kui ka ühistranspordiga. Seejuures soovitame koostada (interaktiivsed) kaardid nii tervisliku liikumisteedonna soovitustega kampuste vahel (teekond, kus on madal õhu- ja mürasaaste, rohkelt kõrghaljastust ning

turvalised ja eraldatud kõnni- ja jalgrattateed) kui ka ilmastikukindlate rattaparkalate asukohtadega. Infomaterjalis tuleks tutvustada ka Tartu linna loodud kestliku liikumise taristut ja korraldust, sh bussi ja rattaringluse ühispiletit, sõidugraafikute ja rattaringluse rakendusi ning linke, kus saab jälgida busside liikumise reaajas (nt Tark Tartu). Infomaterjal peaks olema laiemalt kättesaadav kui vaid TÜ uutele tudengitele ja töötajatele.

- Ülikool saab tervislikke ja kestlikke liikumisharjumusi soodustada paindlikumate õppe- ja töötingimustega (nt tööpäeva algus- ja lõpukellaeg, koosolekute ajastus, kaugtöö tegemise võimalused).
- Julgemalt saab kasutada sotsiaalseid kampaaniaid ja teisi kommunikatiivseid meetmeid kehalise aktiivsuse soodustamiseks ja kõndimise ja/või rattasõidu juurutamiseks igapäevaelu rutiini ja tööharjumuste hulka (nt kõnnikoosolekute pidamine). Ülikooliperele suunatud mitmesugused üleskutsed ja üritused aitavad kaasa kollegiaalsele ühistegevusele, kogemuse saamisele ja pikaajaliste harjumuste kujunemisele.
- Väikeste kultuuri muutvate elementidena võib rattasõiduks vajalikke aksessuaare lisada ülikooli meenepoodi ja kingikotti (nt ülikooli logoga ratturite vihmakeebid, sadula vihmakatted, esi- ja tagatuled, helkurid, kellad, pudelihoidjad, rattakindad jms).
- Ülikooli administratsioon saab olla aktiivseks toeks kolledžitele, kultuuriakadeemiale ja Tallinnas tegutsevatele ülikooliperele sealsete kontekstitudlike lahenduste loomisel ja sealsete linnavalitsustega läbirääkimisel.
- Tudengite tunniplaani koostamine saab toimuda tudengikesksemalt kui seni: tunniplaani peaks toetama õppehoonete vahelist aktiivset liikumist nii tervise kui ka mitmekesisuse eesmärgil, võimaldades selleks aga piisavalt aega ning vältides üleliigseid edasi-tagasi liikumisi üksteisest kaugemal paiknevate õppehoonete vahel ühe päeva jooksul.
- Tunniplaanide koostamisel tuleb arvestada õppehoonete vahelise liikumise vajadust ja selleks kuluvat aega, et tudeng jõuaks kaugemal paiknevasse õppehoonesse õigeaegselt. Eri kampustes toimuva auditoorse töö vahele on mõistlik jätta üks loenguaeg.
- Kui ülikooli eesmärk on kasutada värava- ja tõekepuulogide andmestikku parkimisstatistika kogumiseks, siis on vaja ligipääsupiirang seada sisse ka ülikooli haldusalas olevatesse ülejäänud parklatesse, kaaluda väljumiste logimist ja ühtlustada andmete kogumise süsteemi.
- Ligipääsupiirangu sisse seadmine on vajalik ka juhul, kui muuta autode parkimine ülikooli kinnistutel tasuliseks. See on teiste ülikoolide kogemuses üks peamisi meetmeid autostumise pidurdamiseks ja autokasutuse vähendamiseks.
- Kõigi sekundaarandmete kasutamisel selleks esmalt mitte ette nähtud eesmärkidel, sh liikumismahu või keskkonnamõju hindamiseks, tuleb sellest kõigepealt tudengeid ja töötajaid teavitada. Soovitame koheselt märkida sisemistesse töökorralduslikesse dokumentidesse ja kasutusel olevatesse vormidesse andmete teise kasutuse kavatsuse.
- Veebiküsitluse avatud küsimuste põhjal tehtud soovitused leiab peatükist 4.2.8.

KOOSTÖÖSOOVITUSED

Koostöösoovitused Tartu linnaga

- Ühiste bussisõitude seeria korraldamine erinevate õppehoonete vahel liikumiseks Tartus koos linnaga loenguvahe kellaegadel, et paremini tajuda tudengite võimalust jõuda õigeaegselt

järgmisesse loengusse Tartu ühistranspordi abil ning selle võimaldamiseks vajaminevate muutuste sisu.

- Ühise rattaretke korraldamine ülikoolihooneid ühendavate peamiste teekondade läbimiseks, et kaardistada nii õnnestunud lahendused kui ka vajaminevad muudatused teekonna turvaliseks ja meeldivaks läbimiseks eri aastaegadel.
- Tartu bussigraafikute analüüs loenguvaheaegadel ja tulemustele vastavalt soovitude tegemine kas bussigraafikute, bussipeatuste ja/või bussiliinide kohendamiseks. Linnasisene ühistransport peab olema taktipõhine ja piisavalt sage ning katma olulisi, enam kasutatud sihtkohti lähedal paikneva bussitaristu abil.
- Tuvastatud vajaduste lahendamiseks ja muudatuste elluviimiseks aktiivse koostööformaadi sisse seadmine või olemasolevate formaatide ajakohastamine ülikooli ja Tartu linna vahel.
- Ülikooli peahooneesise kujundamine atraktiivseks ja autovabaks linnaruumiks juba lähiajal.

Koostöösoovitused riigiga

- Jalgratta- ja ühistranspordipileti kulu katmine erisoodustusmaksuta sarnaselt isikliku autokasutuse hüvitisele. Isikliku sõiduauto kasutuse hüvitise vähendamine või kaotamine. Praegune süsteem soosib üheselt autokasutust ega võimalda nt linnaliinide ega rattaringluse kasutust tööalaseks liikumiseks linna sees (vaja on isikliku sõiduõigust, mille katmine tööandja poolt kuulub erisoodustusmaksu alla). Jalgrattakulude puhul on alternatiiviks ka nende lisamine maksuvabastuse alla kuuluvate tervise edendamise kulude loendisse.

SEIREALASED SOOVITUSED

Soovitame järgmiste näitajate järjepidevat seiret (tabel 1).

TABEL 1. NÄITAJAD, MIDA JÄRJEPIDEVA SEIRE ALUSEL MÕÕTA

Teemavaldkond	Näitaja	Sagedus, täpsusaste
Liikumiskäitumine	Liikumisviiside modaaljaotus kodu-kooli/töö pendelrändes (siin: vähemalt 3 korda nädalas kooli või tööle liikumiseks kasutatud liikumisviis)	Tudengid, töötajad eraldi Pikaajalise dünaamika fikseerimiseks koguda andmestikku iga 5 aasta tagant
Liikumiskäitumine	Lähemalt kui 5 km autoga tulijate arv ja osakaal (ilma liikumisraskuseta isikud)	Tudengid, töötajad eraldi Pikaajalise dünaamika fikseerimiseks koguda andmestikku iga 5 aasta tagant
Õppetöö, tunniplaanide koostamine	Rohkem kui 1 km pikkuste õppehoonete vaheliste liikumiste maht, mis peab jääma ühe loenguvahe (kuni pool tundi) sisse	Semestri kohta Valdkonna ja instituudi kohta, vajadusel õppekava kohta
Õppetöö, tunniplaanide koostamine	Tudengite arv, kes peavad ühe loenguvahe jooksul (kuni pool tundi) liikuma kaugemale kui 1 km.	Semestri kohta Valdkonna ja instituudi kohta, vajadusel õppekava kohta
Õppetöö, tunniplaanide koostamine	Õppehoonete vaheliste liikumiste maht ühe tudengi kohta	Semestri kohta Valdkonna ja instituudi kohta, vajadusel õppekava kohta
Taristu	Maakasutus: sõidutee, rattatee, kõnnitee, sõidukite parkimiskohtade, jalgratta parkimiskohtade, õues viibimise taristu (välimööbel), haljastuse ja hoonete all oleva maa suurus ja osakaal	Aastas kinnistu kaupa
Taristu	Rattaparkimise kohtade arv, sh kastiratate parkimiskohtade arv	Aastas kinnistu kaupa
Taristu	Katusega rattaparklas olevate kohtade arv	Aastas kinnistu kaupa
Taristu	Autode parkimiskohtade arv	Aastas kinnistu kaupa
Taristu	Teadustöö ja õppehoonete arv, kus on olemas pesu- ja riietusruumid	Aastas hoone kaupa
Autode parkimine	Autode parkimise keskmine päevane maht ja kellaajaline dünaamika	Kuude lõikes
Autode parkimine	Unikaalsete parklakasutajate arv ja suhtarv vastava ülikoolihoone / instituudi töötajate koguarvust	Kuude lõikes
Autode parkimine	Parkimise kestus, kui andmekogumise süsteemile lisada väljumiste ajalogi kasutaja kohta	Kuude lõikes
Lähetused	Lähetuste maht sihtriikide lõikes	Aastas ametikoha gruppide ja lähetuse eesmärkide lõikes
Lähetused	Reiside kilometraaž, kasutatud sõiduvahendite osakaal ja kasvuhoonegaaside heide	Aastas ametikoha gruppide ja lähetuse eesmärkide lõikes
Hüvitis	Isikliku sõiduauto kasutuse hüvitise suurus	Aastas struktuuriüksuste kaupa
Hüvitis	Kohaliku ühistranspordi ja rattakasutuse hüvitise suurus	Aastas struktuuriüksuste kaupa

2. KIRJANDUSÜLEVAADE

Ülikoolid on pendelrände generaatorid, mõjutades tuhandete või kümnete tuhandete inimeste liikumist oma asukohalinnas. Sellel on suur mõju piirkonna transpordisüsteemile ja liikumiskeskonna kvaliteedile. Ülikooliga seotud transpordi ja liikuvuse temaatika on viimase paari kümnendi jooksul leidnud teaduskirjanduses, linnade transpordikorralduses ja ülikoolide arengudokumentides ning töökorralduses aina enam käsitlust. Motivatsiooniks on vastutuse võtmine oma tegevusest tulenevate mõjude eest, senisest autokesksest transpordikorraldusest ning töökohtade ja elukohtade linnaservadele valgumisest tingitud kahjulike mõjude vähendamine ning linnaruumi kvaliteedi ja kampuste kättesaadavuse parandamine kestlike liikumisviisidega liikudes (Altun and Zencirkiran, 2023; Balsas, 2003; Finlay and Massey, 2012; Ribeiro et al., 2020). Kuid igapäevase liikumise keskkonna-, tervise- ja sotsiaalsete mõjude süsteemsemal teadvustamisel ja harjumuste kujundamisel on ka pikemaajalisem mõju – see aitab muuhulgas ennetada seniste tudengite liikumiskäitumise muutust ja autole üleminekut ka pärast ülikooliõpingute lõppu (Busch-Geertsema and Lanzendorf, 2017; Cattaneo et al., 2018; Finlay and Massey, 2012).

Kestliku liikuvuse saavutamiseks tegelevad ülikoolid struktuursete muutustega ülikoolihoonete paiknemises ning linnade ja ülikoolide transpordikorralduses, võttes sihiks kestlike liikumisviiside eelisarendamise (Schewenius et al., 2017). Samuti analüüsitakse tudengite ja töötajaskonna senist liikumiskäitumist (vt nt Miralles-Guasch and Domene, 2010; Ribeiro et al., 2020; Schneider and Willman, 2019; Sims et al., 2018; Tuveri et al., 2020) ning pööratakse tähelepanu nende kujundamisele töökeskkonna ja -korralduse, parkimistingimuste muudatuste, liikuvusteenuste pakkumise ning kommunikatsiooni jm meetmete kaudu (Papantoniou et al., 2020; Sgarra et al., 2022). Pendelrände küsimustega paralleelselt analüüsitakse tööreiside ja tudengite akadeemilise mobiilsuse keskkonna- ja kliimamõju ning ülikoolide seniseid praktikaid ja otsitakse võimalusi mõju vähendamiseks (Glover et al., 2018; Kreil, 2021; Shields, 2019).

Kestliku liikumiskäitumise kujundamine ülikoolipere seas sarnaneb kestliku liikumiskäitumise kujundamisega elanikkonna seas laiemalt, mistõttu ka teoreetiline baas toimivate protsesside mõtestamiseks ja rakendatavate meetmete planeerimiseks on sarnane (vt nt Van Acker et al., 2016; van Acker et al., 2010). Järgnevalt peatutakse süsteemsetel, indiviidivälistel teguritel, mis kujundavad ülikoolipere liikumisharjumusi ja mida ülikoolid kas kontrollivad või saavad linnavalitsuse ja teiste osapooltega tehtava koostöö kaudu mõjutada.

Ülikoolihoonete asukoht ja selle kättesaadavus liikumisviisiti on peamine faktor, mis tingib liikumisviisi valiku, aga ka igapäevase liikumisega rahulolu hoone kasutajate seas (Busch-Geertsema and Lanzendorf, 2017; Falcone Guerra et al., 2021; Schneider and Willman, 2019). Ülikooli paiknemise ning ülikooli ja linna omavaheliste funktsionaalsete suhete analüüsi ning ülikoolide tagasi integreerimisega multifunktsionaalsesse linnaruumi tegeletakse mitmel pool maailmas (Hebbert, 2018). See aitab ka igapäevasest pendelrändest tulenevat keskkonna- ja kliimamõju vähendada, sest linnaserval paiknevate eraldiseisvate kampuste puhul on autokasutuse vajadus kõrgem kui linnasisese asukoha puhul (Miralles-Guasch and Domene, 2010; Nordfjærn et al., 2019). Väljaspool keskust paikneva kampuse jaoks on oluline hea ühenduvus üldise ühistranspordivõrgustikuga (Crotti et al., 2022; Miralles-Guasch and Domene, 2010). Alternatiivina saab rajada ka linnakeskuse ja kampuse vahelise, kampuste vahelise või vajadusel ka kampusesisese bussiühenduse ülikoolipere autokasutuse vähendamiseks (Altun and Zencirkiran, 2023; De Wet, 2018). Ülikoolihoonete hea kättesaadavus

ühistranspordiga on aga laiem vajadus ja eriti kriitiline talvetingimustes, sest jalakäimine ja rattasõit on siis raskendatud (Nordfjærn et al., 2019).

Teine kriitiline faktor, mis mõjutab liikumisharjumusi, on kestliku liikuvuse jaoks mõeldud sidusa ja omavahel ühendatud taristu olemasolu (Aldred, 2019; Schiller and Kenworthy, 2018). Linnade ja ülikoolide koostöö linnaülese ja ülikooli kinnistutel paikneva taristu funktsionaalseks tervikuks sidumiseks on siin möödapääsmatu (Fernandes et al., 2020). See hõlmab jala- ja rattateede ning ühistranspordi sidusat/katkematut võrgustikku, ühistranspordi sõiduplaane, peatuste asukohti, tänavaruumi ja muu avaliku ruumi kujundamist jalakäijate, ratturite ja ühistranspordikasutajate vajadusi silmas pidades ning toetava liiklutaristu seadistamist (nt fooritsükliid) (Battistini et al., 2022; Fernandes et al., 2020; Sgarra et al., 2022). Mujalt saabujate transpordivajaduse katmiseks on vaja toimivat regionaalset ühistransporti piisavalt sagedaste ja sobivate kellaaegadega väljumistega (Hansson et al., 2019). Lisaks aitavad autokasutust vähendada heade ümberistumisvõimaluste, rattaringluse jt liikumisteenustega varustatud liikuvuskeskuste loomine linna servaaladele ning tudengite ja töötajate omavahelised kokkulepped ühiseks sõiduks või autojagamiseks (Arnold et al., 2023; De Wet, 2018; Sgarra et al., 2022).

Kestlikele liikumisviisidele mõeldud ja tervist edendava liikumistaristu eelisarendamine autodele mõeldud taristu senise eelisarendamise asemel tähendab ka tänavaruumi ja hoonete ümbruse väliruumi, sealsete tingimuste ja iseloomu ümberkujundamist (Blitz and Lanzendorf, 2020; Nieuwenhuijsen, 2020). See parandab – muudab sujuvamaks, ohutumaks, meeldivamaks, tervislikumaks – liikluses osalevate nõrgemate poolte liikumistingimusi, samuti on sellel suur väärtusi väljendav sümbolne mõju. Hoonete ümbruse ümberkujundamine hõlmab mh invaligipääsude rajamist hoone kõigi peamiste sissepääsude juurde, jalgrataste parkimistingimuste parandamist hoonete sissepääsude lähedal, sh ilmastikukindlate rattaparklate ja kastirataste parkimiskohtade rajamist, elektrirataste laadimistaristu ja rataste hoolduspunktide loomist, autode parkimiskohtade vähendamist, väliruumi haljastamist ja istumisalade loomist (sh õuesõppe, puhkepauside ja sotsialiseerumise jaoks) (Altun and Zencirkiran, 2023; Battistini et al., 2022; Cruz et al., 2017; Logan et al., 2020; Sgarra et al., 2022). Autosõidust tulenevat õhu- ja mürasaastet aitab vähendada ka siseõlemismootoriga autode asendamine elektriautodega, mida toetab elektriautode laadimistaristu rajamine ülikoolihoonete parklatesse, kuid see meede ei vähenda autode ruumivajadust tänavatel ja parklates ega peenosakeste lendumist tänavakatte kulumise tõttu.

Tudengite ja töötajate harjumusi ja transpordinõudlust mõjutavad ka laiem regulatiivne kontekst, majandusmeetmed, ülikoolisisene töökorraldus ja kommunikatsioonimeetmed. Olulisemate meetmena saab välja tuua parkimise õiglase hinnastamise ülikoolihoonete ümbruses, linnasisese taksosõidu kuluhüvituse lõpetamise (v.a liikumiskulude vm mõjuvate põhjuste puhul) ja ühistranspordikulude hüvitamise (Busch-Geertsema and Lanzendorf, 2017; dell’Olio et al., 2018; Logan et al., 2020; Miralles-Guasch and Domene, 2010). Tehnoloogiliselt on abiks kaug- ja ühistööd toetavad tarkvarasüsteemid ning videokonverentsivõimalused. Viimased aitavad vähendada linnadevahelisest ja rahvusvahelisest liikumisest tulenevat kliimamõju, kuid ei asenda reisimist kõigi tööülesannete puhul (Poom et al., 2017). Häid tulemusi on näidanud individuaalsete reisiplaanide koostamine tudengitele, kes seni pole kestlikke liikumisviise kasutanud (Tuveri et al., 2020). Kommunikatsioonivahendina viiakse läbi ka kampaaniaid ja kestliku liikuvuse fookusega üritusi ning mh kasutatakse ka ülikooli logoga rattaakssessuaare (Sgarra et al., 2022).

Transpordi ja liikuvuse küsimuste süstemaatiliseks juhtimiseks on ülikoolid hakanud mitmel pool maailmas looma endale oma konteksti sobivat liikuvuskorralduse tegevuskava (vt nt Papantoniou et al., 2020; Scheffer et al., 2019; Sgarra et al., 2022). Metoodiliselt toena kasutatakse mh kestliku linnalise liikuvuse planeerimise raamistikku (vt Rupprecht Consult, 2019), kuid just ülikoolide jaoks on loodud ka kestliku liikuvuse teekaardi mudel (Tormo-Lancero et al., 2022). Oluline on erinevate sihtrühmade käitumise ja vajadustega arvestamine ning meetmete omavaheline sobivus ja üksteise täiendamine (Sims et al., 2018; Sweet and Ferguson, 2019). Sageli on liikuvusteema integreeritud ka kestliku (ka keskkonnahoidliku, rohelise, vastutustundliku) kampuse algatustesse ja tegevusplaanidesse ning hõlmatud ülikooli üldisesse juhtimissüsteemi (Alshuwaikhat and Abubakar, 2008; Lozano et al., 2015). Nii järgivad ülikoolid juba Talloires' deklaratsioonis kõlanud keskkonnahoidliku käitumise üleskutset (ULSF, 1990). Oma tegevuse juhtimise, sh analüüsi, kommunikatsiooni ja tingimuste loomise kaudu kestlike liikumisharjumuste kujunemiseks, toetavad ülikoolid kestlikku liikumiskäitumist ka ühiskonnas laiemalt.

3. UURINGU STRUKTUUR

TÜ liikuvusuuringu fookuses on TÜ tudengid ja töötajad (tabel 2). Uuringusse kaasati töölepingu alusel töötavad isikud ja ei käsitletud käsundus- või töövõtulepingu alusel ülikooli jaoks tööd tegevaid isikuid. Tudengitest kaasati uuringusse põhiõppe tudengid, st uuringus ei osalenud külalisüliõpilased ega täienduskoolitusest osavõtjad. Tulenevalt doktorantuuri iseloomust ja hiljuti jõustunud doktorioõppe reformist käsitleti veebiküsitluses kõiki doktorante ja arst-residente ülikooli töötajatena, seadmata tingimuseks nooremteaduri vm töölepingu olemasolu ülikooliga.

TABEL 2. TÜ TUDENGITE JA TÖÖTAJATE ARV 2022. JA 2023. AASTAL NING UURINGUS HÕLMATUS

	2022	2023	Kas uuring hõlmas gruppi?
Tudengid			
I astme õpe	8787	9327	Jah
Magistriõpe	4342	4317	Jah
Doktoriõpe	1142	1153	Jah, töötajatena
Sh töötavad TÜs	445	617	
St ei tööta TÜs	697	518	
Täiendusõppes õppijad	46 108	58 698	Ei
Töötajad	4141	4367	Jah
Sh akadeemilised töötajad	2345	2532	
Sh tugitöötajad	1842	1881	
Töövõtu- või käsunduslepinguga hõivatud			Ei

Uuringus koguti primaarandmeid veebiküsimustiku ja fookusgrupi aruteludega ning lisaks kasutati mitmeid sekundaarandmekogusid tudengite ja töötajate liikuvuse ning TÜ liikumistaristu kohta. Tabelis 3 on esitatud uuringus kasutatud andmekogud ja nende (maksimaalne) ajaline ulatus. Sekundaarandmete puhul võeti referentsaastaks 2022. aasta. Lähetuste ja parklakasutuse andmestiku puhul pikendati analüüsitava perioodi 2023. a juuni lõpuni, mida võimaldas andmetöötlemise ja analüüsi algus 2023. a sügisel. Veebiküsitlus viidi läbi 2023. aasta sügisel enne lume tulekut. Fookusgrupiarutelud toimusid 2024. aasta jaanuaris ja veebruaris.

TABEL 3. TÜ LIIKUVUSUURINGUS KASUTATUD ANDMESTIKUD

Andmestik	Keda/mida hõlmab	Ajaline ulatus
Veebiküsitlus	Tudengid, töötajad	26.10.2023–19.11.2023
Fookusgrupid	Tudengid, töötajad	Jaanuar, veebruar 2024
Individuaalsed tunniplaanid	I astme õppe tudengid, magistrandid	2021./22. õ-a kevadsemester 2022./23. õ-a sügissemester
Ligipääsupiiranguga parklate kasutus	Töötajad	01.01.2022–30.06.2023
Lähetused	Töötajad	01.01.2022–29.06.2023
TÜ hoonete asukohad	Hooned	2023. a suvi
TÜ auto- ja rattaparklad	Parklad	2023. a suvi

Ruumiliselt on esile toodud ülikooli Tartu, Viljandi, Pärnu, Tallinna ja Narva asukohtadega seotud liikumine, samuti Eestis ja välisriikides toimuvad lähetused. Tartus paiknevad õppehooned on rühmitatud viieks kampuseks (vanalinna, Ülejõe, Näituse, Vanemuise-Riia ja Maarjamõisa kampus). Tallinna puhul käsitleti Kaarli puiesteel paiknevat õigusteaduskonna õppehoonet, kus toimub õppetöö. Sihtkohtadena on vaadeldud vaid õppehooneid ja teisi ülikoolihooneid, analüüsis ei ole eraldi käsitletud nt välibaase ega ühiselamuid.

4. KÜSITLUSUURING

4.1. ANDMED JA METOODIKA

4.1.1. KÜSIMUSTIKU ÜLESEHITUS

Küsitlusuuring viidi läbi perioodil 26.10.2023–19.11.2023 Microsoft Formsi keskkonnas veebi teel. Uuringukutset levitati laialdaselt ülikooli infokirjades, meililistides ja sotsiaalmeedias. Küsimustikule vastamine oli vabatahtlik. Küsimustikule ligipääsemiseks tuli keskkonda sisse logida, kasutades TÜ kasutajatunnust ja parooli. See tagas kindla sihtrühma ja iga vastaja kohta maksimaalselt ühe ankeedi täitmise. Uuringu läbiviijad ei salvestanud keskkonda sisenejate ja vastajate andmeid ning vastajate isikut ei ole võimalik küsitluse vastustega seostada. Seega koguti uuringuandmed anonüümselt.

Küsimustik oli koostatud nii eesti kui ka inglise keeles. Vastajaid said keele oma eelistustele vastavalt valida. Töötajatele ja tudengitele esitati sama struktuuriga, kuid vastavalt sihtrühmale kohandatud vastusevariantide ja sõnastusega küsimustik. Vastajatel tuli küsimustiku alguses oma roll (kas tudeng või töötaja) ise valida. Doktorantidel ja arst-residentidel paluti vastata töötajate küsimustikule.

Küsimuste teemad jaotusid kaheksaks teemaplokkiks.

1. Õppetöö/töö korraldusega seotud info
2. Veebis õppimine/kaugtöö tegemine
3. Õpingute/tööga seotud liikumine
4. Liikumisotsuste mõjutegurid
5. Kestliku liikuvusega seotud küsimused
6. Kestlikku liikuvust toetavate meetmete rakendamine ülikoolis
7. Tervisega seotud näitajad (vabatahtlik plokk)
8. Taustatunnused

Küsimustiku täitmise lõppedes avanes vastajal võimalus liikuda soovi korral edasi järgmisesse küsimustikku oma kontaktandmete jätmiseks, juhul kui sooviti osaleda auhindade loosimises, saada infot küsitluste tulemuste kohta või rääkida edaspidi kaasa liikuvusuuringu ja liikuvuse korraldamisega seotud teemadel. Kahe küsimustiku vastuseid ei ole võimalik omavahel siduda.

4.1.2. VASTANUTE KIRJELDUS

Küsitlusuuringule vastas kokku 2376 ülikoolipere liiget, kellest 1416 märkis end tudengiks ja 960 ülikooli töötajaks. Vastanute kirjeldus on esitatud tabelis 4 ning vastanute täpsem jaotus TÜ instituutide ja valdkonnaväliste asutuste lõikes on toodud lisa 1. Tähelepanuks, et allolevas tabelis on osakaal üldkogumist toodud kõigi vastajate lõikes (seejuures tudengid ja töötajad eraldi), mitte vastava rea esindajate arvu lõikes ülikoolis (näiteks pole teada, kui paljudel ülikoolipere liikmetel on liikumisraskused või kui palju inimesi teeb kaugtööd ning kogu tabelis on seetõttu lähtutud ühtsest arvutuskäigust). Töötajate alla on arvatud ka kõik doktorandid sõltumata (nooremteaduri vm) töölepingu olemasolust ülikooliga.

TABEL 4. ÜLEVAADE VEEBIKÜSIMUSTIKULE VASTANUTEST (2023. A)

	Tudengid			Töötajad		
	N	% vastanuist	% üldkogumist	N	% vastanuist	% üldkogumist
Üldkogum	13 644			5000		
Vastanuid	1416	100%	10,4%	960	100%	19,2%
Sugu						
Naine	1009	71,3%	7,4%	693	72,2%	13,9%
Mees	371	26,2%	2,7%	243	25,3%	4,9%
Muu/Ei soovi vastata	36	2,5%	0,3%	24	2,5%	0,5%
Liikumiskeskused						
Jah	49	3,5%	0,4%	50	5,2%	1,0%
Ei	1331	94,0%	9,8%	887	92,4%	17,7%
Ei soovi vastata	36	2,5%	0,3%	23	2,4%	0,5%
Valdkond või üksus						
Sotsiaalteaduste valdkond	488	34,5%	3,6%	202	21,0%	4,0%
Humanitaarteaduste ja kunstide valdkond	212	15,0%	1,6%	118	12,3%	2,4%
Meditiiniateaduste valdkond	247	17,4%	1,8%	122	12,7%	2,4%
Loodus- ja täppisteaduste valdkond	469	33,1%	3,4%	311	32,4%	6,2%
Tugiüksus				162	16,9%	3,2%
Valdkonnaväline asutus				32	3,3%	0,6%
Muu				13	1,4%	0,3%
Õppeaste						
Bakalaureuseõpe	804	56,8%	5,9%			
Magistriõpe	329	23,2%	2,4%			
Integreeritud õpe	196	13,8%	1,4%			
Rakenduskõrgharidusõpe	81	5,7%	0,6%			
Muu	6	0,4%	0,0%			
Õppevorm						
Ainult auditoorne õpe	420	29,7%	3,1%			
Valdavalt auditoorne õpe	887	62,6%	6,5%			
Valdavalt veebiõpe	98	6,9%	0,7%			
Ainult veebiõpe	11	0,8%	0,1%			
Ametikoht						
Akadeemiline töötaja				493	51,4%	9,9%
Juht				39	4,1%	0,8%
Tugitöötaja				428	44,6%	8,6%
Töövorm						
Ainult kohapeal				243	25,3%	4,9%
Valdavalt kohapeal				544	56,7%	10,9%
Valdavalt kaugtöö				153	15,9%	3,1%
Ainult kaugtöö				20	2,1%	0,4%
Kampus						
Tartu Maarjamõisa	295	20,8%	2,2%	185	19,3%	3,7%
Tartu Näituse	98	6,9%	0,7%	25	2,6%	0,5%
Tartu vanalinna	394	27,8%	2,9%	356	37,1%	7,1%
Tartu Vanemuise	152	10,7%	1,1%	132	13,8%	2,6%

Tartu Ülejõe	247	17,4%	1,8%	105	10,9%	2,1%
Narva	62	4,4%	0,5%	19	2,0%	0,4%
Pärnu	52	3,7%	0,4%	36	3,8%	0,7%
Tallinn	38	2,7%	0,3%	14	1,5%	0,3%
Viljandi	56	4,0%	0,4%	25	2,6%	0,5%
Muu	11	0,8%	0,1%	43	4,5%	0,9%
Elukoha kaugus peamisest õppehoonest/töökohast						
0–1 km	300	21,2%	2,2%	99	10,3%	2,0%
1–3 km	606	42,8%	4,4%	378	39,4%	7,6%
3–5 km	263	18,6%	1,9%	199	20,7%	4,0%
5-10 km	103	7,3%	0,8%	113	11,8%	2,3%
>10 km	133	9,4%	1,0%	151	15,7%	3,0%

4.1.3. LIIKUJAGRUPPIDE LOOMINE

Kodust kooli või tööle ehk ülikoolihoonetesse minekuks kasutatud liikumisviisi valiku küsimuse alusel jagati vastanud liikujagruppidesse. Liikumiseviisi küsimusele ei vastanud täielikult veebiõppes või täielikult kaugtööd tegevad vastajad, keda oli vastavalt 11 tudengit ja 20 töötajat (tabel 4). Küsimuses küsiti, kui sageli vastajad iga liikumisviisi eelmisel nädalal elukoha ja ülikoolihoonete vahel liikumiseks kasutasid. Tudengite küsimustikus täpsustati sessioonõppele mõeldes, et silmas tuleb pidada viimast õppetöönädalat. Tudengid ja töötajad, kes ei kasutanud sama liikumisviisi vähemalt kolmel korral nädalas või nende töö/õppetöö ei hõlmanud üldse kohapeal käimist, st nad kas õpivad üksnes veebiõppes või teevad üksnes kaugtööd, jäid liikujagruppi liigitamata. Kokku moodustasid sellised vastajad, kes ühtegi liikujagruppi ei kuulu, tudengite puhul 19,4% ja töötajate puhul 16,8% vastanutest.

Vastajad, kes liikusid kolmel või enamal päeval nädalas üht liikumisviisi kasutades, liideti liikumisviiside hierarhia alusel nelja liikujagruppi: jalgsi, rattaga, ühistranspordiga (joonistel ÜT) ja autoga liikujad. Liikujagruppide osakaalud on võetud kõigist vastajatest ehk tudengite puhul 1416 vastajast ja töötajate puhul 960 vastajast. Nii tudengite kui ka töötajate puhul oli vastajate seas neid, kes kasutavad kooli või tööle tulekuks kolmel või enamal päeval nädalas mitut liikumisviisi paralleelselt. Tudengite puhul on see osakaal 20,4% ja töötajate puhul 11,8% vastanutest. Et vastajad ei oleks liikujagruppides esindatud topelt, loodi hierarhia liikujagrupi määratlemiseks. Hierarhia moodustus järgmiselt: autoga sõitmine > ühistranspordiga sõitmine > rattaga sõitmine > jalgsi kõndimine.

Autoga liikujate gruppi kuuluvad kõik vastajad, kes märkisid, et liikusid autoga elukoha ja ülikoolihoonete vahel vähemalt kolmel päeval nädalas. Ühistranspordiga liikujate grupi moodustasid vastajad, kes ei kasutanud vähemalt kolmel päeval nädalas autot, aga kasutasid kas linna- või maakonnasisest ühistransporti või rongi vähemalt kolmel päeval nädalas. Rattaga liikujate grupi moodustavad vastajad, kes ei sõitnud ei auto ega ühistranspordiga kolmel või enamal päeval nädalas, aga liikusid kas tavalise või elektrilise jalg- või tõukerattaga kolmel või enamal päeval nädalas. Jalgsi käijad moodustasid vastajatest, kes ei kasutanud kolmel või enamal päeval ei autot, ühistransporti ega ratast, et liikuda elukoha ja ülikoolihoonete vahel, vaid kõndisid jalgsi kolmel või enamal päeval nädalas.

Eraldi liikujagrupi võiksid moodustada ka taksoga või valiku „muu sõiduvahend“ valinud vastajad, kes kolmel või enamal päeval kasutasid seda liikumisviisi, kuid neid oli alla 1% vastanutest ja seetõttu pole neid eraldi grupina määratletud.

Autokasutajate põhjal eristati edasiseks analüüsiks kõige tõenäolisemalt igapäevasest autokasutusest loobujate grupp. Selle moodustavad vastanud, kes kasutasid autot vähemalt kolmel päeval nädalas, elasid oma peamisest ülikoolihoonest kuni 5 km kaugusel ja kellel ei esinenud liikumiskeskuseid. 5 km peetakse kauguseks, mida on linnalises keskkonnas võimalik edukalt läbida kas rattaga või ühistranspordiga ning kuni 2–3 km vahemaad on võimalik regulaarselt läbida ka jalgsi (vt ka Chillón et al., 2016; Pérez-Neira et al., 2020). Sellesse gruppi määratlemine ei tähenda, et neil kõikidel oleks tingimata võimalik autokasutusest loobuda või et nad oleksid selleks valmis (vt ka Beria et al., 2021), kuid tõenäosus selleks on vastanute ruumilist jaotust silmas pidades nende seas kõige suurem.

4.1.4. AVATUD KÜSIMUSTE ANALÜÜS

Veebiküsitlusele vastanud tudengid ja töötajad said kuues kohas lisada soovi korral kommentaare vastusena nn avatud küsimustele. Küsitlusele vastas kokku 2376 inimest ning lisatud (teemakohaseid) kommentaare oli kokku 1147.

Veebiküsimustiku avatud küsimuste puhul said vastajad kasutada oma valitud sõnastusi ja rõhuasetusi ning tuua sisse uusi, küsitluses käsitlemata teemasid. Nii annavad need meile täiendavat infot ülikooliga seotud inimeste tegelike liikumisvalikute, hoiakute ja soovide kohta. Näiteks on vastajad kasutanud võimalust jagada oma igapäevaseid ja ka erakordseid liikumiskogemusi kooli või tööga seoses ning tuua ristmiku täpsusega välja oma mured linnaruumis ja õppehoonete ümbruses. Avatud vastustest on aimata ka emotsioone, teemade laetust inimeste jaoks ja hinnanguid küsitlusele.

Vastajad on avatud vastuseid kasutanud soovitude ja ootuste sõnastamiseks nii ülikoolile kui linnale, millest paljud on uudsed ja mille rakendamine väärrib kaalumist.

Andmetena on analüüsitud vastuseid kokku kuuele küsitluses olnud avatud küsimusele. Neist neli olid seotud eri viisil liikumise võimalustega ülikoolihoonetesse.

- Küsimus nr 38/108 „Soovi korral saad pikemalt kirjeldada, kuidas jalgsi liikumise võimalused ülikoolihoonetesse Sinu vajadustele vastavad või mis neid parandada saaks, sealhulgas lumisel ajal.“
- Küsimus nr 41/111 „Soovi korral saad pikemalt kirjeldada, kuidas rattaga liikumise võimalused ülikoolihoonetesse Sinu vajadustele vastavad või mis neid parandada saaks, sealhulgas lumisel ajal.“
- Küsimus nr 44/114 „Soovi korral saad pikemalt kirjeldada, kuidas bussiga liikumise võimalused ülikoolihoonetesse Sinu vajadustele vastavad või mis neid parandada saaks, sealhulgas lumisel ajal.“
- Küsimus nr 47/117 „Soovi korral saad pikemalt kirjeldada, kuidas autoga liikumise võimalused ülikoolihoonetesse Sinu vajadustele vastavad või mis neid parandada saaks, sealhulgas lumisel ajal.“

Lisaks oli vastajatel võimalus vastata järgmistele küsimustele:

- Küsimus nr 57/130 „Soovi korral täiendada või kommenteeri kestlike liikumisviisidega seotud lahendusi.“ (järgnes säästva liikuvuse meetmete teemaplokile)
- Küsimus nr 70/143 „Kas Sa soovid veel midagi lisada seoses oma liikumise ja Tartu Ülikooli liikuvusalase tegevuse kavandamisega?“ (küsitluse viimane küsimus)

Avatud küsimuste vastuseid on käsitletud kvalitatiivsete andmetena ning nende analüüsimiseks on kasutatud sisuanalüüsi.

1. Andmete puhastamine: küsimustega mitte seotud vastused eemaldati analüüsist.
2. Andmete kodeerimine: avatud vastused kodeeriti kuues osas küsimuste kaupa (küsimused 38/108, 41/111, 44/114, 47/117, 57/130, 70/143). Kodeerimisel kasutati märksõnadena küsitluses juba esinenud termineid, kuid loodi sisu põhjal vajadusel ka uusi märksõnu, et kaasata analüüsi teemasid, millega küsitluse terminid ammendavalt ei seostunud. Kui avatud vastused olid pikad ning sisaldasid erinevaid teemasid, jagati need enne kodeerimist temaatiliselt koherentseteks osadeks. Andmete sisestamiseks kasutati Excelit.
3. Kategooriate loomine: sarnased koodid koondati kategooriatesse ning analüüsi eri etappide jaoks rühmitati need omakorda suurematesse kategooriatesse: (1) liikumisvõimalused ja takistused, (2) säästva liikumise probleemid; (3) probleemsed paigad Tartu linnaruumis; (4) ettepanekud ülikoolile.
4. Analüüs: analüüsiga leiti erinevate kategooriate esinemissagedused ning kirjeldati kategooriaid iseloomustavaid aspekte. Samuti lisati vastuseid iseloomustavaid tsitaate nii töötajatelt kui tudengitelt.

Analüüs piirdub vastustega Tartu Ülikooli liikuvusuuringu raames läbi viidud küsitluse kuuete avatud küsimusele, millele vastajate hulk oli piiratud ning millele vastamist mõjutas ilmselt rida erinevaid tegureid nagu ülejäänud küsitluse pikkus ning vastajate isiklikest kogemustest või hoiakutest lähtuv vajadus teemat kommenteerida. See-eest oli kuue avatud küsimuse abil saadud kvalitatiivsete andmete maht üpris suur, sest vastajad võisid mahupiiranguta avada oma murede ja kogemuste erinevaid tahke.

Andmete analüüsimiseks on kasutusel osalt *ad hoc* loodud kategooriad, mille paikapidavust ei ole teiste liikuvusuuringu andmetega kõrvutatud. Neil põhjustel pole analüüsi alusel tugevate üldistuste tegemine ilmselt õigustatud.

Avatud küsimused on hea viis saada infot inimeste konkreetsete liikumiskogemuste, hoiakute, takistuste ja tänaste tegevusstrateegiade kohta, mis küsitluses ei ole leidnud käsitlemist. Ka sinne analüüs tõi teiste küsitlustulemuste kõrval täiendavalt välja mitmeid teemasid, nt järsumate tänavate mõjust liikumiskogemusele ja -otsustele, ilma (sademete, lumikatte, libeduse) tagajärgede tugevast seotusest taristu ja teehooldusega, takistuste hulga erinevusest autoga sõitjate ning teiste liiklejate vahel, toimetulekustrateegiast linnaruumis oleva olukorraga hakkama saamiseks. Ehkki taoliste andmete analüüs on ajamahukas, võimaldavad avatud vastused järgneva küsitlusi vajadusel ümber kujundada ja täiendada.

Avatud küsimused aitavad jälgida ka küsitluse teemade ja tonaalsuse mõju vastajatele. Ajendatuna küsitluses nimetatud meetmetest nagu kõnnikoosolekute soodustamine, sotsiaalkampaaniate korraldamine, ülikooli oma rattarendi loomine ning rattasõidu ja ühistranspordi kompenseerimine, on paljud vastajad lisanud sarnastel teemadel omapoolseid ideid ja täiendusi, ent väljendanud ka lihtsalt

oma heakskiitu. Mõneti sarnaselt on autode parkimisvõimaluste vähendamise meetme mainimine ilmselt mõjutanud vastajaid lisama tugevamalt laetud kommentaare.

4.2. KÜSITLUSUURINGU TULEMUSED

4.2.1. KAUGTÖÖ TEGEMINE JA VEEBIÕPE

Kõigist vastanud töötajatest 25,3% töötavad ainult ülikoolihoonetes kohapeal (tabel 4). Valdavalt töötavad hoonetes kohapeal 56,7% töötajatest ja valdavalt teevad kaugtööd 15,9% töötajatest. 2,1% vastanutest teevad ainult kaugtööd. Tudengite seas on ainult veebipõhises õppes osalejaid alla 1% vastanutest.

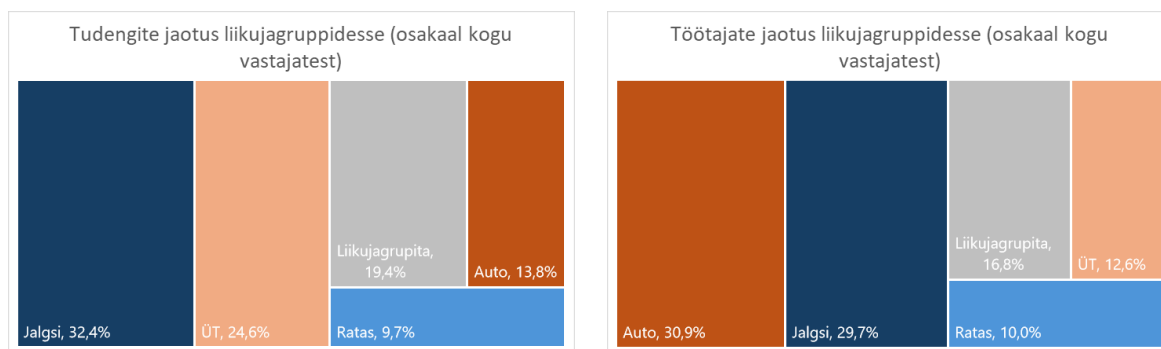
Töötajate puhul küsiti kaugtöö tegemist soodustavaid ja takistavaid tegureid. Kõige sagedamini märgiti kaugtööd soodustavaks teguriks, et see on logistiliselt mugavam ja transpordile kulub vähem aega (60,7% töötajatest). Populaarsuselt teine soodustav tegur oli mugavus ja hubasus (44,3%). Veel peetakse oluliseks, et kaugtööd tehes on head töötingimused (39,7%) ja et soodsam on teha kaugtööd, sest kulud nt transpordile ja väljas lõunatamisele on väiksemad (35,9%).

Takistavate teguritena toodi välja, et kaugtööd tehes on raskem olla kontaktis kolleegidega (61,4%), aktiivset liikumist on vähem (43,2%), raskem on hoida tähelepanu tööl (41,5%) ja töö tegemine on üksluine/üksildane (22,2%) (Lisa 4 tabel 2).

4.2.2. LIIKUJAGRUPID

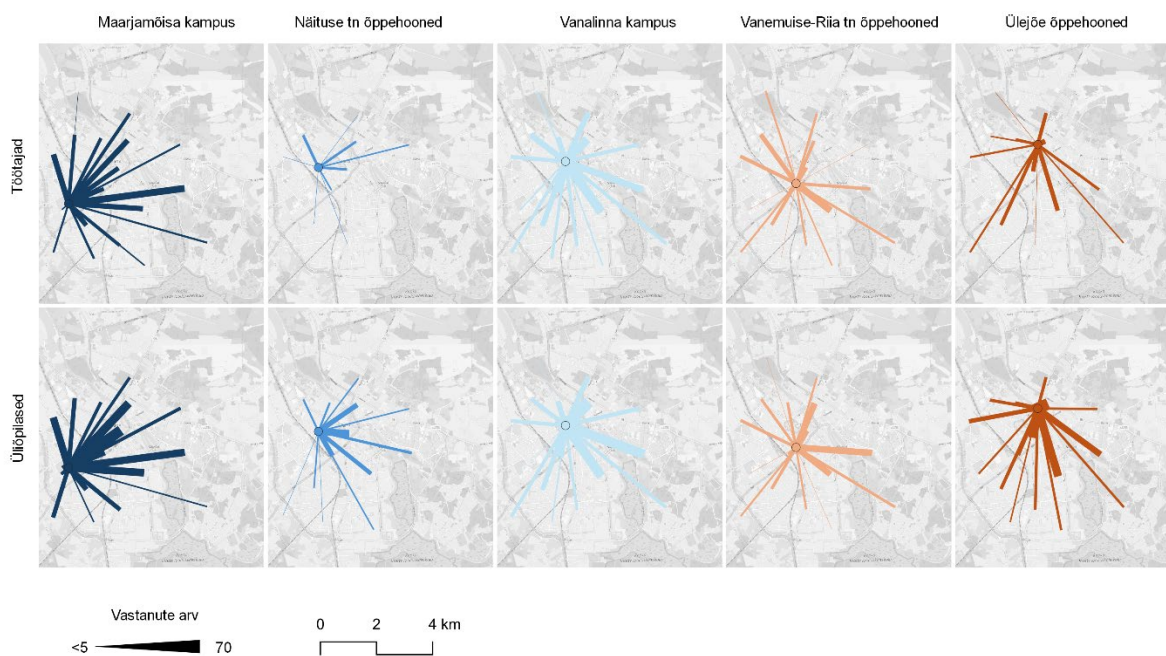
66,7% tudengitest ja 52,3% töötajatest kasutavad vähemalt kolmel korral nädalas elukoha ja ülikoolihoonete vahel liikumiseks kestlikke liikumisviise ehk kõnnivad jala, sõidavad rattaga või kasutavad ühistransporti (ÜT; joonis 1). Tudengite puhul moodustavad kõige suurema liikujagrupi jalakäijad ehk 32,4% vastanud tudengitest liigub elukoha ja õppehoonete vahel valdavalt jalgsi. Teisel kohal on ühistransporti kasutanud liikujate grupp, mille moodustab 24,6% vastanutest. Valdavalt autoga liikujaid on 13,8% ja rattaga liigub vähemalt kolmel korral nädalas 9,7% tudengitest. Kõigist vastanud tudengitest 19,4% ei kasuta ühtegi liikumisviisi kolmel või enamal päeval nädalas ja seetõttu on liikujagruppi liigitamata. Liikujagrupita tudengite hulka on arvestatud ka vaid veebiõppes osalevad tudengid, kes ülikoolihoonetes kohal ei käi.

Töötajate puhul moodustavad suurema osa autoga ja jalgsi liikujate grupid. Autot kasutab elukoha ja ülikoolihoonete vahel liikumiseks 30,9% ja jalgsi kõnnib 29,7% töötajatest. Ühistranspordi kasutajaid on 12,6%, st vähem kui tudengite seas. Ka töötajate puhul moodustavad kõige väiksema liikujagrupi rattaga sõitjad, keda on 10,0% kõikidest vastanud töötajatest. Liikujagrupita töötajaid on 16,8%, st kes ei kasutanud ühte liikumisviisi vähemalt kolmel päeval nädalas või kes teevad ainult kaugtööd.



JOONIS 1. TUDENGITE JA TÖÖTAJATE JAOTAMINE LIIKUJAGRUPPIDEKS KODU JA ÜLIKOOLIHOONE VAHEL LIIKUMISEL

Kõigil vastajatel paluti määrata enda elukoht kas linnaosa või omavalitsuse tasandil. Joonisel 2 on toodud tudengite ja töötajate elukoha (linnaosa tasandil) ja nende peamise õppehoone asukoha (kampuse tasandil) vaheline seos Tartu linna piires. Ülikoolihooned on rühmitatud viieks kampuseks.

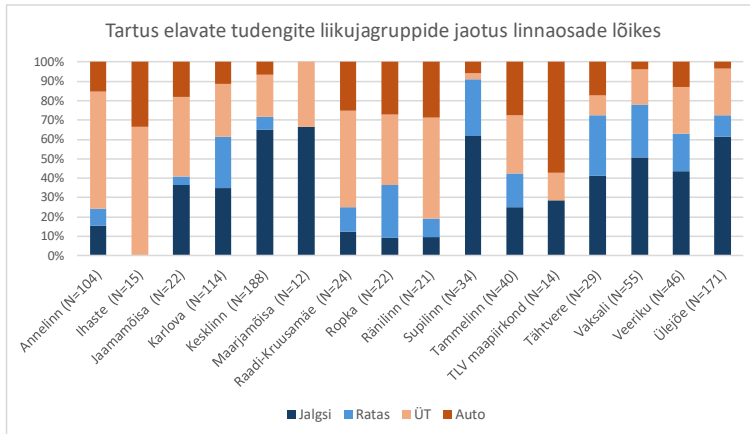


JOONIS 2. TUDENGITE JA TÖÖTAJATE ELUKOHAD LINNAOSA TASANDIL TÜ KAMPUSTE KAUPA TARTUS

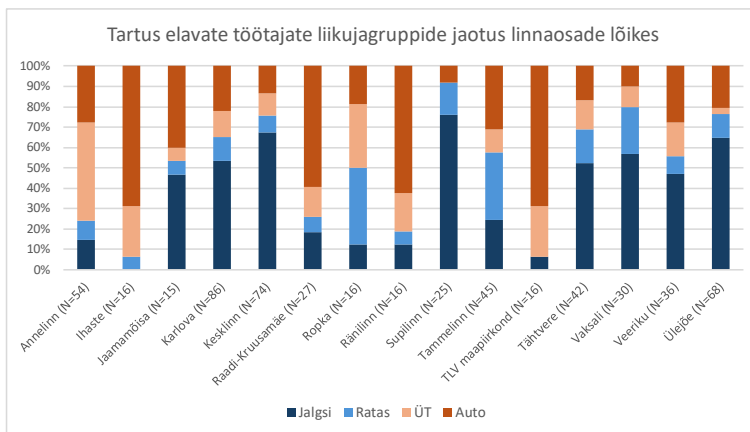
Elukohtade lõikes liikujagruppe vaadates on võimalik Tartu linnaosade puhul tuua välja, kuidas jagunevad liikujagrupid lähtelinnaosade lõikes (joonised 3–4). Tudengite puhul on näha, et suurem osa vastanutest elab Kesklinna, Ülejõe või Annelinna linnaosas. Seejuures Kesklinnas ja Ülejõel elavad tudengid kuuluvad suuremalt jaolt jalgsi liikujate gruppi. Kesklinna puhul on jalgsi käijate osakaal tudengite seas 64,9% ja ühistranspordi kasutajatel 21,8%. Ülejõe puhul on jalakäijate liikujagrupi osakaal 61,4% ja ühistranspordi kasutajate osakaal 24,0%. Annelinna puhul moodustavad kõige suurema osakaalu ühistranspordi kasutajad, keda on 60,6%, millele järgnevad võrdselt autokasutajad ja jalgsi liikujad (15,4%). Kõige suurem on autokasutajate osakaal Tartu linna maapiirkonnas ehk endistel Tähtvere valla maal elavate tudengite seas (57,1%). Rattakasutajaid esineb sagemini Supilinnas (29,4%), Tähtveres (31,0%), Vaksalis (27,3%) ja Karlovas (26,3%).

Töötajate puhul elavad vastajad enim Karlova, Kesklinna ja Ülejõe linnaosades. Karlovas elavatest liikujagruppidesse kuuluvatest vastajatest 53,5% kõnnib jalgsi ja 22,1% kasutab autot. Ka Kesklinna ja

Ülejõe linnaosa puhul on kõige suurema esindatusega liikujagrupp jalakäijad: Kesklinnas vastavalt 67,7% ja Ülejõel 64,7%. Autokasutajate liikujagruppi kuulujaid on Kesklinnas elavate töötajate seas 13,4% ja Ülejõel 20,4%. Kõige suurem osakaal ühistranspordi kasutajaid liikujagrupil on Annelinnas elavate töötajate seas, kus ühistranspordi kasutajate osakaal on 48,1%.

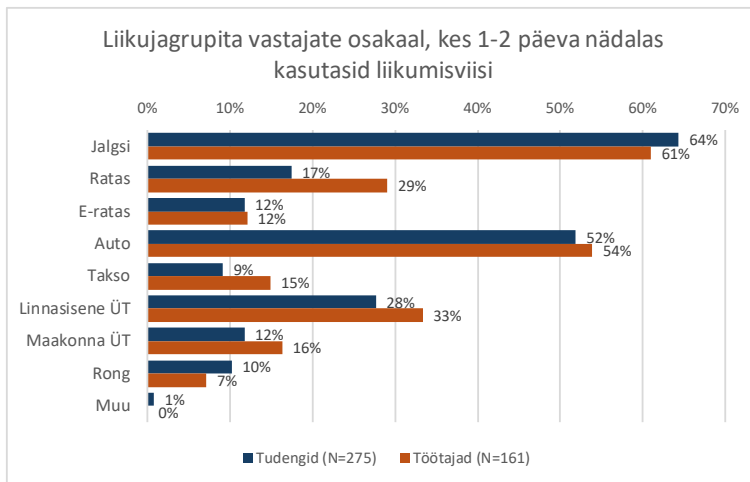


JOONIS 3. TUDENGITE JAOTUS LIIKUJAGRUPPIDESSE LINNAOSADE LÕIKES



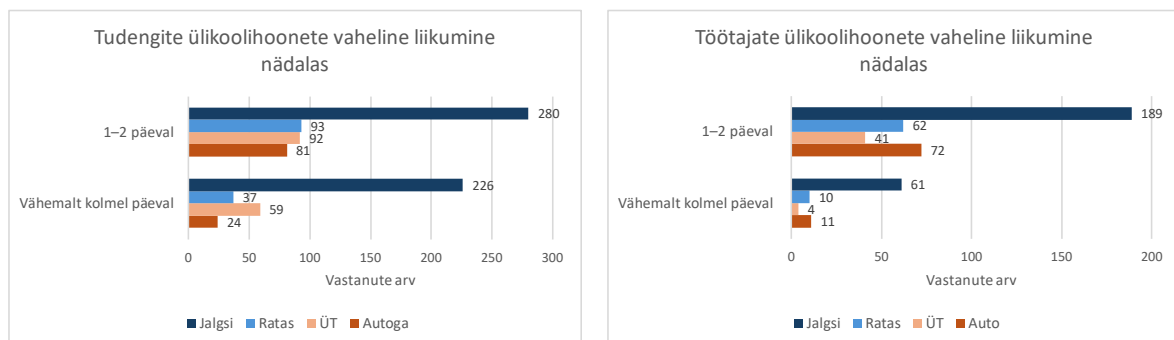
JOONIS 4. TÖÖTAJATE JAOTUS LIIKUJAGRUPPIDESSE LINNAOSADE LÕIKES

Liikujagrupita jäänud vastajad moodustuvad nendest vastanutest, kes kasutasid sama liikumisviisi maksimaalselt kahel päeval nädalas või ei liikunud üldse. Liikujagrupita tudengitest 64,4% ja töötajatest 61,0% liikus eelmisel nädalal 1–2 päeval elukoha ja õppehoonete vahel jalgsi (joonis 5). Autoga sõitjaid oli liikujagrupita tudengite seas 51,9% ja töötajate seas 53,9%, kõikidest vastanutest moodustavad nad tudengite puhul 9,7% ja töötajate puhul 7,9% (Lisa 2).



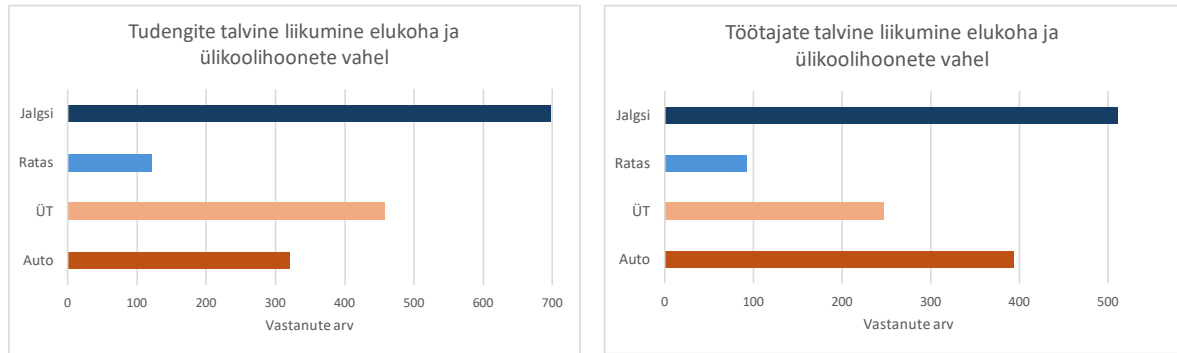
JOONIS 5. LIIKUJAGRUPITA TUDENGITE JA TÖÖTAJATE LIIKUMISVIISIDE OSAKAAL KODU JA ÜLIKOOIHOONE VAHEL LIIKUMISEL

43,4% vastanud tudengitest (N=615) ja 32,7% vastanud töötajatest (N=314) märkis, et liikus eelmisel nädalal ka ülikoolihoonete vahel. Kõige enam liiguti ülikoolihoonete vahel jalgsi (joonis 6). Liikumisviisidest kasutasid tudengid kõige vähem autot ja töötajad ühistransporti.



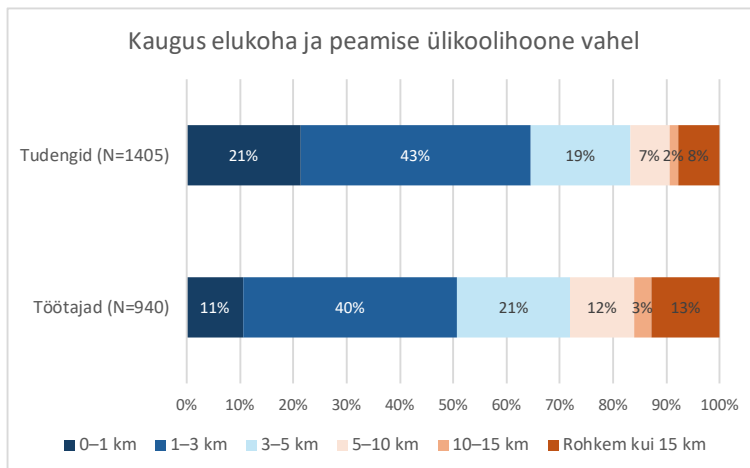
JOONIS 6. TUDENGITE JA TÖÖTAJATE LIIKUMISVIISID ÕPPEHOONETE VAHELISEKS LIIKUMISEKS LIIKUMISE SAGEDUSE ALUSEL

Küsimustikus uuriti talvist liikumisviisi nendelt, kes ka eelmisel talvel osalesid ülikooli õppetöös või töötasid ülikoolis ja käisid ülikoolihoonetes koha peal. Selliseid vastanuid oli tudengite seas 970 ja töötajate seas 821. Vastajatel paluti märkida liikumisviisid, mida nad möödunud talvel elukoha ja ülikoolihoonete vahel liikumiseks tüüpiliselt kasutasid. Ka talvise liikumise puhul märkisid vastajad peamiseks liikumisviisiks jalakäimise (joonis 7). Tudengite seas oli sageduselt teisel kohal ühistransport (458 vastajat) ja kolmandal kohal autokasutus (320 vastajat). Töötajate puhul on sageduselt teisel kohal autokasutajad (394 vastajat) ja kolmandal kohal ühistranspordikasutajad (246 vastajat).



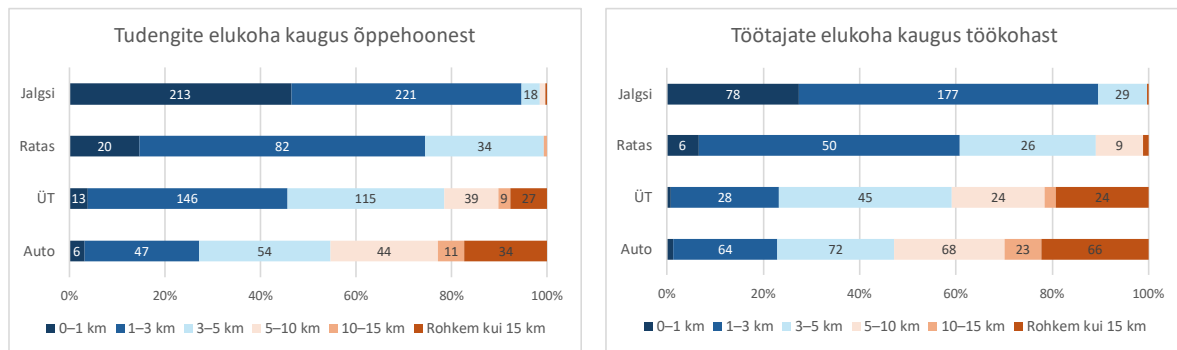
JOONIS 7. TALVISEL AJAL ELUKOHA JA ÜLIKOOLIHOONETE VAHELISEKS LIIKUMISEKS KASUTATUD LIIKUMISVIISID

Kaugust elukoha ja peamise töö- või õppehoone vahel küsiti töötajatelt ja tudengitelt, kes peavad vähemalt osaliselt ülikoolihoonetes kohapeal käima. Suurem osa tudengitest ja töötajatest elavad oma peamise õppe- või tööhoone lähedal – näiteks kuni 1 km kaugusel elab 21,4% tudengitest ja 10,5% töötajatest (joonis 8). Ühe kuni 3 km kaugusel ülikoolihoonetest elab 43,1% tudengitest ja 40,2% töötajatest. Tudengid elavad ülikoolihoonetele seega valdavalt lähemal kui töötajad.



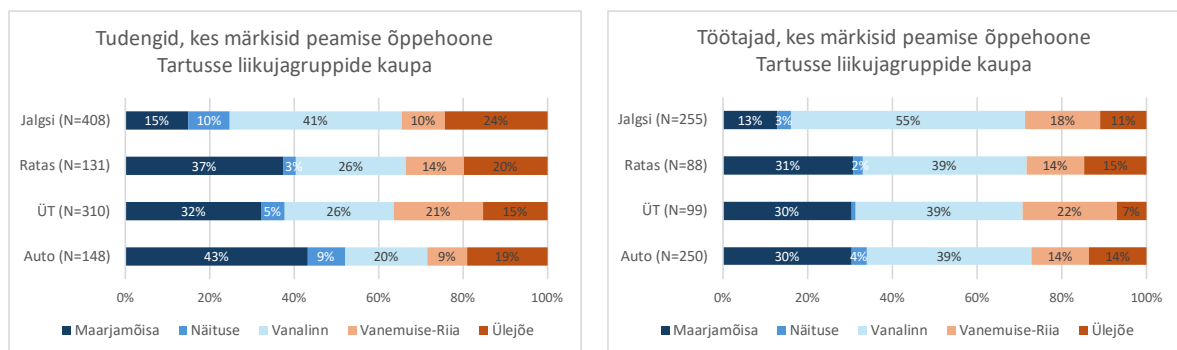
JOONIS 8. TUDENGITE JA TÖÖTAJATE JAOTUS VASTAVALT KAUGUSELE ELUKOHA JA PEAMISELT KÜLASTATAVA ÜLIKOOLIHOONE VAHEL

Joonisel 9 toodud liikujagruppide võrdlus näitab, et aktiivsete liikumisviiside kasutajad tulevad ülikoolihoonetesse peamiselt lähedalt ehk kuni 5 km kauguselt, samas kui autojuhtide puhul jaotuvad kaugused võrdsemalt. Suurem osa ülikoolist kuni 3 km kaugusel elavatest inimestest käib jala. Kuigi pikemate distantside läbimisel on kõige populaarsem liikumisviis auto, siis autokasutajatest 54,6% tudengite puhul ja 47,1% töötajate puhul sõidab tööle vähem kui 5 km kauguselt. Just nemad moodustavad grupi, kelle puhul saaks rääkida autokasutusest loobumise suurimast potentsiaalset igapäevases pendelrändes. Jättes välja vastajad, kes märkisid endal olevat liikumisraskused, jääb tudengitest autokasutajatest alles 46,9% neid, kes sõidavad kooli lähemalt kui 5 km, ja töötajate puhul on sama näitaja 38,7% autokasutajatest.



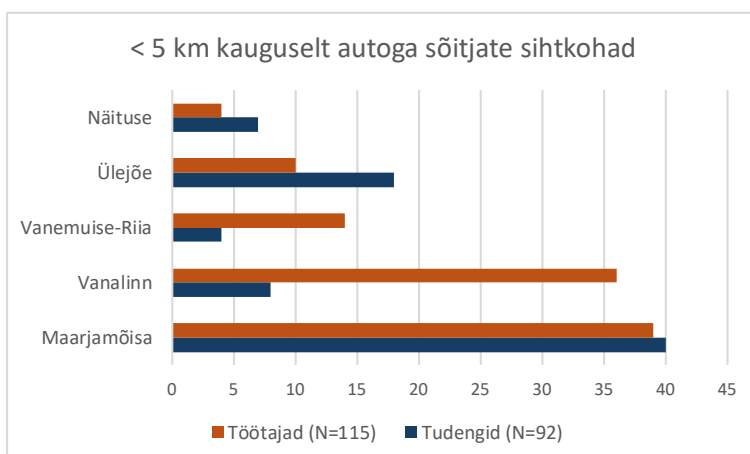
JOONIS 9. KODU JA ÜLIKOOLIHOONE VAHELISE VAHEMAA JAOTUS LIIKJAGRUPPIDE KAUPA

Vastajate puhul, kes märkisid oma peamiseks ülikoolihooneks Tartus asuva hoone, on võimalik vaadelda kampustesse jagunemist liikujagruppide lõikes (joonis 10). Kampuste kui sihtkohtade lõikes liigutakse jalgsi kõige enam vanalinna (40,7% tudengitest ja 55,3% töötajatest). Tudengid liiguvad nii ratta, ühistranspordi kui ka autoga kõige enam Maarjamõisa (vastavalt 37,4%, 32,3% ja 43,2%) ning seejärel vanalinna kampsusse (vastavalt 26,0%, 25,8% ja 19,6%). Ka töötajad liiguvad nii ratta, ühistranspordi kui ka autoga kõige enam vanalinna (vastavalt 39,6%, 39,4% ja 39,8%) ja seejärel Maarjamõisa (vastavalt 30,7%, 30,3% ja 30,4%).



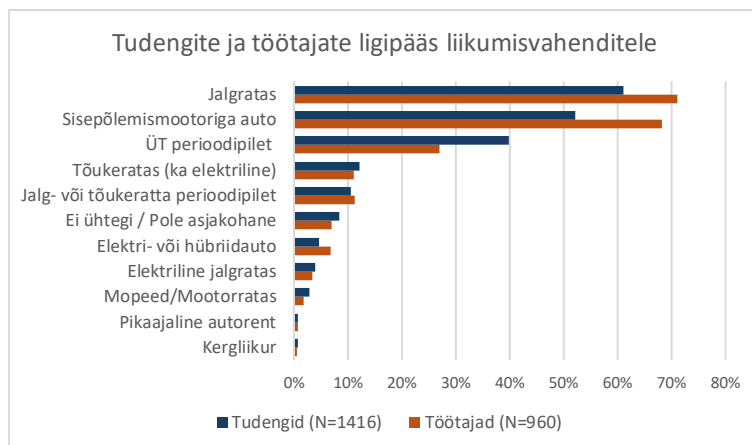
JOONIS 10. PEAMINE ÜLIKOOLIKAMPUS TARTUS LIIKJAGRUPPIDE KAUPA

Vaadeldes autokasutajate sõiduteekonna pikkust kampuste lõikes, siis näeme, et lähedalt (<5 km) saabuvate autokasutajate peamine õppehoone paikneb tudengite puhul Maarjamõisa kampsuses ja sageduselt järgmine on Ülejõe kampus (joonis 11). Töötajate puhul liigutakse võrdselt Maarjamõisa ja vanalinna kampsusse, vähem Vanemuise-Riia hoonekompleksi või Ülejõe.



JOONIS 11. ALLA 5 KM KAUGUSELT TULEVATE AUTOKASUTAJATE SIHTKOHAD (KAMPUSTE ASUKOHAD) TARTUS

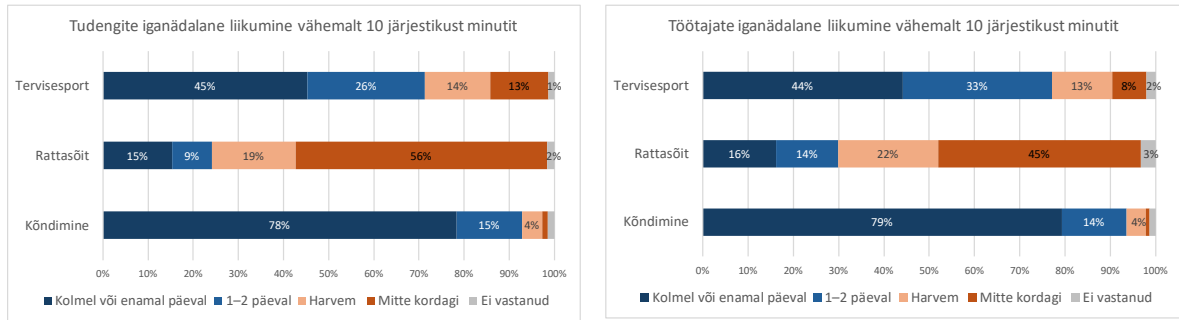
Selleks et praeguse liikumiskäitumise kõrval kaardistada ülikoolipere liikumispotentsiaali liikumisviiside kaupa, küsiti küsimustikus, millistele liikumisvahenditele on tudengitel ja töötajatel olemas püsiv ligipääs (sh nt jalgratta omamine, autokasutusvõimalus leibkonnas, ühistranspordi kuukaart jms). Nii tudengite kui ka töötajate puhul on kõige kättesaadavam liikumisvahend jalgratas: vastavalt 61,0% ja 71,0% (joonis 12). Pea sama suur ligipääs on töötajatel sisepõlemismootoriga autodele (68,2%). Tudengite seas on ligipääs autole väiksem (52,0%). Ühistranspordi perioodipilet on olemas 39,8% tudengitest ja 26,9% töötajatest. Ka liikujagruppide lõikes on näha, et sõltumata liikujagruppi kuuluvusest on ligipääs jalgrattale kõrge: tudengite puhul >50% ja töötajate puhul >60% vastanutest on olemas jalgratas (Lisa 3).

**JOONIS 12. LIGIPÄÄS LIIKUMISVAHENDITELE TUDENGITE JA TÖÖTAJATE SEAS****4.2.3. TERVISENÄITAJAD**

Kui küsimustiku täitmiseks tuli vastata kõigile küsimustele, siis tervisega seotud küsimused olid vastajatele küsimustiku sees vabatahtlikud. Küsiti igapäevase aktiivse liikumise ning tervisespordiga tegelemise sagedust (vähemalt 10 min päevas) ning füüsilise ja vaimse tervise enesehinnangut. Kõigist terviseküsimuste ploki küsimustest jäeti kõige sagedamini vastamata vaimse tervisega seotud küsimustele (töötajatest 3,9% ja tudengitest 2,6% vastanutest). Füüsilise tervise küsimusele ei vastanud töötajatest 2,3% ja 1,6% tudengitest. Iganädalase aktiivse liikumisega seotud küsimustest kõndimise kohta ei vastanud tudengitest 1,4% ja töötajatest 1,4%, rattakasutuse kohta 1,6% tudengitest ja 3,3% töötajatest ja tervisespordi kohta ei vastanud 1,3% tudengitest ja 2,1% töötajatest.

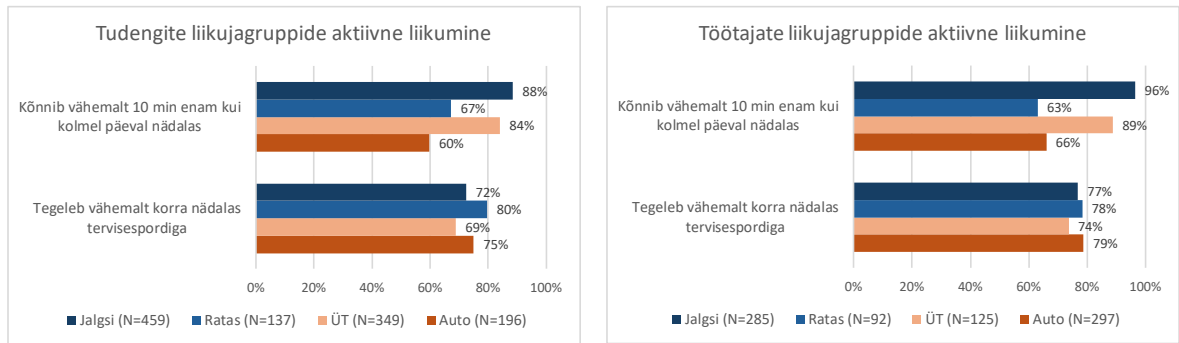
Tudengite ja töötajate seas on sarnane osakaal vastanuid, kes tegelevad igapäevaselt aktiivse liikumisega (joonis 13). Tervisesporti harrastab kolmel või enamal päeval nädalas tudengitest 45,3% ja töötajatest 44,2%. Kord või kaks nädalas harrastab tudengitest tervisesporti 26,0%. Töötajate seas on sama osakaal kõrgem 32,9%.

Rattasõidu ja kõndimise puhul tuli vastajatel märkida kui mitmel päeval nädalas nad kasutavad nimetatud aktiivset liikumisviisi vähemalt 10 minutit järjest ühest kohast teise liikumiseks (st mitte tervisespordi/treeningu eesmärgil). Vähemalt kolmel päeval nädalas kõnnib 78,3% vastanud tudengitest ja 79,3% vastanud töötajatest. Rattaga sõidab vähemalt kolmel päeval nädalas 15,4% tudengitest ja 16,3% töötajatest. Tudengite seas on suurem osakaal neid vastanuid, kes ei sõida kunagi rattaga (55,7%), kui töötajate seas (44,7%).



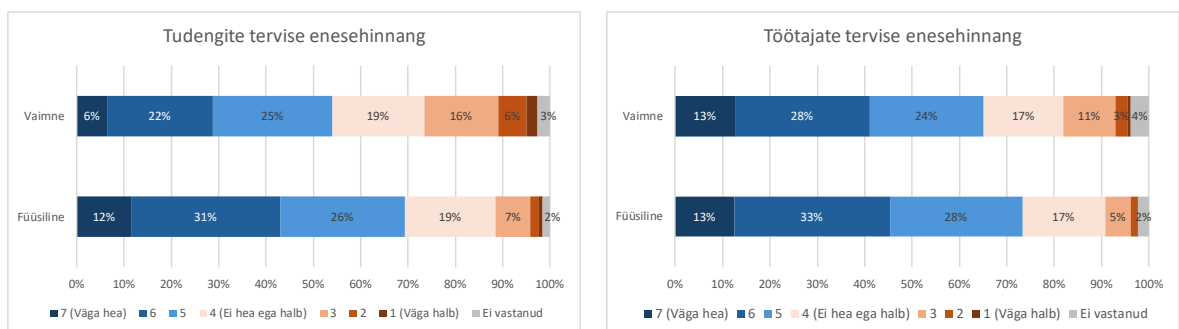
JOONIS 13. IGANÄDALANE AKTIIVNE LIIKUMINE TUDENGITE JA TÖÖTAJATE SEAS

Liikujagruppide lõikes tegelevad tudengite puhul tervisespordiga kõige sagedamini rattasõitjad, kuid vahe liikujagruppide vahel ei ole suur. Vähemalt 10 minutit vähemalt kolmel päeval nädalas kõnnivad liikujagruppide seast ootuspäraselt kõige enam jalakäijad ja seejärel ühistranspordikasutajad (joonis 14). Märnatavalt vähem on igapäevast kõndimisharjumust nii ratturite kui ka autokasutajate seas. Rattasõidu puhul on siiski samuti tegemist aktiivse liikumisviisiga, mistõttu võib kõndimisharjumuse vähesuse mõju tervisenäitajatele olla väiksem kui autosõitjate puhul.

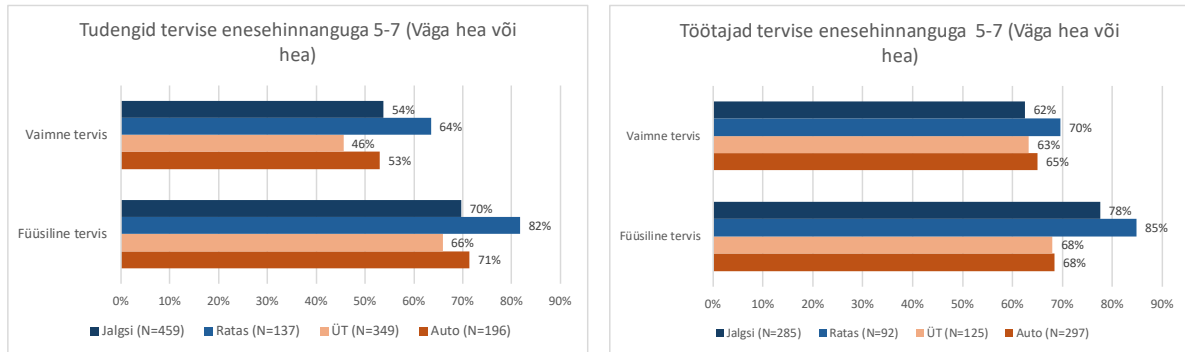


JOONIS 14. AKTIIVNE LIIKUMINE TUDENGITE JA TÖÖTAJATE SEAS LIIKUJAGRUPPIDE KAUPA

Vaimse tervise enesehinnang on töötajate seas kõrgem kui tudengite puhul (joonis 15). Liikujagruppide lõikes on nii töötajate kui ka tudengite puhul näha, et ratturite liikujagrupil on kõrgemad tervise enesehinnangud kui muudel liikujagruppidel (joonis 16).



JOONIS 15. TUDENGITE JA TÖÖTAJATE FÜÜSILISE JA VAIMSE TERVISE ENESEHINNANG



JOONIS 16. VÄGA HEA VÕI HEA (7–5) TERVISE ENESEHINNANGUGA TUDENGITE JA TÖÖTAJATE JAOTUS LIKUJAGRUPPIDE KAUPA

4.2.4. LIIKUMISOTSUSTE MÕJUTEGURID

Küsitluses uuriti, millised tegurid kas soodustavad või takistavad vastanuid nende liikumisviisi valiku otsuse langetamisel lumeta perioodil. Vastajad said valida etteantud nimekirjast kuni kuus soodustavat või takistavat tegurit iga liikumisviisi puhul ning märkida ise avatud vastusena täiendavaid tegureid. Lisas 4 on toodud valikvastustena etteantud soodustavate ja takistavate tegurite jaotus välja liikujagruppide kaupa nii tudengite kui töötajate puhul ning nende kokkuvõtte on esitatud alljärgnevalt. Lisaks on toodud avatud küsimuste analüüs, kus vastajad said pikemalt kirjeldada, kuidas erinevate liikumisviiside kasutuse võimalused nende vajadustele vastavad ja mis neid parandada võiks. Seejuures küsiti hinnanguid nii lumega kui lumeta ajal liikumise kohta.

Tudengite ja töötajate vastused küsimustikus märgitud valikuvastustele sarnanesid omavahel. Peamiseks valikuteguriks on vahemaa ja liikumiseks kuluv aeg. Takistuseks osutusid need jalgsi ja ühistranspordiga liikumise puhul, viidates muude liikumisviiside kasuks otsustamisele. Ühistranspordi puhul on kriitiline sobiliku liinivõrgu ja sobivate peatuskohtade olemasolu, mis võib osutada nii soodustavaks kui ka takistavaks teguriks. Lisaks tuuakse sagedasti välja, et peatuses või ühistranspordis viibimine on ebamugav või ühistranspordis sõitmine ei meeldi üldse.

Ilmastikukindlus on ülikoolipererele oluline. Ühistranspordi ja autode kasutamise puhul tuuakse kõige sagedamini soodustava tegurina välja, et need võimaldavad liikumist ka halva ilmaga. Aktiivsete liikumisviiside puhul tuuakse välja, et suur sõltuvus ilmast takistab nende liikumisviiside kasutust.

Aktiivsete liikumisviiside ehk jalgsi käimise ja rattasõidu puhul toodi soodustavate teguritena välja see, et need liikumisviisid meeldivad vastanutele ja võimaldavad neil olla kehaliselt aktiivne. Jalgsi käimise puhul toodi välja ka liikumisviisi positiivne mõju vaimsele tervisele ning et kõndimine võimaldab üksi olemise ja mõtlemise aega.

Vastused viitasid ülikooliperere teadlikkusele liikumisviiside keskkonnamõjust. Kestlike liikumisviiside ehk jalgsi käimise, rattasõidu ja ühistranspordikasutuse puhul soodustas see teadmine nende kasutamist. Autokasutuse puhul toodi seevastu välja, et tegemist on keskkonnakahjuliku liikumisviisiga ning seda peeti autokasutuse üle otsustamisel takistavaks teguriks.

Tudengite puhul võib välja tuua, et nad on hinnatundlikumad kui töötajad. Liikumiskiiside puhul märgiti tihemini, et kestlike liikumisviiside puhul on tegemist soodsate ja autokasutuse puhul kallima liikumisviisiga. Kõige sagedasem ühistranspordi kasutust takistav tegur on tudengite seas kõrge piletihind. Töötajad toovad hinnateguri välja autokasutuse puhul, sh tasulise parkimise töökoha lähedal.

Tabelites 5–8 on toodud avatud küsimustes nimetatud soodustavate ja takistavate tegurite loetelu iga liikumisviisi puhul (jalgsi, rattaga, ühistranspordiga ja autoga liikumise võimalused). Kestlike liikumisviiside puhul on vastajad kasutanud võimalust tutvustada laia takistuste ringi nagu teehooldus, ajakava, taristu, reljeef, teised liiklejad jms. Samas autoga liikumise puhul peatuti pigem autokasutuse põhjustel nagu vajadus transportida pereliikmeid, õpikuid, kehvad ühistranspordivõimalused või kodu asukoht, samuti autosõidu tänaste praktikate kirjeldamisel.

TABEL 5. JALGSI LIIKUMISE VÕIMALUSED JA TAKISTUSED MAINIMISE SAGEDUSE ALUSEL*

	Teema	Sisu	Kommentaare arv
1	Teehooldus	kõnniteede libedus, lumekuhjad, lombid, lume lükkamine kõnniteedele, ebavõrdsus võrreldes autojuhtidega	137
2	Taristu	kõnniteede olemasolu, laius, seisukord, eraldatus sõidu- ja rattateedest, ristmike ja ülekäiguradade asukohad ja olemasolu, teeületusele kulutatav aeg fooritsüklid, sademeveesüsteemid	81
3	Vahemaa koduga	kodu paiknemine õppe/töökoha suhtes	35
4	Reljeef	järsud tänavad ja teed (eeskätt lume, vihma, libeduse korral)	32
5	Ajakava	tunniplaan ja vajadus jõuda ühest õppehoonest teise, tööaja algus ja kestus, koosolekute pikkus, lõunasöögiaeg	26
6	Autoliiklus, juhid	kihutamine, tee mitteandmine ülekäiguradadel, kõnniteedele parkimine, jalakäijatega mitte arvestamine	16
7	Müra, õhusaaste	liikluse müra, autode heitgaasid	12
8	Tervis	tervise seisund ja ka hirm selle pärast: vigastused, haigused, vaimne tervis	12
9	Ilm	vihm, külm, tuul	10
10	Jääpurikad	jääpurikad ja lumi majade katustel kitsaste kõnniteede ääres	9

* Kokku esitas kommentaare 331 vastanut.

TABEL 6. RATTAGA LIIKUMISE VÕIMALUSED JA TAKISTUSED MAINIMISE SAGEDUSE ALUSEL*

	Teema	Sisu	Kommentaare arv
1	Taristu	rattateede katkendlikkus, vajadus liikuda sõidu-, kõnni- ja rattateede vahet, distantis mootorsõidukitega	85
2	Parkimisvõimalused	kohtade puudus olemasolevates parklates, ilmastiku- või varguskindlate rattaparklate arv, parkimiskohtade disain, parklate hulk õppehoonete vahetus ligiduses, rattaringluse parklate asukoht (Tartus), raskused korviga, lapseistmega ja kastirataste jm parkimisel	72
3	Teehooldus	libedus, lumi, puulehed ja jää ratta-, kõnni- ja sõiduteedel, puudulik libedatõrje, rattateele lükatud lumevallid, soolamine, lumised rattaparklad	50
4	Riietumis- ja/või pesuvõimalus	õppehooned, kus puudub võimalus ümber riietuda, riideid hoida ja end pesta	15
5	Autojuhid, -liiklus	mikroagressioonid, ratturitega mitteamustamine, ohtlik vahemaa	10
6	Ilm	kehv ilm	6

* Kokku esitas kommentaare 216 vastanut.

TABEL 7. ÜHISTRANSPOORDIGA LIIKUMISE VÕIMALUSED JA TAKISTUSED MAINIMISE SAGEDUSE ALUSEL*

	Teema	Sisu	Kommentaare arv
1	Ebasobiv sõiduplaan	hõre graafik, eriti tippkellaegadel, loengute jaoks valel ajal väljuvad bussid, maakonnaliinide puhul raskused jõuda õigeks ajaks kohale	47
2	Piletihind	kõrge üksipileti ja kuukaardi hind, kõrge hind vanematele tudengitele ning väljastpoolt tulijatele, väike hinnaerinevus autoga	35
3	Ebasobivad liinid	vähe otseliine, kehvad ühendused, liiga kaua aega võttev sõit	32
4	Peatused ebasobivas kohas	lähimad peatused asuvad kodust/ õppehoonest/muudest sihtpunktidest liiga kaugel (nii linnades kui väljaspool linnu)	25
5	Rahvarohkus ühistranspordis	teatud kellaegadel ülerahvastatud ühistransport, (maakonnaliinidel) vajadus pikalt püsti seista	16
6	Graafikust kinnipidamine	sage hilinemine, mis toob kaasa raskused planeerimisel ja hilinemise (õppe)tööle ja järgmisele bussile	14

* Kokku esitas kommentaare 171 vastanut.

TABEL 8. AUTOGA LIIKUMISE VÕIMALUSED JA TAKISTUSED*

	Teema	Sisu	Kommentaare arv
1	Parkimisvõimalused	parem ligipääs (teiste jaoks piiratud) parkimiskohtadele, parkimiskohtade arv nii õppehoonete juures kui linnaruumis, vajadus tasuta parkimiskohtade järele.	58

* Kokku esitas kommentaare 58 vastanut.

4.2.5. KESTLIKU LIIKUVUSE PROBLEEMID

Järgnevalt on analüüsitud kestliku liikumisega seotud probleeme avatud vastuste põhjal. Mitmed takistavad probleemid kattuvad liikumisviiside lõikes. Liiklejatel on tekkinud oma strateegiad liikumist takistavate kitsaskohtadega toimetulemiseks ja neid tutvustatakse alapeatüki lõpus.

Taristuga seotud takistused jalgsi, rattaga ja ühistranspordiga liikumisel

Jalakäijad mainivad taristuprobleemidena kõnniteede laiust, seisukorda ja eraldatust ning samuti kõnniteede puudumist, mis toob kaasa kas ebamugavad marsruudivalikud või jalgsi käimise välistamise. Lisaks nähakse murekohtadena ülekäiguradade asukohti ja puudumist, teeületusele kulutatavat aega ja (autojuhte soosivaid) fooritsükleid, lompide teket sõidu- ja kõnniteede puuduliku sademeveesüsteemi tõttu, poste keset kõnniteed, aga ka teele jäävate treppide kvaliteeti.

Praegust rattataristut nähakse kehva ja katkendlikuna, kus tuleb „sõeluda“ kõnni-, ratta- ja sõiduteede vahel. Rattateede puudumist tuuakse kõige rohkem just välja nendes piirkondades, kus kas liiklus on väga tihe, kõnniteed kitsad, sõiduteed ei saa kasutada või on ka muud takistavad tegurid lisaks, nt reljeef või tee laius:

„In 2+ years I've never bicycled to work, because Lossi is an awful street to bike on – the cobblestones are attractive, but not for bicyclists, and the sidewalk too narrow to accommodate both cyclists and pedestrians.“

„On mitmeid teid, kus ei ole võimalik autodest piisavalt kaugel sõita, et need täiesti läbimärjaks ei pritsi.“

Vastajad sooviksid, et ratta- ja kõnniteid nii linna(de)s üldiselt kui kindlates asukohtades oleksid eraldatud:

„Baeri, Näituse ja Veski tänava autoliiklus on tihe ja ei ole terves ulatuses mõlemas suunas rattateid, mistõttu ratturid ei leia omale kohta ja tulevad kõnniteele.“

Mitmed vastajad tõstatisid sama probleemi jõulisemalt: leiti, et ratturid ei mahu eriti tänavaruumi: „Kõikjal oleme ohus või ise põhjustame ohtu,“ ning ajavad teisi liiklejaid pahaseks: „Rattad ei meeldi kellelegi, autojuhid on vihased ja jalakäijad on vihased. Sellepärast ma pooldan tugevalt rattateid, mida igal pool hetkel pole.“

Autoga liiklejatele loodud võimalusi võrreldakse jalakäijate ja ratturite omadega:

„Veski, Jakobi ja Näituse tänav on autode paradiis, ratturitel väga ebaturvaline. Keslinna jõudmisel on autod privilegieeritud.“

Tänaseid kitsakohti nähakse tihti ohuna liikumisele ja tervisele ning ka autosõitu soodustavate teguritena:

„Soinaste bussipeatuse ja Chemicumi vahel on väga kitsas kõnnitee. Iga päev on näha, kuidas inimesed on pressitud autoteele, selleks et teistest mööduda. Minu jaoks kõige ohtlikum koht kogu Tartus.“

„Porised, auklikud, halvas korras teed ning suured poriloigud on kindlasti põhjus miks pigem autoga minna või takso tellida.“

Ka rattasõidu puhul toodi sobivate teede puudumist ja paratamatust sõita autode vahel põhjusena valida teised liikumisviisid:

„Ma ei sõida jalgrattaga tööle, sest puudub turvaline jalgrattatee väga suure liikluskoormusega maanteel.“

Lisaks tuntakse vajadust haljastuse järele, mis eristaks sõidutee kõnniteest, kaitseks rattureid ja jalakäijaid ning parandaks linnaruumi. Ka soovitakse rohkem istumisvõimalusi.

Ühistranspordiga saabujate jaoks on taristuga seotud takistusena välja toodud bussiradade vähesus:

„Public transport becomes very inconvenient without separated bus lanes. Especially during rush hour, buses get stuck in traffic and it ends up talking almost as long as walking.“

Täiendavalt toodi välja kitsaskohti, kus ülikoolil on mõnedel puhkudel võimalik midagi ette võtta, sest need on seotud hoonete vahetu ümbrusega:

„Puudub märgistatud [kõnni]tee jalakäijatele ülikooli hoonete hoovides.“

Teehooldusega seotud takistused

Nii rattasõidu kui jalgsi käimise üheks oluliseks takistuseks on küsitlusuuringu järgi suur sõltuvus ilmast. Avatud vastustes ei selgitata seda aga mitte lihtsalt halva ilma (vihm, märg, külm vms), mis näiteks jalutama ei kutsu, vaid tuuakse pigem välja vihma, lume, jää tagajärgi linnaruumis. Nagu tabel 2 osutab, on see iseäranis oluline probleem jalgrattaga sõitmise puhul. Samuti kirjeldatakse teehooldusega seotud täiendavaid tagajärgi nagu hiline mine, aja- ja energiakulu, ohud, vigastused, ning nähakse, et teehooldus võiks neid tagajärgi ennetada:

„Talvel ei tea kunagi, milliste hoonete ees on lumi lükatud ja libedus tõrjutud. See mõjutab tööle jõudmise kiirust (liigun enamasti kiire tempoga ja seega on tööle jõudmine üsna täpselt välja arvestatud), aga suure libedusega ka seda, kas üldse tööle jõuad.“

„Talvel on teed libedad ning kooli jõudmine ohtlikum, raskendatud ja väsitav.“

„Ma käiks hea meelega talvel jalgsi koolis kuid Tartu linnas on iga aasta väga libe ja kuna üks aasta ma kukkusin ja sain vigastada siis ma enam ei julge jalgsi talvisel ajal käia.“

Paljud nimetavad teehooldusest rääkides ebavõrdsuse võrreldes puhtaks tehtud sõiduteedega („Õnneks autoteid hooldatakse nagu püha lehma, seega sain siis sinna astuda.“), korduvalt mainitakse ka teehoolduskohustuse jätmist majaomanikele.

Vastajad on kirjeldanud ka TÜ hoonete vahetu ümbrusega seotud hooldusprobleeme, millega ülikoolil oleks võimalik tegutseda asuda:

„Vanemuise 46 / Riia 23 ümbritsevad alad (parkla jms) on jäised surmalõksud märtsikuus.“

„... Sissepääs on tõkkepuuga, mille kõrval talvel ei hooldada jala liikumiseks rada.“

Reljeefiga seotud takistused

Mitmeid ülalkirjeldatud muresid teehoolduse ja libeduse pärast tuuakse välja just nende tänavate ja teede puhul, kus oma rolli mängib ka reljeef. Järsul tänaval on libedus suuremaks ohuks:

„Tee mäest üles on libe – liigun kontsadega ning kukun märke ronides vähemalt kord nädalas, sest märjad lehed on libedad. Kardan, et pean talviti mäest üles roomama.“

„Libedus talvel kõnniteedel tekitab väga palju meelehäarmi! Tartu suguses küngastega linnas tuleks eriti kaldu olevate teede libedusetõrjet väga korralikult ja järjepidevalt teha.“

Sel ohul võivad olla ka tõsised tagajärjed:

„2021. a veebruaris murdsin Toomemäelt ülikooli peahoone poole suunduval kallakul (rahvapärase nimetusega „Aeglane surm“) jalaluu, mistõttu olin tööst eemal ligi kaks kuud.“

Ka on mitmete vastajate jaoks järsud tänavad rattaga sõitmise takistuseks: rattasõit ülesmäge pigem väsitab kui aitab, paneb higistama, teekondadele jäävad trepid, allamäge sõites aga suuri kiirusi arendada keskkond ei võimalda.

„Midagi pole teha – Tartu on mägine ja on juhtunud olukordi, kus olen otsustanud jalgsi liikuda, sest lihtsalt pole viitsimist mäest üles vända.“

Ajakava ja vahemaadega seotud takistused

Suureks takistuseks jalgsi ja ühistranspordiga liikumisel on ajakuluga seotud ettearvamatus. Jalgsi liiklemise puhul on siin olulisteks kaasteguriteks taristu (kõnniteede olemasolu ja kvaliteet) ja teehooldus (lumepuhastus, libedusetõrje), mis võib õppehoonesse jõudmise aega oluliselt mõjutada. Paljud bussikasutajad toovad lisaks ebasobivatele graafikutele ja peatustele ning muudele bussisõitu takistavatele teguritele välja ka linnaliinibusside kroonilise hilineamise, mis vähendab bussisõidu usaldusväarsust ja mille tõttu on raske jõuda näiteks järgmistele bussidele või õppetöele.

Ajakulu ja vahemaa mõjutavad ka rattakasutust – kui töö/õppekoht jääb kodust liiga kaugemale, ei nähta ratast otstarbeka liikumisvahendina, kui aga liiga lähedale, siis samuti mitte, sest mõistlikum on kõndida jala.

Kaugemal (eeskätt linnast väljas) elavad ülikoolipere liikmed, kes põhilise liikumisvahendina kasutavad autot, on kas omal soovil või ka parkimisoludest tingituna hakanud liikumisviise vaheldama, nii et päeva jooksul lisandub ka aktiivset liikumist:

„Minu elukoht tingib vajaduse kasutada tööle liikumiseks autot, kuid jätan selle sageli tahtlikult linna serva, et saaksin piisavalt ka jalgsi liikuda.“

“Lossi tänava läheduses on parkimiskoha leidmine üsna raske. Samas veidi liikumist ei tee paha, kuna muul ajal liigun istuva töö tõttu kahetsusväärset vähe.”

“Tartu piires ei liikle eriti autoga kuna on raske leida parkimiskohta õppehoone lähedal.”

Omad lahendused toimetulekuks

Avatud vastustest selgub, et paljudel jalakäijatel ja ratturitel on oma strateegiad, et tulla toime libeduse, müra, ohukohtade ning teiste infrastruktuuri või teehoolduse kitsaskohtadega, isegi kui nendega rahul ei olda, näiteks välditakse mürarikkaid tänavaid, teeületusi ja jääd:

„Enamasti lähen kooli pikemat teed pidi, et igasuguseid tee ületamisi vältida. Usun, et see ei peaks nii olema.“

„Kui kellegagi koos Maarjamõisast linna jalutada, siis eelistaksime alati kõrvaltänavaid, nt Veeriku Selveri juurest üle raudtee ja Toomemäe, sest väiksem müra ja saab paremini omavahel juttu ajada.“

„Lumega panen naelad alla ja lähen ikka, kui aeg jm tegurid võimaldavad.“

4.2.6. PROBLEEMSED PAIGAD TARTU LINNARUUMIS

Kõige probleemsematena töid vastajad välja järgmisi piirkondi Tartus.

- 1. Toomemägi, Lossi tänav ning jalakäijate teed:** libeduse, kitsa tee ja reljeefi kombinatsioon. Kuna muude transpordivahenditega ligipääs on Toomemäele piiratud, siis on paljudel vastajatel ebamugav jalakäija- või ratturikogemus just sealt. See on eriti raske liiklejatele, kel on terviseprobleemid või vigastused.

„Lossi 36 valvelauas on talvel tavaline vestlus: kas kaldteest saab alla? [...] Väga häiriv on see, et on kui niigi vähe jõudu ja pead ringiga tööle tulema või töölt koju minema. Eks see on kivi linnavalitsuse kapsaaeda. Liiga palju on justkui eikellegikõnniteid.“

- 2. Riia tänav:** müra, autode rohkus, fooride režiimid ning õhusaaste paneb liiklejaid valima kas kõrvalteid või teisi liikumisviise:

„Kuigi elan ülikoolihoonetele suhteliselt lähedal, ei meeldi mulle kooli kõndida, sest tee kooli on kole ja mürarikas (Riia tn).“

„Riia tänavast rattaga ülessõitmine on väga ebameeldiv, esiteks infrastruktuuri pärast, teiseks lärmi ja saaste pärast.“

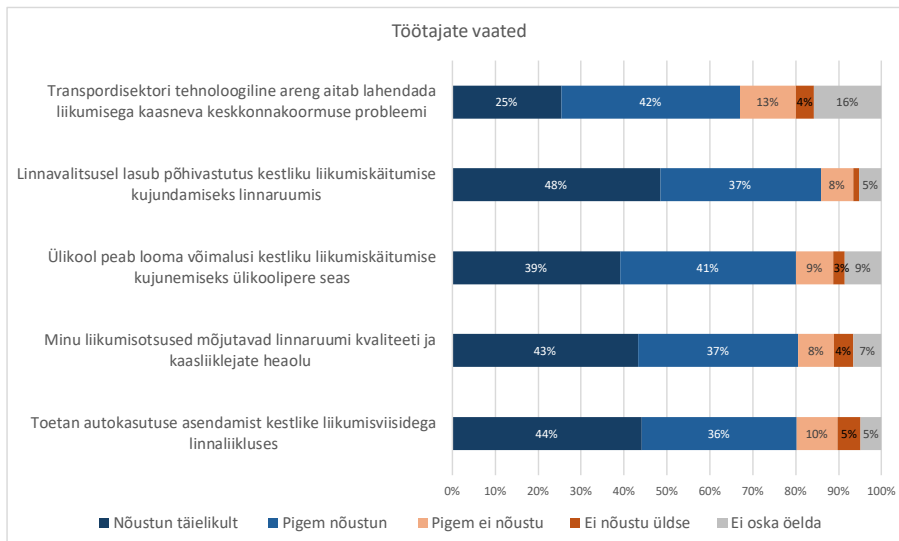
„Riia tn ääres pole mõtet kõndida, katsu et saad bussiga sealt rutem läbi.“

- 3. Maarjamõisa:** Chemicumi, Biomeedikumi ja kliinikumi juurde jäävatel tänavatel on rattaga ja jalgsi liiklejatel mured piirkiirust ületavate, teiste liiklejatega vähearvestavate autojuhtide, kõnniteede ja rattateede puudumise, asukoha ja olukorra tõttu, mis paneb liikuma sõiduteedel ja parklates. Samuti on probleemiks vähene eraldatus sõiduteedest.

„Sealne kõnniteede olukord on kohutav. Teed olid tihti nii libedad, et pidi käima tibusammudega (isegi kui jalas olid korralikud saapad). Lisaks on tee [...] konkreetselt porimülgas. Autod pargivad teepeenra täis ja seega ei saanud kuskilt mujalt isegi mööda, seega pidi astuma ja hüppama poriloikude vahel.“

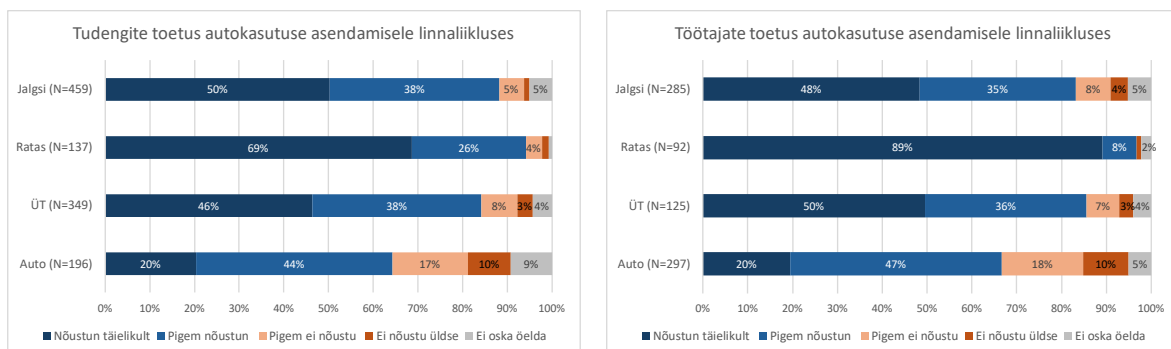
4.2.7. HOIAKUD KESTLIKULE LINNALISELE LIIKUVUSELE ÜLEMINEKU SUHTES

Tudengite ja töötajate hoiakud selles osas, kellel lasub vastutus kestliku liikuvuse saavutamiseks, on sarnased. Joonisel 17 on toodud töötajate vastuste jaotus. Tudengite ja töötajate enamus nõustub väitega, et autokasutust tuleks asendada kestlike liikumisviisidega linnaliikluses. Samuti nähakse oma vastustust liikumisotsuste langetamisel ja seeläbi linnaruumi kvaliteedi mõjutamisel. Ülikoolipere näeb, et ülikoolil on oluline roll kestliku liikumiskäitumise kujundamiseks ülikoolipere seas. Kõige suuremaks peetakse linnavalitsuse vastutust ja kõige vähem nähakse transpordisektori tehnoloogilises arengus lahendust, mis võimaldaks lahendada liikumisega seotud keskkonnaprobleeme.



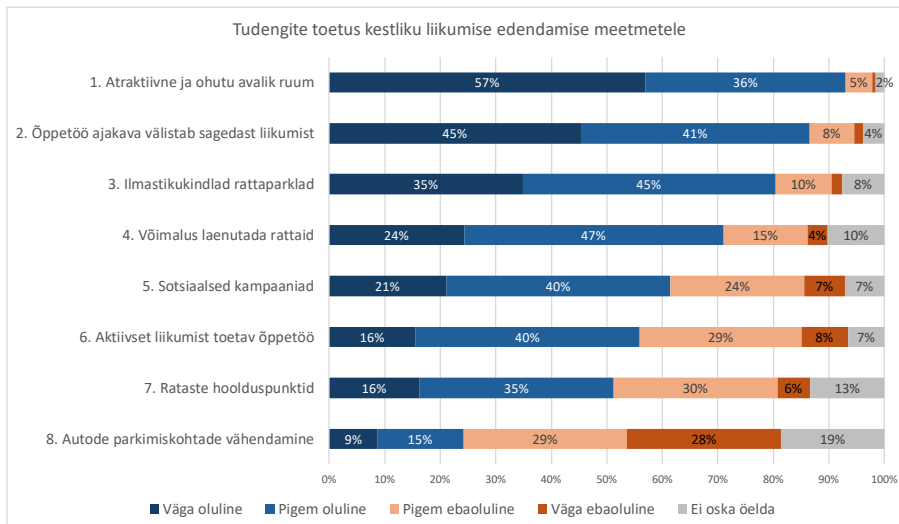
JOONIS 17. TÖÖTAJATE VAATED KESTLIKU LIIKUVUSE TOETAMISE JA SELLE SAAVUTAMISE VASTUTUSE SUHTES

Toetus autokasutuse asendamisele kestlike liikumisviisidega linnalises liikumises varieerub liikujagruppide lõikes (joonis 18). See leiab suuremat toetust kestlike liikumisviiside kasutajate poolt, seejuures kõige enam nõustuvad autokasutuse asendamisega ratturid. Kõige väiksem on toetus autojuhtide seas, kuid selleski grupis toetab autokasutuse asendamist üle 60% vastanuid: tudengite puhul 64,3% ja töötajate puhul 66,6%.

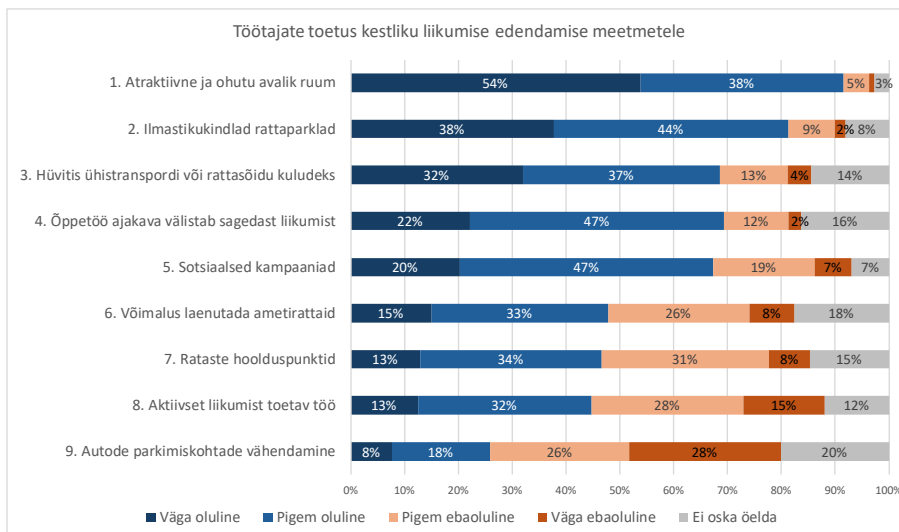


JOONIS 18. TOETUS AUTOKASUTUSE ASENDAMISELE LINNALIIKLUSES LIIKUJAGRUPPIDE LÕIKES

Ka toetus kestlikku liikumiskäitumist soodustavatele meetmetele on tudengite ja töötajate seas sarnane (joonised 19–20). Vastajad said märkida, kui oluliseks nad etteantud meetmeid peavad. Vastusevariantide täispikk sõnastus on toodud lisa 5. Kõige laialdasemalt leidis toetust väljapakutud meede, et ülikoolihoonete vahetu ümbrus oleks atraktiivne ja ohutu. Ilmastikukindlad tõukeratta- ja rattaparklad ülikoolihoonete juures leidsid samuti laialdast toetust. Tudengite seas oli sellest olulisem õppetöö ajakava, mis ei nõuaks sagedast liikumist ülikoolihoonete vahel, mida toetas 87% tudengitest.

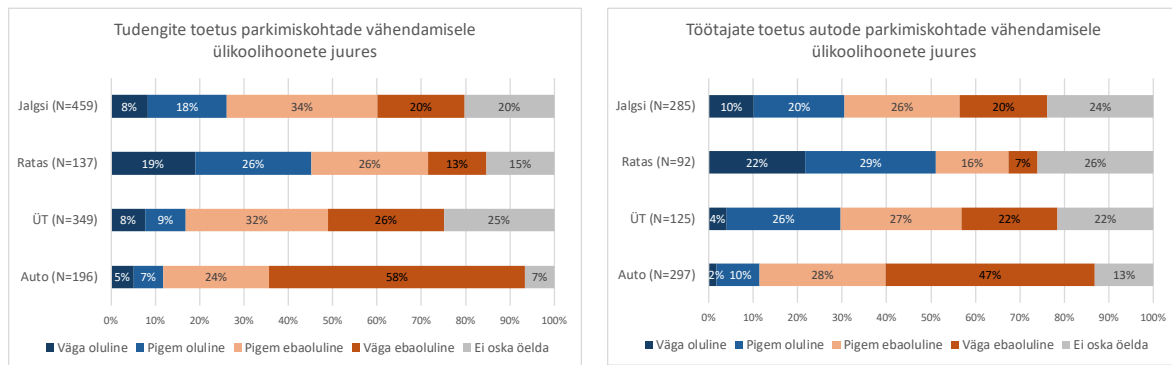


JOONIS 19. TUDENGITE TOETUS KESTLIKU LIIKUVUSEGA SEOTUD MEETMETELE



JOONIS 20. TÖÖTAJATE TOETUS KESTLIKU LIIKUVUSEGA SEOTUD MEETMETELE

Toetus meetmetele varieerub liikujagruppide lõikes. Näiteks töötajate toetus parkimiskohtade vähendamisele ülikoolihoonete juures on kõige madalam autoga liiklejate ja kõrgeim ratturite seas (joonis 21). Ratturite liikujagruppi kuulunud töötajate seas 51,0% toetab autode parkimiskohtade vähendamisele. Tudengitest ratturite puhul on toetus parkimiskohtade vähendamisele 45,3%.



JOOINIS 21. TUDENGITE JA TÖÖTAJATE TOETUS PARKIMISKOHTADE VÄHENDAMISELE ÜLIKOOLIHONETE JUURES LIIKUJAGRUPPIDE KAUPA

4.2.8. SOOVITUSED ÜLIKOOLILE

Kuigi valdavalt nähakse kestliku liikumise vastutust ja lahendusvõimalusi omavalitsustel, on paljudel vastajatel soovitusi ka ülikoolile.

Eeskätt on pakutud lahendused seotud õppehoonete vahetu ümbruse **ruumiloome, ruumi kasutusotstarbe ning ka hooldusega**. Tähtsana nähakse ka ülikooli rolli omavalitsuse mõjutamisel, et saavutada madalam ühistranspordi ja rattaringluse hind, rohkem rattaringluse rattaid ja parkimiskohti, paremad bussigraafikuid ja -liinid, toimiv kõnni- ja rattateede võrgustik ülikoolihoonete vahel ning vähem autokeskne linnaruum.

Osa vastajaid ootab ülikoolihoonete juurest autode parkimiskohtade arvu vähendamist või kaugemale viimist (sh linnaserva, et pakkuda autosõiduvõimalust neile, kes tulevad *kaugemalt*), enamik aga lihtsalt paremat märgistamist ja teehooldust:

„Ülikoolile kuuluvate hoonete alad ja parklad peaksid olema alati lumest ja jääst vabad.“

„Lõpetame autokultuse ja liigume jalgrataste poole!“

„Puudub märgistatud [kõnni]tee jalakäijatele ülikooli hoonete hoovides. Tuleb autode vahel laveerida.“

Sarnaselt oodatakse ülikoolilt õppehoonete **ümbruste meeldivamaks muutmist**, et need sobiksid koosolekuteks, välikontoriteks ja puhkepausideks, sisehoovide ümbermõtestamist ning eri pikkusega jalutusradade märgistamist kõnniringide tegemiseks ja koosolekute pidamiseks:

„Ülikool võiks ka lisaks hoonete ümbruse meeldivamaks teha, et kasvõi seal kõnnikoosolekuid pidada.“

„Haridusteaduste instituudil on suur sisehoov, aga see on oma olemuselt üks suur parkla [...]. See võiks olla mõnus koht (rohkem loodust – muru, puid ja taimi; ja muud toredat), kus hea ilmaga istuda, süüa, õppida, tunde pidada, loengute vahel värsket õhku hingata jne.“
„Loogem TÜ raamatukogu ette atraktiivse ja ohutu avaliku ruumi nõ välikontori.“

Paljude jaoks on **parklate ja parkimiskohtade arvu** vähendamine ja ka teised säästvat liikuvust toetavad võtted siiski vastuvõetamatu lahendus seoses elukoha, perekonnaga seotud kohustuste või

muude igapäevaste asjaoludega. Tihti on mõte parkimiskorralduse keerukamaks muutmisest vastajatele üpris ärritav:

„Vaja oleks kohta kus parkida, mitte hüvitist sõitmise eest. See lihtsustaks paljuski seda, kui kiiresti saan ma reageerida ja kasvõi lapsed peale korjata lasteaiast.“

„Nn kestvad liikumisviisid sobivad inimestele, kes elavad linnas, ei oma lapsi ega vanemaid, on mehed, ei tegele hobidega pärast tööd.“

Soovitakse kas parkimiskohtade arvu suurendamist, parkimismajade loomist, et tänavaruumi säästa, aga ka kaugemal asuvate liikuvuskeskuste, paremate ühistranspordivõimaluste ja kõnni- ja rattateede abil parkimisvajaduse vähendamist.

„Ülikooli hoonete juures peavad kindlasti säilima parklad, sest paljud töötajad elavad maal, kaugemal kui 15 km.“

„Need, kes ei saa autota kooli mõistlikult, neil ei tohiks olukord kooli jõudmiseks kehvemaks minna.“

„Enne, kui hakata nt piirama parkimiskohtade arvu ülikooli hoonete juures või inimesi muul viisil "kimbutama", tuleks (omavalitsusel, mitte ülikoolil) luua atraktiivsed võimalused kestlike liikumisviiside praktiseerimiseks.“

„Luuu linnast väljas töötavatele inimestele kesklinnast mõistlikul kaugusel olevad tasuta parklad, kust on võimalik liikuda edasi rattaga.“

Ülikoolil nähakse ka häid võimalusi muuta paremaks **rattasõidutingimused** ning rataste parkimiseks vajalik taristu. Soovitakse, et kõigi õppehoonete juures oleksid piisavalt suured, ilmastiku- ja varguskindlamad rattaparklad, kuhu saaks jätta ka lapseistmega rattaid ja kastirattaid. Ka on ettepanekute seas rataste hooldamise võimalused ülikoolihoonete juures ja koostöö rattaparanduskohtadega, rattakasutuse (ja ka ühistranspordiga sõitmise) või rattaostu kompenseerimine ning ülikooli enda rattarent koos soodsate hindadega.

„Kinnised jalgrattaparklad annavad turvalisuse tunde.“

„Mina sõidan aastaringi ja nii sooviks, et meil eksisteeriksid katusega parklad. See oleks ülim.“

“Väga vinge oleks kui ülikoolilt saaks laenutada rattaid!”

„Uue jalgratta ost võiks ehk ka käia tervise edendamise kulude hüvitamise alla.“

„Ühistranspordi/linna rattaringluse kulude hüvitamine oleks väga tervitatav ja autovabadust soodustav lahendus.“

Sujuva rattaparkimise jaoks oodatakse ka toetavat infot tänavaruumis:

“Hoonete juures peaks olema info rattaparkimiskohtade asukohaga, mitte et sõidad ümber maja ja otsid kohta.“

Hea lahendusena nii rattasõiduks kui vähemal määral jalgsi kõndimiseks näevad nii tänased ratturid kui teiste liikumisviiside kasutajad lisaks pesuruumidele ka riietumisvõimaluste tekitamist kõigisse õppehoonetesse:

„Pesemisvõimalus ja riietekuivatuskapid aitaks talvel sõitmist parandada.“

„Olen seeliku-, suka- ja kontsainimene, mis ei ole väga hea rattasõiduriietus.“

Töötajatel ja tudengitel on suurel hulgal ootusi ka seoses õppimise ja töötamise võimaluste, viiside ja normidega. Tuuakse välja soovi jääda ühe hoone või kampuse piiridesse päeva jooksul või muuta pausid pikemaks nii liikumiseks kui ka näiteks lõunastamiseks. Need lahendused nõuavad erialadelt, mille õppehooned asuvad linna eri otstes, teistsuguseid tunniplaane.

„Aeg söömiseks võiks olla ette nähtud (nt sessioonõppel võivad olla pikad päevad) – siis ei peaks liikumise ajal sööma ja muretsema.“

„Kui õpe peaks toimuma erinevate hoonete vahel siis aeg selle vahemaa läbimiseks oleks jõukohane ning läbitav ka natuke rahulikuma tempoga liiklejal, et jõuda õigeaegselt uude loengusse.“

„Võiks olla nii et ühe päeva jooksul on ikka kõik tunnid ühes majas.“

Töötajad soovivad ka kõnnikoosolekuid, liikumispause ning tööandja ja kolleegide poolset sõbralikumast suhtumist paindlikusse graafikusse, mis võimaldaks aktiivselt ja säästvalt liikuda, samuti kodukontoris töötamise, mis võimaldaks jalajälge vähendada, ning lisaks ka treeningutel käimise. Ettepanekute seas on ka koosolekunormide muutmine, et ühe koosoleku lõpp ei kattuks järgmise algusega ning tekiks võimalus vahepeal liikuda.

„Pea oluliseks aktiivse liikumise aja planeerimist tööaja sisse, sest 8h istuda [...] ei ole minu arvates absoluutselt tervislik eluviis.“

“Kahjuks leiab töökaaslaste seas ikka veel mõtteviisi, et kodust töötamine on logelemine.”

„Soovitan mitte keskenduda ainult õppetundide vahel liikumisele, vaid ka tunni ajal. Nt tehes liikumispause.“

„Tööle saabumise aeg võiks olla paindlik, et jõuaks hommikul enne tööd/teel tööle füüsilise aktiivsusega tegeleda.“

„Kodukontori kasutajate tööl käimise ja tööl olemise jalajälg on väiksem kui instituudihoonet või ülikoolikabinetti kasutava töötaja oma.“

Jalakäimist ja/või rattasõitu õppehoonete vahel soodustavad vastajate sõnusti sellised väikesed lisameetmed nagu ühiskasutusega vihmavarjud ning võimalus puhastada või laenutada jalanõusid.

Paljude jaoks on heaks liikumise inspireerijaks ka sammulugemise kampaaniad ja -võistlused, eriti kui neil on juba varasemalt kampaaniates osalemise kogemus olemas.

Tabelist 9 leiab ülikoolile suunatud soovitude „pingerea“, mis peegeldab erinevate lahenduste populaarsust. Tabeli koostamisel on kasutatud avatud vastuseid küsimusele kestlikku liikuvust soosivate tegevuste (küsimus nr 57/130) ning täiendavate kommentaaride (küsimus nr 70/143) kohta.

TABEL 9. SOOVITUSED JA SOOVID ÜLIKOOLILE KESTLIKKU LIIKUVUST SOOSIVATE TEGEVUSTE KOHTA

	Teema	Sisu	Kommentaaride arv
1	Rattasõidu soodustamine ülikooli poolt	rattaringluse koostöö linnaga ning hinnad, hooldusseadmed ja koostöö rattaparanduskohtadega, rattakasutuse kompenseerimine, ülikooli rattarent koos soodsate rentimisvõimalustega (sh korviga, lapseistmega ja kastiratastele)	60
2	Vastus parkimiskohtade vähendamise meetmele	autode parkimiskohtade suurendamine, kohtade vähendamine vaid teatud leevendavatel tingimustel	31
3	Ruumiloomes ülikooli poolt	autode parkimiskohtade vähendamine või kaugemale viimine (sh linnaserva), keskkonna ümberkujundamine, linnavalitsuse survestamine jalakäimisele ja rattasõidule tingimuste loomiseks, atraktiivsed välikontorid, kampuste vahelised kergliiklusteed/eraldiseisvad kõnniteed ja rattateed, maha märgitud kõnniringid koosolekute pidamiseks	30
4	Õppetöö ja töö soovitused	õppetöö asukohtade muutmine kestlikku liikuvust toetavaks, liikumispausid, positiivne suhtumine paindlikusse graafikusse ja kodukontoris töötamise, treeningutel käimise jms, vähem ületööd, koosolekute algus- ja lõpuaegade kattumine	25
5	Üleskutsed, kampaaniad, preemiad	sammulugemise kampaaniad ja -võistlused, kampaaniad ühistranspordiga sõitmiseks	18
6	Ühistranspordi mõjutamine	ühistranspordi kasutuse kompenseerimine, omavalitsuse survestamine paremateks graafikuteks ja peatusteks	14
7	Pesemis- ja riietustingimused	õppehoonetes pesemisvõimaluste loomine	7

5. FOOKUSGRUPID

5.1. ANDMED JA METOODIKA

Väljaspool Tartut oleva olukorra ning sealsete TÜ tudengite ja töötajate seisukohtade paremaks kajastamiseks viidi 2024. a jaanuaris ja veebruaris läbi fookusgrupiarutelud: 10.01 Pärnus, 15.01 Tallinnas, 17.01 Viljandis ja 15.02 Narvas. Fookusgrupid kutsuti eraldi kokku tudengitele ja töötajatele ning kutse saadeti välja peamiselt kohalike kanalite kaudu. Pärnu tudengite fookusgrupis osales kaks inimest ja töötajate arutelul kuus inimest. Kuna Tallinnas ei registreerunud fookusgruppi ühtegi tudengit, toimus seal vaid fookusgrupp kahe töötajaga. Viljandis toimus ühe tudengiga intervjuu ja kuue töötajaga arutelu. Narvas toimus samuti intervjuu ühe tudengiga ja töötajaid oli fookusgrupi arutelul neli. Pärnu, Tallinna ja Viljandi fookusgrupid toimusid koha peal, Narva arutelud viidi läbi veebi teel. Tudengite vähene huvi oli ilmselt seotud jaanuarikuise ajastusega, mil regulaarset õppetööd ei toimunud ja tudengid käisid õppehoones vaid eksameid tegemas. Samas uuringu ülesehituse ja kestuse seisukohalt oli jaanuar kõige sobivam aeg fookusgruppide läbiviimiseks. Osalejate vähesuse tõttu ei saa väita, et fookusgrupid oleksid saavutanud info küllastatuse taseme sealsete töötajate ja tudengite liikumisharjumuste mitmekesisuse, nende kujunemist soodustavate ja takistavate tegurite ning kontekstitundlike parendusettepanekute sisuliseks katmiseks. Igas linnas siiski kajastati sealseid eripärasid ja esitati uudset kohapealseid olusid ja inimeste valikuid selgitavat infot, mis veebiküsitluses ei ilmnenud. Osalejate väikese arvu tõttu ei eristata tulemuste esitamisel tudengeid, töötajaid ega töötajate ametikohti.

Fookusgrupi arutelu kajastati osalejate liikumisviisi valikut ja arutleti seda põhjustavate tegurite üle konkreetses ruumikontekstis, arutleti laiemalt asukoha ja üksuse eripäradega liikumisvõimaluste ja liikumiskäitumise kujunemisel igas linnas, toodi välja ootuseid ja soove, mis aitaksid kaasa ülikoolipere kestlike liikumisharjumuste kujunemisele, räägiti linnalise liikumiskeskonna ideaalist osalejate silmis, aktiivse igapäevase liikumisega kogetavast mõjust tervisele ja heaolule ning arutleti ülikoolisestest kommunikatsioonivõimaluste üle, kuidas paremini kaasa aidata kestlike liikumisharjumuste kujunemisele ülikooliga seotud igapäevases liikumises. Kuivõrd väljaspool Tartut paiknevate asukohtade puhul on oluline ühenduvus nii Tartu kui ka Tallinnaga (kust tuleb näiteks nii õppeülesande täitjaid kui ka tudengeid), käsitleti aruteludes ka ühistranspordiga ligipääsu iga linna ning Tartu ja Tallinna vahel. Tabel 10 kuvab kõige varasemad ja hilisemad ühistranspordi väljumised tööpäevase graafiku järgi ühelt poolt kas Pärnu, Viljandi või Narva ja teiselt poolt Tartu või Tallinna vahel.

TABEL 10. KÕIGE VARASEM JA KÕIGE HILISEM ÜHISTRANSPORDI VÄLJUMINE PÄRNU, VILJANDI JA NARVA NING TARTU VÕI TALLINNA VAHEL 2024. A ALGUSES.

Marsruut	Bussiajad			Rongiajad	
	Pärnu	Viljandi	Narva	Viljandi	Narva
X – Tartu, hommik	07:45–10:30	6:20–7:45	6:15–8:55		
X – Tartu, õhtu	18:50–21:30	20:15–21:30	16:30–19:30		
X – Tallinn, hommik	5:05–6:55	6:45–9:05	5:30–8:45	6:24–8:30	6:42–9:34
X – Tallinn, õhtu	21:35–23:45	16:00–18:15	19:30–22:50	18:27–20:35	19:14–21:45
Tartu – X, hommik	7:20–10:00	7:20–8:35	8:00–11:05		
Tartu – X, õhtu	18:40–21:15	19:30–20:45	22:45–01:25		
Tallinn – X, hommik	7:00–8:50	10:10–12:30	6:00–8:43	7:38–9:49	6:46–9:35
Tallinn – X, õhtu	22:30–00:20	19:30–21:45	23:00–01:58	20:22–22:15	18:40–21:33

Lisaks fookusgruppidele toimus 30.01.2024 Tartus liikuvusuuringu avaarutelu, kus tutvustati uuringu tulemusi ja arutleti vajalike sammude üle, kuidas ülikool saab soosida kestlike liikumisviiside laiemat kasutuselevõttu.

5.2. FOKUSGRUPIARUTELUDE TULEMUSED

5.2.1. PÄRNU KOLLEDŽ

Linnakeskkonna kirjeldus

Pärnut iseloomustab linna piklik struktuur, mis muudab liikumisvahemaad linna sees pikemaks. Ka teenuseid ja ühistranspordikeskused (bussijaam, rongijaam) paiknevad linnas hajali. Linnast voolab läbi Pärnu jõgi, mis jagab linna kaheks. Jõge ületab linnas kaks silda, mis on teineteisest ligikaudu 4,5 km kaugusel. Sildade asukoht seab otsesed piirangud valitavatele liikumisteedadele ja seetõttu ka liikumisviisidele. Praegu on rajamisel kolmas sild, mis peaks liikumisteedade paindlikkust tõstma ja jõeületuse jalgsi ja rattaga liiklejate jaoks senisest oluliselt meeldivamaks ja ohutumaks muutma.

Pärnu kolledž paikneb jõeäärses piirkonnas kesklinnast ja lähimast bussipeatusest veidi eemal. Kolledži lähedal paiknevad puitasumist elamupiirkond, sanatooriumid, vallikraav ja jahtklubi. Jalakäigu liikumisteed kolledžini kulgeb lähipiirkonnas läbi vallikraavi pargi või rannapargi ja pigem kitsaste, vaid kohalikule liiklusele orienteeritud tänavate.

Liikumisviiside valikut soodustavad tegurid

Nii tudengite kui ka töötajate seas on märkimisväärne osakaal inimesi, kes tulevad kas igapäevaselt või sessioonõppes kolledžisse kohale väljastpoolt linna. Fookusgruppides osalejate hinnangul tingivad eelnimetatud tegurid autokasutuse vajaduse nii tudengite kui ka töötajate seas, kuid ka kaugemalt tulijate seas esines erinevate liikumisviiside kasutajaid.

Autokasutajad tõid välja, et see on mugav ja kiire viis, kuidas viia tööpäevaga kokku õhtused treeningud, laste transportimine ja muud vajalikud toimetused. Ka päeva jooksul saab teha autoga kiired käigud vajadusel muudesse linnaosadesse. Osalejad tõid välja, et kiire liikumine on oluline näiteks sel juhul, kui tööpäevad on pikad, algavad vara hommikul või lõppevad hilisel ajal.

Fookusgrupis osales samas ka inimesi, kes meeleldi kõnnivad ca 30–40 minutit, et kolledžisse jõuda. See aitab hoida end füüsilises ja vaimses vormis ning vähendab muu trenni vajadust. Jalgsi liikumine annab seejuures vabaduse saabuda sobival ajal ja samas saab vajadusel tagasi koju liikudes mõnelt töökaaslaselt, kes samas suunas liigub, küüti paluda. Jalgsi käies ei pea kulutama aega parkimiskohtade otsimisele. Tööandja osas on positiivne, et ollakse paindlikud ning on võimalik teha ka kaugtööd.

“Ajataju on vist jalakäijal ja autojuhil hoopis teine. Minu jaoks ei ole 10 minutit mingisugune maailma päästev aeg, aga mulle tundub, et kes autoga liiguvad, siis nendel on hoopis teistsugune taju.”

Arutelul osales ka rattakasutajaid, kes sobiva ilma korral sõidavad ülikoolihoonesse rattaga. Kolledži ees on hulk varjualuseta rattahoidjaid. Rattaparkla suurus oli senise kasutajaskonna jaoks sobiv: rattakasutajad ei olnud märganud, et rattahoidjatesse ei oleks mõnel ajal mahtunud rattaid kinnitama.

Lisaks osales arutelul ka ühistranspordikasutajaid, kes kas osaliselt või täielikult eelistasid ühistransporti autole. Kuigi osaliselt arvati, et bussisõit on autole alternatiiviks liinide sobivuse tõttu vaid Mai piirkonnast tulijate jaoks, oli arutelul osalejate seas neid, kes kas igapäevaselt või vahetevahel tulevad ka väljastpoolt linnapiiri ühistranspordiga tööle. Ühistranspordi eeliseks toodi liinide paljus, mis liiguvad vastajate elukohast kesklinna. Nii linnasisesed kui ka maakonnaliini bussid liiguvad ühistranspordikasutajate hinnangul tiheda graafikuga.

Liikumisviiside valikut takistavad tegurid

Jalgsi käimise puhul toodi välja, et Pärnu jõge võiks saada ületada rohkematest kohtadest ning oodatakse uut silda, mis lühendaks vahemaid. Kesklinnas asuv sild on jalakäijale väga ebamugav, sest valdavalt on sillal märg ja tuuline ning autod sõidavad väga kiirest jalakäijast lähedalt mööda, mis on ebamugav ja ei tekita turvalist tunnet. Samas pole võimalik mitte kuidagi seda ebamugavat silda vältida. Kergliiklusteede puhul toodi välja talihoolduse tähtsuse rannapargis, kus on sageli ka sügisel märg ja tuuline, ning teed võivad olla ohtlikult kaetud jäitega.

Arutelul osalejad, kes küll ise rattaga ei sõida, tõid välja, et praegused ratastele mõeldud parkimiskohad ei näe turvalised ja kasutajasõbralikud välja. Puudub ka rattarent, mida saaksid kasutada kohalikud. Hetkel on rattarenditeenuse pakujad suunitlenud oma teenuse turistidele.

Osaliselt leiti, et bussiliinide võrgustiku tõttu ei ole mujalt kui Mai piirkonnast hea ühistranspordiga kolledžisse tulla. Laiemalt toodi aga välja, et bussipeatuse kauguse tõttu pole ühistranspordi kasutamine Pärnus ilmastikukindel liikumisviis ei saju ega (pargiteede) libeduse korral. Takistuseks peeti ka asjade ja inimeste vedamise vajadust, mida ei ole mugav teha bussiga. Kui on lisaks muud tegevused nagu nt treeningud, siis leiti, et tuleb liikuda autoga, et jõuaks õieks ajaks kohale.

Autoga kolledžisse tulemine tähendab ülikooli töötajate ja tudengite jaoks juba praegu, et tuleb aega varuda või varakult kohal olla selleks, et kindlasti hoone juures parkida saaks. Parkimiskohtade järele on nõudlus suurem kui pakkumine, samas on parkimine kolledži külastajatele tasuta – tasuline parkimine võimaldaks nõudlust leevendada ja autokasutajate seas sellele liikumisviisile alternatiive leida. Linnatänavate parkimistasud ongi juba Pärnus mitmekordistumas, mis tegi fookusgrupis osalevad autokasutajad murelikuks.

Pärnu ja muu Eesti ühenduvus

Pärnu ja Tallinna vaheline ühenduvus on väga hea ning nende linnade vahel saab hästi ühistranspordiga liikuda. Omaette murekohaks on pea olematu ja õppetöö graafikuga mittesobiv Pärnu–Tartu ühistranspordiühendus, mis tingib nende linnade vahelise autokasutuse nii õppejõudude kui ka tudengite seas. Maakonnaliinide puhul toodi välja sõidugraafikute nihe tööpäeva tavapärase algusajaga, mis tingib väikese hiljaks jäämise nt kella üheksasele koosolekule. Sellele saaks reageerida sisemiste töökorralduslike kokkulepetega.

Aruteludes toodi ka välja, et suur osa tudengitest ja töötajatest liiguvad kolledžisse ka väljastpoolt Pärnut, sh Pärnu linna kuuluvast maapiirkonnast. Endistest valdadest kolledžisse saabujate jaoks on vahemaad väga suured. Tudengite puhul on palju neid, kes õpivad sessioonõppes. Nende puhul on täheldatud, et kursuste peale püütakse klapitada ühised sõidud, et kaugematest kohtadest saabuda ühe autoga. Ühistranspordiühendus on piisavalt kehv, selleks et autoga tulemine tunduks kiirem, mugavam ja mitme peale autot jagades võrdlemisi odav.

Meetmed, mis sobiksid Pärnu kontekstis kestliku liikuvuse toetamiseks

Linnapoolne parkimiskorraldus on Pärnus muutumas, mille tulemusena kallineb linnatänavatel parkimine mitmekordselt. Fookusgrupis osalejad leidsid, et see suurendab survet kolledžiesisele parklale, mis praegugi on enamasti päeva ajal pingeliselt täis. Kolledžisse tulijatele on TÜ parklas parkimine tasuta. Fookusgrupis osalejate seas kõlas üleskutse, et koos Tartus või mujal paiknevate kolleegide ning era- ja avaliku sektori koostöös leida nutikaid lahendusi liikumiskorralduse muutmiseks. Oodatud on väga ülikooli peamaja tugi läbirääkimistel ja lahenduste leidmisel. Eelistatud variandiks oleks mõne bussiliini pikendamine sanatooriumide ja kolledžini. Liini saaks teenindada väikesemõõdulise bussiga, mis mahub piirkonna kitsastel tänavatel navigeerima. Kui parkimiskorraldus muutub ja parkimine tänavatel kallineb, vabaneb tõenäoliselt tänavatel osa ruumi ka parkivatest autodest, võimaldades bussiliinile sujuvamat liikumist. Alternatiivina arutati ka pargi-ja-reisi võimalust, et teha koostööd mõne Pärnus paikneva kaubanduskeskusega, mille parklasse linna tulijad saaksid jätta oma sõiduki ja kust linn või mõni erateenusepakkuja aitaks korraldada sõitu kolledžini. Kolledžiesise parkla tasuliseks muutmise aitab ka nõudlust vähendada, kuid ligipääsuvõimaluste parendamiseks ja autokasutusest realselt loobumiseks tuleb piirkonda luua regulaarne (väike)bussiühendus.

Lisaks toodi välja ilmastikukindla rattaparkla rajamise vajadus kolledži kinnistule ning kolledžiümbruse autokesksuse vähendamine. Kolledži fassaad võiks olla kutsuv, turvaline ja hea linnaruumi näidis, mitte täis tunglevaid ja parkivaid autosid, mille vahelt jalakäijad läbi manööverdavad. Soojematele aastaegadele mõeldes toodi välja ka soov haljastatud õueala olemasoluks, kus viia läbi õppetööd (nt rühmatöid), koosolekuid või teha söögipaus.

Sotsiaalkampaaniate puhul toodi välja, et need on varasemalt hästi toimunud ja võiksid ka edaspidi toimida, seega on suhtumine nendesse positiivne. Liikumisele suunatud üleskutsed tekitavad kolleegide seas ka sotsiaalseid sidemeid. Töötajate seas leidis poolehoidu soov teha omavahel rohkem koostööd, et minna lõunapausi ajal üheskoos jalutuskäigule või teha kõnnikoosolekuid laua taga istumise asemel.

“Minul tekkis kohe see mõte, et ülikoolipoolsed kampaaniad on ka väga tore asi, mis kindlasti peavad jätkuma.”

Kommunikatsioonisoovitused

Pärnu arutelult joonistus välja soov saada abi ja tuge Tartu ülikoolilt, et koos kestlikkusega seotud kommunikatsiooni luua ja saada täpsemalt teada parematest ja uuenduslikumatest praktikatest, mis võiksid Pärnus toimida. Arutelul osalejate vahel oli elava arutelu ja aktiivne kaasa mõtlemine, et millised teemad ja sõnumid võiksid ülikooliperet kestlike liikumisviise eelistama panna. Lisaks nähti positiivseid lahendusi, kuidas läheneda ees seisvale keerulisele muutusele parkimiskohtade kallinemise näol ja kuidas seda paremini kommunikeerida.

“Teine asi on teadlikkuse tõstmine ja meie ülikoolina saame ikka eeskujuks olla.”

Lisaks turunduslikele kampaaniatele nähakse potentsiaali ka vestlusringidel, mis saavad pakkuda inimestele võimalusi oma seisukohti väljendada ja hoiakuid pehmemalt muuta.

“Ära jõua loengusse õigeks ajaks, aga näita, et sa tulid ilma autota – või midagi sellist natuke vindiga asja.”

5.2.2. ÕIGUSTEADUSKOND TALLINNAS

Linnakeskkonna kirjeldus

Õigusteaduskonna hoonet Tallinnas iseloomustab keskne asukoht Kaarli puiesteel. Sellega seotult on hoone väga hästi kättesaadav nii väljastpoolt Tallinna kui ka Tallinna-siseselt kas ühistranspordiga või jalgsi, kui kaugused seda võimaldavad. Tallinna bussijaam asub õppehoonest 2,1 km kaugusel ja Balti jaam 1,3 km kaugusel. Linn ise on suur ja laialivalguv ning kaugemad magalarajoonid nagu Lasnamäe ja Mustamäe linnaosa või linna ümbritsevad arvukad uuselamupiirkonnad jäävad ülikoolihoonest kaugemale kui 5 km. Tänavatel kulgevat tihedat liiklust tasakaalustab lähedal asuv Hirvepark, kus on võimalik jalutada või näiteks kõnnikoosolekuid pidada.

Hoone juures puudub praegu aga igasugune jalgrattataristu. See on muutumisel, kuna hoone läheb peagi ümberehitusele ja uue lahendusega kaasub ka rattaparkla rajamine sisehoovi ligipääsuga läbi TÜ kinnistu. Praegu on sisehoov üksnes autode parkla, kuhu pääsevad ligi vastava ligipääsuõiguse saanud töötajad ja loengupidajad.

“Mul küll ühtegi muud ideed ei tule peale rattaparkla, mis soodustaks seda, et tuldaks ratastega.”

Liikumisviiside valikut soodustavad tegurid

Arutelul osalenud töötajad kasutasid ülikoolihoone ja elukoha vahel liikumiseks nii ühistransporti, kõndisid jala või kasutasid jalgratast. Bussipeatus ja trammipeatus on mõlemad ülikooli hoonele väga lähedal ning mugavalt ligipääsetavad. Jalgsi liikumise puhul toodi välja positiivne mõju füüsilisele tervisele ja sama kehtis ka rattaga sõitmise puhul. Jalgsi liikumine on ka meeldiv tegevus, sest keha vajab liikumist eriti peale pikka istumist või ekraani taga töötamist. Jalgratta kasutamine annab võimaluse vabamalt aega planeerida.

Liikumisviiside valikut takistavad tegurid

Aktiivsete liikumisviiside puhul toodi takistavate teguritena välja ilm ja teeolud. Talvel on rattaga sõitmine sedavõrd raskendatud kehvade teeolude tõttu, et ei ole mõistlik rattaga tööle sõita. Ka jalgsi liikumine võib kehvade teeolude tõttu võtta palju aega. Pikema jalutuskäigu ette võtmise eelduseks on sageli ilus ilm.

“No mina olen kasutanud lihtsalt, et kui on aega ja jaksu, alati ei ole, siis ma lähen jala koju. Ma lähen umbes tund aega. Milleks minna trenni, kui ma võin lihtsalt jala koju minna.”

Rattakasutuse puhul on suur puudus rattahoidjatest. Kuna hetkel puuduvad parkimiskohad täielikult, siis tuleb ratast hoida maja sees fuajees. Ka Kaarli puiesteel hoone läheduses puuduvad rataste lukustamiseks parkimiskohad ning linn ei ole neid lubanud ülikoolil ka sinna rajada.

Autoga liiklemise puhul toodi välja, et parkimiskohti on sisehoovis vähe ning tudengitel puudub nendele ligipääs. Teadaolevalt on töötajad omavahel kursis, et kui hõivatud on parkimiskohad ja saavad seeläbi kokku leppida, kes mis päeval autoga tuleb, mujal parkimiskoha leiab, autosõidule

alternatiiviks ühistranspordiga tööle sõidab või kaugtööpäeva teeb. Parkimiskohtadele pääseb ligi läbi naaberkrundil asuva hotelli, mis on väravaga suletud. Seetõttu ei saa ka tudengid parkimiskohtadele ligi.

Meetmed, mis sobiksid Tallinna konteksti kestliku liikuvuse toetamiseks

Fookusgrupiarutelul kõlas ettepanek, et sisehoovis saaks olla ka elurikkusega ja autodest eraldatud istumisala puhke- ja söögipausi võimaldamiseks.

Tallinna fookusgrupis toetati väga mõtet liikumist soosivate kampaaniate läbiviimisest ja nendel osalemist koos kolleegidega, nt sammulugemise üleskutsel osalemisel. Fookusgrupis osalejatel oli vastav kogemus, mida hea sõnaga meenutati. Posti toomise ja viimise ilma autota lahendamiseks ja ka mitte käeotsas toomiseks arutleti kastiga ametiratta võimaluse üle.

“Käisime iga nädal, mingi kamp oli meil viiekesi... Siis sa ju kõnnid seal tükk aega ja siis sa saad rääkida seal igasugu asju.”

5.2.3. VILJANDI KULTUURIAKADEEMIA

Linnakeskkonna kirjeldus

Viljandi linn on väga kompaktne. Vahemaad ei ole pikad ja suur osa tänavatest on väikesed ning rahulikud. Läbi linna kulgevad suuremad maanteed, mis on intensiivsema liiklusega ja kus Viljandi kontekstis esinevad isegi ummikud. Linnas on valdavalt seni olnud parkimine tasuta ja seetõttu käiakse igal pool autoga. Tänavatel saab tasuta parkida ja ka suuremates parklates on parkimine tasuta olnud. Seoses kliiniku ehitamisega kesklinna muutub osa kaubanduskeskuste parklatest tasuliseks. Viljandi kolledžil on ka endal parkla, kuhu saavad tudengid ja töötajad tasuta parkida.

“Kui tõmmata selline 20-minutiline ring ümber kultuuriakadeemia, siis tegelikult 80% Viljandist jääb selle 20 minuti sisse.”

Viljandi kultuuriakadeemia hooned paiknevad kompaktse linna keskel. See annab väga hea ligipääsu jalgsi, rattaga ja bussiga teistest linnaosadest ning lähedal paiknevast bussijaamast tulijatele; rongijaama jääb alla 2 km kaugusele. Viljandi on bussiliiklusega ühendatud nii Pärnu, Tartu kui Tallinnaga ning lisaks on rongiühendus Tallinnaga. Tartu ja Viljandi vaheline liiniühendus on tihedam ning väljumisi on nii varasemaid kui hilisemaid (Tabel 9). Tallinnasse liigub kõige hilisem buss kell 16:00 ja rong kell 18:27.

Liikumisviiside valikut soodustavad tegurid

Viljandi arutelul osales nii igapäevaseid autokasutajaid, jalakäijaid kui ka liikujaid, kellel oli olemas rattasõidu kogemus. Linnasisest ühistransporti liikumiseks valdavalt ei kasutatud. Hoolimata Viljandi kompaktsest asustusest ja väikestest vahemaadest on autokasutus kõrge, sest liikumine on kiire ja mugav ning parkimiskohtade nappust linnas ei ole.

“Kõik hakkavad naerma, kui Viljandis ütled seda, aga põhimõtteliselt minu arust see täpselt nii ongi: Viljandis on liiga palju parkimiskohti.”

Parkimiskohti on nii kultuuriakadeemia sisehoovis kui ka linnatänavatel väga palju. Ka suhteliselt lähedal paiknevatesse sihtkohtadesse on seetõttu mugav liikuda autoga. Kultuuriakadeemiasse autoga saabudes saab sõiduki ära parkida ilma probleemideta. Autokasutuse puhul toodi veel välja, et seda on mugav ühildada muude tegemistega ja toimetustega, nt laste lasteaeda viimisega või kodus lõunal käimisega. Lisaks pakub uuele autojuhile rõõmu puhtalt autoga sõitmine kui tegevus.

Jalgsi liikujad tõid välja olulise soodustava tegurina, et jalgsi käies saab olla kehaliselt aktiivne. Lisaks on neil juba varasemalt kujunenud liikumisharjumus, mis läbi jalgsi liikumine ei nõua erilist pingutust. Sageli võib jalgsi käimine olla vaikiv eelistus ning ei tule isegi mõttesse midagi muud eelistada. Pikem jalutuskäik aitab ka mõtteid korrastada. Kuna vahemaad on Viljandis väikesed, siis on enamus kohti jalgsi käies ligipääsetavad. Ka pikemate loengute vahel nähakse jalgsi kohvikus käimisel väärtust, et saab ennast liigutada. Soojemal ajal ja ilusamate ilmade puhul jalutatakse rohkem ka lõunasel ajal või käiakse kolleegidega näiteks pikniku pidamas. Jalgsi käimise puhul toodi ka välja liikumisvabadus ja sõltumatus.

Arutelul osales vähesel määral neid, kellel oli jalgrattasõidu kogemus Viljandis ja kes on varasemalt ülikoolihoonetesse rattaga sõitnud. Rattakasutuse puhul toodi välja, et tegelik kasutajakogemus näitab, et Viljandis saab kenasti rattaga liikuda ja ka asju või inimesi vedada (korv, lapsetool).

Liikumisviiside valikut takistavad tegurid

Jalgsi käimise puhul toodi takistusena välja ilmastikutegurid. Kuna autoga ülikoolihoonetesse saabumine on praegu väga mugav, siis ei ole ka põhjust autot koju jätta, et jalgsi liikuda. Mõned üksikud linnaosad on kaugemal kesklinnast, kuhu jalgsi liikumine on ajakulukas. Veel toodi välja, et kui on tarvidus kas tööülesannete käigus midagi vedada või siis eraeluliselt teha toimetusi, nt lapsed viia lasteaeda, siis jalgsi liikumine on selleks liiga ajakulukas ja tülikas.

Rattaga sõitmise puhul toodi takistusena välja katkendlik jalgrattavõrgustik, mis on osalt küll hea kvaliteediga, aga teisalt eeldab jällegi kõnnitee jagamist jalakäijatega. Toodi välja ka probleem, et kuigi õppehoonete juures on rattahoidjad olemas, siis elukohas ei pruugi neid olla ja üürikorteris elades on rattaparkimisvõimalust ka raske sinna korraldada. Rattakasutajad tõid välja selle, et linnas üldisemalt ja kultuuriakadeemias endas on vähe ilmastikukindlaid rattaparklaid. Üks varjualusega rattaparkla rajati mõni aasta tagasi kultuuriakadeemia õppeprojekti käigus Turu tänava õppehoone kõrvale ning seda kasutatakse ka väljaspool tööd ja õppetegevust linnas ratta parkimiseks.

Ühistranspordi osas toodi välja, et ei ole teadmisi linnasisese liinivõrgu osas. Samuti toodi välja sarnaselt aktiivsetele liikumisviisidele, et asju on keeruline ühistranspordiga vedada. Samas puudub ka arutelul osalenutel kasutajakogemus.

Autokasutuse puhul eriti palju takistavaid tegureid välja ei toodud. Viljandi väiksus ja kompaktsus võivad osaliselt tähendada seda, et mõned käigud on ülikoolihoonetest näiteks lõunale või mujale hoopis kiirem jalgsi teha, sest saab otsemini liikuda ja ei pea parkimiskohti otsima.

Viljandi ja muu Eesti ühenduvus

Probleemiks peeti aga ühenduste nappust või kehva ühilduvust õppetöö aegadega Tallinna suunal liikujate jaoks, keda kultuuriakadeemia õppetöö spetsiifika tõttu on palju: Viljandit iseloomustab suur käsundus- ja töövõtulepinguga töötajate arv. Seetõttu nähakse, et kaugemalt tulijatel peaks olema

võimalik ülikooli autoga tulla. Teisalt võiks liikuda selles suunas, et liiniühendus oleks tihedam ja toimuks rohkem väljumisi.

Meetmed, mis sobiksid Viljandi konteksti kestliku liikuvuse toetamiseks

Kompaktsest linnast ja ülikoolihoonete kesksest asukohast hoolimata kasutatakse Viljandis liikumiseks sageli autot. Autokasutuse piiramiseks on vähe ette võetud. Arutelus töid ka autojuhid ise välja, et ainus, mis piiraks autokasutust, oleks parkimiskohtade vähendamine (sh tasuliseks muutmise). Kestliku liikuvuse edendamiseks vaadati linnavalitsuse poole, et see võtaks initsiatiivi rattaparklate rajamise toetuse loomiseks korterelamutele ning samuti võtaks ette luua linnas süsteemsemalt sidusat rattataristut.

Ülikoolisiseselt aga toetati ametirataste süsteemi loomist, et linnasisestesse töö- ja õppealastesse sihtkohtadesse autota paremini jõuda. Seda peeti vajalikuks just juhtudel, kui ise ei saa elukoha tõttu ratast omada või kui hommikul tullakse kaugemalt tööle autoga, aga päeva sees soovitakse linnasisesed töösõidud teha rattaga (et mitte neid teha autoga). Ametirataste mõte on Viljandis varemgi laual olnud, kuid on jäänud teiste kiiremaloomuliste arendustegevuste taha varju.

Sotsiaalsed kampaaniad said samuti arutelul osalejate poolt tõstatatud kui positiivsed kestlikule liikumisele suunavad üleskutsed. Valmisolek on olemas, et sellistest ettevõtmistest või liikumisele kutsuvatest väljakutsetest osa võtta.

5.2.4. NARVA KOLLEDŽ

Linnakeskkonna kirjeldus

Narva on oma asetusel kompaktne linn, kus vahemaad on väikesed ja kergesti jalgsi või rattaga läbitavad. Ida küljelt piirneb linn Narva jõega. Narva vanalinn asub samuti linna ida poolses osas. Lääne poole jäävad korterasumid ja kaubanduskeskused. Narva bussijaam ja raudteejaam asuvad teineteise kõrval ja samuti linna idaküljel ning vahemaa jaamadest Narva kolledžisse on ligikaudu 1,5 km. Linnasisene ühistransport koosneb seitsmest bussiliinist, mis sõidavad umbes kaks korda tunnis ning ühekordne pilet on kuni 1 euro¹. Ühistranspordiühendus Tallinnaga on parem kui Tartuga, sest liini teenindab nii buss kui rong. Taksoteenus on Narva linnas fikseeritud hinnaga 3,5 eurot, v.a mõned sihtkohad nagu jõeäärne promenaad ja aiandusühistud². Narva kolledžil on üks õppehoone, kus toimub kogu õpe.

“Suur osa Narvast on piisavalt lähedal. Suudab küll jala käia.”

Liikumisviiside valikut soodustavad tegurid

Kõik Narvas intervjueritud kasutasid kodu ja ülikoolihoonete vahel liikumiseks valdavalt autot. Ka takso kasutamine on sage, sest linnapiires on taksodel kindel tariif 3,5 eurot, mis on arutelul osalenute hinnangul võrdlemisi odav ja teeb takso kasutamise mugavaks. Auto kasutuse puhul toodi välja, et ei pea sõltuma kindlast ühistranspordi sõidugraafikutest ning on võimalik saada ülikoolihoonetele lähemale kui ühistranspordiga. Lisaks leiti, et auto annab vabaduse peale ülikoolihoones tegevuste

¹ Liikle linnas – Narvas ühistranspordiga, <https://visitnarva.ee/et/narva-linnabussid>

² Liikle linnas – Narvas taksoga, <https://www.visitnarva.ee/et/narva-takso>

lõpetamist muudeks sõitudeks. Parkimine kolledži juures linnatänavatel on tasuta ja ilma ajalise piiranguta.

Ühistransporti kasutati osaliselt. Seejuures toodi välja, et argipäevadel on liiniühendus tihedam ja kolledžisse kergem õigeks ajaks jõuda. Nädalavahetustel on ühendused kehvemad ja vähem väljumisi, mis ei pruugi olla nii hästi ühildatav muude tegemistega ja tingib suurema vajaduse planeerida aega.

Aktiivsete liikumisviiside osas toodi välja, et rattaga on proovitud ka kaugemalt kolledžisse sõita, aga Tallinna–Narva maantee ei ole jalgratturi jaoks turvaline: valdavalt puudub maanteest eraldiseisev kergliiklustee. Narva linna kontekstis toodi välja, et linnas on rattateid ja neid, kes liiguvad linnas rattaga. Samas ülikoolihoonetesse enamasti rattaga ei sõideta, küll aga sõidetakse näiteks suvilasse või tehakse muid sõite, kui ilm seda soosib. Jalutamise puhul oli esindatud ka variant, kus väljastpoolt linna tööle liikudes pargitakse auto kolledžist kaugemale kaubanduskeskuse juurde ning jalutatakse sealt 700 meetrit ülikoolihoonesse, et oleks vähem linnasisest autoga sõitmist ja kolledži vahetus naabruses parkimiskoha otsimist.

Liikumisviiside valikut takistavad tegurid

Jalgsi käimise puhul toodi takistava tegurina peamiselt välja kõnniteede puudulik talihooldus. Libedad teeolud tekitavad ebaturvalise tunde ning on kaasa toonud ka õnnetusjuhtumeid, kus libedatel teedel on kukunud. Kolledžiseise talihooldusega ei oldud samuti rahul, vaid toodi välja, et sel hooajal on olnud mitmeid probleeme libedusega. Osaliselt nähti vajadust, et kõnniteed oleksid parema teekattega ja omavahel hästi ühendatud. Puudust nähti ka ülekäiguradadest, mis võimaldaksid kiiret ja ohutut teeületust.

Rattaga liikumise puhul väljastpoolt linna kolledžisse on peamine takistav tegur kergliiklustee puudumine. Kolledžis on võimalik rattaid parkida vaid töötajatel. Rattaparklad on maja sisehoovis, katuse all ja alale pääseb läbi värava töötajakaardiga. Maja ees rattahoidjad puuduvad ning tudengitel puudub üldse ligipääs rattahoidikutele. Töötajad tõid välja, et kaardiga süsteem on keeruline ja tekitab lisatahistuse, et ratast parkida. Praeguse lahenduse turvalisuse poolt nad positiivsest küljest välja ei toonud, kuigi olid varasemalt rõhutanud turvalisuse olulisust liikumiskeskonnas.

Kõige lähemad ühistranspordipeatused asuvad kolledži hoonest poole kilomeetri kaugusel. Peamiselt joonistus välja, et linnasiseste ühistranspordiliinide ja -peatustega ei olda kursis. Peatuste asukohti peetakse kaugeks. Väljast poolt linna tulevad liinid on sageli aegalased ja sõidavad pikka marsruuti mööda, mistõttu on kiirem lahendus autoga Narva liikuda.

“Ühistransport on nii pööraselt aeglane ettevõtmine, et see nõuab väga suurt vastupidavust.”

Autokasutuse puhul toodi kõige olulisema probleemina välja, et Narva kolledži ümbruses napib parkimiskohti. Hoonet ümbritsevad tänavad on täis pargitud ning seetõttu on seal keeruline liigelda nii jalgsi kui ka autoga. Välja toodi ka turvalisuse aspekt, et isiklikku autot ei soovita alati tihedalt pargitud tänavatele jätta, vaid sel juhul võib juba parem variant olla ühistranspordiga kolledžisse tulla.

Narva ja muu Eesti ühenduvus

Ühistranspordiga on võimalik saada mugavalt Tallinnasse, sest pealinna sõidavad nii bussid kui ka rongid. Tartusse saamine on keerulisem, sest rongiga minnes on vaja ümber istuda Tapal ning see on

ajakulukas. Bussiühendus on Tartuga kehvem kui Tallinnaga, sest väljumisi on vähem. Öhtul Tartust Narva sõites väljub viimane buss kell 22:45, aga enne seda väljumist on eelmine väljumine kell 17:00 ning vahepealsed väljumised puuduvad. Seetõttu ühistranspordiga Tartusse liikudes võimalusel palutakse töökohtumised ajastada päevasele ajale. Ennelõunasel ajal toimuvatele kohtumistele jõudmiseks on vaja ärgata väga vara üles, et ühistranspordiga kohale jõuda või saabuda juba eelmisel öhtul. Ürituste või kohtumiste puhul, mida ei saa ringi tõsta, tuleb kas jääda Tartusse ööbima või kasutada liikumiseks isiklikku sõiduautot, mis on kõige sagedasem lahendus.

Meetmed, mis sobiksid Narva konteksti kestliku liikuvuse toetamiseks

Sotsiaalsete kampaaniate kohta tuli positiivne vastukaja ja ka kogemuslugu, mille puhul toodi välja, et osalemine sammulugemise kampaanias muutis liikumisharjumust ja on pannud üldse rohkem jalgsi käimist eelistama. Parkimiskohtade vähendamise puhul toodi välja, et tegelikult võiks linnatänaval parkimisel olla ajaline piirang, aga mitte muuta see täielikult tasuliseks. Ümberkaudsed tänavad võiks muuta ühesuunaliseks, et vähendada parkimist ja et linnaruum oleks sõbralikum ja vähem rahutu.

“Kui ei leia parkimiskohta, siis ära ürita siia parkima tulla.”

Parkimiskohtade osas saab mõju avaldada linnavalitsus. Tudengitele oleks vaja ligipääsu turvalistele katusega rattaparklatele, et neil oleks võimalik ülikooli rattaga sõita. Veel nähti vajadust, et kolledžil peaks olema oma ühiselamu, mis oleks kättesaadav nii tudengitele kui ka kaugemalt saabuvatele töötajatele. Ühistranspordi osas nähti lahendusena, et peatused võiks tuua kolledžile lähemale.

Kommunikatsioonisoovitused

Õppima asunud tudengite puhul nähti võimalust tutvustada neile Narva linnas liikumiseks erinevaid võimalusi, seejuures kolledžist kaugemal asuvaid parklaid, kuhu saaks auto jätta, et jala ülikooli jalutada. Positiivne kogemuslugu oli seotud uuele töötajale jooksu-ekskursiooni näide, kus tutvustati linna aktiivselt liikudes.

6. TUNNIPLAANIANALÜÜS

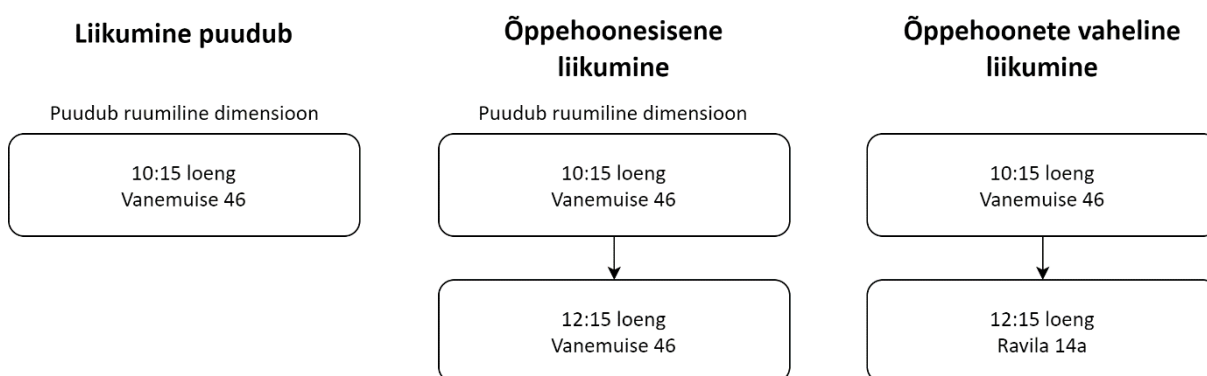
6.1. ANDMED JA METOODIKA

Tunniplaanide andmestik hõlmab kolme semestrit: 2022. a kevad- ja sügissemestrit ja 2023. a kevadsemestrit. Uuringurühmale edastati andmestik anonüümitult. Tunniplaanide andmestik koosneb kolmest omavahel seotud andmetabelist. Õppijate õppekohtade tabelis on iga tudengi anonüümitud ID, valdkond, instituut, õppekava, õppeaste, õppevorm ja õpinguaasta semestri kohta. Registreeringute tabelis on tudengi registreeritud õppeainete aine- ja rühmakood semestri lõikes. Toimumiste tabelis on iga õppeaine loengute, seminaride jms toimumise asukoht, ruum, algus- ja lõppaeg, tunni liik ja toimumise nädal õppeaine ja rühma lõikes semestri kohta.

Analüüsis keskenduti 2022. a kevad- ja sügissemestri. Kevadsemestri andmestikus olid esindatud 13 245 tudengi ja sügissemestri puhul 14 528 üliõpilase individuaalne tunniplaan vastavalt ainetele registreerumisele. Andmestikus ei kajastu väljaspool Tartu Ülikooli antavad õppeained (nt Eesti Maaülikoolis), mis on siiski mõnel juhul Tartu Ülikooli üliõpilaste õppekavade kohustuslik osa. Andmestik hõlmab lisaks Tartus toimunud õppetööle ka Narva ja Pärnu kolledži, Tallinna õigusteadusosakonna ja Viljandi kultuuriakadeemia õppetööd, kuid väljaspool Tartut õppivate tudengite ja väljaspool Tartut toimuva õppetööga seotud liikumisi siinses analüüsis ei uuritud.

Analüüsis käsitleti 2022. a kevad- ja sügissemestrit eraldi. 2022. a kevadel toimus kontaktõpe vähendatud mahus, mistõttu puudub ligi 24% kevadsemestri õppeainete toimumistel asukoht. Sama aasta sügissemestril puudus asukoht ligi 3% toimumistest.

Liikumised kaardistati indiviidi ehk tudengi tasemel ja seejärel agregeeriti soovitud tasemeni. Selleks seostati esmalt iga tudengi ID registreeritud õppeainete toimumistega ja järjestati need kronoloogiliselt alguskellaja ja õppenädala põhjal. Kahe järjestikuse toimumise vahel toimuvat liikumist saab jagada kahte kategooriasse: 1) õppehoonesisene liikumine, juhul kui eelneva ja järgneva õppeaine toimumine on samas õppehoones; 2) õppehoonete vaheline liikumine (joonis 22).



JOONIS 22. AUDITORSE ÕPPETÖÖ TOIMUMISTE VAHEL ESINEVA LIIKUMISE TÜÜBID

Analüüsis käsitleti vaid sama päeva toimumiste vahelisi liikumisi ehk liikumise määramise eelduseks oli vähemalt kaks toimumist päevas. Eemaldati toimumised liikidega eksam/arvestus, korduseksam, e-õpe, kontrolltöö ja konsultatsioon ning toimumised, millel puudus algus- või lõpukellaeg ja/või asukoht. Õppekohtade andmestikust eemaldati doktoriõppe tudengid, kuna doktoriõppes puudub regulaarne tunniplaan. Kahe järjestikuse toimumise ajalise vahe tuvastamiseks leiti toimumise

lõppkellaaja ja järgneva toimumise alguskellaaja erinevus. Õppehoonete vahelise liikumise pikkus arvutati linnulennult. Siinjuures tuleb silmas pidada, et tegelik liikumise vahemaa on pikem, mistõttu linnulennult mõõdetud distants alahindab tegelikku läbitavat vahemaad õppehoonete vahel. Agregeeritud liikumisi esitati OD-maatriks kujul, mis on maatriks liikumiste lähte- ja sihtkohtadega, kus iga maatriksi ruut sisaldab liikumiste arvu õppehoonest A õppehoonesse B.

6.2. TUNNIPLAANIANALÜÜSI TULEMUSED

2022. aasta kevadsemestril oli kokku 250 080 liikumist kahe järjestikuse auditoorse töö kohtumise vahel (tabel 11). Nendest liikumistest 77 756 (31,1%) toimus erinevate õppehoonete vahel ja 172 234 (68,9%) sama õppehoone sees. Õppehoonete vaheliste liikumiste kogumaht oli 63 052 km linnulennult mõõdetuna ja ühe liikumise keskmine pikkus oli 811 m. Keskmiselt liikus üks tudeng semestri vältel sama päeva jooksul 6,4 korda õppehoonete vahel. Sama aasta sügissemestril oli õppehoonete vaheline liikuvus pea kahekordistunud eeldatavasti distantsõppe väiksema mahu tõttu. Kokku toimus 417 229 liikumist kahe järjestikuse toimumise vahel, millest 149 863 (35,9%) toimus erinevate õppehoonete vahel ja 267 366 (64,1%) sama õppehoone sees. Õppehoonete vaheliste liikumiste kogumaht oli 152 256 km linnulennult mõõdetuna ja ühe liikumise keskmine pikkus oli 1016 m. Keskmiselt liikus üks tudeng semestri vältel sama päeva jooksul 11,4 korda õppehoonete vahel.

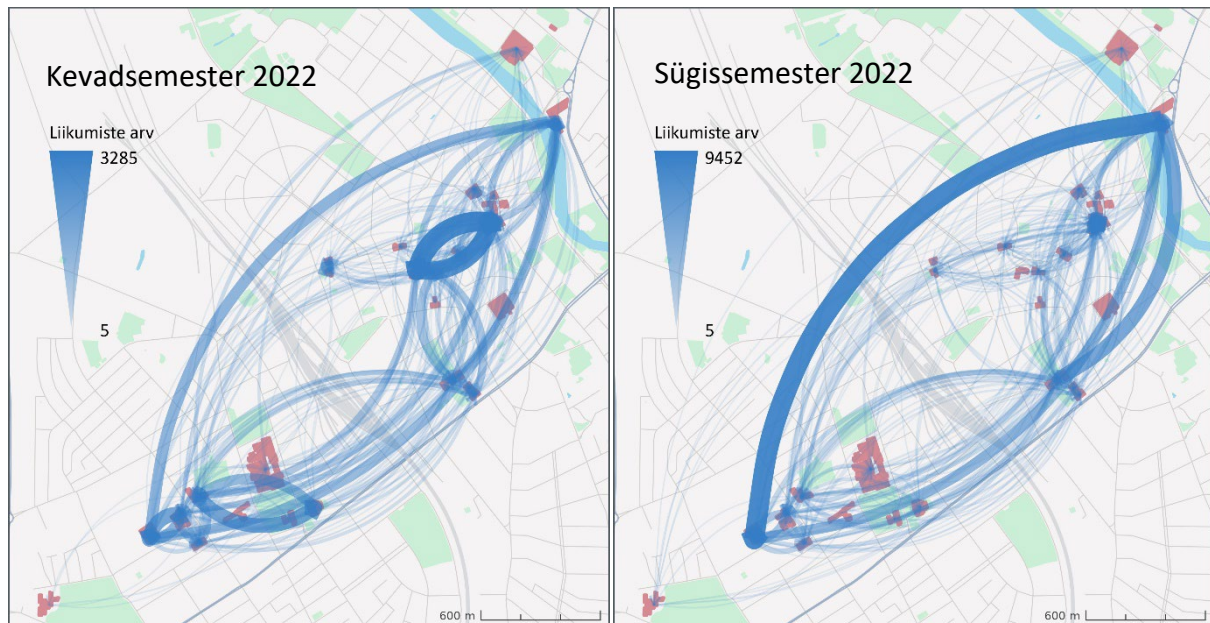
Nii liikumiste kogumaht kui ka õppehoonete vaheliste ja õppehoonesiseste liikumiste osakaal erineb märgatavalt valdkondade lõikes. Ühtlasi on suured erinevused liikumiste arvus ühe tudengi kohta. LT tudengite õppehoonete vahelise liikumise vajadus tunniplaanide alusel on suurim nii kogumahult kui ka läbitud distantsi poolest. SV tudengite õppehoonete vaheline liikumine ühe tundengi kohta on väikseim, kuid keskmiselt kõige lühemad distantsid õppehoonete vahelisel liikumisel on HV tudengitel. Instituutide lõikes on liikumisvajadus välja toodud aruande lisa 6.

TABEL 11. TUDENGITE LIIKUMISTE KOGUMAHT TARTUS TERVIKUNA JA VALDKONNITI

	TÜ (Tartu)		LT		SV		HV		MV	
	Kevad	Sügis	Kevad	Sügis	Kevad	Sügis	Kevad	Sügis	Kevad	Sügis
Tudengite arv	12 137	13 126	2754	3038	5443	5935	2124	2324	1816	1830
Liikumiste arv	250 080	417 229	93 783	172 660	57 011	93 995	44 045	63 239	55 481	87 888
Õppehoonete vaheliste liikumiste arv	77 756	149 863	33 396	73 140	15 017	23 975	17 307	28 152	12 180	24 899
Õppehoonete vaheliste liikumiste osakaal (%)	31,1%	35,9%	35,6%	42,4%	26,3%	25,5%	39,2%	44,5%	22,0%	28,3%
Õppehoonete vaheliste liikumiste arv tudengi kohta semestris	6,4	11,4	12,1	24,1	2,7	4,0	8,1	12,1	6,7	13,6
Õppehoone siseste liikumiste arv	172 324	267 366	60 387	99 520	41 994	70 020	26 738	35 087	43 301	62 989
Õppehoonete siseste liikumiste osakaal (%)	68,9%	64,1%	64,4%	57,6%	73,7%	74,5%	60,8%	55,5%	78,0%	71,7%
Liikumiste kogumaht (km)	63 052	152 256	35 846	109 278	8730	13 328	6351	2873	12 485	26 994
Liikumise keskmine pikkus (m)	811	1016	1073	1494	581	556	367	102	1025	1084

Joonisel 23 on esitatud kummagi semestri liikumismahud Tartus tervikuna. Liikumismahu esitamisel on arvestatud mõlemasuunalist liikumist õppehoonete vahel, joonisel on õppehoonete vahelised liikumismahud kummalgi suunal esitatud eraldi joonena. Kaartidel ei ole kujutatud liikumisi, mis

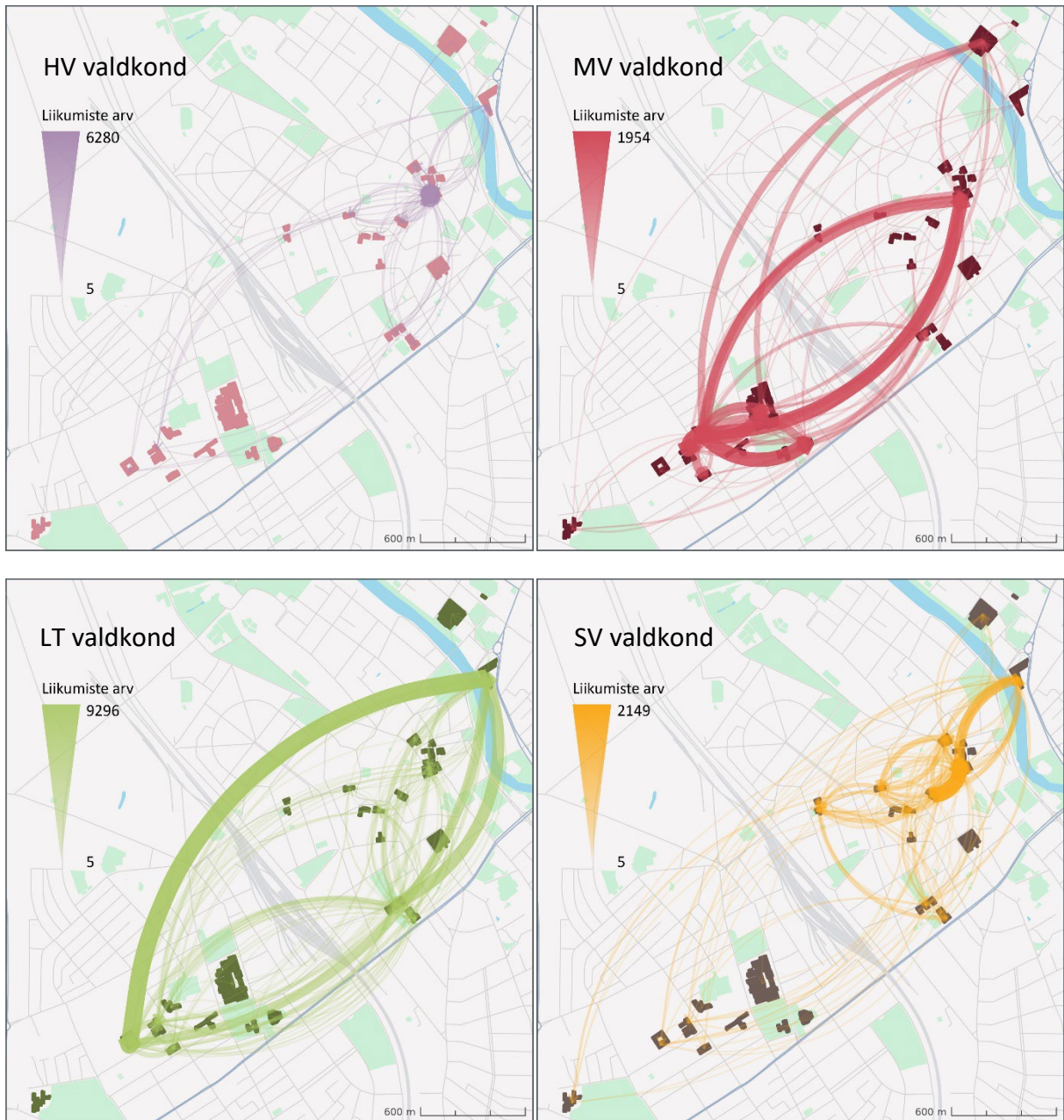
toimused alla viie korra semestris. Suurim arv liikumisi kevadsemestril toimus Jakobi 2 ja J. Liivi 4 (6265), Ravila 14a ja W. Ostwaldi 1 (4090), L. Puusepa 1a ja Ravila 19 (3973), Narva mnt 18 ja W. Ostwaldi 1 (3532), J. Liivi 4 ja Ülikooli 18 (3004) ning Näituse 13a ja Näituse 20 (2696) õppehoonete vahel. Sügissemestril toimus suurim arv liikumisi Narva mnt 18 ja W. Ostwaldi 1 (14 290), Lossi 3 ja Jakobi 2 (12 402), Vanemuise 46 ja Narva mnt 18 (8940), Ravila 14a ja W. Ostwaldi 1 (6937) ning Jakobi 2 ja Ülikooli 18 (6384) õppehoonete vahel.



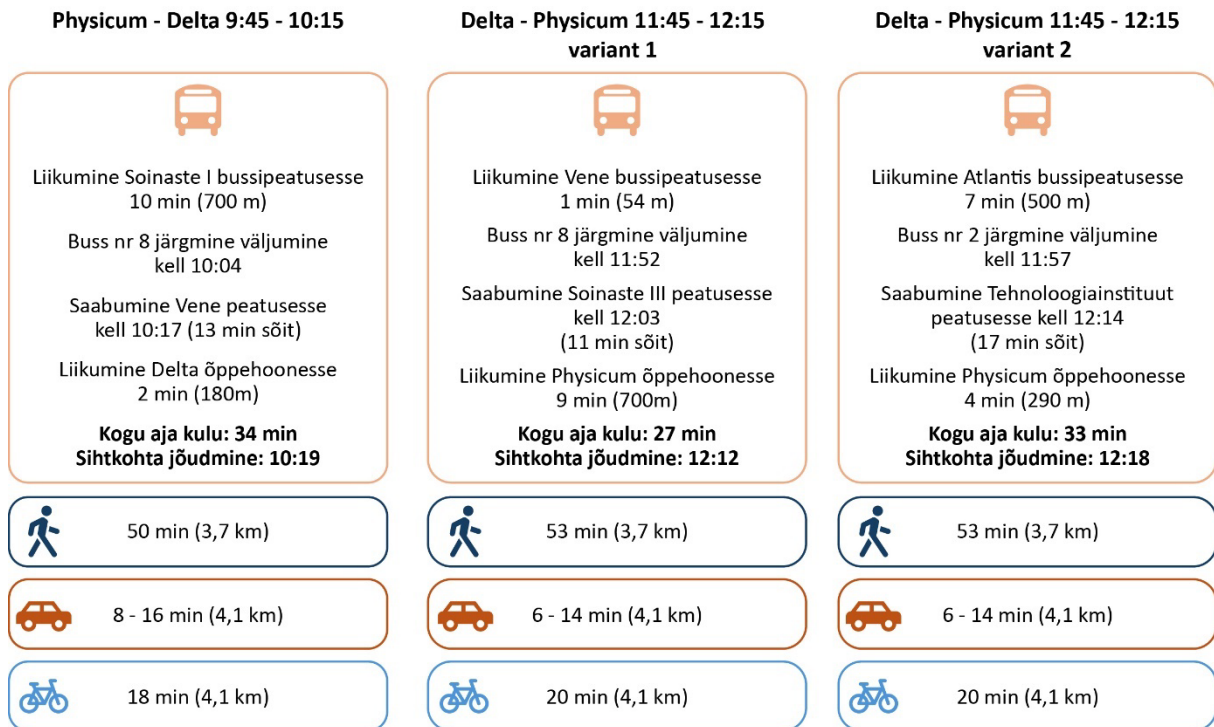
JOONIS 23. TUDENGITE LIIKUMINE ÕPPEHOONETE VAHEL 2022. A KEVAD- JA SÜGISSEMESTRIL TARTUS

Joonisel 24 on esitatud tudengite õppehoonete vahelised liikumismahud 2022. a sügissemestril valdkondade lõikes. HV tudengite liikumised toimusid peamiselt Lossi 3, Jakobi 2, peahoone (Ülikooli 18) ja Ülikooli 16 õppehoonete vahel, mis kõik asuvad lähestikku ning seetõttu oli ka keskmise liikumise distants vaid 102 m. MV tudengid liikusid peamiselt Biomedikumi (Ravila 19) ja L. Puusepa 1a vahel, Biomedikumi ja Nooruse 1, Biomedikumi ja J. Liivi 4 ning Biomedikumi ja Jakobi 2 vahel. Õppehoonete vaheliste liikumiste osakaal on teiste valdkondadega võrreldes madal, kuid see-eest on liikumise keskmine pikkus üle kilomeetri. LT tudengid liikusid enim Delta (Narva mnt 18) ja Physicum (W. Ostwaldi 1), Delta ja Vanemuise 46 ning Chemicumi (Ravila 14a) ja Physicum õppehoonete vahel. 42,4% liikumistest toimus õppehoonete vahel ja liikumise keskmine pikkus oli sügissemestril 1494 m. SV tudengite liikumine toimus peamiselt Lossi 36 ja Jakobi 2, Delta ja Jakobi 2, Jakobi 5 ja Näituse 2, Näituse 2 ja Oecologicumi (J. Liivi 2) ning Lossi 36 ja Delta õppehoonete vahel. Õppehoonete vaheliste liikumiste osakaal oli madal (25,5% sügissemestril) ja liikumise keskmine pikkus oli 556 m.

Õppehoonete vahelise liikumise puhul tuleb hinnata, kas ja milliste liikumisviisidega jõuavad tudengid loenguvaheaja jooksul õigeaegselt järgmisesse õppehoonesse. Probleemiks on olukord, kus lühikese loenguvahe sees (kas 15 või 30 minutit sõltuvalt sellest, kuidas eelmine õppejõud auditoorse töö lõpetab) peab jõudma kaugemal asuvasse õppehoonesse. Tartu bussigraafikute analüüs Google Mapi andmetel näitab, et Maarjamõisa õppehoonetest tülles ei jõua TÜ tunniplaani järgse loenguvaheaja jooksul kesklinna ega Delta õppehoonetesse õigeaegselt (joonis 25). Deltast ja kesklinnast Maarjamõisa poole suundudes on võimalik kiirel tegutsemisel praeguse bussigraafiku alusel õppehoonesse jõuda. Sel juhul ei jää tudengil siiski aega pausiks (nt söömine jms). Õppehoonete vahelisest kaugusest tingitud ajasurve soosib praeguses kontekstis autokasutust.

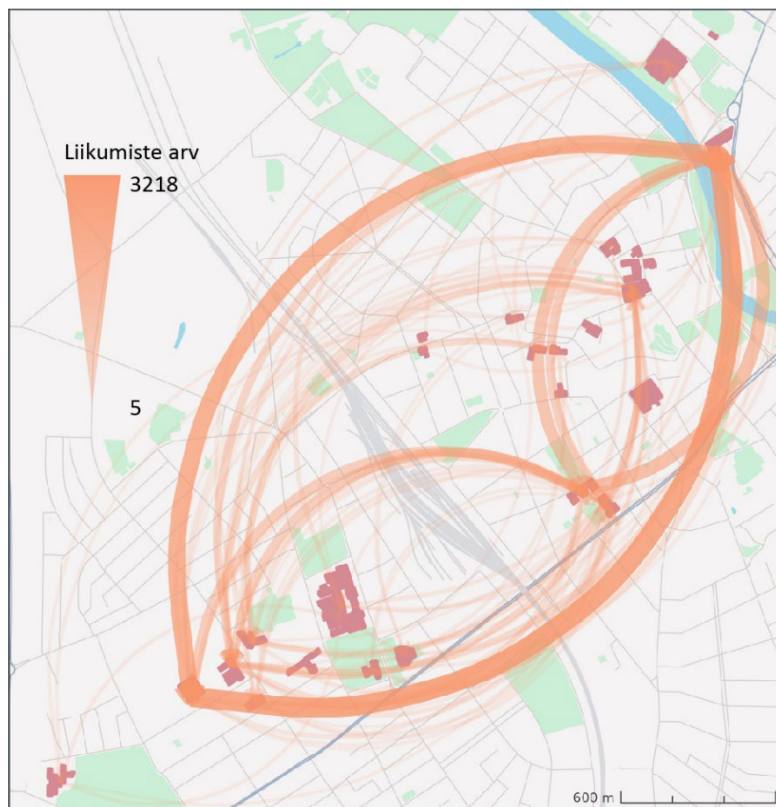


JOONIS 24. NELJA VALDKONNA TUDENGITE LIIKUMINE 2022. A SÜGISSESTRIL TARTUS



JONIS 25. AJAKULU ERINEVATE LIIKUMISVIISIDEGA DELTA JA PHYSICUMI VAHEL LIIKUDES GOOGLE MAPSI ANDMETEL

Kevadsemestril oli 9974 (12,8%) liikumistest õppehoonete vahel sellised, mille vahemaa linnulennult ületas 1 km ja mille läbimiseks oli kuni 30 min. Sügissemestril oli selliseid liikumisi 25 983 (17,2%). Liikumiste kaardistamisel on selgelt näha, et suurem osa sellistest liikumistest toimus Physicum ja Delta õppehoonete vahel (joonis 26).



JONIS 26. ÜLE 1 KM PIKKUSTE LIIKUMISTE MAHT, MIS TULI TEHA KUNI 30 MIN JOOKSUL 2022. A SÜGISSEMESTRIL

6.3. HINNANG TUNNIPLAANIANDMESTIKU KASUTATAVUSE KOHTA

Tudengite individuaalse tunniplaani andmestik ja loodud analüüsimetoodika võimaldavad analüüsida tunniplaani mõju õppehoonete vahelise liikumise vajadusele ja hinnata tudengite päevasise liikumise mahtu Tartus. Seejuures võimaldab andmestik analüüsida ja võrrelda erinevate valdkondade, instituutide, õppekavade ja õppeastmete üliõpilaste liikumise mahtu ning tuua esile nii iseloomulikke erinevusi kui ka probleemkohad. Tunniplaaniandmestiku edasisel kasutamisel tudengite liikumisvajaduse ja sellega seonduvate aspektide analüüsiks tuleb tudengeid teavitada juba enne ainetele registreerumist andmete täienenud kasutusotstarvetest.

Tunniplaani mõistlikkuse hindamisel on oluline eelkõige keskenduda eriala kohustuslike ainete läbimiseks vajaminevale liikumisele, kuna see mõjutab kõiki selle eriala tudengeid. Siinses analüüsis ei ole eraldi uuritud kohustuslike ainete mõju ega tudengite valitud valik- või vabaainete mõju liikumisvajadusele, kuna andmestikus puudub vastav info. Ühtlasi tuleb arvesse võtta, et tegelik liikumiste hulk erineb tunniplaani järgsest liikumisvajadusest puudumiste, haigestumiste, loengute ära jäämise jt asjaolude tõttu. Andmetes ei kajastu õppeainete toimumised, mis toimuvad teistes ülikooli õppehoonetes, näiteks toimuvad mõned Tartu Ülikooli tudengite jaoks kohustuslikud ained Eesti Maaülikoolis. Sellised õppetöö toimumised tuleks andmestikule liita ja neid järgmistes analüüsides kasutada.

Siin kasutatud analüütiline lähenemine keskendus päevasisele liikumisele ja ei hinnanud õppetöö koguhulka (nt kui päevas toimus vaid üks auditoorse õppetöö kohtumine, siis seda analüüsis ei kajastatud). Samuti ei vaadeldud õppetöö mahtu ega jaotust nädala lõikes. Teistsuguse ülesandepüstituse puhul on see võimalik.

Üliõpilaste õppehoonete vaheliste liikumismahtude kaardistamine annab väärusliku sisendi ka Tartu linnale ning ülikooli ja linna vahelisele koostööle. Suure organisatsiooni rutiinse liikumismahu ja peamiste liikumistelgedega arvestamine võimaldab linnal suunata jalakäigu, rattasõidu ja ühistranspordikasutusega seotud taristu otsuseid, investeeringuid ja igapäevast korraldust, et toetada kestlike liikumisharjumuste väljakujunemist ja järjepidevat praktiseerimist TÜ tudengite ja töötajate seas. Loodud lähte-sihtkohamaatriksid võimaldavad uute analüüsiste teostamist: nt jalakäijate ja ratturite teekonna modelleerimist tänavavõrgustikus ja tervislikuma teekonna soovitamist või õppehoonete kättesaadavuse hindamist, kasutades analüüsis busside sõiduplaane.

7. PARKLAKASUTUSE ANALÜÜS

7.1. ANDMED JA METOODIKA

7.1.1. PARKLATE ANDMESTIK

TÜ kasutuses olevate parklate asukohtaandmestiku on koondanud TÜ kinnisvaraosakond 2023. a suvel. Andmestik hõlmab kinnistuid ja hooneid sõltumata omandivormist, sh ka rendipindu. Esitatud on jalgrattahoidjate arv, sh katusega rattaparklates, sõidukite parkimiskohtade arv ja elektriautode laadimistaristu olemasolu.

Tartu Ülikoolile kuuluva 62 hoonestatud kinnistu ja 12 rendipinnaga kinnistu juurde kuuluvates parklates on ülikooli kasutada kokku 2398 jalgrattahoidjat, neist 1410 katusega rattaparklates, 3 busside parkimiskohta ja 3322 autode parkimiskohta. Ülikooli enda kinnistutel on neist 2053 jalgrattahoidjat, sh 1070 katusega rattaparklates, 2183 autode ja 3 busi parkimiskohta. Rendipindadel asub 345 jalgrattahoidjat, sh 340 katusega rattaparklates, ja 1139 autode parkimiskohta. Ülikooli kasutada olevatel kinnistutel on kokku 11 elektriautode laadimiskohta, neist 9 asuvad Tartus ja 2 Narvas.

Tabelis 12 on toodud jalgrataste ja sõidukite parkimiskohtade arv üksnes TÜ õppe- ja teadushoonete ning teadusraamatukogu kinnistutel. Õppe- ja teadushoonete ning teadusraamatukogu juures paikneb 1065 jalgrattahoidjat, sh 289 hoidjat katusega parklates, ning 1432 sõidukite parkimiskohta, millest 528 on ligipääsupiiranguga (sissepääs on tõkestatud tõkkepuu või väravaga või tegemist on garaažiga). Valdaval osal TÜ parklatest ligipääsupiirang puudub. Suuremad tõkkepuu või väravaga varustatud parklad on Ravila 19 (Biomeedikum) parkla 152 kohaga, Narva mnt 18 (Delta) parkla 150 kohaga ning Vanemuise 46 ja Riia 23/23b ühendatud parkla kokku 121 kohaga. Kõigis ülikooli õppe- ja teadushoonete parklatest on elektriautode laadimisvõimalus olemas kolmes (Narva mnt 18, J. Liivi 2 ja Jakobi 5) kokku 7 kohaga. Elektrijalgrataste või elektritõukerataste laadimistaristu puudub.

TABEL 12. PARKIMISKOHTADE ARV TÜ ÕPPE- JA TEADUSHOONETE NING TEADUSRAAMATUKOGU KINNISTUTEL

Aadress	Jalgrattahoidjate arv	Katusega rattaparkla hoidjate arv	Sõidukite parkimiskohtade arv kinnistul	Kas parkla on ligipääsupiiranguga?	Elektriautode laadimistaristu kohtade arv
J. Liivi 2, Tartu	30	10	21	Ei	2
Jakobi 2, Tartu	24	0	8	Ei	0
Jakobi 5, Tartu	64	0	30	Jah	2
Lai 38, Tartu	6	0	2	Jah	0
Lai 40, Tartu	5	0	2	Ei	0
Lossi 3, Tartu	0	0	3	Ei	0
Lossi 36, Tartu	86	50	31	Jah	0
Narva mnt 18, Tartu	220	78	150	Jah	3
Näituse 2, Tartu	10	0	24	Ei	0
Näituse 13a, Tartu	8	0	25	Ei	0
Näituse 20, Tartu	12	0	54	Ei	0
Nooruse 1, Tartu	20	20	130	Ei	0
Raja 32, Tartu	0	0	8	Ei	0
Ravila 14a, Tartu	80	50	280	Ei	0
Ravila 14b, Tartu	20	20	70	Ei	0

Aadress	Jalgrattahoidjate arv	Katusega rattaparkla hoidjate arv	Sõidukite parkimiskohtade arv kinnistul	Kas parkla on ligipääsu-piiranguga?	Elektriautode laadimistaristu kohtade arv
Ravila 19, Tartu	92	0	232	Osaliselt (152 kohta)	0
Riia 23, Tartu	30	0	14	Jah	0
Riia 23b, Tartu	42	0	27	Jah	0
Uppsala 10, Tartu	16	0	7	Ei	0
Vanemuise 46, 46a	80	0	80	Jah	0
W. Ostwaldi 1, Tartu	32	32	15	Ei	0
W. Struwe 1, Tartu	68	0	22	Jah	0
Ülikooli 16, Tartu	18	0	2	Ei	0
Ülikooli 18, Tartu	0	0	0	Ei	0
Jakobsoni 14, Viljandi	18	0	20	Ei	0
Posti 1/Tallinna 18, Viljandi	15	0	27	Ei	0
Turu 7, Viljandi	20	10	33	Ei	0
Ringi 35, Pärnu	30	0	49	Ei	0
Kaarli pst 3, Tallinn	0	0	12	Ei	0
Mäealuse 14, Tallinn	4	4	18	Jah	0
Raekoja plats 2, Narva	10	10	6	Ei	0
Observatooriumi 1/Torni 6, Tõravere	5	5	30	0	0
Kokku	1065	289	1432		7

7.1.2. LIGIPÄÄSUPIIRANGUGA AUTOPARKLATE KASUTUSE ANDMESTIK

TÜ ligipääsupiiranguga (tõkkepuu või värav) autoparklate kasutuse andmestik koosneb kolme meetodiga kogutud andmetest:

- TÜ vastava autoriseeringuga töötõend;
- mobiiltelefoni kõne,
- auto numbrimärgi tuvastus.

Parklakasutuse analüüsis kasutati tõkkepuu- või väravalogide andmestikku 11 parklast, millest üheksa asuvad Tartus (tabel 13). Andmestik katab ajaperioodi 01.01.2022–30.06.2023, kuid varieerub andmekogumise meetodi ja parklate lõikes. Algandmestik koosnes 28 csv ja 1 txt vormingus failist.

TABEL 13. PARKLAKASUTUSE LOGIDE ANALÜÜSIKS KASUTATUD ALGANDMETE PERIOOD PARKLATE KAUPA

Parkla aadress	Töötõend	Mobiiltelefon	Numbrituvastus
Jakobi 5, Tartu	01.01.2022–30.06.2023	13.06.2022–30.06.2023	
Narva mnt 18, Tartu	01.01.2022–30.06.2023	13.06.2022–30.06.2023	14.05.2023–13.06.2023
Ravila 19, Tartu	01.01.2022–30.06.2023	13.06.2022–30.06.2023	01.06.2023–13.06.2023
Riia 23/23b, Tartu	01.01.2022–30.06.2023	13.06.2022–30.06.2023	
Vanemuise 46, Tartu	01.01.2022–30.06.2023	13.06.2022–30.06.2023	
W. Struwe 1, Tartu	01.01.2022–30.06.2023	13.06.2022–30.06.2023	
Lai 38, Tartu		13.06.2022–30.06.2023	
Lossi 36, Tartu		13.06.2022–30.06.2023	
Oa 4, Tartu		13.06.2022–30.06.2023	
Vana-Sauga 28, Pärnu		13.06.2022–30.06.2023	
Mäealuse 14, Tallinn		13.06.2022–30.06.2023	

Vanemuise 46 ja Riia 23 omavahel ühendatud parklates on töötõendiga ligipääsusüsteemi uuritava perioodi vältel uuendatud, see tähendab, et mõlema parkla kohta on kaks erineva struktuuriga faili. Arvesse tuleb võtta ka seda, et mingitel perioodidel on Vanemuise 46 tõekepuu olnud avatud õhtustel tundidel, et võimaldada parkimist teatrikülastajatele. Sarnaseid omapärasid on ilmselt ka teiste parklate puhul. Esmane andmetöötleja ei ole nende erisustega uurimisperioodi lõikes lõpuni kursis.

Andmetest nähtub, et lisaks ülikooli töötajatele on ligipääs parklatesse ka näiteks prügiveadajatel, ehitusfirmadel ja kokkuleppel ka naabruses paiknevatel teistel asutustel (nt Kirjandusmuuseumil on ligipääs Vanemuise 46 parklale).

Esmasel andmetöötlusel puhastati andmed müraast ning kordustest, anonüümiti vastavalt eetikaloas toodud ja eetikakomitee poolt kooskõlastatud protseduurile ning koondati kõigi andmetüüpide üleselt ühte sama struktuuriga tabelisse, mis sisaldas järgmisi välju:

- aeg (kuupäev + kellaeg),
- tüüp (tõekepuu avamise meetod),
- koht (parkla aadress),
- kasutaja ID (anonüümitud unikaalne ID [a la „parkija_3“]).

Pärast andmete esmast puhastamist jäi algsest 88 262 kirjest analüüsi alles 86 097 kirjet, mille olid teinud 2381 parkijat. Parkijad võivad olla esindatud mitmekordselt sõltuvalt tõekepuu või värava avamise meetodist, kuid seda ei ole võimalik olemasolevate andmete põhjal kontrollida. Seoses sellega, et tõekepuulogid ei kajasta kõikides parklates parkimisi kogu uurimisperioodi vältel, siis on töös esitatud analüüsis kasutatud andmeid üksnes Tartu linna piiridesse jäävatest parklatest ajavahemikust 14.05.2023 kuni 13.06.2023 (erandiks on Ravila 19 parkla, mille kasutatud vahemik oli 01.06.2023 kuni 13.06.2023). Analüüsi kaasatud 15 873 logikirjest, mis olid tehtud 1717 parkija poolt, tekkis 31,8% läbipääsukaardi kaudu, 11,4% mobiiltelefoniga ja 56,8% numbrituvastusega.

7.1.3. ANDMETÖÖTLUS

Tõekepuulogide andmetöötlus koosnes järgmistest sammudest.

1. Parklate külastamise kuupäevapõhine summerimine: kui mõni parkija külastas sama parklat päeva jooksul mitu korda (näiteks sõitis hommikul tööle, käis päeva jooksul mujal ja naasis pärastlõunal samasse parklasse), siis lugesime selle üheks parklakülastuseks.
2. Andmete agregeerimine ja statistiline analüüs: parklakülastuste summeerimine päevade ja inimeste lõikes: loendasime, mitu parklakülastust tehti igal uuringupäeval kokku nii parklate lõikes eraldi kui kokku (Tartus) ja mitu külastuspäeva oli igal andmebaasis oleval parkijal.

7.2. PARKLAKASUTUSE ANALÜÜSI TULEMUSED

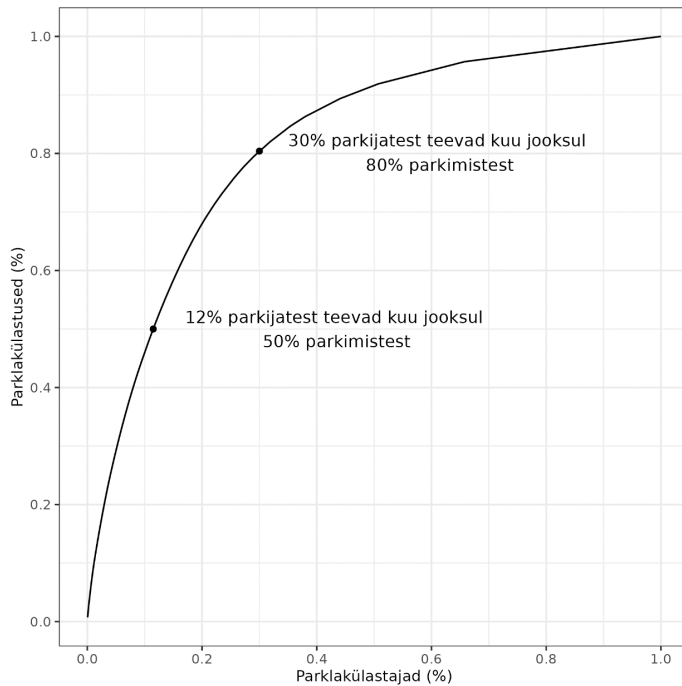
Ligipääsupiiranguga parklatest on enim kasutatud Delta parkla (150 kohaga), mida perioodil 14.05.2023–13.06.2023 külastas päeva jooksul keskmiselt üle 150 erineva parklakasutaja ja ühe päeva jooksul maksimaalselt kuni 200 erinevat parklakasutajat (joonis 27). Sellele järgneb Vanemuise-Riia tn kampuse parkla (121 kohaga) keskmiselt ligi 100 ja maksimaalselt 130 parklakasutajaga päevas. Vanemuise-Riia tn kampuse parklasse pääseb nii Vanemuise tänavalt kui Riia tänavalt ja mõlemad sissepääsud on ligikaudu võrdses kasutuses. Ravila 19 parkla (152 kohaga) oli andmetega kaetud

perioodil (01.06.2023–13.06.2023) pigem alatäitunud kasutuses: seda külastas päevas kesktlābi ligi 80 ja maksimaalselt 102 erinevat parklakasutajat.

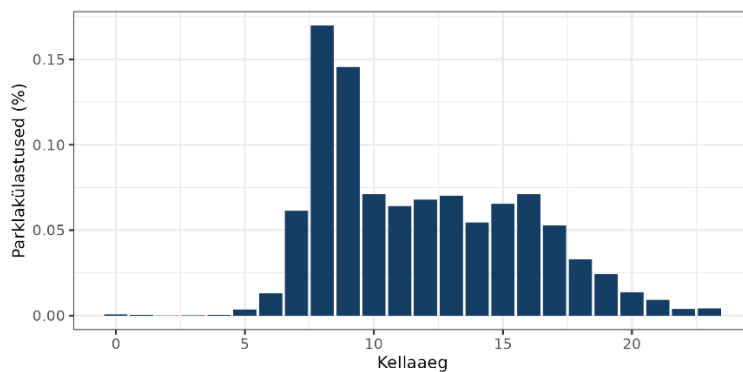
Valdav osa analüüsitud parklakülastustest tehti kõigi parklakasutajate hulgast väikese osakaalu poolt: ühe kuu jooksul tegi ligi 12% parkijatest 50% parklakülastustest ja 30% parkijatest 80% parklakülastustest (joonis 28). Kui kokku oli 1717 parklakülastajat, siis kuu aja jooksul vähemalt kümnel korral parkis neist 440. Enim alustati parkimist hommikuti (joonis 29). 17,0% külastustest algasid ajavahemikus 8–9 ja 14,6% vahemikus 9–10. Teatud määral toimus külastusi kogu ööpäeva jooksul, sh ka öötundidel.



JOONIS 27. KESKMIINE PÄEVANE PARKLATE KÜLASTATAVUS PARKLALOGIDE PÕHJAL PERIOODIL 14.05.2023–13.06.2023 (RAVILA 19 PERIOODIL 01.06.2023 KUNI 13.06.2023). ALUSKAART: OPENSTREETMAP



JOONIS 28. PARKLAKÜLASTUSTE JA -KÜLASTAJATE OSAKAALUDE SUHE



JOONIS 29. PARKLAKÜLASTUSED SISENEMISE KELLAJA KAUPA

7.3. HINNANG PARKLAKASUTUSE ANDMESTIKU KASUTATAVUSE KOHTA

Parklate kasutuse andmestikku saab kasutada parkimisstatistika kogumiseks, kuid see ei ole olnud seniste andmete kogumise eesmärk. Praegu on parkimisstatistika kogumine võimalik vaid üksikute parklate puhul ja piiratud perioodi kohta, sest 1) valdaval osal parklatest ligipääsupiirang (tõkkepuu või värav) puudub ja seega puuduvad andmed kogu parkimiskäitumise kohta ning 2) osa andmetest tuleb lühikese aja jooksul kustutada, kuna need kogutakse isikustatud kujul, ja puuduvad vajalikud andmetöötlemise protseduurid, mis võimaldaksid andmeid pikemalt säilitada ja analüüsiks kasutada.

Juhul kui andmete kogumise juurde lisada kohene automaatne pseudonüümimise või anonüümimise protseduur, mis võimaldaks logide infot säilitada kauem kui praegu võimalik, siis sobiks andmestik üldjoontes parkijate arvu, parkimise sageduse ja parkimise algusaja hindamiseks. Andmestiku kasutamisel parkimisstatistika kogumiseks esineb aga ka olulisi puudusi, mis võivad mõjutada tulemusi ja neist tulenevaid tõlgendusi. Peab arvestama, et andmestik ei näita sisenemiste ega parklakasutajate koguarvu: ühe avamisega võib siseneda mitu autot; siseneda saab ka pärast kellegi väljumist; pole

teada, kui mitu inimest autoga kohale sõidab; tõkkepuu võib olla pikemat perioodi avatud; töötajad võivad küll parklasse siseneda, kuid ei saa seal parkida, juhul kui parkla on täis; parklakasutajate arv võib olla ülehinnatud kolme erineva andmekogumise meetodi paralleelse ja omavahel mitteühildatud kasutuse tõttu.

Praegune andmekogumise süsteem ei võimalda logida parkimise lõppaega ja parklast väljumist. Seetõttu ei saa hinnata parkimise kestust ega parklate täituvust. Ligipääsupiirangu lisamisel täiendavatesse parklatesse ja olemasolevate süsteemide uuendamisel kaaluda väljumiste logimist kasutajate lõikes, et võimaldada parkimise kestuse analüüsi.

Parkimisstatistika kogumise võimalikud kasutuseesmärgid võiksid ülikoolis olla 1) parkimisnõudluse hindamine parklate lõikes (milleks oleks vaja teada parkijate arvu ajaperioodide, näiteks päev või nädal, lõikes), 2) kestlikke liikumisviise soosivate meetmete mõju ja edukuse hindamine (teades parkimise baasaset, on võimalik hinnata parkimise hulga muutust pärast mistahes mõjutusi). Nende eesmärkide rakendamiseks tuleb kaaluda parkimise seiresüsteemi viimist kõikidesse ülikooli parklatesse ja teavitada ülikooli töötajaid ja teisi parklate kasutajaid nendest eesmärkidest ja kaasuvast andmetöötlustest.

Kaaluda tasuks juba andmekogumise käigus koondada kogu vastav info ühtsesse andmebaasi. Käesoleva projekti käigus tuli selleks iga andmefaili eraldi töödelda. Selline käsitööline tegevus on teadagi aega nõudev ning riskikoht uute vigade tekkimiseks. Kui peaks tekkima soov püsiva parklate kasutamise seiresüsteemi välja arendamiseks, tuleks kogutavad andmed ka automaatselt anonüümida. Kui on teada seiresüsteemi kasutuseesmärgid, siis on võimalik ühtses andmebaasis andmed koheselt agregeerida. Logide näidikuteks agregeerimise järel oleks jätkuvalt võimalik algandmed teatud ajaperioodi tagant kustutada.

Seega kokkuvõttes pakub praegune analüüs mõningaid huvitavaid mõtteid ja demonstreerib andmestiku teoreetilisi kasutusvõimalusi, kuid tulemustesse endisse tuleb suhtuda kriitiliselt – andmestiku täienemisel võivad tulemused märgatavalt muutuda.

8. LÄHETUSTE ANALÜÜS

8.1. ANDMED JA METOODIKA

8.1.1. ALGANDMED

Tartu Ülikooli töötajate lähetuste analüüsiks kasutatud andmestik hõlmab perioodi 01.01.2022–29.06.2023 (544 päeva) ja sisaldab 86 799 kirjet. Algtabel sisaldas ühe lähetuse kohta järgnevaid tunnuseid.

- Lähetuse identifikaator (ID)
- Lähetuse alguskuupäev
- Lähetuse lõppkuupäev
- Olek
 - Aruanne kinnitatud raamatupidamises
 - Korraldus kinnitatud
 - Korraldus tagasi lükatud
 - Korralduse projekt
 - Korraldus ootab lähetatava kinnitust
 - Aruanne ootab fin. allika käsutaja(te) ja/või korralduse andja kinnitust
 - Korraldus ootab fin. allika käsutaja(te) kinnitust
- Struktuuriüksus
- Ametnimetus
- Töö asukoht
- Sihtriik
- Asula
- Eesmärk
- Aruanne_voi_korraldus
- Id_lahetus_aruanne
- Kululiik

Andmestik kajastab töötajate ametinimetust (tabel 14), kuid ei sisaldanud lähetuses käinud isiku nimesid. Kokku on erinevaid ametinimetusi algandmestikus 1616 ning need on esitatud sellise detailsusega, et see võimaldab tuvastada üksikisikuid. Vastavalt eetikaloas toodud protseduurile anonüümiti algne andmestik enne selle järgnevat töötlemist ja analüüsi, grupeerides ametinimetuse kirje ümber kolme gruppi: akadeemiline töötaja, juht või tugitöötaja.

TABEL 14. LÄHETUSES KÄIMISTE ESIVIISIK VASTAVALT AMETIKOHA „ALGTÜÜBILE“

Amet	N
Kaasprofessor	2178
Teadur	1850
Juhataja	1366
Professor	1275
Nooremteadur	1127

Andmete struktuuri alusel võib arvata, et saaks planeerida väga detailset ja erinevatahulist teadlaste mobiilsuse analüüsi. Näiteks oleks võimalik kaardistada välis- ja siselähetuste osakaalu ning mahtusid. See peegeldaks nii TÜ koostöövõrgustiku ulatust kui ka sidemete tugevust. Võimalik oleks eristada lähetuste mustreid struktuuriüksuste, ameti- ja sihtkohtade ning lähetuse eesmärkide lõikes.

Selleks et eespool loetletud tahke kirjeldama ning analüüsima hakata, tuli andmed viia analüüsiks sobivale kujule. Esimese sammuna võeti vastu otsus keskenduda kinnitatud lähetusaruannetele. Selle põhjuseks on eeldus, et aruanded kirjeldavad toimunud lähetusi kõige paremini, sest peegeldavad lähetusega kaasnenud tegelikke kulusid.

Uuritaval perioodil on koostatud 16 396 lähetuse aruannet ning kokku olid Tartu Ülikooli töötajad lähetuses 79 436 päeva. Vastavalt TÜ statistikale töötas ülikoolis 2022. aastal 3368 inimest. See tähendab, et keskmiselt käis iga töötaja sel perioodil lähetuses 23,6 päeva ja ühe töötaja kohta tuli kokku 4,4 lähetust. Arvestada tuleb ka seda, et 2022. aastal kehtisid paljudes välisriikides sisenemise ja liikumise piirangud, mis koos isiklike hirmudega võisid märkimisväärselt vähendada lähetuses käimise hulka (joonis 30).

Digitale Einreiseanmeldung
Formular-ID 220223237639

**Für die zuständige Behörde/
For the responsible authority**

Dieses Dokument muss nach Aufforderung vorgezeigt werden./
This document must be presented upon request.

Einreisedatum
13.02.2022

Vorname(n) [redacted] Nachname(n) [redacted]

Geschlecht
männlich Geburtsdatum [redacted]

Published by Robert Koch Institute Page 1 of 3
Next page: Information for the traveller

JONIS 30. NÄIDE: COVID-19 AJAST PÄRIT SISSEÕIDULUBA SAKSAMAALE

Kahjuks pole võimalik täpselt analüüsida lähetustes käimise valdkondlikke erinevusi. Selle põhjuseks on lähetuskorralduses toodud struktuuriüksuste välja ebajärjepidevus: läbisegi on kirjas erinevate hierarhiatasemete üksused ning paljudel juhtudel on kirjas lihtsalt „Akadeemilised töötajad“ vmt. St praegune lähetuskorralduse andmestik ei kajasta ülikooli struktuuriüksuseid korrektset. Kokku on erinevaid üksusi andmetes 325 (tabel 15). Enamuse algsete struktuuriüksuste puhul on ilmselt võimalik need ümber grupeerida instituudi või valdkonna tasemele. Käesoleva projekti analüüsimahtu arvestades pole see siiski mõeldav.

TABEL 15. STRUKTUURIÜKSUSTE SISESTAMISE EBAÜHTLUSE ILMNEMINE ENIM LÄHETUSES KÄINUD STRUKTUURIÜKSUSTE ESIVIISIKUS*

Üksus	Lähetusi	Osakaal
Tehnoloogiainstituut	795	4,85%
Merebioloogia osakond	483	2,95%
Johan Skytte poliitikauuringute instituut	423	2,58%
Loodusgeograafia ja maastikuökoloogia õppetool	335	2,04%
Geoloogia osakond	329	2,01%

* Tabel näitlikustab, et praeguse lähetuste andmestruktuuri põhjal on struktuuriüksuste kaupa analüüsi tegemine pärsitud.

8.1.2. GEOKODEERIMINE

Selleks et analüüsida lähetuste käigus külastatud kohti, on vaja vastav andmeveerg geokodeerida. Geokodeerimine on lihtsustatult võttes protseduur, mille käigus lisatakse tekstilisele adress-asukohale geograafilised koordinaadid, mis võimaldavad läbi viia ruumilist analüüsi.

Kui töökoha suhtes võiks arvata, et sellega probleeme ei teki, siis tegelikkuses oli lisaks Tartule andmestikus töökohtadena ka näiteks Kuressaare, Uus-Meremaa, Saksamaa, Sofia jmt. Töökohtade puhul on osadel juhtudel korrektselt kirjutatud töökoha tegeliku aadressi või piirkonna asemel märgitud lühend vmt. Õnneks on töökohtade puhul erinevaid (vigaseid) variante vähe ning vead kiiresti likvideeritavad.

Palju suurem probleem ilmneb lähetuste sihtkohtadega. Lähetuste töövoos on lähetataval võimalik valida lähetuse tüüp, kus eristatakse sise- ja välislähetusi. Kui välislähetuse puhul tuleb riigi nime sisestamine teha standardiseeritud valikuna rippmenüüs, siis sihtkoha asula tuleb sisestada vabatekstina mõlema lähetuse tüübi puhul (joonis 31).

JOONIS 31. LÄHETUSTE TÖÖVOO SIHTKOHA MUUTMISE/LISAMISE AKEN

Vaba tekstina asulate sisestamine jätab lähetusse minejale väga avarad võimalused Eesti ja maailma geograafia tõlgendamiseks ning tippimisvigade tekkeks. Kuna geokodeerimine sellise andmemahu puhul tähendab automatiseeritud teenuse kasutamist, siis selle võimaldamiseks eelnes

geokodeerimisele pikk ja põhjalik sihtkohtade kohanimede puhastamine. Järgnevalt on näidatud peamised tüüpprobleemid, mis automaatse (aga tihti ka käsitsi tehtava) geokodeerimise juba ette läbikukkumisele määravad:

- sihtkoha liiga üldisus või detailsus (nt Lahemaa, Tamme talu vmt);
- mitme sihtkoha sisestamine ühte kirjesse (Pärnu, Käsmu, Hiiumaa vmt);
- tippimisvead (nt Belrin, [peaks olema ilmselt Berlin], Vancouver [Vancouver] vmt);
- vale riigi ja asula kombinatsioon (Eesti, Zaragoza; Eesti, Rooma, Itaalia vmt).

Geokodeerimiseks on saadaval mitmeid erinevaid tasuta ja tasulisi teenuseid. Käesoleval juhul kasutati Nominatim OpenStreetMap'i andmetel põhinevat teenuse (<https://nominatim.org/>) ja Eesti Maa-ameti geokodeerimise teenust (<https://geoportaal.maaamet.ee/est/Teenused/Geokodeerimise-teenus-p440.html>). Esimese sammuna „lasti“ sihtriikide ja asulate kombineeritud väli läbi Nominatim teenuse. Seejärel filtreeriti tulemuste hulgast välja ebaõnnestunud geokodeerimistulemusega sihtkohad, need omakorda sisestati Maa-ameti teenusesse. Kahe päringu tulemusena järelejäänud sihtkohtade suhtes rakendati kirjete puhastamist. See tähendab, et parandati ilmsed tippimisvead, muudeti loogiliseks riigi ja asula nime kombinatsioon. Sihtkohad, kus ühte kirjesse sisestati mitu asulat või piirkonda, valiti juhuslikult välja üks asula. Seda tehti järgnevalt: esimese taolise kirje puhul jäeti alles esimesena kirja pandud asula, teise kirje puhul teine, kolmanda puhul kolmas ning kõigi järgmistele puhul jätkus samasugune roteeruv valik: esimene – teine – kolmas.

8.1.3. LIIKUMISVIISID JA MAHUD

Eeldatavalt saab liikumisviisi ning kasutatud transpordivahendite kohta kõige täpsemat infot kuludokumentide veerust, milles on seitse erinevat liikumisviisi varianti:

- buss, rong,
- kohalik transport,
- laev,
- lennuk,
- takso,
- renditransport,
- isikliku sõiduauto kasutamine.

Neist viimased kolm grupeeriti edasise analüüsi jaoks ühte klassi: sõiduauto.

Transpordikulude puhul ei saa paraku eeldada, et lennukiga reisimise fakti kinnitab kuludokumentides esinev kululiik „Lennuk“, seda põhjusel, et osadel juhtudel on lennukulud katnud kas kutsuja ning seetõttu puuduvad vastavad kulud lähetusaruandest. Lisaks on paljudel lähetustel märgitud rohkem kui üks liikumisviis ning käesoleva analüüsi puhul on võimatu analüüsida, kui palju ühte või teist liikumisviisi lähetuse vältel kasutati.

Selliselt tekkivate nihkes hinnangute tasandamiseks arvatati analüüsi käigus töö- ja sihtkoha vaheline linnulennuline kaugus, mis kahega korrutamise järel peaks andma umbkaudse liikumismahu lähetuse vältel. Tegelikuses liigutakse muidugi kõveraid teid pidi ning lennuk on ümberistumistega, nii et selliselt saadud läbitud vahemaad on kindlasti alahinnatud. Samas pole üritatud seda alahinnangut ka korrigeerida, kuna see vajaks eraldi analüüsi, mida käesolevas projektis paraku ei jõua läbi viia.

8.1.4. LÄHETUSTE EESMÄRGID

Vastav andmeveerg sisaldab 15 eeldefineeritud eesmärki:

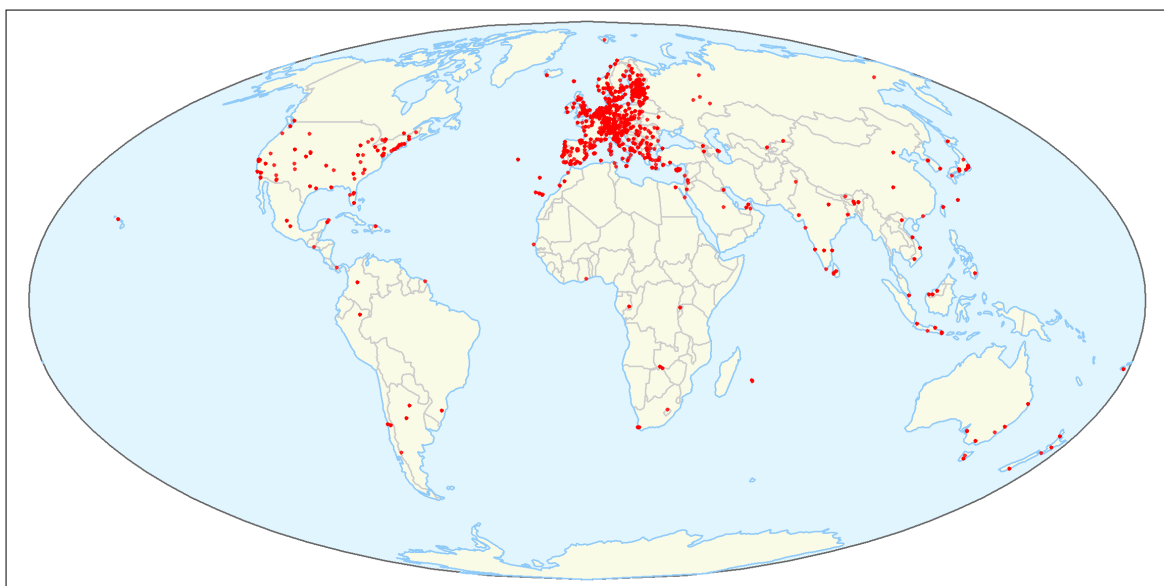
- eksperthinnangu andmine,
- enesetäiendamine,
- institutsionaalne koostöö,
- oponeerimine, kaitsmiskogus osalemine,
- konverents, seminar > osalemine,
- konverents, seminar > stendiettekanne
- konverents, seminar > suuline ettekanne,
- koosolek, kohtumine,
- mess,
- mess, näitus > osalemine eksponeerimiseks,
- näitus > külastamine,
- teadustöö läbiviimine,
- võrgustiku kohtumine,
- välitööl osalemine,
- õppetöö läbiviimine,
- muu.

Eesmärgid grupeeriti ümber nii, et kõik konverentsil osalemised koondati ühte gruppi, nagu ka messidel ja näitustel osalemised. Alles jäi 12 lähetuse eesmärki.

8.2. LÄHETUSTE ANALÜÜSI TULEMUSED

8.2.1. LÄHETUSTE SIHTKOHAD

Analüüsitud perioodi jooksul ulatusid TÜ töötajate lähetused 88 erinevasse riiki (joonised 32–33). 60,8% kõikidest lähetustest toimus Eestis.

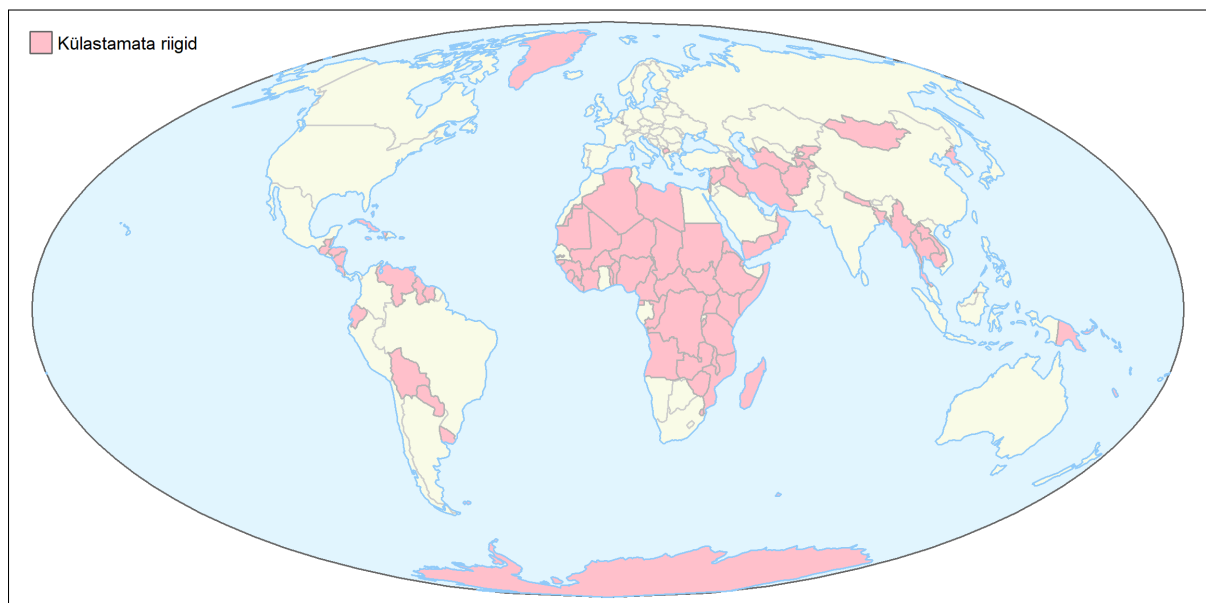


JOONIS 32. LÄHETUSTE GEOKODEERITUD SIHTKOHAD MAAILMAS



JOONIS 33. LÄHETUSTE GEOKODEERITUD SIHTKOHAD EUROOPAS

Lähetustega katmata riigid ja piirkonnad asuvad eelkõige Aafrikas, aga ka Lähis-Idas, Kagu-Aasias ja Ladina-Ameerikas. Polaaruurijad pole käinud ei Gröönimaal ega Antarktikas (joonis 34).

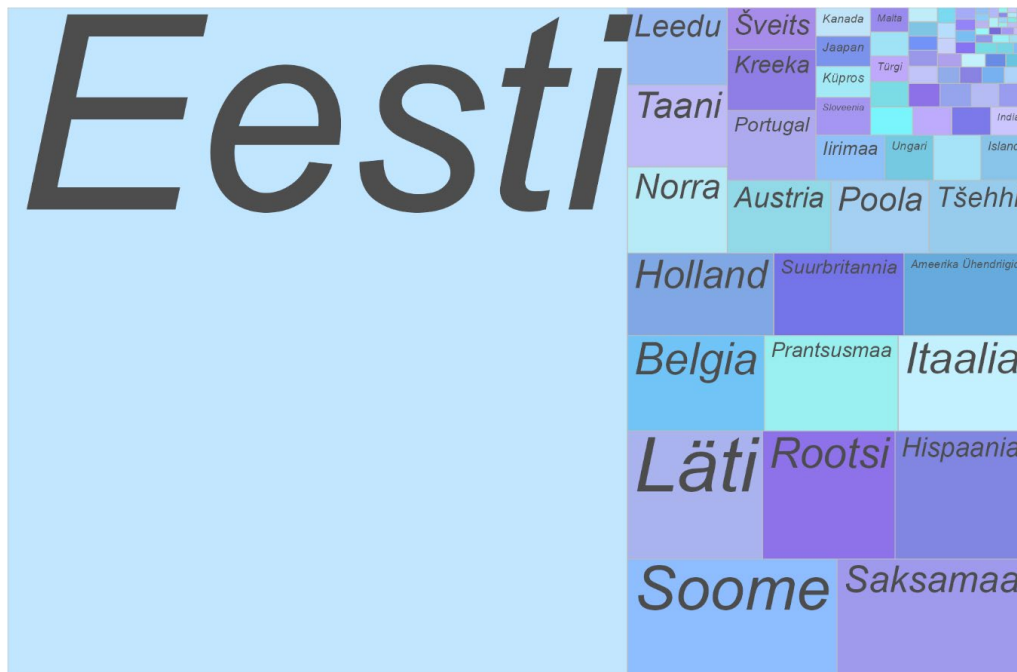


JOONIS 34. RIIGID JA PIIRKONNAD, Kuhu ei viinud uurimisperioodil ükski TÜ LÄHETUS

Kui Eesti kõrvale jätta, siis on kõige rohkem lähetusi toimunud meie naabruses asuvatesse riikidesse (tabel 16, joonis 35). Ettearvatavalt on lähiriikidesse tehtud lähetused lühemad ning pikenevad Eestist kaugenedes. Nii nagu kauguse kasvades pikeneb lähetuse kestus, väheneb ka seal käinud töötajate hulk.

TABEL 16. ENAM KÜLASTATUD RIIKIDE ÜLDSTATISTIKA (01.01.2022–30.06.2023)

Sihtriik	Lähetusi	Kestuste summa	Keskmine kestus	Osakaal lähetustest	Osakaal kestustest
Eesti	9071	21 226	2,3	60,8	34,1
Soome	546	2288	4,2	3,7	3,7
Saksamaa	493	3352	6,8	3,3	5,4
Läti	378	1237	3,3	2,5	2
Rootsi	370	2999	8,1	2,5	4,8
Hispaania	367	2599	7,1	2,5	4,2
Belgia	285	1633	5,7	1,9	2,6
Prantsusmaa	279	2320	8,3	1,9	3,7
Itaalia	267	1788	6,7	1,8	2,9
Holland	263	1330	5,1	1,8	2,1
Suurbritannia	234	1440	6,2	1,6	2,3
Ameerika Ühendriigid	220	2967	13,5	1,5	4,8



JONIS 35. LÄHETUSTE OSAKAAL VASTAVALT NENDE HULGALE

Eesti-siseselt on aimatavalt kõige suurema osakaaluga sihtkoht Tallinn (joonis 36). Kõige rohkem on käidud Tartust Tallinnasse: 3085 korral, Tallinnas töötavad inimesed on Tartus lähetuses käinud 456, Pärnust 215, Viljandist 148 ja Narvast 127 korda. Tallinnas töötavad inimesed on lisaks Tartule käinud rohkem lähetuses Saaremaa Kõiguste bioloogiajaamas (132) ja Pärnus (32). Viljandist on lisaks Tartule rohkem käidud Tallinnas (59), Narvast on vastav number 66 ja Pärnust 115. Järvseljal on Tartust käidud 133 korral. Märkimist väärib ka Kääriku (160) ja Pühajärve (134) tihe külastamine. Lähte- ja sihtkohtade jaotust dikteerib otseselt nii töökohtade kui ka näiteks välibaaside paiknemine. Tallinna–Kõiguste suuna aktiivsuse tekitab mereinstituudi töötajate käimine Kõiguste välibaasis. Ka Kääriku sagedase külastuse põhjuseks on sealse spordikeskuse tihe seos Tartu Ülikooliga.



JOONIS 36. EESTI-SISESTE LÄHETUSTE KÄIGUS TOIMUNUD LIIKUMISED

8.2.2. LÄHETUSTE KESTUS

31,0% lähetustest olid 1-päevased. Kuni 2-päevaseid lähetusi oli 47,0%. 1 nädal või lühem oli 87,3% lähetustest. Vaid 4,2% lähetusest olid pikemad kui 2 nädalat. Tabel 17 kajastab lähetuste kestust ametikoha gruppide lõikes. Eesti-sesed lähetused on olnud lühemad (keskmiselt 2,7 päeva) kui välisriigi lähetused (7,9 päeva), seejuures on akadeemiliste töötajate lähetus väljaspool Eestit keskmiselt 8,8 päeva ja juhtivatel ning tugitöötajatel 6,3 päeva pikk. Keskmine üleülikooliline lähetuste pikkus oli 4,2 päeva, pikkuse mediaan oli 3 päeva. Ametiklasside lõikes olid kõige pikemad lähetused akadeemilistel töötajatel (5,9 päeva); juhtidel ja tugitöötajatel oli keskmine lähetuse pikkus 3,6–3,7 päeva. Akadeemiliste töötajate lähetuste osakaal (53,5%) on sarnane akadeemiliste töötajate osakaalule ülikooli kõigi töötajate hulgas (55%), akadeemiliste töötajate lähetuses oldud aeg moodustab 65% kogu ülikooli töötajate lähetustes kokku oldud ajast.

TABEL 17. LÄHETUSTE KESTUSTE STATISTIKA AMETIKLASSIDE LÕIKES

Amet	Lähetusi	Summaarne kestus	Kestuse mediaan	Keskmine kestus
Akadeemiline töötaja	8773	51 323 päeva	4 päeva	5,9 päeva
Juht	3644	13 203 päeva	2 päeva	3,6 päeva
Tugitöötaja	3978	14 900 päeva	2 päeva	3,7 päeva
Kokku	16 396	79 439 päeva	3 päeva	4,8 päeva

8.2.3. LÄHETUSTE EESMÄRK

30,8% mindi lähetusse eesmärgiga osaleda konverentsil või seminaril; 20,8% juhtudest oli eesmärk koosolek, kohtumine; 12,3% puhul oli eesmärk välitöödel osalemine (tabel 18).

TABEL 18. LÄHETUSTE EESMÄRGID

Eesmärk	Kokku	Osakaal
Konverents, seminar	5047	30,8
Koosolek, kohtumine	3443	21,0
Välitöödel osalemine	2014	12,3
Võrgustiku kohtumine	1188	7,25
Muu	1049	6,40
Teadustöö läbiviimine	1020	6,22
Õppetöö läbiviimine	921	5,62
Enesetäiendamine	807	4,92
Institutsionaalne koostöö	509	3,10
Ekspert hinnangu andmine	120	0,732
Mess, näitus > Osalemine eksponeerimise	106	0,646
Oponeerimine, kaitsmiskogus osalemine	105	0,640
Mess, näitus > Külastamine	67	0,409

8.2.4. LIIKUMISVIIS

Kuludokumentide veerus on lisaks majutuse, kindlustuse, päevarahade ja muude liikide juures näidatud, milliseid transpordiliike lähetuse vältel kasutati. Esmapilgul loob see väga hea võimaluse uurida, milliseid sõidukeid kasutatakse. Tegelikult on aga taas keerulisem. Märkimisväärse hulga lähetustest pole transpordikulud kaetud ülikooli kuluaruande kaudu, vaid seda on teinud kas töötaja ise, tema kolleeg, kellega koos reisiti, või lähetusse kutsuja. Ka nende kuluaruannete puhul, millel on transpordi kirje(d) olemas, on raske öelda, milline neist on peamine, kõige pikem või kõige kulukam liikumisviis (andmestikus puudus kulu suurus, märgitud oli kulu liik).

19,4% lähetustest polnud lähetuse aruandes sõidukulu märgitud (tabel 19; tabelis esindamata riikide osakaal lähetustest oli 16,8% ehk 2760 reisi). Vastavalt lähetuste aruannetele kasutati lennukit sõiduvahendina 15,0% lähetuste puhul (väljaspool Eestit toimunud lähetustest 34%). Kui näiteks Läti ja Soome lennukita külastamine on usutav, siis Ameerika Ühendriikidesse toimunud lennukiga lähetuste 33,6% pole seda kindlasti. Lennukiga läbitud vahemaa hindamise teeb keeruliseks ka see, et pole teada, milliste lennujaamade ja mitme ümberistumisega lennati.

TABEL 19. ERINEVATE LIIKUMISVIISIDE KAJASTUMINE LÄHETUSTE KULUDOKUMENTIDES

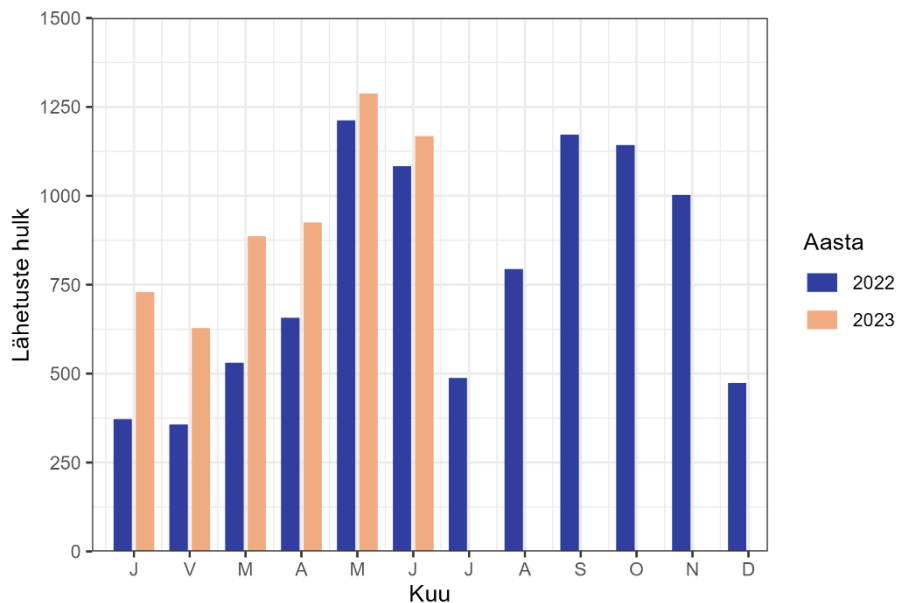
Sihtriik	Lähetusi kokku	Osakaal lähetustest	Lennukiga	Laevaga	Ühistranspordiga	Autoga	Sõidukuluta
Eesti	9675	59,0%	1,0%	5,7%	23,4%	51,1%	18,7%
Soome	618	3,8%	11,8%	41,6%	11,5%	15,4%	19,7%
Saksamaa	596	3,6%	42,4%	0,2%	21,3%	14,4%	21,6%
Rootsi	420	2,6%	48,4%	3,3%	18,3%	14,0%	15,5%
Läti	413	2,5%	1,7%	0,0%	27,8%	30,0%	40,4%
Hispaania	409	2,5%	44,0%	0,0%	18,6%	22,7%	14,7%
Prantsusmaa	335	2,0%	36,7%	0,0%	22,4%	22,4%	18,5%
Belgia	317	1,9%	30,0%	0,0%	24,0%	24,3%	21,0%
Itaalia	294	1,8%	39,5%	0,7%	15,0%	24,1%	20,7%
Suurbritannia	285	1,7%	43,2%	0,0%	23,4%	20,7%	12,3%
Holland	274	1,7%	38,0%	0,0%	27,7%	20,1%	14,2%

Selleks et saada ligikaudne hinnang lähetustega seotud liikumismahudest, kasutati töökohtade ja sihtkohtade geokodeerimise abil leitud koordinaate ja nende vahelist linnulennulist kaugust. Kahtlemata on selline arvutuskäik tegelikke läbitud vahemaid tugevalt alahindav. Sellisel viisil arvutatud läbitud vahemaade summa on uuritava perioodil olnud pisut suurem kui 33 miljonit kilomeetrit (43 korda Maalt Kuule ning tagasi; ~800 ringi ümber Maa; Kuu teeb ~14 tiiru ümber Maa). Kõige kaugemad lähetused on olnud seotud Uus-Meremaaga.

8.2.5. COVID-19 EPIDEEMIAST TINGITUD REISIPIIRANGUTE MÕJU

Nagu andmeid tutvustavas peatükis mainiti, polnud uuritav perioodi alguseks COVID-19 epideemia lõppenud ning mõjutas ilmselt ka Tartu Ülikooli töötajate lähetustes käimist. Seda peegeldab 2022. aasta väiksem lähetuste hulk võrreldes 2023. aastaga (joonis 37). Seejuures on mõju 2022. aasta jooksul leevenenud: kui 2023. aasta jaanuaris on aasta varasemaga võrreldes alanud peaaegu kaks korda rohkem lähetusi, siis juunis on see erinevus vaid 1,08-kordne.

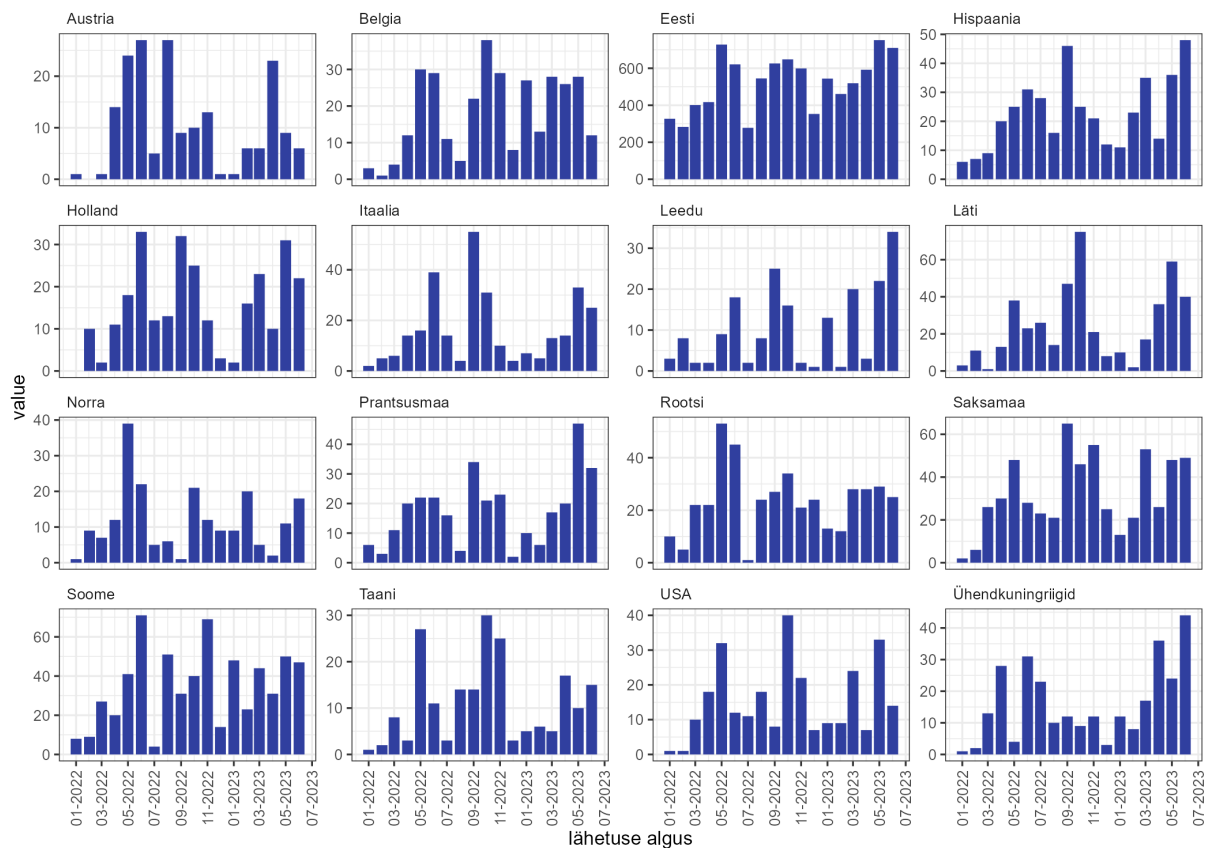
Kindlasti on lähetuste hulka ja sihtkohti mõjutanud Vene kallaletung Ukrainasse. Näiteks Venemaa on uuritava perioodil olnud sihtkohaks 156 lähetusel, keskmiselt 8–9 lähetust ühes kuus. Kuna aegrida algab 2022. aastaga, kui pinged olid juba väga kõrged, siis ei saa käesolevas töös vastavaid trende täpsemalt analüüsida.



JOONIS 37. LÄHETUSTE HULK AASTATE VÕRDLUSES

8.2.6. SESOONSUS JA MUUD RÜTMID

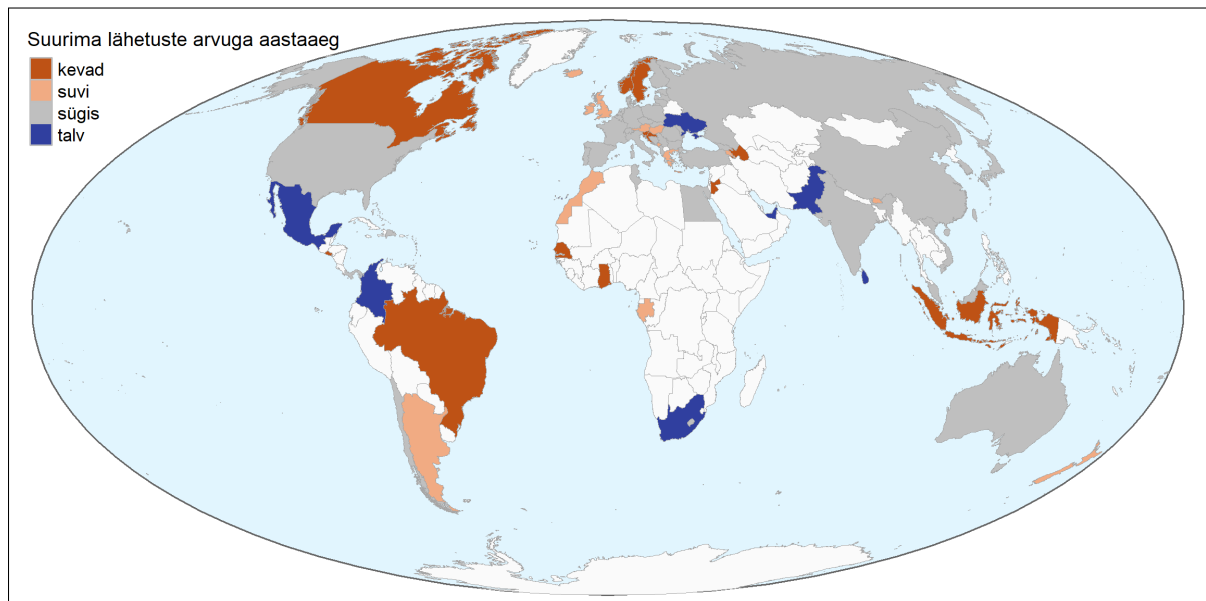
Joonis 37 võimaldab teha sissejuhatuse ka lähetuste sesoonsesse ja muudesse rütmidesse. Kui 2022. aasta alguse madalseis kõrvale jätta, siis käiakse kõige aktiivsemalt lähetustes mais ja juunis ning õppeaasta algusest sügisel kuni novembrini. Juulis ja detsembris on lähetuste hulk kõige madalam. Uuritava perioodi esimestel kuudel (jaanuar–märts 2022) on lähetustes käimine olnud madalam kõigis olulisemates riikides (joonis 38). Eesti-siseste lähetuste sesoonne rütm on üks väiksemaid: lisaks 2022. aasta esimestele kuudele on siselähetuses käidud vähem juulis ja detsembris. Üldjoontes suuri silmatorkavaid erinevusi või omapäraseid mustreid lähetuste sesoonses dünaamikas ei esine.



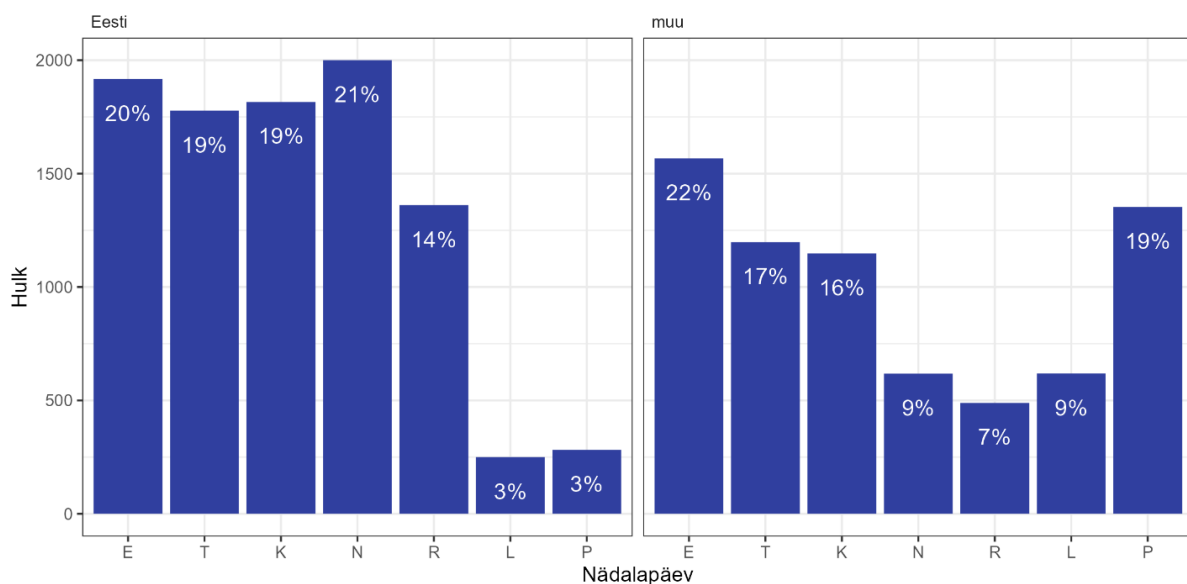
JOONIS 38. LÄHETUSTE ALGUSKUU 12 OLULISEMAS SIHTRIIGIS

Konverentsiturismi (suusa- ja liivarannamaades) ning laste koolivaheaegadel lähetuses käimine aegridades ei avaldu ega üldist pilti ei muuda. Siiski on näha teatud erinevusi selles, mis aastaajal erinevates riikides kõige rohkem lähetustes käiakse (joonis 39). Euroopas on lähetuses käimise tippaeg sügiskuudel. Erandiks on mõned riigid, kus käiakse kõige rohkem kevadel (Rootsi, Norra, Horvaatia), kevadel (Austria, Ungari, Kreeka, Briti saared ja Island). Näha on ka, et talvel eelistatakse käia palavates kohtades (nt Mehhiko, Lõuna-Aafrika Vabariik, Columbia, Araabia Ühendemiraadid). Teisalt ei pruugi seda põhjustada lähetusse mineja soov nautida sihtkohas ilusat või talutavat ilma, vaid ka korraldajad säätivad üritusi kalendrisse nii, et aastaaeg ja ilm oleksid küllastajate jaoks atraktiivsed. Kindlasti tuleb arvestada, et joonisel toodud riikide värvid pole otseselt võrreldavad, sest lähetuste hulk eri riikidesse on väga erinev ning teadupärast kasvab väärtuste vähenedes kiiresti juhuslikkus. Näiteks tekitab Ukraina silmatorkava sinise värvi kaardil vaid kolme lähetusega, st et muul ajal ei käidud sõja all kannatavas piirkonnas üldse.

Kuigi moodne ühiskond püüdleks justkui pidevalt 24/7 toimivuse poole, on inimeste elu mõjutatud lisaks ööpäevastele ning sesoonsetele rütmidele ka puht-sotsiaalsest nädalasest rütmist (joonis 40). Kuna Eesti-sisised lähetused on märgatavalt lühemad kui väljaspoole Eesti piire tehtud lähetused (nt Eesti lähetustest 50,8% on 1-päevased), siis on ka loogiline, et lähetusse minek on ühtlaselt kõrge esmaspäevast neljapäevani, langeb reedel ning on väga madal nädalavahetuseti. Välislähetuste nädalane rütm seevastu on hoopis teistsugune: kõige sagedamini algab lähetus esmaspäeval (22%) ning pühapäeval ning kõige harvem neljapäevast laupäevani (7–9%). On ilmne, et mida kaugemal Eestist ollakse, seda rohkem kulub aega reisimisele ning sageli tuleb eesmärgiks olevale sündmusele kohale minna juba päeva võrra varem, et õigeks ajaks kohale jõuda.



JOONIS 39. SUURIMA LÄHETUSSE MINEKUGA ARVUGA AASTAAJAD RIIKIDE LÕIKES



JOONIS 40. LÄHETUSE ALGUSE JAOTUS NÄDALAPÄEVADE LÕIKES

8.3. HINNANG LÄHETUSTE ANDMESTIKU KASUTATAVUSE KOHTA

Lähetuste andmestik on väga detailne andmekogu, mille abil on võimalik uurida nii ülikooli koostöösidemeid kui ka liikumise keskkonnakoormust (ökoloogilist jalajälge) ning sellega seonduvat. Selleks, et lähetustes käimiste uurimine saaks muutuda püsivaks automatiseeritud rakenduseks, on vaja korrastada, standardiseerida ning struktureerida andmete sisestamist/kogumist ning teavitada ülikooli töötajaid juba enne andmekogumise algust kavatsusest analüüsida andmeid muul otstarbel kui lähetustega seonduv raamatupidamine.

Siinne analüüs ei pretendeeri olema täisväärtuslik teadusliku analüüsi kokkuvõtte. See eeldaks, et tulemused oleksid selgelt tõlgendatavad ning asetatavad nii siseriiklikku kui ka rahvusvahelisse, aga ka

valdkondlikku ja üldisesse konteksti. Ilmselt oli tegemist ka esimese korraga, kui Tartu Ülikooli lähetuste andmestikku eelkõige liikuvuse vaatepunktist analüüsiiti.

Eeldades, et Tartu Ülikool soovib töötajate liikuvust, sh lähetustes käimist, püsivamalt seirata, et selle abil parendada koostöösidemeid, aga ka tõsta efektiivsust ning vähendada lähetuste ökoloogilist jalajälge, on järgnevalt esitatud ettepanekud, kuidas lähetuste andmeid nii koguda ja talletada, et vähendada andmete korrastamise ja filtreerimise koormat.

Ettepanekud lähetuste andmestiku kogumise muutmiseks

- Struktuurinimede hierarhilise ebaühtluse korrastamine
 - Üksuste/struktuuriüksuste nimedes puudub järjepidevus. Praegu on seal läbisegi instituudid, osakonnad ja õppetoolid. Üks variant oleks luua eeldefineeritud rolli valik vastavalt töölepingule (sarnaselt näiteks rahastusallika valimisega).
- Ametinimede korrastamine
 - Täpse ametinime kõrvale võiks kaaluda ameti üldisema klassifitseerimise võimaldava kirje lisamist (nt inimgeograafia kaasprofessori asemel on kaasprofessor jne). See võimaldaks paremini analüüsida lähetustes käimist ametite lõikes ja vähendaks andmete anonüümimise töömahtu.
- Asukoha täpsem sisestamine
 - Asukoha sisestamise järjepidevuse, täpsuse ja õigsusega on seotud hulk probleeme.
 - Töökoht on sisestatud ebatäpselt ja erinevas vormingus (nt TARTU, Viljandi, KURESS, UusMere, Sofia jne).
 - Kohanimed tuleks eesti keele transkriptsiooni kasutades ja täielikult välja kirjutada, kaaluda võiks valikvastuste kasutamist.
 - Sihtkohad
 - Valesti sisestatud sihtkoht ei võimalda leida selle täpseid koordinaate, mis on vajalikud ruumianalüüsi teostamiseks.
 - Palju sihtkohti on sisestatud ebajärjepidevalt ja -täpselt, esineb põhimõttelisi (nt Eesti, Oslo) ja tippimisvigu (nt Belrin).
 - Kaaluda tasub mitme sihtkoha valimise võimalust. Täna on olukord, kus mitu asukohta on esitatud ühel väljal.
 - Sihtkoht võiks olla sisestatud asula täpsusega.
 - Sihtkohad peaksid olema sisestatud alati kindlat standardit järgides.
- Liikumisviis
 - Paljude lähetuste puhul puudub andmestikus info, mis liikumisvahendeid lähetuse jooksul kasutati.
 - Kui ülikool tahab täpsemalt vastavat teemat seirata, siis tasub kaaluda aruandesse tegelike liikumisvahendite lisamise. Hetkel on kuluaruandes vaid need liikumisviisi kirjed, mida ülikool kattis, sh töötajale hüvitas.
 - Kuigi eri transpordiliikide lõikes algus- ja sihtkohtade lisamise kohustus võimaldaks liikumismahte, -viise ja kaasuvat CO₂ heidet praegusest palju detailsemalt uurida, võib see muutuda andmete sisestaja jaoks liiga koormavaks.
 - Põhimõtteliselt oleks võimalik autoga liikumise analüüsi kaasata ka kasutatud sõiduki CO₂ heite ja kütusekulu vmt andmed (nt kasutades Transpordiameti sõiduki taustakontrolli teenust <https://eteenindus.mnt.ee/public/soidukTaustakontroll.jsf>).

- Lähetuste eesmärk
 - Käesoleva analüüsi läbiviija arvates on selles jaotuses liiga palju alamgruppe. Kas detailsus: „konverents, seminar > osalemine“, „konverents, seminar > stendiettekanne“, „konverents, seminar > suuline ettekanne“ on vajalik ja informatiivne? Alamgruppe võiks koondada, tuvastades eelnevalt, millistes ülikooli töövoogudes on mis täpsusastmega vajalik lähetuse eesmärki eristada.

Ettepanekud on tehtud silmas pidades seda, et edaspidi oleks vastavat analüüsi võimalik standardselt korrata ja/või luua vastav automatiseeritud statistika rakendus.

KIRJANDUS

- Aldred, R., 2019. Built Environment Interventions to Increase Active Travel: a Critical Review and Discussion. *Current Environmental Health Reports* 6:4, 309–315. <https://doi.org/10.1007/S40572-019-00254-4>
- Alshuwaikhat, H.M., Abubakar, I., 2008. An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of Cleaner Production* 16, 1777–1785. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.12.002>
- Altun, G., Zencirkiran, M., 2023. Evaluation of sustainability of university campuses. *TeMA - Journal of Land Use, Mobility and Environment* 16, 425–439. <https://doi.org/10.6093/1970-9870/9916>
- Arnold, T., Frost, M., Timmis, A., Dale, S., Ison, S., 2023. Mobility Hubs: Review and Future Research Direction. *Transportation Research Record* 2677, 858–868. <https://doi.org/10.1177/03611981221108977>
- Balsas, C.J.L., 2003. Sustainable transportation planning on college campuses. *Transport Policy* 10, 35–49. [https://doi.org/10.1016/S0967-070X\(02\)00028-8](https://doi.org/10.1016/S0967-070X(02)00028-8)
- Battistini, R., Nalin, A., Simone, A., Lantieri, C., Vignali, V., 2022. How do University Student Cyclists Ride? The Case of University of Bologna. *Applied Sciences* 12, 11569. <https://doi.org/10.3390/app122211569>
- Beria, P., Campisi, E., Tolentino, S., Perotto, E., 2021. The irreducibles: The causes of non-propensity to shift to public mode to access university campus. *Case Studies on Transport Policy* 9, 1198–1210. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2021.06.007>
- Blitz, A., Lanzendorf, M., 2020. Mobility design as a means of promoting non-motorised travel behaviour? A literature review of concepts and findings on design functions. *Journal of Transport Geography* 87, 102778. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102778>
- Busch-Geertsema, A., Lanzendorf, M., 2017. From university to work life – Jumping behind the wheel? Explaining mode change of students making the transition to professional life. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 106, 181–196. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.09.016>
- Cattaneo, M., Malighetti, P., Morlotti, C., Paleari, S., 2018. Students' mobility attitudes and sustainable transport mode choice. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 19, 942–962. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2017-0134>
- Chillón, P., Molina-García, J., Castillo, I., Queralt, A., 2016. What distance do university students walk and bike daily to class in Spain. *Journal of Transport & Health* 3, 315–320. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2016.06.001>
- Crotti, D., Grechi, D., Maggi, E., 2022. Proximity to public transportation and sustainable commuting to college. A case study of an Italian suburban campus. *Case Studies on Transport Policy* 10, 218–226. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2021.12.003>
- Cruz, L., Barata, E., Ferreira, J.-P., Freire, F., 2017. Greening transportation and parking at University of Coimbra. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 18, 23–38. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2015-0069>
- De Wet, L., 2018. A mobility study to determine the potential for non motorised transport as part of Stellenbosch University future urban campus plan. Stellenbosch : Stellenbosch University.
- dell'Olio, L., Cordera Piñera, R., Ibeas Portilla, Á., Barreda Montequin, M.R., Alonso Oreña, B., Moura Berodia, J.L., 2018. A methodology based on parking policy to promote sustainable mobility in college campuses. *Transport Policy* 80, 148–156. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2018.03.012>

- Falcone Guerra, M., Manso Barrio, A., Monzón de Cáceres, A., 2021. The challenge of sustainable university mobility: Comparing the accessibility and quality of public space of 14 campuses in Madrid. Universidad de Burgos. Servicio de Publicaciones e Imagen Institucional. <https://doi.org/10.36443/10259/6959>
- Fernandes, P., Sousa, C., Macedo, J., Coelho, M.C., 2020. How to evaluate the extent of mobility strategies in a university campus: An integrated analysis of impacts. *International Journal of Sustainable Transportation* 14, 120–136. <https://doi.org/10.1080/15568318.2018.1531183>
- Finlay, J., Massey, J., 2012. Eco-campus: applying the ecocity model to develop green university and college campuses. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 13, 150–165. <https://doi.org/10.1108/14676371211211836>
- Glover, A., Strengers, Y., Lewis, T., 2018. Sustainability and academic air travel in Australian universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 19, 756–772. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-08-2017-0129>
- Hansson, J., Pettersson, F., Svensson, H., Wretstrand, A., 2019. Preferences in regional public transport: a literature review. *European Transport Research Review* 2019 11:1, 1–16. <https://doi.org/10.1186/S12544-019-0374-4>
- Hebbert, M., 2018. The campus and the city: a design revolution explained. *Journal of Urban Design* 23, 883–897. <https://doi.org/10.1080/13574809.2018.1518710>
- Kreil, A.S., 2021. Does flying less harm academic work? Arguments and assumptions about reducing air travel in academia. *Travel Behaviour and Society* 25, 52–61. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2021.04.011>
- Logan, K.G., Nelson, J.D., Osbeck, C., Chapman, J.D., Hastings, A., 2020. The application of travel demand management initiatives within a university setting. *Case Studies on Transport Policy* 8, 1426–1439. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.10.007>
- Lozano, R., Ceulemans, K., Alonso-Almeida, M., Huisigh, D., Lozano, F.J., Waas, T., Lambrechts, W., Lukman, R., Hugé, J., 2015. A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey. *Journal of Cleaner Production* 108, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.048>
- Miralles-Guasch, C., Domene, E., 2010. Sustainable transport challenges in a suburban university: The case of the Autonomous University of Barcelona. *Transport Policy* 17, 454–463. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2010.04.012>
- Nieuwenhuijsen, M.J., 2020. Urban and transport planning pathways to carbon neutral, liveable and healthy cities; A review of the current evidence. *Environment International* 140, 105661. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.105661>
- Nordfjærn, T., Egset, K.S., Mehdizadeh, M., 2019. “Winter is coming”: Psychological and situational factors affecting transportation mode use among university students. *Transport Policy* 81, 45–53. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.06.002>
- Papantoniou, P., Yannis, G., Vlahogianni, E., Attard, M., Regattieri, A., Piana, F., Pilati, F., 2020. Developing a Sustainable Mobility Action Plan for University Campuses. *Transportation Research Procedia* 48, 1908–1917. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.08.223>
- Pérez-Neira, D., Rodríguez-Fernández, M.P., Hidalgo-González, C., 2020. The greenhouse gas mitigation potential of university commuting: A case study of the University of León (Spain). *Journal of Transport Geography* 82, 102550. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.102550>

- Poom, A., Orru, K., Ahas, R., 2017. The carbon footprint of business travel in the knowledge-intensive service sector. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 50, 292–304. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2016.11.014>
- Ribeiro, P., Fonseca, F., Meireles, T., 2020. Sustainable mobility patterns to university campuses: Evaluation and constraints. *Case Studies on Transport Policy* 8, 639–647. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.02.005>
- Rupprecht Consult, 2019. Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan. https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/sustainable-urban-mobility-plans/sump-guidelines-and-decision-makers-summary_en
- Scheffer, A.P., Pagnussat Cechetti, V., Lauermaann, L.P., Riasyk Porto, E., Dalla Rosa, F., 2019. Study to promote the sustainable mobility in university. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 20, 871–886. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2019-0031>
- Schewenius, M., Keränen, P., al Rawaf, R. (Eds.), 2017. *Dreams and Seeds: The role of campuses in sustainable urban development*. Stockholm Resilience Centre, Metropolia University of Applied Sciences, Helsinki.
- Schiller, P.L., Kenworthy, J., 2018. *An Introduction to Sustainable Transportation: Policy, Planning and Implementation*. Routledge.
- Schneider, R.J., Willman, J.L., 2019. Move closer and get active: How to make urban university commutes more satisfying. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 60, 462–473. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.11.001>
- Sgarra, V., Meta, E., Saporito, M.R., Persia, L., Usami, D.S., 2022. Improving sustainable mobility in university campuses: the case study of Sapienza University. *Transportation Research Procedia* 60, 108–115. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.12.015>
- Shields, R., 2019. The sustainability of international higher education: Student mobility and global climate change. *Journal of Cleaner Production* 217, 594–602. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.291>
- Sims, D., Bopp, M., Wilson, O.W.A., 2018. Examining influences on active travel by sex among college students. *Journal of Transport & Health* 9, 73–82. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2018.05.009>
- Sweet, M.N., Ferguson, M.R., 2019. Parking demand management in a relatively uncongested university setting. *Case Studies on Transport Policy* 7, 453–462. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2019.01.008>
- Tormo-Lancero, M.T., Valero-Mora, P., Sanmartin, J., Sánchez-García, M., Papantoniou, P., Yannis, G., Alonso, F., Campos-Díaz, E., 2022. Development of a Roadmap for the Implementation of a Sustainable Mobility Action Plan in University Campuses of Emerging Countries. *Frontiers in Sustainable Cities* 3, 668185. <https://doi.org/10.3389/frsc.2021.668185>
- Tuveri, G., Sottile, E., Piras, F., Meloni, I., 2020. A panel data analysis of tour-based university students' travel behaviour. *Case Studies on Transport Policy* 8, 440–452. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.03.005>
- ULSF, 1990. Talloires Declaration. Association of University Leaders for a Sustainable Future
- Van Acker, V., Goodwin, P., Witlox, F., 2016. Key research themes on travel behavior, lifestyle, and sustainable urban mobility. *International Journal of Sustainable Transportation* 10, 25–32. <https://doi.org/10.1080/15568318.2013.821003>
- van Acker, V., van Wee, B., Witlox, F., 2010. When transport geography meets social psychology: Toward a conceptual model of travel behaviour. *Transport Reviews* 30, 219–240. <https://doi.org/10.1080/01441640902943453>

LISA 1. KÜSITLUSELE VASTANUD TUDENGID JA TÖÖTAJAD INSTITUUTIDE KAUPA

	Töötajad			Tudengid		
	Töötajate arv	Vastanute arv	Vastanute osakaal	Tudengite arv	Vastanute arv	Vastanute osakaal
HV	607	118	19%	2358	212	9%
HVAJ	75	13	17%	262	24	9%
HVEE	97	24	25%	189	28	15%
HVFI	85	17	20%	168	10	6%
HVHV	7	0	0%			
HVKU	93	19	20%	281	31	11%
HVLC	104	19	18%	583	49	8%
HVUS	38	3	8%	136	13	10%
HVVK	108	23	21%	739	57	8%
LT	1808	311	17%	3102	469	15%
LTAT	325	50	15%	1394	119	9%
LTFY	193	16	8%	31	24	77%
LTGI	182	29	16%	0	11	
LTKT	189	19	10%	281	23	8%
LTLT	5	0	0%			
LTMI	112	6	5%	0	<5	
LTMR	91	25	27%	217	78	36%
LTMS	72	13	18%	299	55	18%
LTOM	332	86	26%	490	118	24%
LTTI	207	36	17%	390	40	10%
LTTO	100	31	31%			
MV	698	122	17%	1903	247	13%
MVBS	212	38	18%			
MVCM	285	29	10%	7	0	0%
MVFA	30	8	27%			
MVMV	11	0	0%	1397	179	13%
MVPT	67	22	33%	114	25	22%
MVSF	60	20	33%	385	43	11%
MVST	33	5	15%			
SV	684	202	30%	6281	488	8%
SVHI	83	39	47%	1440	99	7%
SVJS	116	27	23%	379	40	11%
SVMJ	103	17	17%	833	37	4%
SVNC	59	19	32%	677	61	9%
SVOI	82	13	16%	1132	85	8%
SVPC	60	35	58%	735	51	7%
SVPH	72	19	26%	448	47	10%
SVSV	19	0	0%			
SVUH	90	33	37%	637	68	11%
Valdkonnaväline	680	207	30%			
Tugiüksus	459	162	35%			
Asutused	221	32	14%			
Muu		13				
Doktorandid	523					
Kokku	5000	960	19%	13 644	1416	10%

* Osa tudengeid märkis oma õppekava kuuluvat instituudi alla, millel tegelikult õppekava ei ole (nt LTMI, LTGI).

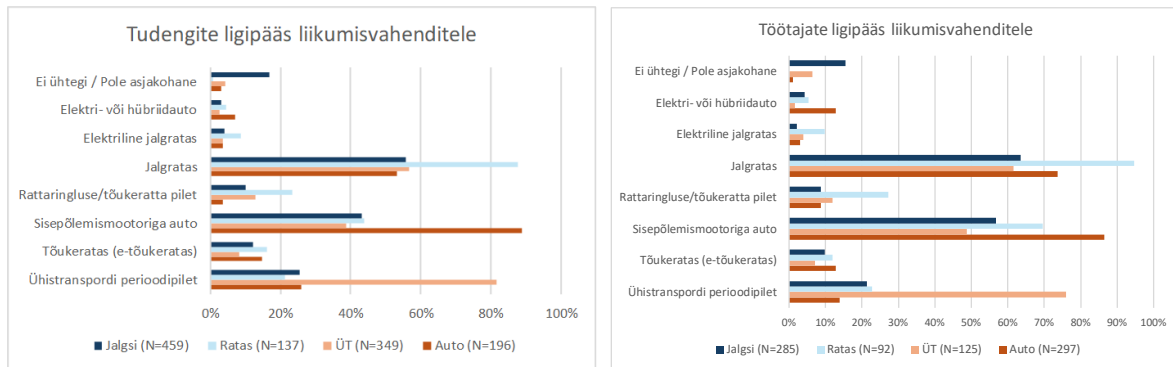
LISA 2. LIKUJAGRUPPIDESSE MITTE JAGATUD TUDENGID JA TÖÖTAJAD

LISA 2 TABEL 1. LIKUJAGRUPPIDESSE MITTE KUULUVATE TUDENGITE JA TÖÖTAJATE LIKUMISVIISIDE VALIK (VASTAJAD, KES EI KASUTANUD ÜHTEGI LIKUMISVIISI VÄHEMALT KOLMEL KORRAL VASTAMISELE EELNENUD NÄDALA JOOKSUL ELUKOHA JA ÜLIKOOIHOONETE VAHEL LIKUMISEKS)

	Tudengid (N=264)				Töötajad (N=141)			
	Mitte kordagi	Osakaal vastanud tudengitest (N=1416)	1–2 päeval nädalas	Osakaal vastanud tudengitest (N=1416)	Mitte kordagi	Osakaal vastanud töötajatest (N=960)	1–2 päeval nädalas	Osakaal vastanud töötajatest (N=960)
Jalgsi	87	6,1%	177	12,5%	55	5,7%	86	9,0%
Ratas	218	15,4%	46	3,2%	100	10,4%	41	4,3%
Elektriratas	233	16,5%	31	2,2%	124	12,9%	17	1,8%
Auto	127	9,0%	137	9,7%	65	6,8%	76	7,9%
Takso	237	16,7%	24	1,7%	119	12,4%	21	2,2%
Linnasisene ühistransport	191	13,5%	73	5,2%	94	9,8%	47	4,9%
Maakonna ühistransport	233	16,5%	31	2,2%	118	12,3%	23	2,4%
Rong	237	16,7%	27	1,9%	131	13,6%	10	1,0%
Muu	261	18,4%			139	14,5%		

* Tabelis ei ole välja toodud <5 vastajaga esindatud rühmad, kes kasutasid liikumisviisi vähem kui kolmel päeval nädalas.

LISA 3. LIIKUMISVAHENDITELE LIGIPÄÄSU OMAMINE LIIKUJAGRUPPIDE KAUPA



LISA 3 JOONIS 1. TUDENGITE JA TÖÖTAJATE LIGIPÄÄS LIIKUMISVAHENDITELE LIIKUJAGRUPPIDE KAUPA

LISA 4. LIIKUMISVIISIDE KASUTUST SOODUSTAVAD JA TAKISTAVAD TEGURID

LISA 4 TABEL 1. TUDENGITE LIIKUMISOTSUSTE MÕJUTEGURID LIIKUJAGRUPPIDE KAUPA*

	Soodustab			Takistab		
Jalgsi	Saan olla kehaliselt aktiivne	978	69,1%	Suur sõltuvus ilmast	878	62,0%
	Sobilik vahemaa ja ajakulu sihtkohta jõudmiseks	815	57,6%	Suur ajakulu ja/või pikk vahemaa sihtkohta jõudmiseks	859	60,7%
	Soodne liikumisviis	737	52,0%	Liiklusrüü, õhusaaste, tolm	430	30,4%
	Mulle meeldib kõndida	735	51,9%	Vähene turvalisus, nt pimedal ajal	310	21,9%
	See liikumisviis toetab mu vaimset tervist	655	46,3%	Ei sobi muude toimetustega: vajadus transportida lähedasi, esemeid jms	259	18,3%
	Võimaldab üksi olemise ja mõtlemisega	629	44,4%	Katkendlik kõnniteede võrgustik	233	16,5%
	Ei pea jälgima ühistranspordi sõiduplaane	574	40,5%	Kõnnitee jagamine ratturite ja tõukeratturitega	220	15,5%
	Keskonnahoidlik liikumisviis	537	37,9%	Autoliiklusest tulenev oht	210	14,8%
	Ei pea muretsema parkimiskoha leidmise pärast	468	33,1%	Takistused puuduvad	158	11,2%
	Naudin meeldivat keskkonda	377	26,6%	Ebameeldiv, kole liikumiskeskond	147	10,4%
	Pakub suhtlemisvõimalusi	154	10,9%	Liikumiskeskkond, kõndimiseks ebasobiv tervises seisund	118	8,3%
	Ka minu lähedased väärtustavad seda liikumisviisi	89	6,3%	Mulle ei meeldi kõndida	69	4,9%
	Ei kõnni jala seoses õppetööga	80	5,6%			
	Võimaldab õppimist või töötegemist, nt audioleengutel või kõnnikoosolekutel osalemist	62	4,4%			
	Soodustab			Takistab		
Rattaga	Ei sõida jalgratta ega tõukerattaga seoses õppetööga	776	54,8%	Suur sõltuvus ilmast	533	37,6%
	Sobilik vahemaa ja ajakulu sihtkohta jõudmiseks	487	34,4%	Mul ei ole ratast või ma ei saa rattaga sõita	474	33,5%
	Mulle meeldib rattaga või tõukerattaga sõita	394	27,8%	Rattasõidu ebasobiv teekate, äärekivid	425	30,0%
	Soodne liikumisviis	364	25,7%	Autoliiklusest tulenev oht	422	29,8%
	Saan olla kehaliselt aktiivne	341	24,1%	Katkendlik rattateede võrgustik, ebaloogilised ühendused, ühesuunalised tänavad	417	29,4%
	Keskonnahoidlik liikumisviis	335	23,7%	Vajadus jagada kõnniteed jalakäijatega	322	22,7%
	Ei pea jälgima ühistranspordi sõiduplaane	313	22,1%	Künklik reljeef, tõusud teekonnal	283	20,0%
	Ei pea muretsema parkimiskoha leidmise pärast	152	10,7%	Ilmastikukindlate parkimiskohtade puudus õppehoonete lähistel	217	15,3%

	See liikumisviis toetab mu vaimset tervist	151	10,7%	Vähene turvalisus, nt pimedal ajal	157	11,1%
	Rendisüsteemid võimaldavad paindlikku rattakasutust, seda ka juhul, kui omal sõiduvahendit pole	143	10,1%	Takistused puuduvad	150	10,6%
	Elektrimootoriga sõiduvahend kergendab liikumist ning võimaldab läbida pikemaid vahemaid	130	9,2%	Suur ajakulu ja/või pikk vahemaa sihtkohta jõudmiseks	148	10,5%
	Naudin meeldivat keskkonda	71	5,0%	Rendirataste puudumine või puudulik kättesaadavus	122	8,6%
	Võimaldab üksi olemise ja mõtlemisaega	66	4,7%	Ebasobilik inimeste ja asjade vedamiseks	122	8,6%
	Saab kombineerida teiste liikumisviisidega (nt rong, liinibuss)	59	4,2%	Mulle ei meeldi jalg- või tõukerattaga sõita	119	8,4%
	Ka minu lähedased väärtustavad seda liikumisviisi	19	1,3%	Liiklusrüü, õhusaaste, tolm	109	7,7%
	Võimaldab õppimist või töötgemist, nt audioleengute kuulamist	12	0,8%	Ebamugav või ebaturvaline rattaparkimise võimalus elukohas	104	7,3%
	Pakub suhtlemisvõimalusi	3	0,2%	Rattahooldus või rentimine on ebamugav või kallid	95	6,7%
				Õppehoonetes puuduvad pesemisvõimalused	66	4,7%
				Ebameeldiv, kole liikumiskeskond	24	1,7%
	Soodustab			Takistab		
Ühistranspordiga	Ei sõida ühistranspordiga seoses õppetöoga	543	38,3%	Ühistranspordipileti kõrge hind	511	36,1%
	Võimaldab liikumist ka halva ilmaga	539	38,1%	Peatuses või ühistranspordivahendis viibimine on ebamugav, rahvarohke	469	33,1%
	Sobilik vahemaa ja ajakulu sihtkohta jõudmiseks	457	32,3%	Ebasobiv sõiduplaan, ei ole ühildatav tunniplaaniga	461	32,6%
	Peatused on sobivas kohas	407	28,7%	Ebasobivad liinid, otseühenduste nappus või puudumine	449	31,7%
	Soodne liikumisviis	360	25,4%	Peatused on ebasobivas kohas	399	28,2%
	Sobivas suunas minevad liinid ja mulle sobiv sõiduplaan	340	24,0%	Suur ajakulu ja/või pikk vahemaa sihtkohta jõudmiseks	364	25,7%
	Keskonnahoidlik liikumisviis	299	21,1%	Mulle ei meeldi ühistranspordiga sõita	298	21,0%
	Võimaldab kombineerimist teiste liikumisviisidega (nt jalutamine, rattasõit jne)	286	20,2%	Takistused puuduvad	179	12,6%
	Ei pea muretsema parkimiskoha leidmise pärast	285	20,1%	Ei ole kursis ühistranspordi sõiduplaanide ja piletiostu infoga	132	9,3%
	Võimaldab töötgemis- ja õppimisaega, nt kirjade	112	7,9%	Liiklusrüü, õhusaaste, tolm	58	4,1%

	lugemist, arvutiga tööd, audioloengute kuulamist					
	Võimaldab üksi olemise ja mõtlemisaega	111	7,8%	Kehv peatuse või ühistranspordivahendi ligipääsetavus liikumiskeskuste korral	46	3,2%
	Mulle meeldib ühistranspordiga sõita	104	7,3%	Sõltuvus ilmast	43	3,0%
	Saan olla kehaliselt aktiivne, minnes peatusse või sealt edasi	88	6,2%	Vähene turvalisus, nt pimedal ajal	36	2,5%
	Pakub suhtlemisvõimalusi	35	2,5%			
	Ka minu lähedased väärtustavad seda liikumisviisi	19	1,3%			
	Soodustab			Takistab		
Autoga	Ei sõida autoga seoses õppetööga	748	52,8%	Autokasutuse kõrge hind, sh soetamine, kütus, hooldus	717	50,6%
	Võimaldab liikumist ka halva ilmaga	509	35,9%	Parkimiskohtade nappus, parkimiskoha leidmise ajakulu	661	46,7%
	Sobilik vahemaa ja ajakulu sihtkohta jõudmiseks	463	32,7%	Suur keskkonnamõju, linnaruumi koormamine	500	35,3%
	Ei pea jälgima ühistranspordi sõiduplaane	414	29,2%	Kõrge liiklustihedus, ummikud, kiiruspiirangud	496	35,0%
	Võimaldab peale võtta teisi inimesi, vedada asju, sobitub teiste argiste toimetustega	349	24,6%	Tasuline parkimine õppehoonete lähedal	486	34,3%
	Mulle meeldib autoga sõita	328	23,2%	Mul ei ole juhiluba või ligipääsu autole, sh kaasreisijana	465	32,8%
	Võimaldab üksi olemise ja mõtlemisaega	183	12,9%	Liiklusõnnetuste risk	250	17,7%
	Head parkimisvõimalused õppehoone lähedal	91	6,4%	Liiklusmüra, õhusaaste, tolm	205	14,5%
	Pakub suhtlemisvõimalusi	89	6,3%	Takistused puuduvad	174	12,3%
	Soodne liikumisviis	56	4,0%	Pargi-ja-reisi tüüpi võimaluste või liikuvuskeskuste puudumine ühistranspordi või rendirattaga kombineerimiseks	78	5,5%
	Võimaldab töö tegemise ja õppimise aega	48	3,4%	Mulle ei meeldi autoga sõita, sh kaasreisijana	74	5,2%
	Võimaldab kombineerimist teiste liikumisviisidega (nt rong, linnaliinibuss, jalgratas, tõukeratas)	45	3,2%			
	Ka minu lähedased väärtustavad seda liikumisviisi	44	3,1%			

* Tabelis ei ole välja toodud <5 vastajaga esindatud rühmad ega avatud küsimuste vastused (vt viimaseid peatükist 3.3).

LISA 4 TABEL 2. TÖÖTAJATE LIIKUMISOTSUSTE MÕJUTEGURID LIIKUJAGRUPPIDE KAUPA*

	Soodustab			Takistab		
Jalgsi	Saan olla kehaliselt aktiivne	705	73,4%	Suur ajakulu ja/või pikk vahemaa sihtkohta jõudmiseks	532	55,4%
	Mulle meeldib kõndida	678	70,6%	Suur sõltuvus ilmast	446	46,5%
	Sobilik vahemaa ja ajakulu sihtkohta jõudmiseks	571	59,5%	Ei sobi muude toimetustega: vajadus transportida lähedasi, esemeid jms	317	33,0%
	See liikumisviis toetab mu vaimset tervist	468	48,8%	Liiklusmüra, õhusaaste, tolm	231	24,1%
	Võimaldab üksi olemise ja mõtlemisaega	409	42,6%	Takistused puuduvad	150	15,6%
	See on keskkonnahoidlik liikumisviis	396	41,3%	Kõnnitee jagamine ratturite ja tõukeratturitega	139	14,5%
	See on soodne liikumisviis	342	35,6%	Vähene turvalisus, nt pimedal ajal	103	10,7%
	Ei pea muretsema parkimiskoha leidmise pärast	270	28,1%	Autoliiklusest tulenev oht	78	8,1%
	Ei pea jälgima ühistranspordi sõiduplaane	258	26,9%	Liikumiskasused, kõndimiseks ebasobiv tervises seisund	75	7,8%
	Naudin meeldivat keskkonda	181	18,9%	Ebameeldiv, kole liikumiskeskkond	73	7,6%
	Ei kõnni jala seoses oma tööga	51	5,3%	Katkendlik kõnniteede võrgustik	68	7,1%
	Ka minu lähedased väärtustavad seda liikumisviisi	23	2,4%	Mulle ei meeldi kõndida	15	1,6%
	Võimaldab töötegemist, nt kõnnikoosolekutel osalemist	15	1,6%			
Pakub suhtlemisvõimalusi	10	1,0%				
	Soodustab			Takistab		
Rattaga	Ei sõida jalgratta ega tõukerattaga seoses oma tööga	434	45,2%	Suur sõltuvus ilmast	423	44,1%
	Sobilik vahemaa ja ajakulu sihtkohta jõudmiseks	380	39,6%	Katkendlik rattateede võrgustik, ebaloogilised ühendused, ühesuunalised tänavad	332	34,6%
	Mulle meeldib rattaga või tõukerattaga sõita	360	37,5%	Autoliiklusest tulenev oht	325	33,9%
	Saan olla kehaliselt aktiivne	349	36,4%	Rattasõiduks ebamugav teekate, äärekivid	265	27,6%
	See on keskkonnahoidlik liikumisviis	291	30,3%	Ebasobilik inimeste ja asjade vedamiseks	197	20,5%
	See on soodne liikumisviis	231	24,1%	Vajadus jagada kõnniteed jalakäijatega	182	19,0%
	Ei pea jälgima ühistranspordi sõiduplaane	167	17,4%	Mul ei ole rattast või ma ei saa rattaga sõita	172	17,9%
	See liikumisviis toetab mu vaimset tervist	152	15,8%	Vähene turvalisus, nt pimedal ajal	165	17,2%
	Ei pea muretsema parkimiskoha leidmise pärast	149	15,5%	Suur ajakulu ja/või pikk vahemaa sihtkohta jõudmiseks	146	15,2%

	Rendisüsteemid võimaldavad paindlikku rattakasutust, seda ka juhul, kui omal sõiduvahendit pole	87	9,1%	Ilmastikukindlate parkimiskohtade puudus ülikoolihoonete lähistel	115	12,0%
	Elektrimootoriga sõiduvahend kergendab liikumist ning võimaldab läbida pikemaid vahemaid	68	7,1%	Künklik reljeef, tõusud teekonnal	104	10,8%
	Võimaldab üksi olemise ja mõtlemisaega	60	6,3%	Liiklusmüra, õhusaaste, tolm	91	9,5%
	Naudin meeldivat keskkonda	59	6,1%	Takistused puuduvad	91	9,5%
	Saab kombineerida teiste liikumisviisidega (nt rong, liinibuss)	35	3,6%	Töökohas puuduvad pesemisvõimalused	89	9,3%
	Ka minu lähedased väärtustavad seda liikumisviisi	15	1,6%	Mulle ei meeldi jalg- või tõukerattaga sõita	76	7,9%
				Rendirataste puudumine või puudulik kättesaadavus	56	5,8%
				Ebamugav või ebaturvaline rattaparkimise võimalus elukohas	38	4,0%
				Rattahooldus või rentimine on ebamugav või kallis	30	3,1%
				Ebameeldiv, kole liikumiskeskond	21	2,2%
	Soodustab			Takistab		
Ühistranspordiga	Ei sõida ühistranspordiga seoses tööga	385	40,1%	Ebasobivad liinid, otseühenduste nappus või puudumine	315	32,8%
	Võimaldab liikumist ka halva ilmaga	289	30,1%	Suur ajakulu ja/või pikk vahemaa sihtkohta jõudmiseks	274	28,5%
	Sobilik vahemaa ja ajakulu sihtkohta jõudmiseks	252	26,3%	Peatused on ebasobivas kohas	272	28,3%
	See on keskkonnahoidlik liikumisviis	244	25,4%	Ebasobiv sõiduplaan, ei ole ajaliselt ühildatav tööülesannetega	267	27,8%
	See on soodne liikumisviis	223	23,2%	Peatuses või ühistranspordivahendis viibimine on ebamugav, rahvarohke	232	24,2%
	Peatused on sobivas kohas	219	22,8%	Mulle ei meeldi ühistranspordiga sõita	217	22,6%
	Sobivas suunas minevad liinid ja mulle sobiv sõiduplaan	198	20,6%	Takistused puuduvad	177	18,4%
	Ei pea muretsema parkimiskoha leidmise pärast	188	19,6%	Ühistranspordipileti kõrge hind	122	12,7%
	Võimaldab kombineerimist teiste liikumisviisidega (nt jalutamine, rattasõit jne)	159	16,6%	Ei ole kursis ühistranspordi sõiduplaanide ja piletiostu infoga	86	9,0%
	Võimaldab üksi olemise ja mõtlemisaega	76	7,9%	Sõltuvus ilmast	30	3,1%

	Saan olla kehaliselt aktiivne, minnes peatusse või sealt edasi	74	7,7%	Liiklusmüra, õhusaaste, tolm	28	2,9%
	Võimaldab töötegemist, nt kirjade lugemist, arvutiga tööd	65	6,8%	Kehv peatuse või ühistranspordivahendi ligipääsetavus liikumisraskuste korral	21	2,2%
	Mulle meeldib ühistranspordiga sõita	59	6,1%	Vähene turvalisus, nt pimedal ajal	19	2,0%
	Ka minu lähedased väärtustavad seda liikumisviisi	8	0,8%			0,0%
	Pakub suhtlemisvõimalusi	5	0,5%			0,0%
	Soodustab			Takistab		
Autoga	Võimaldab liikumist ka halva ilmaga	409	42,6%	Parkimiskohtade nappus, parkimiskoha leidmise ajakulu	414	43,1%
	Võimaldab peale võtta teisi inimesi, vedada asju, sobitub teiste argiste toimetustega	375	39,1%	Suur keskkonnamõju, linnaruumi koormamine	388	40,4%
	Sobilik vahemaa ja ajakulu sihtkohta jõudmiseks	372	38,8%	Autokasutuse kõrge hind, sh soetamine, kütus, hooldus	386	40,2%
	Ei sõida autoga seoses oma tööga	346	36,0%	Kõrge liiklustihedus, ummikud, kiiruspiirangud	337	35,1%
	Ei pea jälgima ühistranspordi sõiduplaane	326	34,0%	Tasuline parkimine töökoha lähedal	250	26,0%
	Mulle meeldib autoga sõita	182	19,0%	Liiklusmüra, õhusaaste, tolm	167	17,4%
	Head parkimisvõimalused õppehoone lähedal	137	14,3%	Mul ei ole juhiluba või ligipääsu autole, sh kaasreisijana	159	16,6%
	Võimaldab üksi olemise ja mõtlemisaega	114	11,9%	Takistused puuduvad	127	13,2%
	Vajadus teha välitöid	67	7,0%	Liiklusõnnetuste risk	126	13,1%
	Tööandjalt saadud linna parkimisluba/kaart	41	4,3%	Pargi-ja-reisi tüüpi võimaluste või liikuvuskeskuste puudumine ühistranspordi või rendirattaga kombineerimiseks	71	7,4%
	Soodne liikumisviis	35	3,6%	Mulle ei meeldi autoga sõita, sh kaasreisijana	53	5,5%
	Ka minu lähedased väärtustavad seda liikumisviisi	30	3,1%			
	Võimaldab kombineerimist teiste liikumisviisidega (nt rong, linnaliinibuss, jalgratas, tõukeratas)	29	3,0%			
	Tööandja kompenseerib autokasutuse kulud kas täielikult või osaliselt	23	2,4%			
	Võimaldab töö tegemise aega	19	2,0%			
	Pakub suhtlemisvõimalusi	17	1,8%			
	Mul on ligipääs ametiautole	6	0,6%			
Kaugtöö	Soodustab			Takistab		

Logistiliselt mugavam, transpordile kulub vähem aega	583	60,7%	Raskem olla kontaktis kolleegidega	589	61,4%
Mugavus, hubasus	425	44,3%	Aktiivset liikumist päevas vähem	415	43,2%
Head töötingimused (nt internet, seadmed, keskendumisvõimalus)	381	39,7%	Raskem hoida tähelepanu tööl	398	41,5%
Soodsam – nt väiksem kulu transpordile, väljas lõunal käimisele	345	35,9%	Üksluine, üksildane	213	22,2%
Rohkem aega lähedastega veetmiseks	188	19,6%	Kehvad töötingimused (nt internet, seadmed, keskendumisvõimalus)	135	14,1%
Töökeskkond sobib paremini tööülesandeks kui TÜ ruumid (nt palju töökõnesid/koosolekuid, mida jagatud kontoris on ebamugav teha)	159	16,6%	Töö sisuline kvaliteet langeb, uusi ideid ja algatusi on vähem	111	11,6%
Füüsilise treeningu sujuvam kaasamine tööpäeva	154	16,0%	Tööandja ei soosi	98	10,2%

* Tabelis ei ole välja toodud <5 vastajaga esindatud rühmad ega lahtised vastused (vt viimaseid peatükist 3.3).

LISA 5. TOETUS KESTLIKU LIIKUVUSEGA SEOTUD MEETMETELE – VASTUSEVARIANTIDE SÕNASTUS

LISA 5 TABEL 1. TUDENGITE KÜSIMUSTIKU VASTUSEVARIANDID

1	Atraktiivne ja ohutu avalik ruum õppehoonete vahetus ümbruses
2	Õppetöö ajakava, mis ei nõua sagedast liikumist õppehoonete ja erinevate linnade vahel
3	Ilmastikukindlad tõuke- ja jalgrattaparklad õppehoonete juures
4	Võimalus laenutada ülikoolilt rattaid õppeperioodiks või õppeülesande täitmiseks
5	Sotsiaalsed kampaaniad, et ülikoolipere liiguks rohkem jala, ratta või ühistranspordiga, nt sammulugemise üleskutsed
6	Aktiivse liikumise toetamine õppetöö korralduse kaudu, nt audioleengud ja õuesõpe
7	Rataste hoolduspunktid õppehoonete juures
8	Autode parkimiskohtade vähendamine õppehoonete juures

LISA 5 TABEL 2. TÖÖTAJATE KÜSIMUSTIKU VASTUSEVARIANDID

1	Atraktiivne ja ohutu avalik ruum ülikoolihoonete vahetus ümbruses
2	Ilmastikukindlad tõukeratta- ja rattaparklad ülikoolihoonete juures
3	Isikliku sõiduauto kasutuse hüvitisega sarnaselt ka ühistranspordi või rattasõidu kulude hüvitamine erisoodusmaksuta
4	Õppetöö ajakava, mis ei nõua sagedast liikumist õppehoonete ja erinevate linnade vahel
5	Sotsiaalsed kampaaniad, et ülikoolipere liiguks rohkem jala, ratta või ühistranspordiga, nt sammulugemise üleskutsed
6	Võimalus laenutada ülikoolilt ametirattaid tööülesannete täitmiseks
7	Rataste hoolduspunktid ülikoolihoonete juures
8	Aktiivse liikumise toetamine töökorralduse kaudu, nt kõnnikoosolekud
9	Autode parkimiskohtade vähendamine ülikoolihoonete juures

LISA 6. TUNNIPLAANIANDMETE ANDMETABEL JA GRAAFIKUD INSTITUUTIDE KAUPA

TÜ instituutidest ei ole tulemustes kajastatud MVBS, MVFA, MVST, MVCM, LTGI, LTMI ja LTTO instituuti, kuna nendes instituutide mitte doktoriõppe õppekohtade arv puudus või oli alla viie.

LISA 6 TABEL 1. ÜLIÕPILASTE TUNNIPLAANIJÄRGSED TOIMUMISED JA LIIKUMISED 2022. AASTA KEVADSEMESTRIL

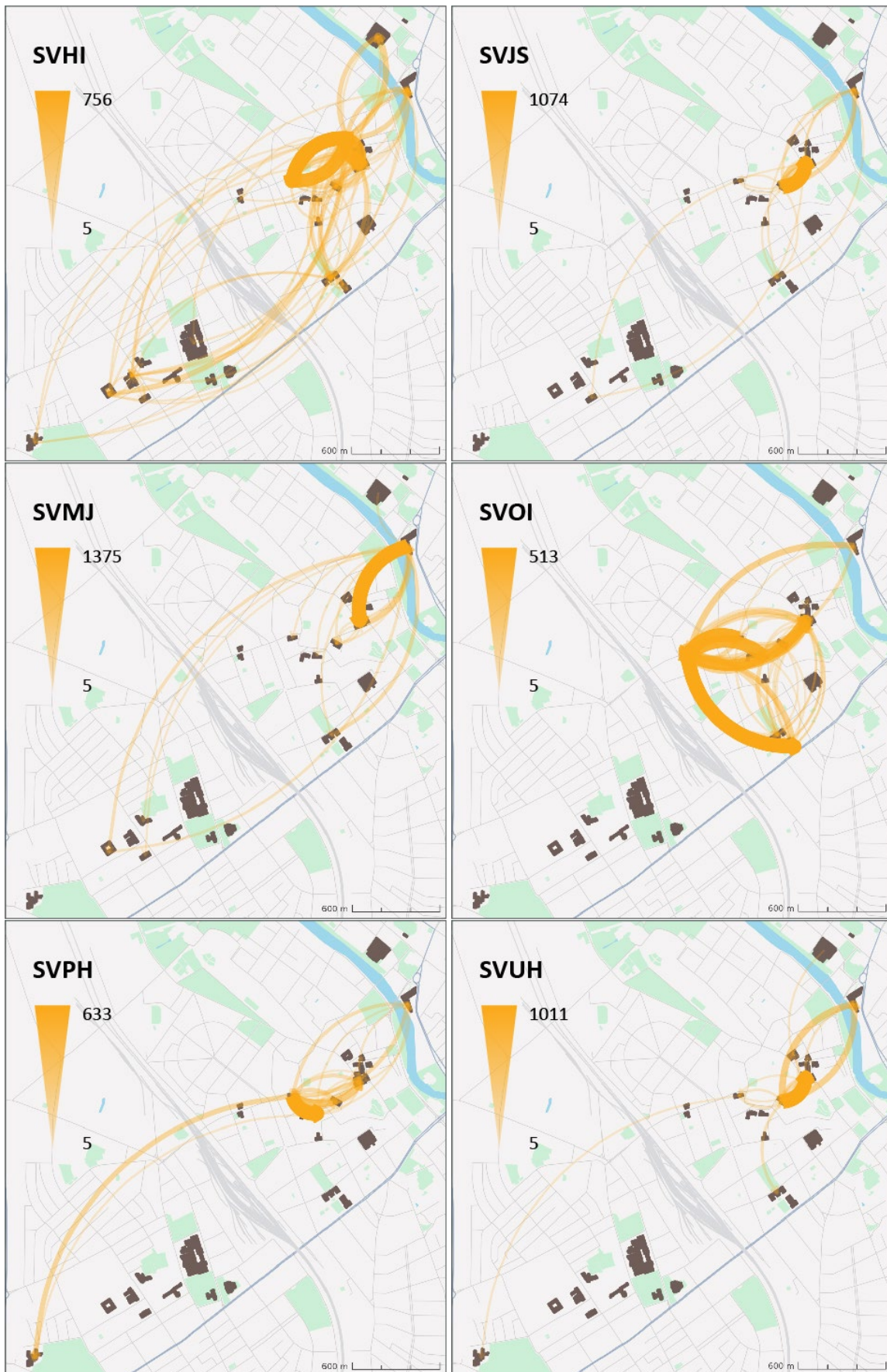
Valdkond	Instituut	Õppekohad	Toimumiste arv	Üksikud toimumised	Liikumiste arv kokku	Hoonete vahelised liikumised	%	Hoonesisesed liikumised	%	Lühikesed liikumised hoonete vahel	%	Kogu läbitud distantants (km)	Keskmine liikumise pikkus (km)
HV	HVAJ	251	15 344	8883	6461	2627	40,7	3834	59,3	22	0,8	857,0	326,2
	HVEE	145	10 681	5686	4995	2420	48,4	2575	51,6	0	0	800,0	330,0
	HVFI	154	8167	4584	3583	1171	32,7	2412	67,3	0	0	395,2	337,5
	HVKU	231	11 677	6697	4980	2740	55,0	2240	45,0	0	0	673,7	245,9
	HVLC	542	41 420	21 110	20 310	7539	37,1	12 771	62,8	0	0	3475,2	460,9
	HVUS	110	6590	3210	3380	727	21,5	2653	78,5	0	0	99,2	136,2
SV	SVHI	1179	41 744	22 878	18 836	5499	29,1	13 367	70,9	0	0	4565,3	830,2
	SVJS	410	13 909	8819	5090	1251	24,6	3839	75,4	14	1,1	480,7	384,2
	SVMJ	686	25 480	16 001	9479	1286	13,6	8193	86,4	112	8,7	906,1	704,5
	SVOI	1090	30 921	16 804	14 117	4477	31,7	9640	68,3	72	1,6	1523,1	340,2
	SVPH	319	12 589	8230	4359	924	21,2	3435	78,8	22	2,4	422,9	457,7
	SVUH	666	17 466	12 415	5051	1574	31,2	3477	68,8	8	0,5	829,8	527,2
MV	-	1353	96 958	55 146	41 812	10 526	25,2	31 286	74,8	1055	10,0	9065,9	861,3
	MVPT	97	1532	857	675	0	0	675	100,0	0	0	0	-
	MVSF	366	26 432	13 438	12 994	1654	12,7	11 340	87,3	415	25,1	3419,1	2067,2
LT	LTAT	1225	71 940	38 383	33 557	2165	6,5	31 392	93,5	634	29,3	3051,6	1409,5
	LTFY	34	3341	1821	1520	714	46,9	806	53,1	139	19,5	1063,8	1489,9
	LTKT	248	23 122	11 216	11 906	5432	45,6	6474	54,4	1447	26,6	7625,8	1403,9
	LTMR	187	15 376	8113	7263	5564	76,6	1699	23,4	810	14,6	4131,2	742,5
	LTMS	251	22 043	10 287	11 756	1558	13,3	10 198	86,7	346	22,1	2072,8	1330,4
	LTOM	486	32 115	16 887	15 228	9499	62,4	5729	37,6	1528	16,1	7863,7	827,8
	LTTI	323	33 082	15 827	17 255	9406	54,5	7849	45,5	2492	26,5	11 232,0	1194,1

LISA 6 TABEL 2. ÜLIÕPILASTE TUNNIPLAANIJÄRGSED TOIMUMISED JA LIIKUMISED 2022. AASTA SÜGISSEMESTRIL

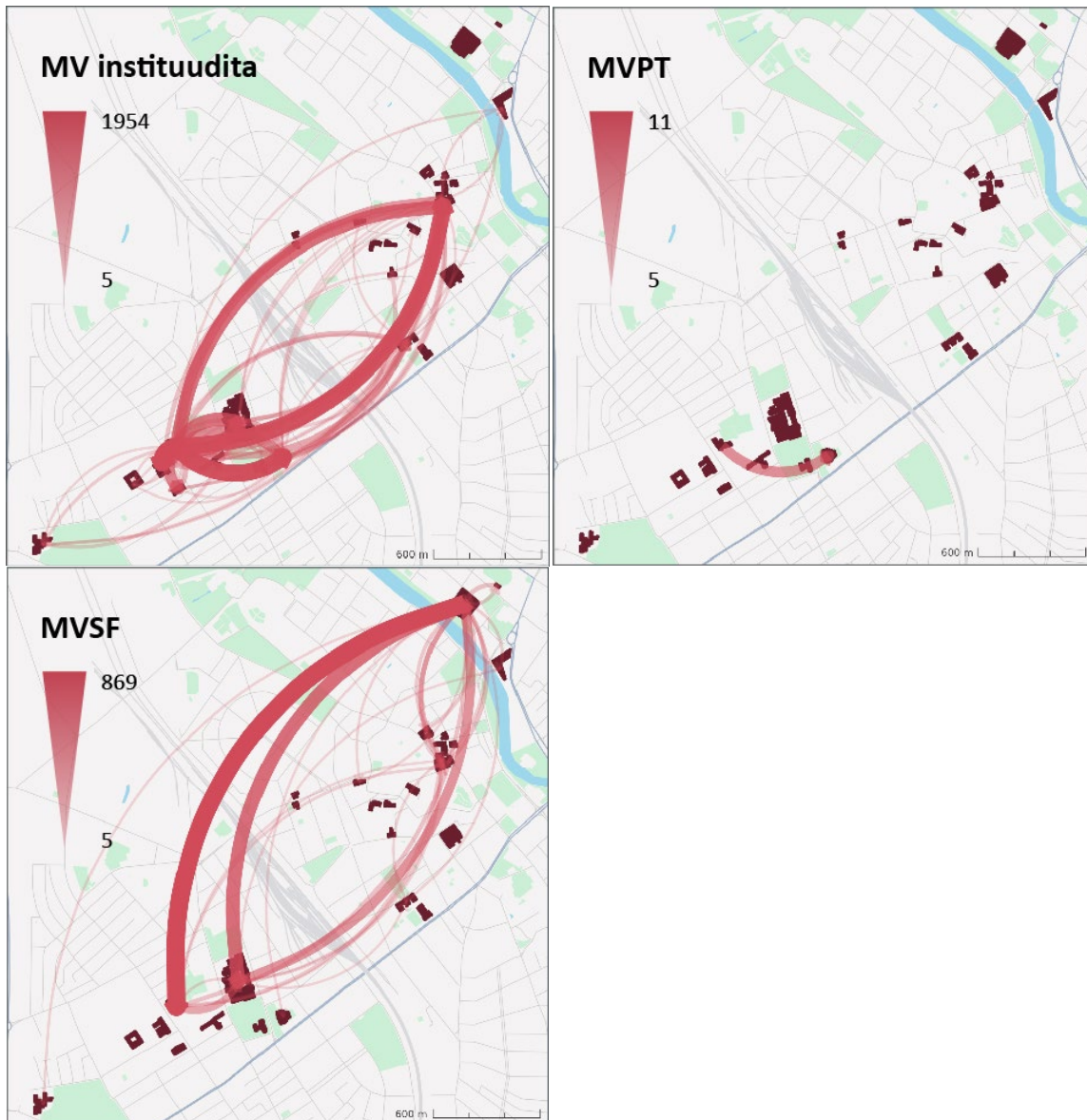
Valdkond	Instituut	Õppekohad	Toimumiste arv	Üksikud toimumised	Liikumiste arv kokku	Hoonete vahelised liikumised	%	Hoone sisesed liikumised	%	Lühikesed liikumised hoonete vahel	%	Kogu läbitud distantis (km)	Keskmine liikumise pikkus (km)
HV	HVAJ	259	19 577	10 020	9557	3860	40,4	5697	59,6	34	0,9	408,9	105,9
	HVEE	172	15 829	7796	8033	4205	52,3	3828	47,7	30	0,7	530,4	126,1
	HVFI	168	10 888	6096	4792	1160	24,2	3632	75,8	0	0,0	172,2	148,4
	HVKU	263	14 900	7728	7172	3486	48,6	3686	51,4	0	0,0	303,8	87,8
	HVLC	600	55 488	26 130	29 358	13 944	47,5	15 414	52,5	0	0,0	1319,2	94,6
	HVUS	120	8283	4266	4017	1444	35,9	2573	64,1	0	0,0	84,5	58,5
SV	SVHI	1291	59 255	31 075	28 180	8321	29,5	19 859	70,5	0	0,0	4275,7	513,8
	SVJS	426	20 955	12 11	8644	2934	33,9	5710	66,1	27	0,9	936,2	319,1
	SVMJ	763	44 542	24 364	20 178	2986	14,8	17 192	85,2	153	5,2	2585,2	865,8
	SVOI	1117	41 176	20 426	20 750	5157	24,9	15 593	75,1	90	1,7	3213,5	623,1
	SVPH	374	18 134	12 448	5686	1919	33,7	3767	66,3	153	7,9	1167,3	608,3
	SVUH	662	28 405	17 928	10 477	2632	25,1	7845	74,9	1	0,0	1139,2	432,8
MV	-	1340	134 939	71 828	63 111	21 311	33,8	41 800	66,2	2948	13,8	20 418,0	958,1
	MVPT	106	2485	1298	1187	11	0,9	1176	99,1	0	0,0	6,6	600,6
	MVSF	381	42 260	18 704	23 556	3549	15,1	20 007	84,9	816	23,0	6522,9	1837,9
LT	LTAT	1387	122 521	54 688	67 833	19 146	28,2	48 687	71,8	4955	25,9	41 926,6	2189,8
	LTFY	39	2355	1346	1009	130	12,9	879	87,1	23	17,7	126,9	976,1
	LTKT	267	36 379	14 862	21 517	8401	39,0	13 116	61,0	1836	21,9	10 832	1289,4
	LTMR	208	26 604	12 296	14 308	10 584	73,9	3724	26,0	4257	40,2	13 555,6	1280,7
	LTMS	284	33 067	14 957	18 110	3512	19,4	14 598	80,6	1797	51,2	5620,8	1600,4
	LTOM	507	51 386	25 207	26 179	16 689	63,7	9490	36,3	5058	30,3	19 466,3	1166,4
	LTTI	346	45 084	20 238	24 846	15 496	62,4	9350	37,6	3565	23,0	19 421,9	1253,4



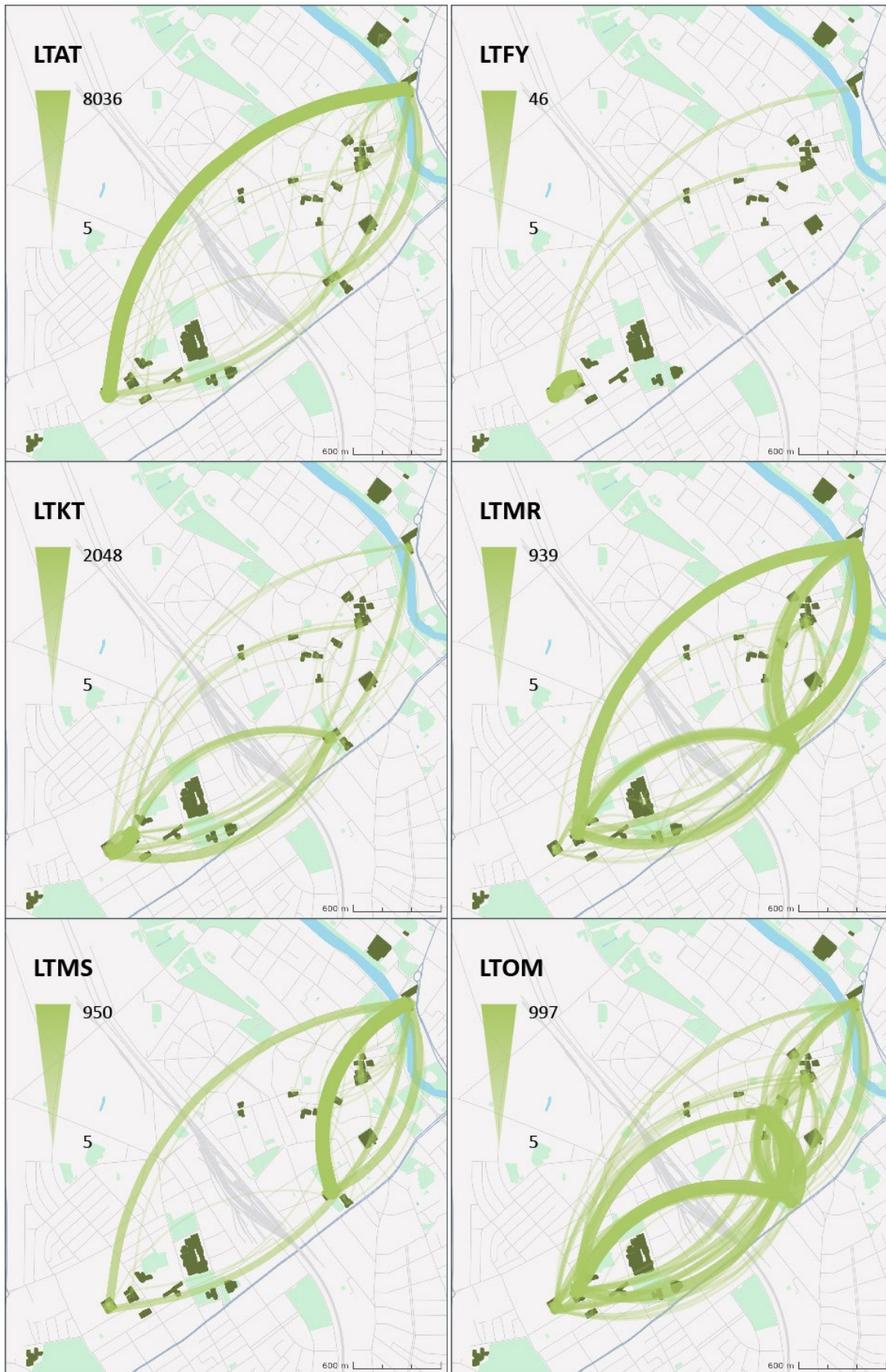
LISA 6 JOONIS 1. ÜLIÕPILASTE TUNNIPLAANIJÄRGSED TOIMUMISED JA LIIKUMISED 2022. AASTA SÜGISSEMESTRIL HUMANITAARTEADUSTE JA KUNSTIDE VALDKONNA (HV) INSTITUUTIDE KAUPA

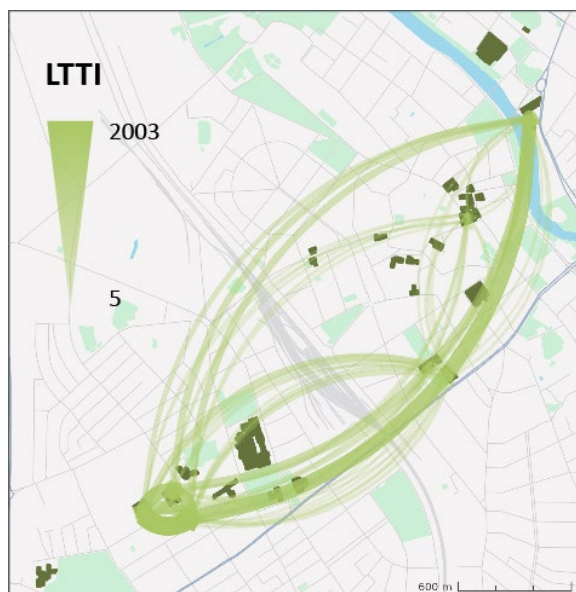


LISA 6 JOONIS 2. ÜLIÕPILASTE TUNNIPLAANIJÄRGSED TOIMUMISED JA LIIKUMISED 2022. AASTA SÜGISSEMESTRIL SOTSIAALTEADUSTE VALDKONNA (SV) INSTITUUTIDE KAUPA



LISA 6 JOONIS 3. ÜLIÕPILASTE TUNNIPLAANIJÄRGSED TOIMUMISED JA LIIKUMISED 2022. AASTA SÜGISSEMESTRIL MEDITSIINITEADUSTE VALDKONNA (MV) INSTITUUTIDE KAUPA





LISA 6 JOONIS 4. ÜLIÕPILASTE TUNNIPLAANIJÄRGSED TOIMUMISED JA LIKUMISED 2022. AASTA SÜGISSEMESTRIL LOODUS- JA TÄPPISTEADUSTE VALDKONNA (LT) INSTITUUTIDE KAUPA

LISA 7. FOTOMATERJAL

TARTUS PAIKNEVATE ÖPPEHOONETE LÄHEDANE RATT- JA LIIKUMISTARISTU

Fotod on tehtud 2023. a sügisel. Tartu fotode autor on Jürgen Öövel.



Ülikooli 18 (TÜ peahoone)



Ülikooli 16 ja Jakobi 5



Jakobi 2



Lossi 3 ja Lossi 36



Näituse 2



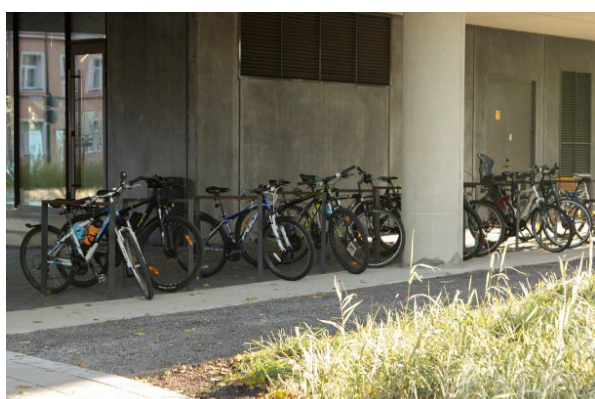
Juhan Liivi 2 (Oecologicum)



Riia 23, Riia 23b



Vanemuise 46



Narva mnt 18 (Delta)



Ravila 14a, Ravila 14b (Chemicum)



Wilhelm Ostwaldi 1 (Physicum) ja vaade Nooruse tn suunas



Ravila 19 (Biomeedikum)

VÄLIASPOOL TARTUT PAIKNEVATE ÕPPEHOONETE RATT- JA LIIKUMISTARISTU

Fotod on tehtud 2024. a jaanuaris. Pärnus, Viljandis ja Tallinnas tehtud fotode autor on Age Poom.



TÜ Pärnu kolledž, Ringi 35



TÜ õigusteaduskond Tallinnas, Kaarli pst 3



TÜ Viljandi kultuuriakadeemia, Posti 1 ja Turu 7