

Tartu Ülikool
Loodus- ja täppisteaduste valdkond
Ökoloogia ja maateaduste instituut
Geograafia osakond

Bakalaureusetöö geograafias (12 EAP)
Võru linnalähiliinide reformijärgne sõitjate rahulolu uuring
Signe Kallion

Juhendaja: MSc Tiia Rõivas

Tartu 2021

Annotatsioon

Võru linnalähiliinide reformijärgne sõitjate rahulolu uuring

Alates 2020. aasta 1. juulist hakkas Võru linnas kehtima uus linnalähiliinide võrgustik, mille eesmärk on pakkuda inimestele kvaliteetset ühistransporti. Bakalaureusetöö eesmärk on läbi viia Võru linnalähiliinide sõitjate rahulolu uuring, uurimaks inimeste rahulolu linnalähiliinidega ja teada saada, kas uus linnalähiliinide võrgustik on kvaliteetsem kui vana. Töös on kasutatud Ridango andmebaasi ja küsitluste tulemusi. Töö tulemustest selgus, et inimesed on uue linnalähiliinide võrgustikuga rohkem rahul kui eelmisega ja on toimunud kvaliteedi muutus paremuse poole. Lisaks selgus, et info leidmine peatus.ee lehel on muutunud keerulisemaks ning sõitjad pole veel kõikide sõiduplaanidega harjunud. Ettepanekuna toodi välja, et infotahvlitel võiks samanimelisi peatusi eristada numbri või värviga.

Märksõnad: ühistransport, sõitjate rahulolu

CERCS kood: S230 Sotsiaalne geograafia

Abstract

Post-reform passenger satisfaction survey of Võru suburban lines

As of July 1, 2020, a new network of suburban lines started working in Võru offering high-quality public transport. The aim of the bachelor's thesis is to conduct a satisfaction survey among Võru suburban passengers in order to study their satisfaction with new suburban lines and to find out whether the new suburban line network has higher quality than the old one. The results of the Ridango database and satisfaction surveys have been used in the bachelor's thesis. The results showed that passengers are more satisfied with the new suburban network than the previous one and there has been a change in quality for the better. It was suggested that stops with the same name could be distinguished by a number or color on the information boards.

Keywords: public transport, passenger satisfaction

CERCS code: S230 Social geography

Sisukord

Sissejuhatus	4
1. Teoreetiline ülevaade	6
1.1 Ühistranspordi kasutust mõjutavad faktorid	6
1.2 Ühistranspordi kvaliteedinäitajad	8
1.3 Ühistransport arengudokumentides	10
1.4 Ühistransport Eestis	11
2. Andmed ja metoodika	13
2.1 Uurimisala kirjeldus	13
2.2 Võru linnalähiliinide kirjeldus	14
2.3 Andmed	17
2.4 Metoodika	18
2.4.1 Uurimisstrateegia koostamine	18
2.4.2 Küsimustiku ülesehitus	19
3. Tulemused	21
3.1 Võru linnalähiliinide sõitjate arvu muutus	21
3.1.1 Sõitjate arv peatuste lõikes	22
3.2 Intervjuu tulemused	24
3.3 Küsitluse tulemused	25
3.3.1 Rahulolu ühistranspordi kvaliteediga	27
4. Arutelu	32
Kokkuvõte	34
Summary	35
Tänuavaldused	36
Kasutatud kirjandus	37
Lisad	42

Sissejuhatus

Ühistransport on ühiskonnas vajalik teenus, mis pakub inimestele võimalust liigelda neile vajalikkesse sihtkohtadesse (TTF, 2010). Ühistransport on eelkõige vajalik linnades, kus on rohkem rahvast, kelle liikumisvajadused on suuremad. Ühistranspordi puhul on teenuse kvaliteet oluline, sest selle kaudu võib ühistranspordi kasutajate arv kasvada ning autokasutajate arv väheneda. Selle tulemusena paraneks linnas elukvaliteet, sest esineks vähem müra ja ummikuid ning linna õhk oleks puhtam. (Eboli & Mazzulla, 2007)

Bussiliikluse eelised teiste ühistranspordi liikide ees on väiksem energia vajadus. Lisaks ei ole bussitranspordi jaoks vaja luua spetsiaalset taristut nagu raudteed või rööpad ning ülalpidamise kulud on samuti madalamad kui teistel ühistranspordi liikidel. Bussiliiklus sobib just maapiirkondadesse ja väikelinnadesse, sest see on odavam ja lihtsamini organiseeritav väiksema linna ühistranspordi kasutajate teenindamiseks. (Majandus-ja Kommunikatsiooniministeerium, 2014) Võrumaal ja Võru linnas on kasutatavaks ühistranspordi liigiks bussitransport, mille toimimise eest vastutab Kagu Ühistranspordi keskus. Maakonnaliine on kokku 70, mida teenindavad OÜ Asunduse ja Hansa Bussiliinid AS. Võru linnalähiliinide liinivõrk koosneb kuuest liinist, mida teenindab samuti Hansa Bussiliinid AS. (Võrumaa arenduskeskus, 2019)

2009. aastast kehtiv Võru linnalähiliinide liinivõrk, oli sõitjate jaoks ebamugav ja keeruline, sest iga liin koosnes mitmest alamarsruudist, mistõttu tekkis segadus bussi väljumis aegades- ja kohtades ning marsruutides (Kunnus, 2019). Alates 2020. aasta 1. juulist on Võru linnas ja lähipiirkonnas kasutusel uus linnalähiliinide liinivõrk, mis pakub sõitjale paremaid ühendusi linna ja linnalähiasulate vahel.

2020. aastal valmis uus liinivõrk koostöös ühistranspordi töörühmaga, kuhu kuulusid Võru linna ja valla esindajad, Kagu Ühistranspordikeskuse logistikud ja Hansa Bussiliinid AS esindaja (Võru valla kodulehekül, 2021). Uue liinivõrgu loomisel kasutati ka Eesti maaülikooli magistrandi Marko Toomla uurimustööd “Võru linnalähiliinide analüüs ja uue liinivõrgu planeerimine” ja Liisa Kunnuse bakalaureuse tööd “Võru linnalähiliinide analüüs ja parendamine”.

Käesolevas bakalaureusetöö eesmärk on läbi viia rahulolu uuring, et teada saada Võru linna ja linna naabervaldade sõitjate rahulolu uue linnalähiliinide võrgustikuga. Töö läbiviimiseks püstitas töö autor kolm uurimusküsimust:

- Millised on Võru linnalähiliinide kasutajate arvamused uue liinivõrgu kohta?
- Kas uue linnalähiliinide võrgu kasutusele võtmisega on toimunud ühistranspordi kvaliteedi paranemine?
- Kuidas on muutunud ühistranspordi kasutajate arv pärast uue liinivõrgu alustamist?

Bakalaureusetöö koosneb neljast peatükist, teoreetilistest lähtekohtadest, meetodikast ning viimasena tulemustest ja arutelust.

Esimeses peatükis antakse ülevaade ühistranspordi olemusest, arengusuundatest ja korraldusest Eestis ja Võru linnas. Lisaks vaadeldakse inimeste liikumismustreid ja tuuakse välja kvaliteedinäitajad, mis mõjutavad inimeste ühistranspordi kasutamist.

Teises peatükis, antakse ülevaade Võru linna ja lähiümbruse ühistranspordi võrgustikust, kirjeldatakse andmeid, mida töös kasutatakse ning ühistranspordi kasutajate küsitluste läbiviimise meetodikat.

Kolmandas peatükis analüüsitakse sõitjate arvu muutust uuringuperioodil, ühistranspordi kasutamist nädalapäevade ja peatuste lõikes ning sõitjatega läbiviidud küsitluste ja Hansa Bussiliinid AS esindajaga toimunud intervjuu tulmusi.

Neljandas peatükis esitatakse töö autori enda ettepanekud, mida võiks uue Võru linnalähiliinide võrgustiku juures parandada.

1. Teoreetiline ülevaade

1.1 Ühistranspordi kasutust mõjutavad faktorid

Ühistransport on üks vanimaid ja levinumaid transpordiliike, millel on ühiskonnas tähtis roll, võimaldades inimestel liikuda kiirelt ühest kohast teise. Lisaks aitab ühistranspordi kasutamine vähendada negatiivset mõju keskkonnale ja inimestele ning garanteerida liikumisvõimalused kõikidele inimestele. (Tallinna ühistranspordi arengukava, 2011) Maailmas toimuvad muutused, näiteks suurenev rahvaarv linnades, tõusev mootorikütuse hind ja keskkonna tingimuste muutumine, panevad mõtlema suurenevale vajadusele ühistranspordi järele (Siseministeerium, 2013). Ühistranspordi eesmärk on vähendada sõiduautode arvu ja sellest tulenevaid ummikuid. Ühistransport on tihedalt seotud ka majandusega, kus luuakse töökohti ja toetatakse ettevõtteid, mis aitavad transporti edasi arendada. (Godavarthy et al., 2014)

Transpordisüsteemis on viimastel aastatel pööratud tähelepanu süsinikdioksiidi ja kütusekulude vähendamisele, sest linnaliiklus moodustab 40%, maanteetranspordi süsinikdioksiidi heidetest (Euroopa Komisjon, 2011). McDonald on oma uuringus välja toonud, et 2050. aastaks väheneks linnaliikluse heitkogused kuni 40%, kui inimesed kasutaksid auto asemel muid alternatiivseid liikumisviise, nagu ühistransport, jalgratas või jalgsi käimist (McDonald *et al.*, 2015). Kliima soojenemist kiirendavad sise põlemismootoritest paiskuvad heitgaasid, mis töötavad 90% autodest (OECD/ITF, 2019). Loodussõbralikumad kütused, millega sõitmist eelistavad reisijad rohkem, on madalama müratasemega ja energia kuluga (Vicente *et al.*, 2020).

Inimeste liikumisvajadust mõjutavad igapäevased tegevused. Maanteeameti ühistranspordi uuringust selgub, et 52% vastanutest kasutab ühistransporti tuttavate ja sugulaste külastamiseks, 50% sisseostude tegemiseks, 41% vaba aja veetmiseks ja 38% töö- või koolis käimiseks. (Maanteeamet, 2018) Vanusegrupe vaadeldes on näha, et laste liikumised on seotud kodu, kooli ja huvitegevusega, täiskasvanute liikumine on enamasti kodu ja töökoha vahelised. Peredes on täiskasvanute liikumisele tähtsal kohal ka laste liikumisvajadused, mida tuleb peresiselt kombineerida. Vanemate inimeste liikumismustrid pole nii regulaarsed kui koolilastel ja noorematel inimestel, samuti on nende liikumise põhjused erinevad. Pensionäride liikumine on enamasti seotud poodide ja raviasutuste külastamisega. (Põhja-Tallinna liikuvusuuring, 2014) Liikumisviiside valik võib elu jooksul muutuda, mille põhjusteks võivad olla kolimine uude kohta, juhiloa saamine või auto ostmine (Scheiner & Holz-Rau, 2013).

Varasemalt on uuritud, miks inimesed kasutavad ühistranspordi asemel autosid. Regulaarsed autokasutajad on toonud välja, et nende jaoks on auto atraktiivsem kui ühistransport oma mugavuse, kiiruse ja usaldusväarsuse poolest. Vastajad tõid välja asjaolu, et auto on palju enam kui lihtsalt transpordivahend, see on staatuse ja vabaduse sümbol, esindades kultuurilisi ning psühholoogilisi väärtusi. (Steg, 2003) Autokasutus suureneb ka noorte seas, kes teevad endale juhiload sooviga kõrvalistuja rollist vabaneda ja ise sõita (Scheiner Holz-Rau, 2013). Autokasutuse suurenemist on mõjutanud ka valglinnastumine, mis on pikendanud liikumiste vahemaasid ning tekitanud asustusi kohtadesse, kuhu ühistransport ei ulatu või pole süsteem laienemisega veel kohanenud (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2013). Ühistranspordi kitsaskohad soodustavad samuti autokasutust. Maanteeameti uuringus, kus uuriti Tallinna lähipiirkonna ning Kohila ja Rapla valdade elanike liikumisviise, toodi välja põhjused, miks inimesed eelistavad autot ühistranspordile. Inimesed kasutavad autot, sest ühistranspordi peatus on kaugel, ümberistumisel on ooteajad liiga pikad ja sõidugraafikud ning marsruudid ei vasta liikumisvajadustele. (Maanteeamet, 2017) Auto kasutuse miinustena on välja toodud parkimiskoha leidmine, remondikulud ja liiklusstress (Steg, 2003). Ühistranspordi eelisteks on välja toodud liiklustressi puudus ja taskukohasus (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2013).

Tänapäeval on autode kasutus kordades suurem kui ühistranspordi kasutus. Euroopas on autode kasutus tõusnud viimase 45 aasta jooksul 164%. Transpordisektoris domineeris autokasutus 70%-ga, samal ajal moodustasid tervikust bussid ja trollid vaid 7%. (EU Mobility and transport, 2019) Suurenev autokasutus on tekitanud mitmeid keskkonnavalaseid ja sotsiaalseid probleeme. Keskkonnaprobleemid puudutavad mürgiste ja kahjulike ainete heitkoguseid, mis muu hulgas aitavad kaasa globaalsele soojenemisele, sudu tekkimisele ja happesademetele. Teede infrastruktuuri laiendamine põhjustab looduslike alade muutust ja killustumist, mis võib kahjustada looduslike elupaiku. Sotsiaalsel tasandil ohustab autokasutus linna elukvaliteeti, tekitades müra ja õhusaastet. (Steg, 2003)

Reisikäitumise muutuse uurimine on kujunenud huvipakkuvaks valdkonnaks, et julgustada inimesi sõitma autode asemel ühistranspordiga, või teada saada, kuidas ühistranspordi kasutajad reageerivad liinivõrgu muutustele (Schmitt et al., 2019). On leitud, et igapäevane reisikäitumine põhineb enamasti harjumusel (Verplanken *et al.*, 1994). Kujunenud harjumused võivad takistada reisikäitumise muutumist, tekitades segadust teekonna planeerimisel (Schmitt *et al.*, 2013). Üldiselt eelistavad inimesed tuttavaid reisimarsruute ja kasutavad neid, isegi kui

on olemas lühem ja aega kokkuhoidvam marsruut (Bovy & Stern, 1990). Kui sõitja kasutab korduvalt uut liinivõrgustikku, toimub muutumise protsess, mille tulemusena muutub liinivõrgust arusaamise sujuvamaks ja suureneb erinevate marsruutide kasutus. Uute marsruutide kasutamist iseloomustab ebakindlus, ja õppeprotsess, kui tutvutakse uue liinivõrguga, millest saab järeldada, et inimesed ei harju kohe uue liinivõrguga, vaid see protsess toimub pikema aja jooksul. (Schmitt et al., 2019)

1.2 Ühistranspordi kvaliteedinäitajad

Inimest mõjutavad liikumisviisi valikul kogemused, taju ja hetkeolukord (de Donnea, 1972). Tähtsaimad tegurid, mis mõjutavad ühistranspordi kasutust on ooteaeg, bussi puhtus ja mugavus. Reisiaeg ja juhi käitumine on samuti mõjutajateks. Eelmainitud teguritest tekitab transpordikasutajale kõige rohkem ebameeldivusi ooteaeg, sest bussi hilinemisel kaotab inimene vajalikku aega. (dell'Olio *et al.*, 2011)

Ooteaeg, mil inimene ootab rahulikult bussi on umbes kolm minutit, ületades antud aega muutub inimene ärevaks (Olivková, 2011). Sõiduaega tervikuna vaadeldes ei tohiks see olla üle 40 minuti, vaid võimalikult palju alla selle (Ceder, 2007). Ooteajaga on tugevas seoses ka teenuse usaldusväärsus, sest reisijate jaoks võib tihti õigel ajal sihtkohta jõudmine olla olulisem kui reisiaeg, mis kulub sihtkohta jõudmiseks (Eboli & Mazzulla, 2010). Usaldusväärst mõjutavad intervallidest ja sõiduplaanidest kinnipidamine ning õigeaegselt peatusesse jõudmine (TRB, 2003).

Ühistranspordi valikut võib lisaks mõjutada bussi täituvus, sest ülerahvastatud busse eelistavad inimesed vältida (Yap *et al.*, 2020). Bussi täituvus mõjutab üldiselt reisijate mugavust. Reisija ei tunne end bussis mugavalt, kui puudub istumisvõimalus ja inimesed on ülerahvastatuse tõttu üksteisele väga lähedal. Reisija hindab mugavuses lisaks ülerahvastatuse puudumisele bussi sujuvat liikumist, madalat müra, vabade istekohtade olemasolu ja puhast keskkonda, mille alla kuuluvad puhtad istmed ja põrandad. Bussipeatused on samuti mugavuse näitaja. Peatustes olevad istumiskohad, varjualune ja valgustus pakuvad reisijale mugavustunnet vihmastes, tuulistes ja pimedates olukordades. (Eboli & Mazzulla, 2012)

Ühistranspordi liinivõrgu töökindlust peetakse samuti tähtsaks, sest sihtkohtadesse varem või hiljem jõudmine ning ühenduste puudumine suurendab reisijates ärevust ja ebamugavustunnet (Bates; Rietveld *et al.*, 2001). Ajakohase informatsiooni olemasolul bussipeatustes, bussis ja internetis bussipeatuste asukohtade ning väljumis- ja sihtkohta jõudmiste aegade kohta, saab

reisija mugavamalt planeerida oma liikumist. Kättesaadavuse näitajateks on liinivõrgu katvus, liini marsruut ja selle läbimiste arv ning bussipeatuste asukoht ja vahemaa nende vahel. Ühistransport pole kättesaadavuse aspektist kvaliteetne, kui bussipeatused asuvad liiga kaugel või teenus pole sobival ajal kättesaadav. (TRB, 2003) Töökindluse puudumine võib vähendada olemasolevate ja tulevaste reisijate arvu (Ap. Sorratini *et al.*, 2008).

Ühistranspordi ohutus ei ole nii tähtis kui teenuse usaldusväarsus ja ligipääsetavus, kuid Eboli ja Mazzuella läbi viidud uuringust selgub, et ohutus on sõitjate jaoks siiski tähtis (Eboli & Mazzulla, 2010). Ohutuse all mõeldakse inimese liiklusõnnetusse mitte sattumist ühistranspordis viibimise ajal või sõidu ajal kuritegevusega seotud sündmusesse (Eboli & Mazzulla, 2012). Sõitjate ohutuse tagajateks liikluses on bussijuhid, kuid igapäevaselt puutuvad nad kokku liiklusohutlikke olukordadega, ebaviisakate reisijate ja stressiga, mis tekib ajagraafikus püsimisega. Vältimaks õnnetusi peab arvestama bussijuhtide tervisega ja lisama graafikusse puhkepause, et bussijuhtidel oleks lihsam graafikus püsida ning nende stressitase oleks madalam. (Dorantes-Argandar *et al.*, 2019)

Kui kvaliteet ei vasta ühistranspordi kasutaja ootustele, võib sõitjate arv väheneda, millest tekib lumepalliefekt. Sõitjate arvu vähenedes muudetakse busside liikumissagedusi ja marsruute, mille tulemusena kannatab kvaliteet ning reisijate arv võib langeda. Võttes arvesse ühistranspordi kasutajate poolt välja toodud kitsaskohti ja tehes vajalikke muudatusi, tekib ühistranspordi töökindlus ja sellega suureneb sõitja usaldusväarsus ühistranspordi vastu. Tulemusena võib inimene oma igapäevaelus kasutada rohkem ühistransporti. Lisaks kvaliteedile tuleb mõelda ka paindliku liinivõrgustiku peale, mis oleks seotud teiste ühistranspordiliikidega, et inimesed saaksid kiiresti ja mugavalt liikuda. (Portal, 2003)

Ühistranspordi kvaliteedi hindamiseks kasutatakse kahte hindamismeetodit, milleks on objektiivsed ja subjektiivsed meetodid. Objektiivsel hindamisel kasutatakse tulemusi, mida võrreldakse varasemate uuringutega või riigi poolt sätestatud ühistranspordi standarditega. Subjektiivsel hinnangul kasutatakse rahulolu uuringuid, mille kaudu uuritakse praeguse ja eelneva kvaliteedi erinevust ning tehakse sellest järeldused. (Portal, 2003)

Maanteeameti poolt läbi viidud ühistranspordiuuringust selgub, et kõige olulisemaks ühistranspordi kvaliteedinäitajaks peetakse usaldusväarsust, eelkõige sõiduinfo kättesaadavust ja selle arusaadavust ning väljumisaegadest kinni pidamist. Usaldusväarsusele järgnes busside turvalisus ja juhtide sõidustiil. Tulemustes selgus, et turvalisusega olid rahul vaid pooled

vastajad, kuigi 91% vastajatest pidas turvalisust väga oluliseks. Suurim erinevus oli liinide omavaheliste ühenduste vahel, 84% vastanutest pidas liinide omavahelist ühenduvust väga oluliseks, kuid rahul oli vaid 24% vastanutest. (Maanteeamet, 2018) Tartu liikuvusuuringust selgub, et inimesed ei ole rahul ühistranspordi liikumissagedusega, varahommikuste–hilisõhtuste väljumisaegadega, ülerahvastatud liinide ning lapsevankri/ratastooliga liikumiste võimalustega. (Tartu linna ja lähiümbruse liikuvusuuring, 2018)

1.3 Ühistransport arengudokumentides

Euroopa ühtse transpordipoliitika tegevuskavas “Transport 2050” (Valge raamat) on esile toodud ühistranspordi arendamise tähtsus Euroopa majanduse ja konkurentsivõime edendamise nimel, parandades keskkonnasäästlikust ja transporditeenuseid üldiselt (Euroopa komisjon, 2011). Keskendudes eelmainitud valdkondadele tagatakse Euroopas kvaliteetsed liikuvusteenused kaupadele ja inimestele ning kasutatakse olemasolevaid ressursse paremini. Selle saavutamiseks tuleb transpordis kasutada rohkem keskkonnasõbralikke kütuseid, vähendades negatiivset mõju keskkonnale ja loodusvaradele, ning uuendada transpordi infrastruktuuri. (Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium, 2014) Keskkonnasäästmisel on transpordisüsteemi eesmärkideks 2030-ndaks aastaks vähendada fossiilkütuste kasutust 50% võrra. 2050-ndaks aastaks on eesmärk lõpetada fossiilkütustel sõitvate autode kasutus linnades, Linnadevahelisel reisijate- ja kaubavedudel minnakse 2050-ndaks aastaks 50% ulatuses maanteetranspordi asemel üle raudtee või veetranspordile, kui vahemaa on üle 300 kilomeetri. Meretranspordis vähendatakse kütuse heiteid vähemalt 40% võrra ja tagatakse põhitranspordi võrku kuuluvate meresadamate ühendus raudtee kaubaveovõrguga. Lennunduses on eesmärk kasutada 40% ulatuses keskkonnasäästlikke kütuseid ning ühendada lennujaamad raudteevõrguga. (Euroopa komisjon, 2011)

Rongidega tehti Euroopas 2018. aastal kaheksa miljardit reisi. Lennukireiside koguarv ulatus peaaegu ühe miljardini. Meretranspordi osas hinnati 2018. aastal sõitjate koguarvuks umbes 410 miljonit inimest. Busse, trolle ja tramme kasutati sõitude tegemiseks 15 miljardi korral. (Eurostat, 2021)

Eesti transpordi arengukavas panustatakse rahaliselt rohkem bussiliikluse taristu uuendamisele ning keskkonnasõbralikumaks muutmisele. Transpordi arengukavas on välja toodud, et autokasutust tuleks eelkõige vähendada linnasisestes ja teiste suuremate linnade vahelistes liikumistes, mille asustusstruktuur soosib vahemaa läbimist alternatiivsete liikumisviisidega

nagu jalgsi, jalgrattaga või ühistranspordiga. Samuti pööratakse tähelepanu keskkonna sõbralikkusele, kus on seatud eesmärk vähendada 2050.aastaks kasvuhoonegaase 60% võrra 1990. aasta tasemega. Transpordisektoris tuleb vähendada heitgaase 20% allapoole 2008. aasta taset. (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2013)

Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“ keskendub liikumisvõimaluste parandamisele linnasiseselt, selle ümbruses ja suuremate liiklussõlmede juures, et inimesed jõuaksid võimalikult kergesti oma sihtkohtadesse. Planeeringus käsitletakse ka energiasäästlikke lahendusi, mis vähendaksid energia tootmisest tulenevaid keskkonnamõjusid. Dokumendis tuuakse välja, et maakonna- ja üldplaneeringud peavad eelistama ning arendama ühistransporti ning säilitama tihedat asustust, et asulad ei muutuks liialt laialivalguvaks. (Siseministeerium, 2013)

Eesti säästva arengu riiklikus strateegias tuuakse välja kaks eesmärki, milleks on inimeste heaolu kasv ja transpordi muutmine keskkonnasõbralikumaks. Ökoloogiline tasakaal on mõjutatud inimeste liikumisvõimalustest ning transpordisüsteemide mõjust keskkonnale. Tähelepanu pööratakse ka erinevate kohtade ühendusele regionaalsel tasandil. (Keskkonnaministeerium, 2005)

1.4 Ühistransport Eestis

Ühistransport on kõige säästlikum sõiduväsi pikemate reiside puhul. Eestis jaguneb ühistransport kaheks, regionaalseks ja kaugliikluseks. Regionaalse liikluse eest vastutavad kohalikud omavalitsused või ühistranspordikeskused. Kaugliikluse eest vastutavad peamiselt Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium või Transpordiamet. Regionaalse ühistranspordi eesmärk on linna ja linnalähedaste asulate ühendamise ning juurdepääsu tagamine tähtsamatele asutustele ning linnasiseselt tööl ja teistes vajalikes kohtades käimise võimaldamine. Kaugliikluse eesmärk on ühendada Eesti erinevaid piirkondi maakonnakeskuste ja pealinna vahel. (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2013) Bussid on peamine kasutatav ühistranspordivahend, mis moodustab Eesti riigis reisijate veo tervikust üle 20% (Euroopa Komisjon, 2011).

Regionaalne bussiliiklus toimib pigem maakonnaliiklusena, ühendades omavahel toimepiirkondi regioonisiseselt. Bussiliikluse kvaliteet ja ühenduste sagedused ei ole kasutajate jaoks sageli piisavad. Peamiseks põhjuseks on maapiirkondade elanike arvu vähenemine ja muutunud liikumisvajadusega mitte arvestamine. Maakonnapiire ületava regionaalse

liinivõrgu kujundamiseks viidi bussiliikluse korraldus aastaks 2020 maakondade ühistranspordikeskustesse. Regionaalse bussiliikluse korraldamisel tellitakse vedajatelt teenust ning tasutakse neile kokkulepitud liinikilomeetri hinna alusel. Kaugbussiliiklus ühendab peamiselt omavahel suuremaid linnu riigisiselt. Kaugbussiliiklus on reeglina kvaliteetne, kuid omab häid ühendussagedusi ainult Tallinna ja suuremate keskuste vahel. (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2013)

Transpordiliikide tähtsus ja kasutus on Eestis väga erinev. 2020. aastal sõitis Eestis ühistranspordiga ligi 120 miljonit sõitjat. Võrreldes 2019. aastaga oli sõitjaid 35% vähem eelkõige koroonaviiruse tõttu. Reisirongiliiklus, mis teenindab valdavalt üleriigilisi liikumisi ning regionaalselt liikumist Harjumaal on osatähtsusest ühistranspordisüsteemis väike, sest väljumiste arv on väike. Rongiliine teenindab Eesti liinirongid AS, mida tuntakse Elroni nimega. Raudteel oli 2020. aastal sõitjate arv alla 6 miljoni sõitja. Siseriiklikud laevaühendused tagavad saarte ühendatuse mandriga või saarte vahel. Laevaühendused saartega on viimastel aastatel muutunud kvaliteetsemaks, liinidele on jõudnud uued ja reisijatele paremat mugavust pakkuvad laevad. Riigisisestel merevedudel oli sõitjaid peaaegu 2,4 miljonit. Lennuühendused saartega täiendavad laevaühendusi, mille kasutatavus 2020. aastal oli 134 400 sõitjat. Kõige kasutatavam transpordiliik Eestis on bussitransport. Bussi, trammi ja trolliga sõideti 2020. aastal üle 104 miljoni korra. (Statistikaamet, 2021)

Viimase paarikümne aasta jooksul on ühistranspordi osakaal Eestis vähenenud, (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2013) Kasutuse vähenemise põhjusteks on bussiliinide vananemine, ebapraktilisus ja autode arvu suurenemine. Ühistranspordi populariseerimiseks on vaja teha ümberkorraldusi transpordi süsteemis. Kõigepealt tuleks muuta linna keskkond bussidele kasutajasõbralikumaks ja ümber korraldada bussiliini marsruute ning võtta kasutusele uuemad ja keskkonna sõbralikumad bussid. (Maakonnaplaneering, 2017) Riiklikult kehtestati tasuta ühistransport 1. juuli 2018. aastal, see kehtib 11 maakonnas: Valga-, Võru-, Viljandi-, Põlva-, Järva-, Jõgeva-, Tartu-, Ida-Viru-, Hiiu-, Saare- ja MTÜ Põhja-Eesti Ühistranspordikeskuse poolt korraldavatel liinidel Läänemaal. Tasuta sõiduõigus kehtib maakonnasisestele bussiliinidele, kuid ei laiene kaugsõiduliinidele. Pärnumaal, Harjumaal, Lääne-Virumaal ja Raplamaal on ühistransport tasuta kõigile, kes on nooremad kui 20 eluaastat või vanemad kui 62 eluaastat. (Maanteeamet, 2021)

2. Andmed ja metoodika

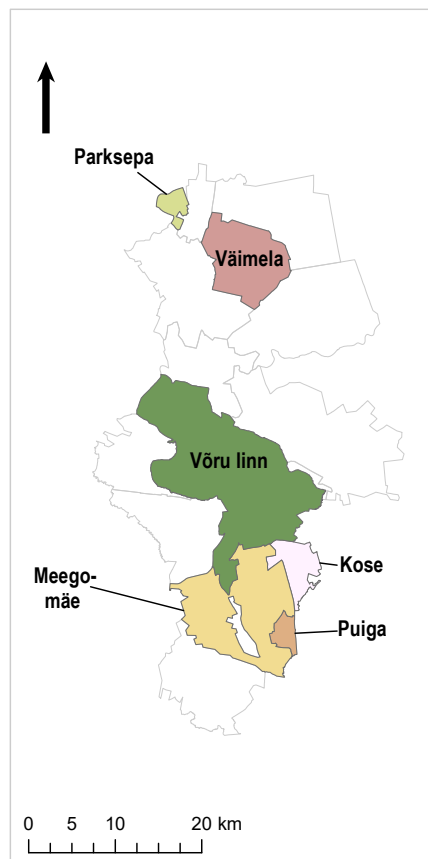
2.1 Uurimisala kirjeldus

Kagu-Eestis asuv Võru linn, pindalaga 14 km² on Võru maakonna keskus. 2020. aastal elas Võru linnas 11 727 inimest, moodustades 33% maakonna rahvastikust (Statistikaamet, 2020). Linnalähedased suuremad asulad on Väimela, Kose, Parksepa, Puiga ja Meegomäe, mis asuvad linnast umbes viie kilomeetri kaugusel (Joonis 1). 2018. aastal elas Väimela alevikus 563 elanikku, Kose alevikus 568 elanikku, Parksepa alevikus 632 elanikku, Puigal 271 elanikku ja Meegomäel 320 elanikku.

Linna läbivad mitmed riikliku tähtsusega kaubateed, nagu Petseri-Pihkva-Riia ja Valga-Petseri raudteelõik ning Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee. (Võru Valla Arengukava, 2017) Võru linnas ning linna lähiasulates töötavad mitmed suured ettevõtted. Ettevõtete töötajad kasutavad ühistransporti töö ja kodu vahel liikumiseks. Suurimad ettevõtted toiduainesektoris on OÜ VT Cristella ja Valio Eesti AS. Metall ja masinasektoris tegutsevad AS Rauameister, AS Võru Hallid, VG Holding AS, logistika vallas OÜ Plangi Trans ja OÜ Võru Trans, kergtööstuses AS Abris. Puidutööstusest saab välja tuua AS Barrus ja puidutöötlemise ning mööblitootmise kompetentsikeskuse TSENTER, mis asuvad linnapiiridest natuke väljas (InvestinVõru, 2020). Linna piiril asub Lõuna-Eesti haigla AS. (Võru linna kodulehekül, 2020) Haridusasutustest asub linnas kokku neli kooli: Võru Kesklinna kool, Võru Kreutzwaldi kool, Võru Riigigümnaasium ja Võru Järve kool. Linnalähedastes asulates asub kokku kolm haridusasutust. Väimelas asub Võrumaa Kutsehariduskeskus, Puigal põhikool ja Parksepa keskkool.

Ühistranspordi korraldamise eest Võru maakonnas vastutab Kagu Ühistranspordikeskus. Kagu Ühistranspordikeskus on mittetulundusühing, mis asutati 2017–aastal pärast haldusreformi, korraldades lisaks Võru linnalähiliinidele ka Võru ja Põlva maakondade ühistransporti (Kagu Ühistranspordikeskus, 2017). Keskkonnasõbralikkuse edendamiseks võeti 2016.aastal kasutusele gaasibussid, mis kasutavad kütusena maagaasi (Võru linna säästva energiamajanduse tegevuskava 2015-2020). Võru linnalähiliine ja maakonnaliine teenindab ettevõtte Hansa Bussiliinid AS, kes sõlmis 2016. aastal lepingu tulevaseks kaheksaks aastaks endise Võru Maavalitusega (Hansa Liinid, 2021). Võru linnas ja Võru maakonnas kehtib alates 1. Juulist 2018 tasuta bussisõit (Kabun, 2018). Lisaks Hansa Bussiliinid AS teenindab maakonnaliine ka OÜ Asunduse.

Kokku on maakonnas 70 bussiliini. Maakonna ühistranspordivõrgu moodustavad maakonnaliinid, vallaliinid, kaugliinid, linnalähiliinid ja rahvusvahelised liinid. Võru linnas puudub reisirongiliiklus, kuid maakonda läbib Elroni Tartu–Koidula rongiliin. Võru maakonnas asub lennuväli Rõuge - ja Antsla vallas, mis on eelkõige hobilennuväljad. Bussiliinide korraldus on maakonnakeskuse põhine, mis tähendab, et liinid algavad ja lõpevad üldjuhul Võru linnas. (Võrumaa arenduskeskus, 2019)

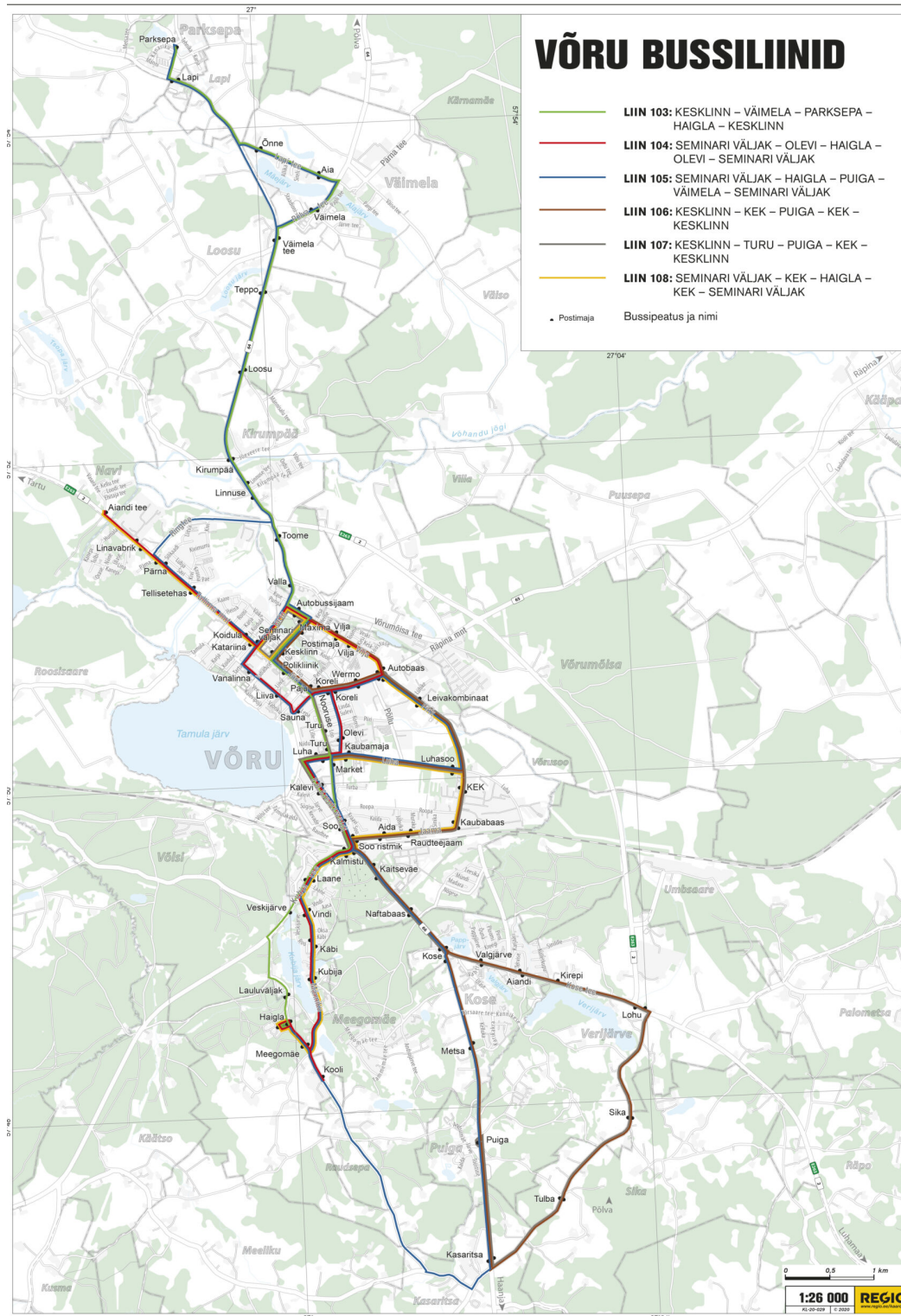


Joonis 1. Uurimisala Võru linn koos linnalähedaste asulatega. Autori koostatud. Aluskaart: (Geoportaal, 2021).

2.2 Võru linnalähiliinide kirjeldus

Alates 2020. aasta 1.juulist hakkas Võru linnas kehtima uus linnalähiliinide võrgustik, mis koosneb bussiliinidest nr 103,104,105,106,107,108. Eelmainitud liinid pole linnaliinid, vaid linna läbivad maakonnaliinid, sest liinidel on peatusi väljaspool Võru linna piiri. Lisaks omistati igale liinile oma värv ja number, et inimesed seostaksid ja eristaksid enda jaoks liine paremini. Vanas liinivõrgus, mis kehtestati 2009. aasta 1. jaanuaril, koosnes samuti kuuest liinist (nr 1,11,16,101,102,103), kus oli kokku 17 alamarsruuti. Liinid sõitsid erinevatel kellaaegadel erinevaid marsruute, mistõttu sõit oli ajakulukas ja marsruudid segadust tekitavad.

(Kunnus, 2019) Uuenenud linnalähiliinide võrgustikus puuduvad alammarsruudid, igal liinil on üks kindel marsruut, mida läbitakse päevas teatud kordi ja kindlate ajavahemike tagant. Liinivõrgus on kokku kuus marsruuti ilma alammarsruutideta, mis muudavad liinivõrgu lihtsamaks ja arusaadavamaks ning pakuvad reisijatele kiiremat ligipääsu sihtkohtadesse. Uus linnalähiliinide võrgustik koos peatustega on välja toodud lisas 1 ja marsruudid joonisel 2.



Joonis 2. Võru linnalähiliinide marsruudid (Kagu Ühistranspordikeskus, 2021).

Liin 103 (roheline) sõidab marsruudi Kesklinn–Väimela–Parksepa–Haigla–Kesklinn, mis koosneb 46 peatusest. Tööpäeval sõidetakse liinil 15 korda ning nädalavahetusel 8 korda. Liin planeeriti eesmärgiga pakkuda inimestele tööpäeval kiiret ja sagedast ühendust linnalähedaste asulatega, milleks on Väimela, Parksepa ning ühendada need kesklinna ja haiglaga. Esimene väljasõit tööpäeval on 5.35 ja nädalavahetusel 6.35. Viimane liini teenindamise aeg on tööpäeval 20.47 ning nädalavahetusel 18.37. Täpsemad väljumis kellaajad koos peatustega on välja toodud lisas 2 (vt lisa 2) ja marsruut lisas 3 (vt lisa 3).

Liin 104 (punane) sõidab marsruudil Seminari väljak–Olevi–Haigla–Olevi–Seminari väljak (vt lisa 4), kus on 43 peatust, mida teenindatakse tööpäeval 15 ning nädalavahetusel 10 korda. Liini põhieesmärk on võimaldada regulaarset ja kiiret ühendust kesklinna ja Lõuna-Eesti haigla vahel. Liini iseloomustab võrreldes teiste liinidega lühem marsruut väiksemate kõrvalpõigetega, mistõttu pakub see kiiret liikumist linna keskuse ja Lõuna-Eesti haigla vahel. Esimene liini teenindamis algusaeg tööpäeval on 5.25, nädalavahetusel 6.25. Teeninduse lõpuaeg tööpäeval on 20.21 ja nädalavahetusel 18.21 (vt lisa 5).

Liin 105 (sinine) sõidab marsruudil Seminari väljak–Haigla–Puiga–Väimela–Seminari väljak (vt lisa 6). Liini eesmärgiks on teenindada olulisi sihtkohti hilisõhtustel aegadel, et linna ja selle lähedal elavatel inimestel oleks võimalik viibida kauem erinevatel üritustel ning õhtustes vahetustes töötavad inimesed saaksid koju. Liini iseloomustab hiline teenindamis kellaeg, mis hakkab tööpäeviti kell 20.25 ja nädalavahetusel kell 18.00. Teenindamis alguskellaeg algab siis, kui teised linnalähiliinid on oma ringe lõpetamas. Teenindamise lõpuaeg tööpäeviti on kell 23.59 ja nädalavahetusel 00.00 (vt lisa 7). Lisaks on liini marsruut kõigist kuue linnalähiliini marsruutidest kõige pikem koosnedes 58 peatusest, teenindades kõiki olulisi sihtkohti või viies sõitja nendele võimalikult lähedale. Tööpäeval toimub kolm ja nädalavahetusel viis marsruudi läbimist.

Liin 106 (pruun) sõidab marsruudil Kesklinn–KEK–Puiga–KEK–Kesklinn koosnedes 41 peatusest (vt lisa 8). Tööpäeval toimub 11 ja nädalavahetusel 6 reisi. Liini teenindamise alguskellaeg on tööpäeviti kell 5.30 ja nädalavahetusel 6.35, lõpuaeg on tööpäeviti kell 20.16 ja nädalavahetusel 18.16 (vt lisa 9). Liini peamiseks eesmärgiks on pakkuda regulaarset ühendust Puiga küla ja Võru linna vahel, koosnedes ühetunnistest intervallidest. Lisaks pakub liin ühendust linna kaubabaasi ja teiste linna piirkondadega.

Buss 107 (hall) sõidab marsruudil Kesklinn–Turu–Puiga–KEK–Kesklinn (vt lisa 10) koosneb

44 peatusest. Liin töötab iga päev, mille peatusi läbitakse neli korda päevas. Liini teenindamise algusaeg on kell 7.27 ja lõpuaeg 16.23 (vt lisa 11). Liini eesmärk on tagada ühendus Puiga põhikooli ja aleviku ning Võru linna keskuse vahel. Liini 107 marsruut on sarnane liini 106-ga, kuid liin 107 läbib Kose-Puiga lõigul pikemat marsruuti, et Puiga kooli õpilased saaksid kooli ja elanikud saaksid liigelda Puiga ja lähi külade vahel.

Buss 108 (kollane), sõidab marsruudil Seminari väljak–KEK–Haigla–KEK–Seminari väljak (vt lisa 12). Marsruut koosneb 48 bussipeatusest, mida läbitakse tööpäevadel 9 ja nädalavahetusel 6 korda. Liini teenindamise algusaeg tööpäeval ja nädalavahetusel on 8.53. Teenindamise lõpuaeg tööpäeval on 17.50 ja nädalavahetusel 14.50 (vt lisa 13). Liini eesmärk on võimaldada sõitjatele igapäev regulaarset ühendust Võru linna keskväljaku ja Lõuna-Eesti haigla vahel. Eesmärk on sarnane liini 104 eesmärgiga, kuid liin 108 läbib pikemat teekonda ja ühendab linna keskust ja haiglat kaugemate peatustega.

2.3 Andmed

Uurimistöo koostamisel kasutasin uurimisperiodil (2020. aasta august ja september) Võru linnalähiliinide reisijate arvu leidmiseks peatuste lõikes Ridango, PIKAS-e ja peatus.ee andmebaase. Andmeid busside väljumiste, marsruutide ja peatuste asukoha kohta sain Kagu Ühistranspordikeskusest ja peatus.ee andmebaasist. Lõputöö koostamisel kasutasin ka Võru linnas ja Võru maakonnas läbiviidud ühistransporditeemaliste uuringute andmeid. Liisa Kunnus analüüsis 2019. aastal Võru bussiliinivõrku oma bakalaureusetöös „Võru linnalähiliinide analüüs ja parandamine“. Uuringust selgus, et suurimateks murekohtadeks on busside mittesobivad sõiduajad, infotahvlite puudumine marsruutide kohta bussides ja bussipeatustes ning marsruutidest mitte arusaamine. Peamised ettepanekud muudatusteks oli sõidugraafikute ja marsruutide arusaadavamaks tegemine ning hilisemate väljumisaegade lisamine. (Kunnus, 2019) Samuti on Võru linna arengukavas aastateks 2017–2035 välja toodud, et üle vajab vaatamist ühistranspordivõrk, sest see ei vasta linnaelanike vajadustele (Võru linna arengukava 2017–2030). Võru linnalähiliine on uurinud ka Marko Toomla magistrیتöös „Võru linnalähiliinide analüüs ja uue liinivõrgu planeerimine“. Toomla analüüsis Võru linna eelmist liinivõrku ja osales uue liinivõrgu planeerimisel. Magistrیتöö oli aluseks Võru linna uue liinivõrgu koostamisel, mille tulemusena pakuti inimestele kiiremat ühendust nii linnas kui ka selle lähedal olevate asulate vahel. (Toomla, 2020)

Uurimistöö koostamisel kasutan ka empiirilisi andmeid, selleks viisin läbi Võru linna ja lähitagamaa ühistranspordi kasutajate küsitluse (20.04.2021-27.04.2021) samuti intervjuu Hansa Bussiliinid AS logistikajuhiga, et teada saada sõitjate ja Võru linna ning lähitagamaad teenindava bussiettevõtte rahulolu uue liinivõrgu kohta.

2.4 Metoodika

Linnalähiliinide kasutajate arvud on kogutud 2020. aasta augustist kuni septemberini kuigi algne uurimisperioodi valik oli august kuni oktoober. Andmed on saadud liinibusside validaatoritest, mis edastatakse Ridango andmebaasi. Koroonaviirus on mõjutanud sõitjate arvu kogu 2020. aasta vältel, sealhulgas uuringuperioodil, mistõttu analüüsi andmeid kahe kuu võrdluses, sest seoses viiruse leviku takistamisega ei toimunud bussides oktoobris suuremas osas valideerimist. Andmeid busside väljumiste, marsruutide ja peatuste asukoha kohta saadi Kagu Ühistranspordikeskusest ja peatus.ee andmebaasist. Kagu Ühistranspordikeskuse lehel on välja toodud linnalähiliinid ja maakonnaliinid kommentaaridega, mis seonduvad ümberistumiste ja nõudepeatustega. Lisaks kasutati töö koostamisel varasemaid Võru linnas ja Võru maakonnas läbiviidud ühistransporditeemaliste uuringute andmeid.

2.4.1 Uurimisstrateegia koostamine

Andmete analüüsimisel kasutati kvalitatiivset kui ka kvantitatiivset uurimismeetodit. Kvantitatiivse uurimismeetodina viidi läbi ühistranspordi kasutajate küsitlus, et teada saada inimeste arvamusi uue liinivõrgu kohta. Kvalitatiivse meetodina viidi läbi poolstruktureeritud intervjuu Hansa Bussiliinide AS logistikajuhiga seoses Võru linnalähiliinide võrguga, et teada saada, kuidas bussijuhid on uute liinidega rahul.

Küsitluse eesmärgiks oli uurida, kuidas inimesed on uue linnalähiliinide võrgustikuga harjunud, kas uus võrgustik on parem kui eelmine ning mida võiks muuta. Küsimustiku koostamiseks kasutati veebi keskkonda Google vormid. Küsitluse vastuste saamiseks kasutati elektroonset ankeeti, mida jagati Võru linna ja linnalähedaste koolidega (Puiga, Väimela, Parksepa), suuremates ettevõtetes ning Võru linna haiglas. Lisaks jagati küsimustiku Võru linna, Eestimaa transpordi ja turismi ning Võru valla Facebooki lehel. Netipõhiste küsitluste puhul ei ole andmed tihti piisavalt representatiivsed, kuna vastajate vanuseline koosseis ja nende igapäevased liikumisharjumused ei ole kõiki elanikegruppe hõlmav. Lisaks tuli arvestada, et pensionäride vastuste arv on väiksem, kuna paljud pensioniealised inimesed ei

kasuta interneti. Võru linna pensionäride kui regulaarsete ühistranspordikasutajate kui ka teiste reisijate rahulolu uurimiseks viidi läbi küsitlusi bussipeatustes Võru linnas kui ka linna lähiasulates bussipeatustes ja Võru pensionäride keskus. Küsitluse läbiviimist mõjutas uuringuperioodi jooksul koroonaviirus, kuna riigis karmistati mitmeid kordi liikumispiiranguid, mistõttu ei olnud soovitatav avalikes kohtades liigelda ja ühistransporti kasutada ning võõraste inimestega suhelda.

Valimi suuruse leidmiseks kasutati valimi mahu kalkulaatorit, mis kasutab arvutamiseks usaldusnivood, lubatud veapiiri ja uuritavate koguarvu. Käesolevas töös kasutati 95%-list usaldusnivood. Uuritavate koguarvu leidmiseks liideti kokku 2020. aasta septembrikuu kõikide liinide reisijate arv, mille summaks oli 42 019 reisijat ning lubatud veapiiriks +/- 5%. Valimi mahu kalkulaatoris saadi valimi suuruseks 381 inimest, mis tähendab, et küsitlustele vastanute arv pidi olema vähemalt 381 (Valimi mahu kalkulaator, 2021).

Lisaks viidi läbi ka intervjuu Hansa Bussiliinide AS Võru logistikajuhiga Ilme Sepaga, et teada saada, kuidas praegune liinivõrgustik toimib ja kuidas bussijuhid sellega rahul on. Intervjuu oli individuaalintervjuu ning poolstruktureeritud vormis (vt lisa 14). Intervjuu koosnes 15 küsimusest, mis oli jagatud kahte plokki. Esimene blokk koosnes üldistest küsimustest, mis olid seotud bussijuhtide ja nende tööga. Küsimuste kaudu saadi teada bussijuhtide arv, kes linnalähiliine teenindavad, vahetuste vahetumise korralduse, puhkepauside arvu ja nende korralduse ning marsruutide teenindamise kohta. Teise ploki küsimused olid seotud linnalähiliinidega, kus uuriti, milline on bussijuhtide tagasiside linnalähiliinidele, kas on esitatud kaebusi, millised ohukohad esinevad liini marsruutidel, kuidas suhtutakse ööliini, kuidas on koroonaviirus mõjutanud liinide tegevust ja kas on toimunud muutus paremuse poole võrreldes vana linnalähiliinide võrgustikuga.

2.4.2 Küsimustiku ülesehitus

Küsimustikus on kokku 27 küsimust (vt lisa 15), mis on jagatud nelja blokki, millest 16 küsimust on valikvastustega ehk suletud küsimused, 3 avatud küsimust ning 6 hinnangu küsimust, kus palutakse hinnata bussiliinide erinevaid tegureid 5-palli skaalal.

Esimene plokk koosneb kolmest küsimusest, milles uuritakse inimese liikumisviise. Plokk koosneb ühest kohustuslikust ja kahest alaküsimusest. Küsimustega soovitakse teada, millist liikumisviisi kasutatakse peamiselt Võru linnas liikumiseks.

Teine blokk koosneb uut liinivõrku hindavatest küsimustest. Kokku on 18 küsimust, millest 12 on kohustuslikud ja 6 hinnang küsimust, kus on palutud hinnata iga liini kohta eraldi erinevaid aspekte viie palli skaalal (1 = ei ole üldse rahul, 5 = täiesti rahul). Hinnata tuli väljumisaegade sobivust, marsruudi sobivust, bussi mugavust, bussijuhi käitumist, graafikust kinnipidamist, sõiduks kuluvat aega ja sõidugraafiku arusaadavust. Kohustuslike küsimustega tahetakse teada, missugustel nädalapäevadel kasutatakse ühistransporti, millist bussiliini kasutatakse kõige rohkem, kui tihti teatud liini kasutakse, hinnata uue liinivõrgu ülesehitust-arusaadavust (viie palli skaalal), kuidas bussi ja liini marsruuti omavahel seostatakse, kust saadakse infot busside väljumisaegade kohta ning kas bussipeatuste infotahvlid väljumisaegade ja peatuste nimekirjadega on kergesti arusaadavad ja informatiivsed.

Kolmas blokk koosnes kolmest küsimusest ning keskendus vana ja uue linnalähiliinide süsteemi võrdlemisele. Avatud küsimustes paluti vastajatel välja tuua uue liinivõrgu positiivsed ja negatiivsed küljed ning teha ettepanekuid, soovitusi liinivõrgu parandamiseks. Neljas blokk koosneb kolmest kohustuslikust küsimusest, kus küsitakse vastaja tegevus ala, sugu ja vanust.

3. Tulemused

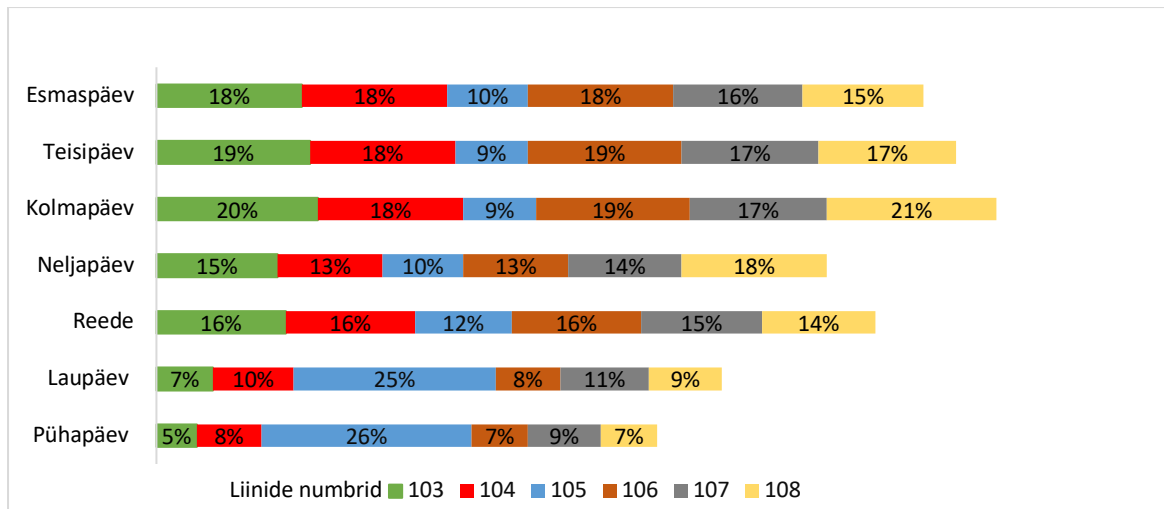
3.1 Võru linnalähiliinide sõitjate arvu muutus

Linnalähiliinide kasutajate arvud on kogutud 2020. aasta augustist kuni septemberini kuigi algne uurimisperioodi valik oli august kuni oktoober. Andmed on saadud liinibusside validaatoritest, mis registreerivad sõitjad bussi sisenemisel. Andmed võivad erineda tegelikkusest, sest inimesed ei valideeri kaarti igal bussi sisenemise korral.

Tabel 1. Bussidesse sisenenud sõitjate arv liinide lõikes 2020. aastal august-september (Ridango, 2021).

Periood	Liin 103	Liin 104	Liin 105	Liin 106	Liin 107	Liin 108	Kõik liinid kokku
August	11740	8768	981	4413	1731	4425	32058
September	16078	9361	787	4687	2777	4972	42019
Kokku	27 818	18 129	1768	9100	4508	9397	74077
Erinevus	4338	593	-194	274	1046	547	9961
Sõitjate arvu muutus %-des	37%	6,8%	-19,7%	6,2%	60,4%	12,3%	31%

Tabelist 1 on näha, et sõitjate arv on suurenenud septembris ja ületab augusti kuu sõitjate arvu peaaegu 10 000 reisijaga. Kui augustikuus oli sõitjate arv kõikide liinide peale kokku 32 058 sõitjat siis septembri kuus oli sõitjate arv 42 019. Sõitjate arvu suurenemist mõjutas kooli ja huviringide algus, kui lapsed kasutasid linnalähiliine kooli ja huviringidesse jõudmiseks. Võrreldes augusti ja septembrikuud on näha, et kõige suurem sõitjate arvu muutus on toimunud liinil 103. Septembris oli liinil 103 ühistranspordi kasutajate arv tõusnud 4338 sõitja võrra võrreldes augustiga. Teiste liinidel oli tõus tagasihoidlikum. Liinil 105 oli sõitjate arv langenud võrreldes augustikuuga. Üldiselt võib öelda, et ühistranspordi kasutajate arv on uurimisperioodil tõusnud 31,4% augusti kuuga võrreldes.

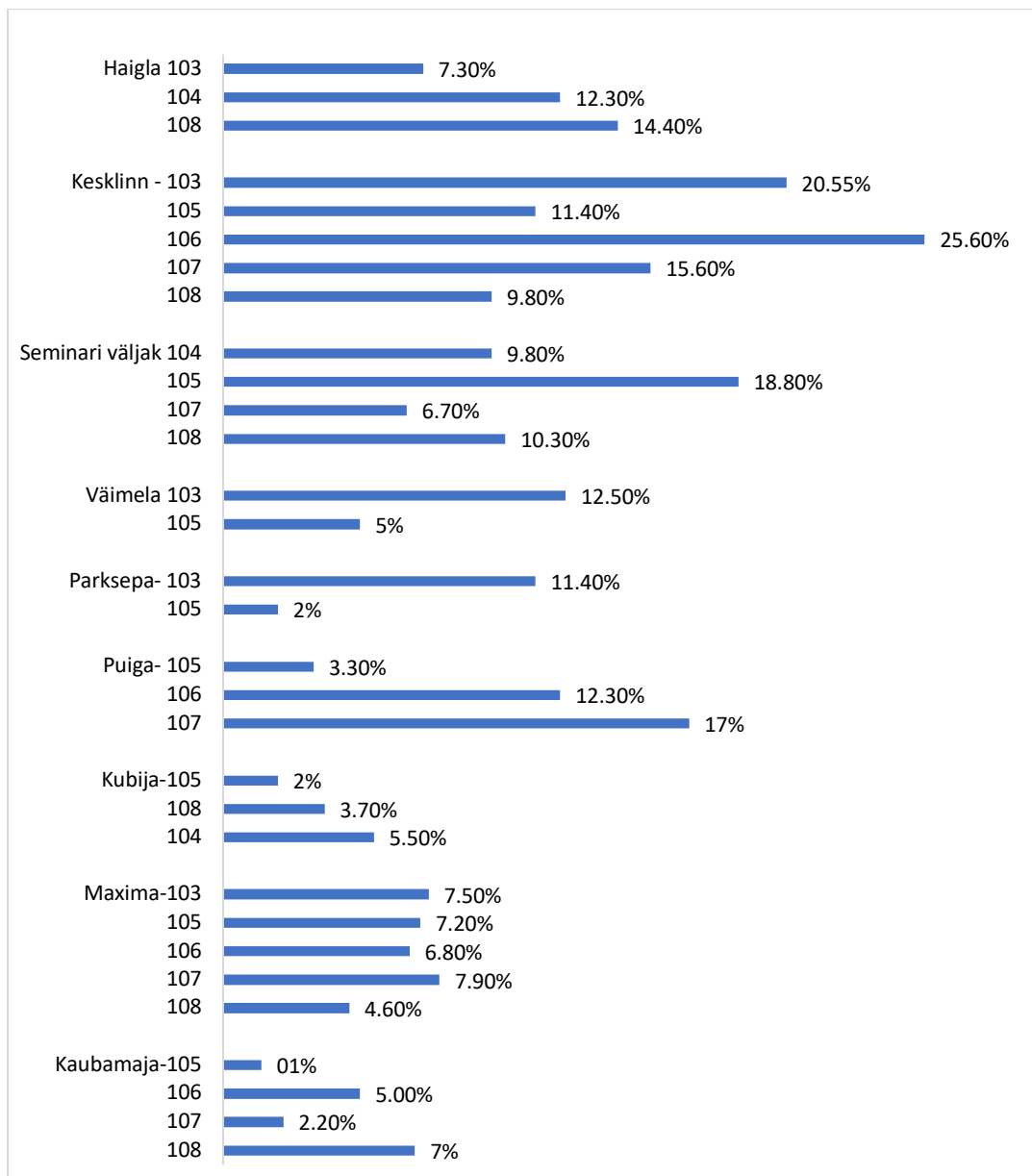


Joonis 3. Sõitjate arv linnalähiliinidel nädalapäevade lõikes %-des 2020. aastal august-september (Ridango, 2021).

Analüüsidest sõitjate arvu nädalapäevade lõikes on näha, et esmaspäevast kolmapäevani on liinide kasutus kõige suurem, välja arvatud liin 105. Alates kolmapäevast hakkab sõitjate arv vähenema, kuid liin 105 kasutus hakkab just suurenema. Nädalavahetusel on liin 105 kasutus kõige suurem, kuid teistel liinidel võrreldes tööpäevadega on sõitjate arv väiksem, eriti pühapäeval (Joonis 3).

3.1.1 Sõitjate arv peatuste lõikes

Analüüsidest joonist kolme on näha, et Võru linnalähiliinide võrgustikus oli kõige suurema kasutatavusega Kesklinna ja Seminari väljaku peatused. Suurim sisenejate protsent Kesklinna peatuse lõikes uuringu perioodil (august–september 2020.a) oli liinidel 106 ja 103 ning Seminari väljaku peatuses liinil 105. Linnalähedastes asulates nagu Parksepa ja Väimela kasutati sõitmiseks enamasti liini 103. Puiga asulat teenindavatest liinidest sõideti kõige rohkem liiniga 107, millele järgnes liin 106. Maxima peatust, mida läbivad mitmed liinid oli sisenejate protsent liinide lõikes sarnane. Haigla peatuses oli suurim sisenejate protsent liinil 108 (Joonis 4).



Joonis 4. Sisenejate protsent peatuste lõikes 2020. augustis-septembris (Ridango, 2021).

Uurimisperioodil (august–september 2020.a) sõitis liinil 103 kokku 27 818 sõitjat, moodustades liinivõrgu kõikidest reisijatest 37,5%. Kõige rohkem sõitjaid tuleb peatustest Kesklinn, millele järgnevad Väimela ja Parksepa. Kõige vähem sõitjaid siseneb bussi peatusest Väimela tee kuni Kirumpää, moodustades tervikust 1% (vt lisa 16).

Liinil 104 sõitis augusti ja septembri kuus kokku 18 129 reisijat, moodustades tervikust 24,5%. Kõige rohkem kasutatakse peatusi Haigla, Seminari väljak ja Olevi, millele järgnevad Vanalinna ja Laane. Väiksem kasutus on lõigul Wermo kuni Vindi, moodustades tervikust 3,2%, mitte arvestades Haigla ja Kubija peatusi (vt lisa 17).

Liinil 105 toimus sõitjate vähenemine võrreldes teiste liinidega, kui septembri kuus oli ühistranspordi kasutajate arv 787, mis oli 194 sõitja võrra väiksem kui augustis. Samuti on sõitjate arv kogu liinivõrku vaadates kõige väiksem, moodustades tervikust 2,4%. Kuna liinil on võrreldes teiste liinidega kõige rohkem peatusi ja selle sõiduaeg on kõige pikem siis mitmed peatused leiavad vähe kasutust. Selgelt eristub peatus Seminari väljak, moodustades kõikidest sisenemistest peaaegu 19%. Lisaks Seminari väljaku peatusele oli rohkem pealetulijaid Kesklinna, Marketi, Maxima, Vanalinna ja Väimela peatustest. Valla, Toome, Kirumpää, Tellisetehase ja Kooli peatustest ei sisenenud ühtegi sõitjat (vt lisa 18). Lisaks selgub, et kasutust leiavad kõige rohkem linna sisesed peatused ja Väimela peatus, kuid teised linnast väljapoole jäävad peatused leiavad vähem kasutust.

Liinil 106 sõitis augusti kuus 4413 sõitjat ja septembris 4687, mida oli 274 sõitja võrra rohkem kui augustis. Kogu liinide kasutajate arvust moodustab liin 106 12,3%. Lisas (vt lisa 19) on näha sisenejate protsent peatuste lõikes, kus sõitu alustatakse kõige rohkem Kesklinna ja Puiga peatustest. Väiksema kasutusega on Valgjärve ja Maxima.

Kokku kasutas liini 107 augustis 1731 ja septembris 2777 sõitjat. Liini sõitjate arv moodustas kogu liinivõrgustiku sõitjate arvust 6,1%. Enamik inimesed alustavad oma sõitu Puiga ja Kesklinna peatustest. Kõige kasutatavatele peatustele järgnevad Valgjärve, Turu ja Maxima peatused (vt lisa 20).

Liini 108 kasutas kokku 9397 sõitjat, augustis 4425 ja septembris 4972. Liinivõrgustiku reisijate koguarvust moodustab liini sõitjate arv 12,7%. Vaadates sõitjate suhtelist sagedust peatuste lõikes (vt lisa 21) on näha, et enamik sõitjaid alustavad oma sõitu Haigla ja Seminari väljaku peatusest. Lisaks tuleb suur osa sõitjatest peale Kesklinna ja selle lähedastest peatustest nagu Maxima ja Katariina suunaga haigla poole.

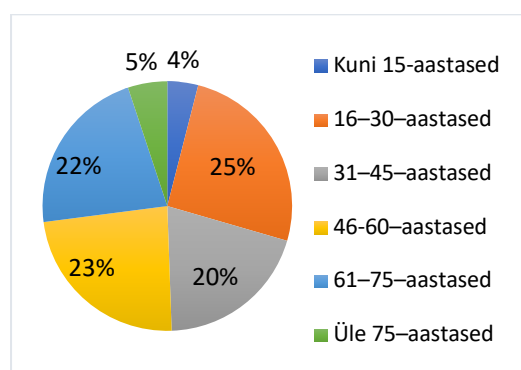
3.2 Intervjuu tulemused

Hansa Bussiliinid AS logistikajuhi Ilme Sepaga intervjuu läbiviimise tulemusena selgus, et uue linnalähiliinide kasutamisele võtmisega on toimunud positiivne muutus. Linnalähiliine teenindab peamiselt 7 suurt bussi, kuid nädalavahetustel ja lõunapauside ajal kasutatakse lisaks väiksemaid busse. Liinide kohta selgus, et bussijuhid on muudatused omaks võtnud. Ööliinil töötades on juhid arvestanud, et nende tööpäev võib alata hommikul kell viis või lõppeda südaööl. Sama kehtib nädalavahetuste ja riigipühade kohta. Graafikus püütakse jagada ööliini teenindamist bussijuhtide vahel võrdselt. Bussijuhid kurdavad, et sõitjad ei kannu

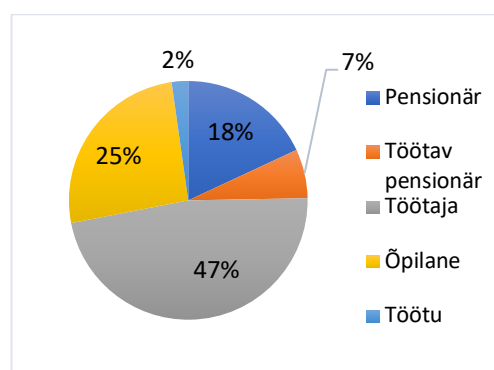
ühistranspordis maski ning käituvad ebaviisakalt kui neile märkus teha. Üldise süsteemi kohta arvas Sepp, et toimunud on muutus tänu ühtsetele väljumisaegadele ja marsruutidele. Värvide andmine liinidele teeb graafiku jälgimise lihtsamaks, eriti siis, kui samal ajal väljub kaks bussi. Lisaks tõi Sepp välja, et ainult sõitjate küsitlus pole piisav. Ühistranspordi paremaks muutmisel tuleks läbi viia Võru linna ja lähiümbruse elanike küsitlus, et teada saada kui rahul ollakse ühistranspordi korraldusega ja uue liinivõrguga.

3.3 Küsitluse tulemused

Küsitlusele vastas, kokku 493 inimest. Vastajatest moodustasid 65% naised ja 35% mehed. Vanuserühmade järgi vastasid kõige rohkem 16-30 aastased (25%) ja 46-60-aastased (23%). Pensionealiste vastajate arv oli samuti üks suurimaid (22%) (Joonis 5). Suurem osa vastanutest töötab (47%) ja õpib (25%) ning 18 % on pensionärid (Joonis 6).

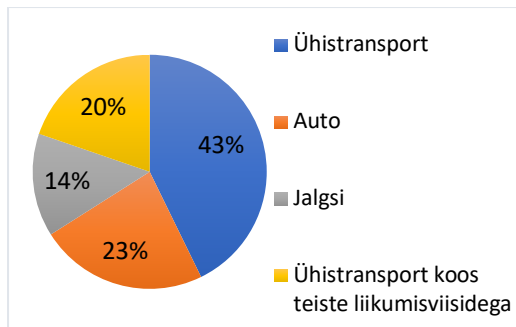


Joonis 5. Vastajate vanuseline koosseis %-des.



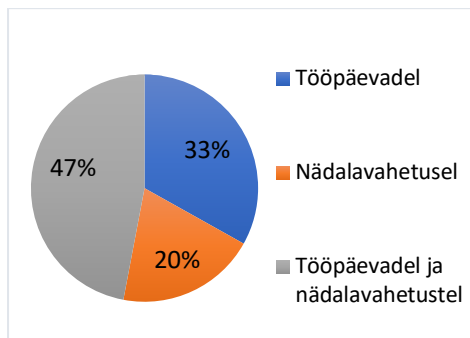
Joonis 6. Vastajate põhitegevused %-des.

Joonisel 7 on näha, et kõige rohkem kasutati liikumisviisina ühistransporti (43%), millele järgnes auto (23%) ja ühistransport koos teiste liikumisviisidega (20%). Lisaks ühistranspordile kasutati liikumiseks jalgratast, elektrilist tõukeratast ja rulalauda. Kõige vähem liiguti jalgsi. Põhjuseid, miks inimesed kasutavad autot selgus, et peaaegu pooled vastanutest kasutavad autot sellepärast, et bussi väljumisaeg ja marsruut ei vasta liikumisvajadustele, lisaks toodi välja, et auto on osa elustiilist ning lihtsam liikumisviis koos lastega reisimisel ja suuremate sisseostude tegemisel.

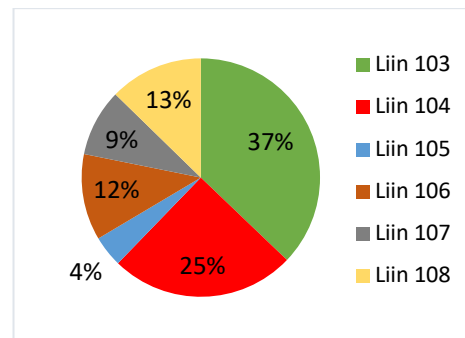


Joonis 7. Küsitlusele vastajate liikumisviisid %-des.

Kuna minu töö eesmärgiks oli uurida sõitjate rahulolu uue liinivõrguga, siis edaspidi analüüsin ainult ühistranspordi kasutajatelt saadud vastuseid. Küsitlusele vastanud kasutasid kõige rohkem ühistransporti iga päev (nii tööpäevadel kui ka nädalavahetustel (47%) ning kõige vähem kasutati ühistransporti ainult nädalavahetusel (20%) (Joonis 8).



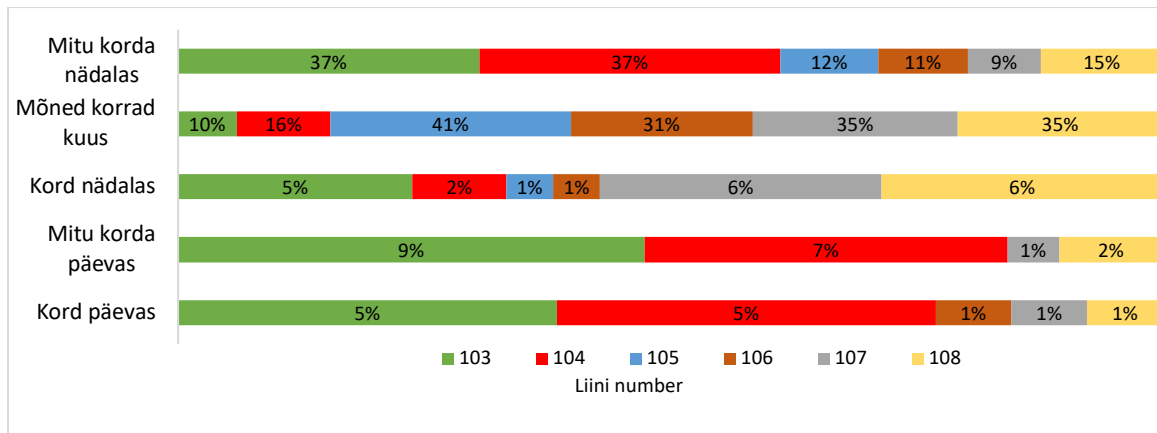
Joonis 8. Ühistranspordi kasutamine %-des.



Joonis 9. Liinide kasutatavus %-des.

Vaadates linnalähiliinide kasutust (Joonis 9) on näha, et kõige rohkem kasutatakse liini number 103 (37%), millele järgneb liin 104 (25%). Liin 103 läbib Väimela ja Parksepa asulat, kust käib Võru linna palju sõitjaid. Ülejäänud liinidega sõidetakse märgatavalt vähem, kõige vähem kasutatakse liini 105, mis alustab sõitmist õhtutundidel ja lõpetab südaööl (4%).

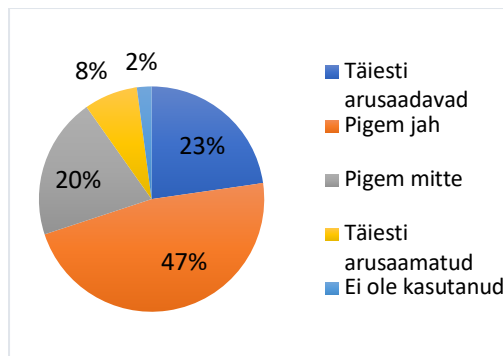
Kõige rohkem kasutatakse kord nädalas, kord päevas ja mitu korda nädalas liini 103. Teistest liinidest eristub liin 105, mida kasutatakse enamasti mõned korrad kuus (41%). Võrdluses teiste liinidega sõidetakse liiniga 108 ja 107 enamasti, kas kord nädalas või mõned korrad kuus (35%) (Joonis 10).



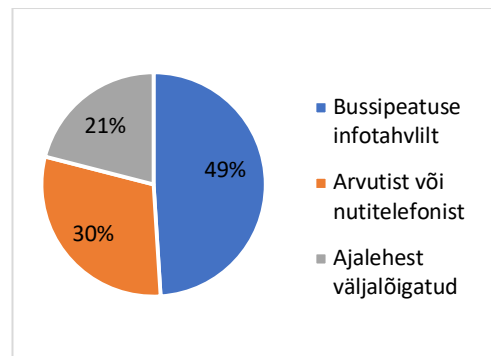
Joonis 10. Liinide kasutamise sagedus %-des.

3.3.1 Rahulolu ühistranspordi kvaliteediga

Seoses uue linnalähiliinide võrguga tuli kasutusele uus ajakava ja infotabelid. Infotahvlid väljumisaegade ja peatuste nimekirjadega on üldiselt sõitjate jaoks täielikult (23%) või kergesti arusaadavad ja informatiivsed (47%), kuid esines ka sõitjaid, kes ei saanud infotahvlitel olevast informatsioonist aru (20%) (Joonis 11).

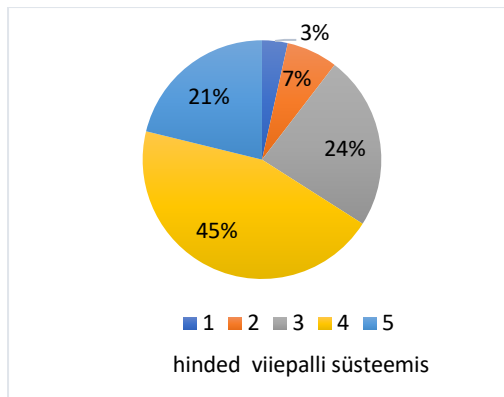


Joonis 11. Infotahvlite arusaadavus %-des.



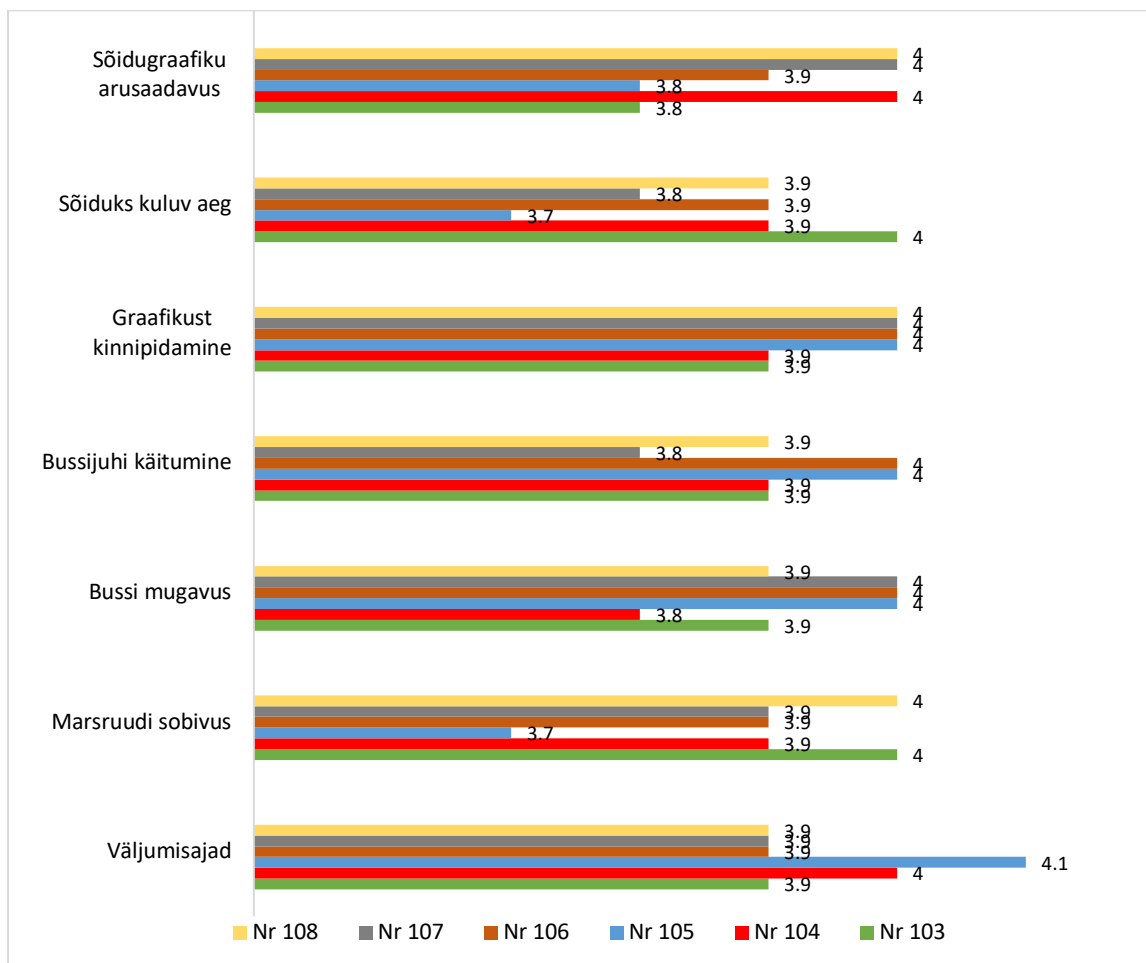
Joonis 12. Info saamine väljumisaegade kohta %-des

Iga liin sai omale kindla värvi, millest tekkis küsimus, kas inimesed seostavad liine pigem numbriga või värvi järgi. Vastustest selgus, et 51% sõitjaid seostab liine numbriga ja 49% värvi järgi. Sellest saab järeldada, et värvide panek liinidele on ennast õigustanud, sest paljud reisijad seostavad liine just värvide järgi. Kõige rohkem said inimesed infot väljumisaegade kohta bussipeatustes olevatest infotahvlitest, millele järgnes arvuti või nutitelefoni kasutus ning ajaleht (Joonis 12). Uurides kvaliteedi muutust viiepalli skaalal uue ja vana liinivõrgu vahel selgus, et uue liinivõrguga on toimunud kvaliteedi paranemine, sest 45% vastanutest hindas uut liinivõrku 4-ga ja 5-ga 21% (Joonis 13).



Joonis 13. Ühistranspordikvaliteedi muutus uue ja vana liinivõrgu vahel viiepalli skaalal %des.

Küsitluse eesmärgiks oli teada saada kui rahul on sõitjad linnalähiliinidega erinevate kvaliteedinäitajatega. Küsitluses pidid vastajad hindama 5-palli skaalal järgmisi kvaliteedinäitajaid: sõidugraafiku arusaadavus, sõiduks kuluv aeg, graafikust kinnipidamine, bussijuhi käitumine, bussi mugavus, marsruudi sobivus ja väljumisajad. Kvaliteedinäitajatega taheti teada saada kui rahul on sõitjad linnalähiliinidega.



Joonis 14. Rahulolu kvaliteedinäitajatega liinide lõikes.

Kvaliteedinäitajaid analüüsid on näha, et rahulolu oli kõige suurem bussi mugavuse ja bussijuhi käitumisega (Joonis 14). Bussi mugavus oli kõige kvaliteetsem liinidel 108 ja 106. Võrreldes väljumisaegu ja teisi kvaliteedinäitajaid on keskmine hinne võrreldes eelmise liinivõrguga tõusnud märgatavalt. Väljumisaegade rahulolu keskmine oli eelnevalt 3,3–3,4 punkti, nüüd on see 3,9–4,1. Bussijuhi käitumise keskmine hinnang on samuti tõusnud, kui varem oli see 3,7–3,9 siis nüüd on see 3,9–4,0 punkti. Sõitjad hindasid marsruudi sobivust varasemalt 3,3–3,6 punktiga siis uue süsteemiga on rahulolu tõusnud (3,7–4). Uue linnalähiliinide võrgustiku puhul oli keskmine rahulolu sõiduks kuluva aja kohta 3,7–4, mis on varasemaga võrreldes tõusnud 0,4–0,7 punkti võrra. Bussi mugavuse hinnang on üldjoontes jäänud samaks 3,8–4 punkti vahele.

Vastajate poolt väljatoodud kitsaskohad uue liinivõrgu kohta olid seotud busside väljumisaegadega ja marsruutidega. Analüüsidest vastuseid Kagu Ühistranspordikeskusega selgus, et sõitjatele oli probleemiks uue liinivõrgu informatsiooni kättesaamine, samuti võtab aega uute sõiduplaanidega harjumine. Järgnevalt on ringiga tähistatud vastajate kommentaarid ja ilma ringita Kagu Ühistranspordikeskuse kommentaarid.

- Haigla töötajad tõid välja, et liin 104 jääb hommikuti hiljaks (tööpäev 8.00-16.00), mistõttu buss ei jõua kella kaheksaks haiglasse ja õhtune marsruut sõidab suure ringiga enne kesklinna jõudmist.

Tööle jõudmiseks saab kasutada liini 103, mis saabub hommikul Haigla juurde kell 07.47 ning väljub kell 16.15. Liin 103 ja 104 sõidavad haiglast kõige otsemat teed Kesklinna.

- Puiga piirkonnast ei jõua liiniga 106 Koselt Puiga Põhikooli kella 8-ks ja kooli jõudmiseks peab kasutama liini 107, mis sõidab ringiga.

Liin 106 eesmärk ei olegi teenindada Puiga kooli enne tundide algust, seda eesmärki täidab liin 107. Koselt Puigale otseliini pole mõttekas teha, sest lisaks Koselt tulevatele sõitjatele tahaksid ka reisijad Valgjärve, Aiandi, Lohu, Sika, Tulba ja Kasaritsa peatustest saada Puigale.

- Metsa peatusest Puigale saab mitme bussiga, kuid Puigalt Metsa peatusse saab vaid liiniga 106. Lisaks ei saadud aru, miks liin 107 sõidab ringiga Puigale ja ringiga tagasi, kuigi liin võiks läbida ka Metsa ja siis Kose peatust.

Metsa–Puiga peatuste vaheline bussi sõiduaeg on 1 minut. Lõigu pikkuseks on 1 kilomeeter ja kõrval on kergliiklustee. Lisaks teenindavad Metsa–Puiga ühendusi lisaks liinile 106 ka mitmed maakonnaliinid. Kui liin 107 sõidaks Puigalt otse Kosele ja tagasi jääks teenindamata

Kasaritsa ja Verijärve piirkond, kust sõitjad sooviksid samuti linna minna.

- Väimela piirkonnas võiks nädalavahetusel ajavahemikus 14.00-16.00 Väimelast buss linna minna, sest hetkel läheb buss 13.34 Võrru ja Väimelasse tagasi 16.54.

Võru linnast läheb buss Väimelasse nädalavahetuseti 14.52 ja 16.17 ning Väimelast Võru linna sõidab maakonnaliin 189 kell 15.20 (Peatus, 2021).

- Puhkepäevadel lõpetavad liinid õhtustel aegadel sõitmise liiga vara ja liin 105 sõidab sobivasse peatusesse sama kaua kui jalgsi kesklinnast kohale jõudes.

Uue liinivõrguga loodi hilisõhtune liin mida varasemalt polnud üldse. Õhtul inimeste liikumised vähenevad ning sellega seoses lõpetavad töö ka suurem osa linnalähiliinidest, kuid tööd alustab liin 105, mille eesmärk on läbida õhtul võimalikult suur osa linna territooriumist, pakkudes sõiduvõimalusi südaööni välja.

- Üldiselt toodi välja, et internetist pole enam nii kerge leida arusaadavaid sõiduplaane kui varem. Pensionärid tõid välja bussipeatustes olevate infotahvlite väikest kirjasuurust ja kõrged bussiaastmed bussi sisenemisel, mis võtavad bussile sisenemisel ja väljumisel aega. Seoses infotahvlitega vastati, et puuduvad marsruudid kaardi kujul ja liikumissuunad samanimelistes peatustes, mis tekitas segadust, mis suunas bussid sõidavad.

Vastajad olid rahul uue liinivõrgu puhul sellega, et liinidel on kindlad värvid millega on liine üksteisest lihtsam eristada. Värvid on muutnud bussi tuvastamise mugavamaks ka halvema silmanägemisega inimestel. Lisaks toodi välja liin 105 loomist, millega lisandusid hilisemad väljumised kuni südaööni, pakkudes transporti töölistele, kes lõpetavad õhtuseid vahetusi. Sõitjad olid rahul alammarsruutide kaotamisega, mis teeb ajakavad ja liinide teekonna paremini arusaadavaks. Lõuna-Eesti haigla ja kesklinna vahel sõidab rohkem liine tihedamate intervallidega. Võrusoo piirkonnas on bussi liiklus paranenud, eriti Olevi ja Luha tänava piirkonnas.

Ettepanekud

Ettepanekud, mis sõitjad välja tõid, olid seotud isiklikest vajadustest tulenevate soovidega, mistõttu oleks jäänud suuremad ja tähtsad piirkonnad teenindamata. Järgnevalt on välja toodud kõige rohkem esinenud ettepanekud, mida arutasin ka Kagu Ühistranspordikeskusega ja sain järgnevad vastused. Ringiga on tähistatud vastajate kommentaarid ja ilma ringita Kagu Ühistranspordikeskuse kommentaarid.

- Liinid 106 ja 103 võiksid nädalavahetuse õhtuti kauem sõita. Hetkel viimane väljumine rohelisel liinil (103) kesklinnast 17.35 ja pruunil liinil (106) 17.25.

Õhtusel ajal, kui linnalähiliinide sõitjate arv on madal, pole lisaringide sõitmine mõistlik. Liin 105 pakub sõiduvõimalusi südaööni välja.

- Kollane liin (108) võiks kaubamaja juurest edasi sõita teist marsruuti, Olevi tänavalt autobaasi juurde, mitte kaks korda KEK ja kaubamaja vahel.

Marsruudi muutmine vastavalt ettepanekule kaotaks ära peatused Luhasoo piirkonnas, kus asuvad mitmed suuretevõtted, mille töötajad kasutavad ühistransporti.

- Liininumbrid võiksid bussi ees olla suuremad, bussi taga võiks ka number olla, et näha kaugelt liininumbrit, ja bussijuhid võiksid rahulikumalt sõita. Liinumbreid bussijuhi akna ees ei saa teha suuremaks, sest muudu võib see bussijuhi vaatevälja segada. Ümberistumised ja liikumissuunad võiksid olla esitatud ka infotahvlitel.

Lisades liinide marsruudi kaardid ja ümberistumised infotahvlitele võib info jälgimine muutuda keeruliseks, sest bussipeatuste postide ümber ei saa panna arvukalt infotabeleid. Bussipeatuste postide ümber on enamasti kaks kuni neli infotahvlit, kus on välja toodud eraldi peatust läbivate linnalähiliinide ja maakonnaliinide väljumisajad ning linnalähiliinide liinid peatustega. Näidis infotahvlistest bussipeatuse posti ümber on välja toodud lisas (vt lisa 23).

- Liinide sõitmise aega võiks pikendada õhtustel aegadel (alates kell 19.00) ning paigaldada varjualuseid ja pinke bussipeatustesse.

Arvestades ühistranspordi kasutajate arvu langust õhtustel aegadel, ei oleks see ressursiliselt mõistlik. Varjualuste ja pinkide paigaldamisega tegeleb kohalik omavalitsus.

- Hea ettepanekuna toodi välja peatuste märgistamist või nummerdamist liinidel, mis läbisid samanimelisi peatusi.

Peatuste märgistamine annaks reisijatele info, mis suunas buss marsruudil liigub, ning reisija saaks vältida ringiga sõitmist sihtkohta.

4. Arutelu

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks oli välja selgitada Võru linnalähiliinide kasutajate rahulolu uue liinivõrguga. Töö autor uuris linnalähiliinide kasutajate arvamusi uue liinivõrgu kohta ning tegi sellest kokkuvõtte, kuidas sõitjad on rahul uue linnalähiliinide võrgustikuga.

2020.aasta augustist septembrini sõideti Võru linnalähiliinidel 74 077 korda. Kõige rohkem kasutati liini 103, millega sõideti uuringuperioodil 27 818 korral. Küsitluses olid samuti kõige rohkem kasutatavaks liiniks 103, mida kasutas 37% vastanutest. Eelmises liinivõrgus esines peatusi, kust reisijaid ei tulnud kordagi bussile, kuid vaadates uue liinivõrgu sisenejate protsenti peatuste lõikes on näha, et peaaegu kõikidel liinidel leiavad peatused kasutust. Ainukesena oli liinil 105 viis peatust, milleks olid Valla, Toome, Kirumpää, Tellisetehas ja Kooli, mida uuringuperioodil ei kasutatud. Kõige rohkem kasutatakse liine esmaspäevast kolmapäevani, pärast kasutus väheneb. Kõige väiksem on liinide kasutus nädalavahetuseti, eriti pühapäeval.

Analüüsides varasemate uuringute tulemusi ja võrreldes neid käesoleva uuringuga selgub, et kui varem oli probleeme väljumisagade ja marsruutidega siis nüüd on probleeme info kättesaadavusega. Vaadates sõiduplaane ja väljumisaegu infotahvlitelt ja peatus.ee netileheküljelt oli näha, et tegelikult reisija saab oma sihtkohta, kuigi väideti, et see on problemaatiline. Arvestama peab ka seda, et uute liinide kasutamine on Võru linna ja linna lähiasulate ühistranspordi kasutajatele suur muutus, millega harjumine võtab aega. Bussiinfo edastuse ja esitamise võimalusi annab edaspidi kindlasti parandada ja sõitjatele kättesaadavamaks muuta. Vastajad tõid välja infotahvlite väikest kirjasuurust, marsruudi kaardi ja ümberistumiste puudumist. Infotahvlite puhul peab arvestama seda, et ei tekiks info üleküllus, mis teeks infost arusaamise keeruliseks ning kirjasuuruse suurendamisel ei mahuks tekst lehele ära. Suuri muudatusi infotahvlite juures pole vaja teha, sest küsitlusest selgub, et 70% vastanute jaoks on infotahvlid väljumisaegadega ja peatuste nimekirjadega arusaadavad ja informatiivsed. Kunnuse poolt läbi viidud Võru linnalähiliinide rahulolu uuringus uuriti samuti rahulolu kvaliteedinäitajatega (vt lisa 23) ja võrdlusest on näha, et uue liinivõrguga on toimunud rahulolu tõus.

Autori tähelepanekud ja parandusettepanekud

Küsitluse vastuste analüüsist selgus, et Võru linnalähiliine peamised probleemid on info kättesaadavus ning ühistranspordi süsteemi tervikpildi puudumine.

Töö auor toob välja paar ettepanekut, mida võiks muuta: peatus.ee lehel võiks lisaks liini numbrile olla toodud ka liini värvus ning info võiks olla rohkem koondunud nagu oli see eelmises versioonis. Eelmises versioonis olid järjest välja toodud kõik liinid, mis sõitsid soovitud sihtkohta, kus info koos sõiduajaga oli liini kõrval välja toodud ning vajadusel sai kuvada info kaardi või graafikuna. Uuemas versioonis on informatsiooni silmaga keerulisem jälgida. Sihtkohta sõitvad liinid võiksid olla välja toodud üksteise all, et oleks lihtsam jälgida väljumisaegu. Hetkel peab vajutama mitmeid kordi, et näha varasemaid või hilisemaid väljumsiaegu. Info kättesaadavuse parandamiseks tehti ettepanek panna bussidesse väiksed infoflaierid, kus oleks lühidalt toodud kogu info linnalähiliinide kohta, mida sõitjad soovi korral endale saavad võtta. Infot linnalähiliinide kohta võiks jagada suuremates ettevõtete ja kaubanduskeskuste infostendidel. Infotahvile, kus on väljumisajad peatusest võiks olla lisatud ka Kagu Ühistranspordikeskuse telefoni number, mida inimesed saavad vajadusel kasutada.

Töö metoodikat võib käesoleva töö puhul pidada edukaks, sest linnalähiliinide kasutajatelt saadi tagasisidet, kus toodi välja liine puudutavad kitsaskohad, positiivsed aspektid ja ettepanekud. Küsitlusega bussipeatustes sai teada Võru linna pensionäride arvamusi, kelle vastamis protsent oleks veebipõhise küsimustikuga väikseks jäänud. Küsitluse tulemuste analüüsimise tegi keeruliseks umbkaudsed vastused ettepanekute, positiivsete ja negatiivsete asjade välja toomisel. Tihti puudusid sõitjate arvamustel ja ettepanekutel liininumbrid ning täpsed peatused, kuhu sooviti saada või liin ei teenindanud. Intervjuu Hansa Bussiliinid AS logistikajuhiga andis hea ülevaate, mida bussijuhid uutest liinidest arvavad ja tuli hea ettepanek, et lisaks sõitjate rahulolu uuringule tuleks läbi viia ka Võru linna ja linna lähiasulate elanike küsitlus. Küsitlus oleks vajalik selleks, et teada saada põhjuseid, miks elanikud ei kasuta ühistransporti ja mida tuleks teha selleks, et Võru linnalähiliinid muutuksid elanikele atraktiivsemaks.

Kokkuvõte

Ühistranspordil on tänapäeval tähtis roll, aidates vähendada transpordist tekkinud kahjulikke keskkonnamõjusid ja laialdast autokasutust pakkudes tervislikumat linnakeskkonda. Hästi organiseeritud ühistransport võib muuta inimeste liikumisharjumusi. Ühistranspordi rahulolu uuring on vajalik ühistranspordikeskustele, transpordiametile ja teenuse osutajatele, et teada saada, kui rahul on inimesed ühistranspordiga. Antud töö eesmärgiks oli läbi viia küsitlus Võru linnalähiliinide sõitjate seas ja teha kokkuvõtte, kuidas ollakse rahul uue linnalähiliinide võrguga. Lisaks tehti ettepanekuid, mida võiks liinivõrgustiku juures muuta.

Töö tulemustest selgus, et uued linnalähiliinid pakuvad kiiret ühendust Võru kesklinna, haigla ja linna lähiasulate vahel. Positiivsena toodi välja seda, et bussid liiguvad tihedamini ja läbivad ühte ja sama marsruuti, mistõttu on lihtsam liinide marsruutidest aru saada. Lisaks on liinide värvi andmine muutnud liinide meeldejätmise ja lihtsamaks, mida kinnitasid ka küsitluse tulemused. Negatiivse aspektina selgus, et peatus.ee internetileheküljel informatsiooni keerulisemat kättesaadavust. Analüüsides sõitjate poolt esitatud arvamusi linnalähiliinide kohta selgus, et sõitjad ei ole veel täielikult tutvunud linnalähiliinide võrguga. Võru linnalähiliinid ja maakonnaliinid moodustavad komplektse ühistranspordisüsteemi täiendades üksteist Võru linna ja linna lähiasulate reisijate teenindamisel. Ettepanekuna toodi välja sõiduplaanidele suuna lisamise või peatuste nummerdamise, millisesse peatusesse buss edasi sõidab. Bussidesse võiks panna ka flaiereid, kus oleks lühidalt välja toodud info linnalähiliinide kohta, mida inimesed saavad soovi korral endale võtta.

Piirangute kehtestamisega vähenes Võru linnas ühistranspordi reisijate arv märgatavalt. Silmas peab pidama ka seda, et uus linnalähiliinide võrgustik on kasutusel olnud alla aasta ja inimesed ei ole veel muutusi omaks võtnud. Uue liinivõrguga on Võru linnas ühistransport paranenud, kuid töö tulemustest selgus, et mõningad ühistranspordi kasutust mõjutavad tegurid näiteks info kättesaadavus internetis ja peatuste suuna täpsustamine infotahvlil vajaks üle vaatamist.

Tulevikus võiks läbi viia uue sõitjate rahulolu uuringu saamaks kindlamaid andmeid uue liinivõrgu rahulolu ja sõitjate arvu kohta, kui koroonaviirus ei ole enam mõjutav faktor ja inimesed on linnalähiliinidega rohkem harjunud. Lisaks sõitjate küsitlusele tuleks läbi viia Võru linna ja linna lähiasulate elanike küsitluse, et teada saada kui rahul ollakse ühistranspordi teenuse pakkumisega ja uue liinivõrguga Võru linnas ja linna lähitagamaal.

Post-reform passenger satisfaction survey of Võru suburban lines

Signe Kallion

Summary

Today, public transport has an important role to play in helping to reduce harmful effects of transport on the environment, as well as reducing the widespread use of cars. Well-organized public transport can attract new users and change people's mobility habits. The aim of this study was to conduct a satisfaction survey among Võru suburban passengers and to analyze how satisfied they are with the new suburban network. In addition, some suggestions were made, which could be changed in the line network taking into account the suggestions of users and the author's own observations.

Ridango database was used to find the number of Võru suburban passengers by stops and bus lines during the research period (august and september 2020). Information on bus departures, routes and the location of stops can be obtained from Kagu Ühistranspordikeskus and peatus.ee database. Data of previous public transport surveys conducted in Võru and Võru County were also used. During the bachelor thesis a survey of the Võru city and nearby settlements public transport users (20.04.2021-27.04.2021) was conducted and an interview with the logistics manager of Hansa Bussiliinid AS.

The results of the work showed that the new suburban routes offer more choices in traffic and understandable routes. In general, it can be said that the buses drive more often and there are no sub-routes, which makes it easier to navigate between routes. In addition, the coloring of the lines has made it easier to remember and associate the lines, as confirmed by the results of the questionnaire. Proposals included the that stops with the same name could be distinguished by a number or color on the information boards

A future research topic could be a new impact analysis to obtain more reliable data on the satisfaction and use of the new route network, when the coronavirus is no longer a factor and people are more accustomed to suburban lines. In addition a survey of residents of Võru city and the surrounding settlements should be conducted to find out how satisfied they are with the new suburb lines.

Tänuavaldused

Soovin tänada oma juhendajat Tiia Rõivast igakülgse abi ja nõuannete eest. Lisaks soovin tänada Kagu Ühistranspordikeskuse logistikajuhti Sander Saart ja Tartumaa Ühistranspordikeskuse juhatajat Maikl Aunapuud nõuannete eest töö metoodika koostamisel ja läbiviimisel. Viimasena tahan tänada oma perekonda, kursusekaaslasi ja sõpru, kes andsid asjakohast nõu ja pakkusid tuge.

Kasutatud kirjandus

Bovy, P.H.L., Stern, E. (1990). *Route Choice: Wayfinding in Transport Networks*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Ceder, A., (2007). *Public Transit Planning and Operation*. Elsevier. Oxford.

de Donnea, F. X. (1972). Consumer behaviour, transport mode choice and value of time: Some micro-economic models. *Regional and Urban Economics*, 1(4), 355–382. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0034-3331\(72\)90025-5](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0034-3331(72)90025-5).

dell'Olio, L., Ibeas, A., & Cecin, P. (2011). The quality of service desired by public transport users. *Transport Policy*, 18(1), 217–227. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2010.08.005>.

Dorantes-Argandar, G., Rivera-Vázquez, E. Y., & Cárdenas-Espinoza, K. M. (2019). Measuring situations that stress public bus users in Mexico: a case study of Cuernavaca, Morelos. *Public Transport*, 11(3), 577–587. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s12469-019-00215-y>.

Eboli L., Mazzulla G., (2007). Service Quality Attributes Affecting Customer Satisfaction for Bus Transit. *Journal of Public Transportation* 10 (3): 21-34.

Eboli, L., & Mazzulla, G. (2010). How to capture the passengers' point of view on a transit service through rating and choice options. *Transport Reviews*, 30(4), 435–450. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01441640903068441>.

Eboli, L., & Mazzulla, G. (2012). *Performance indicators for an objective measure of public transport service quality*. 51. <http://hdl.handle.net/10077/6119>.

EU Mobility and Transport, „Performance of passenger transport“. (2019). *Statistical pocketbook 2019*. https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2019_en (viimati vaadatud 17.02.2021).

Euroopa Komisjon. (2011). Valge raamat „Euroopa ühtse transpordipiirkonna tegevuskava – Konkurentsivõimelise ja ressursitõhusa transpordisüsteemi suunas“. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:ET:PDF>.

Eurostat .(2021). Passenger transport statistics. https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Passenger_transport_statistics. (viimati vaadatud 10.05.2021).

Geoportaal .(2021). Haldus- ja asustusjaotus. <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Andmed-ja-kaardid/Haldus-ja-asustusjaotus-p119.html>. (viimati vaadatud 15.05.2021).

Godavarthy, R., Mattson, J., & Ndembe, E. (2014). Cost-benefit analysis of rural and small urban transit. *University of South Florida, Tampa: National Center for Transit Research*.

Hansa liinid. (2021). Meie lugu. <http://www.hansaliinid.ee/ettevotest/meie-lugu/> (viimati vaadatud 23.04.2021).

InvestinVõru. (2020). Suurimad ettevõtted. <https://www.investinvoru.com/suuremad-ettevotted/> (viimati vaadatud 11.10.2020).

Kabun, K. (2018). Tasuta bussisõit Võru linnas ja Võrumaal. *Võru Linna Leht*, pp 3. <https://dea.digar.ee/article/vorulinna/2018/06/01/10>.

Kagu ühistranspordikeskuse kodulehekülge (2021). Võru linnalähiliinide marsruudid. <https://kagu.ytk.ee/muudatused-voru-linnalahiliinidel-alates-14-09-2020/> (viimati vaadatud 10.04.2021).

Keskkonnaministeerium. (2005). Eesti säästva arengu riikliku strateegia „Säästev Eesti 21“ https://www.riigikantselei.ee/sites/default/files/content-editors/Failid/saastev_eesti_21.pdf.

Kunnus, L. (2019). *Võru linnalähiliinide analüüs ja parendamine*.

Maakonna planeering. (2017). *Kagu-Eesti piirkonna transpordiuuring*. <https://maakonnaplaneering.ee/documents/2845826/19538837/Kagu->

Maanteeamet. (2017) .Tallinna lähipiirkonna- Harjumaa (v.a Tallinna linn) ning Kohila ja Rapla valdade elanike liikumisviiside uuring. https://www.mnt.ee/sites/default/files/02_as_kantar_emor.pdf.

Maanteeamet. (2018). *Ühistranspordi rahulolu uuring*. Faktum&Ariko. https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/maanteeamet_uhistransport_raport.pdf.

Maanteeamet kodulehekülj. (2021). Nulleurone bussipilet maakondlikel bussiliinidel. <https://www.mnt.ee/et/uhistransport/kkk-nulleurone-bussipilet-maakondlikel-bussiliinidel> (viimati vaadatud 11.04.2021).

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. (2013). Transpordi arengukava 2014-2020. <https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/3210/2201/4001/arengukava.pdf>.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. (2014). Euroopa Liidu transpordipoliitika. <https://www.mkm.ee/et/euroopa-liidu-transpordipoliitika>.

OECD/ITF, „Mobilities in cities“. (2019). ITF Transport Outlook 2019. OECD publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/transport/itf-transport-outlook-2019_transp_outlook-en-2019-en (viimati vaadatud 10.05.2021).

Olivková, I. (2011). Quality standards for measuring the level of service in public transport. *Perner's Contacts*, 6(4), 229–235.

Peatus .(2021). Peatus.ee kodulehekülj. <http://vana.peatus.ee/#region;voru> (viimati vaadatud 23.04.2021).

Portal. (2003) Transpordialased koolitusmaterjalid. Tiptäiustamine ja kvaliteedijuhtimine ühistranspordis. https://www.eltis.org/sites/default/files/kt1a_wm_et_9.pdf.

Põhja-Tallinna liikuvusuuring .(2014). Stratum OÜ http://www.tallinn.ee/est/ehitus/PTLN_liikuvusuuring.pdf (viimati vaadatud 15.04.2021).

Ridango .(2021). Statistiline andmebaas. Võru linnalähiliinid. (viimati vaadatud 25.01.2021).

Scheiner, J., & Holz-Rau, C. (2013). A comprehensive study of life course, cohort, and period effects on changes in travel mode use. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 47, 167–181. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tra.2012.10.019>.

Schmitt, L., Currie, G., & Delbosc, A. (2013). Measuring the impact of unfamiliar transit travel using a university access survey. *Transport Policy*, 30, 301–307. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2013.09.003>.

Schmitt, L., Delbosc, A., & Currie, G. (2019). Learning to use transit services: adapting to unfamiliar transit travel. *Transportation*, 46(3), 1033–1049. <https://doi.org/10.1007/s11116-018-9880-9>.

Siseministeerium. (2013). Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“ https://www.rahandusministeerium.ee/sites/default/files/Ruumiline_planeerimine/eesti2030.pdf.

Statistikaamet.(2020). Piirkonnad: Võru linn. <https://www.stat.ee/et/avastatistikat/piirkonnad/vorumaa/voru-linn> (viimati vaadatud 11.10.2020).

Statistikaamet.(2021). Ühistransport. <https://www.stat.ee/index.php/et/uudised/moodunud-aastal-kasutas-uhistransporti-kolmandiku-vorra-vahem-reisijaid> (viimati vaadatud 10.05.2021).

Steg, L. (2003). Can public transport compete with the private car? *IATSS Research*, 27(2), 27–35. [https://doi.org/10.1016/S0386-1112\(14\)60141-2](https://doi.org/10.1016/S0386-1112(14)60141-2).

Tallinna Ühistranspordi arengukava. (2011). Tallinna Ühistranspordi Arengukava 2011-2020. <http://www.tallinn.ee/est/Tallinna-uhistranspordi-arengukava-2011-2020-projekt> (viimati vaadatud 20.05.2021).

Tartu linna ja lähiümbruse liikuvusuuring. (2018). https://www.tartu.ee/sites/default/files/research_import/2018-12/Tartu_LU_aruanne.pdf.

Toomla, M. (2020). *Võru linnalähiliinide analüüs ja uue liinivõrgu planeerimine.*

Tourism & Transport Forum (TTF). The Benefits of Public Transport. (2010). <https://www.ttf.org.au/wp-content/uploads/2016/06/TTF-The-Benefits-Of-Public-Transport-2010.pdf> (viimati vaadatud 17.02.2021).

TRB (Transportation Research Board). (2003). A guidebook for developing a transit performance-measurement system. TCRP Report 88, National Academy Press, Washington, D.C.

Valimi mahu kalkulaator. (2021). https://www.syg.edu.ee/~peil/ut_alused/usaldatavus.html. (viimati vaadatud 21.04.2021).

Verplanken, B., Aarts, H., Vanknippenberg, A., Vanknippenberg, C. (1994). Attitude versus general habit—antecedents of travel mode choice. *J. Appl. Soc. Psychol.* 24(4), 285–300.

Vicente, P., Sampaio, A., & Reis, E. (2020). Factors influencing passenger loyalty towards public transport services: Does public transport providers' commitment to environmental sustainability matter? *Case Studies on Transport Policy*, 8(2), 627–638. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.02.004>.

Võru linna kodulehekülg. (2020). Koolid. <http://www.voru.ee/uldharidus>. (viimati vaadatud 11.10.2020).

Võru valla kodulehekülg. (2021). Võru linnalähiliinide uus liinivõrk käivitub 1. juulil. https://voruvald.kovtp.ee/uudised-ja-teated/-/asset_publisher/qOcmAkSePT5X/content/vorulinnaahiliinide-uus-liinivork-kaivitub-1-juulil.(viimati vaadatud 13.05.2021).

Võrumaa arenduskeskus .(2019). Võru maakonna arengustrateegia 2035+. <https://vorumaa.ee/wp-content/uploads/2018/12/LISA1.-Maakonna-hetkeolukorra-ulevaade.pdf> (viimati vaadatud 10.05.2021).

Võru valla arengukava .(2017). „ Võru valla arengukava 2017-2035. Toimekeskkonna analüüs". https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/4260/9201/7003/Lisa_1.pdf# (viimati vaadatud 15.02.2021).

Yap, M., Cats, O., & van Arem, B. (2020). Crowding valuation in urban tram and bus transportation based on smart card data. *Transportmetrica A: Transport Science*, 16(1), 23–42. <https://doi.org/10.1080/23249935.2018.1537319>.

Lisad

Lisa 1. Võru linnalähiliinide peatused liinide kaupa.

103 ROHELINE LIIN	104 PUNANE LIIN	105 SININE LIIN	106 PRUUN LIIN	107 HALL LIIN	108 KOLLANE LIIN
KESKLINN	SEMINARI V.	SEMINARI V.	KESKLINN	KESKLINN	SEMINARI V.
MAXIMA	KOIDULA	VANALINNA	MAXIMA	MAXIMA	KOIDULA
AUTOBUSSIJAAAM	TELLISETEHAS	LIIVA	POSTIMAJA	AUTOBUSSIJAAAM	TELLISETEHAS
TOOME	PÄRNA	SAUNA	VILJA	SEMINARI V.	PÄRNA
LINNUSE	LINAVABRIK	KORELI	AUTOBAAS	POLIKLIINIK	LINAVABRIK
KIRUMPÄÄ	AIANDI TEE	VERMO	LEIVAKOMBINAAT	TURU	AIANDI TEE
LOOSU	LINAVABRIK	AUTOBAAS	KEK	LUHA	LINAVABRIK
TEPPO	PÄRNA	AUTOBAAS	KAUBABAAS	KALEVI	PÄRNA
VÄIMELA TEE	TELLISETEHAS	LEIVAKOMBINAAT	RAUDTEEJAAM	SOO	TELLISETEHAS
VÄIMELA	KATARIINA	KAUBAMAJA	AIDA	KALMISTU	KATARIINA
AIA	VANALINNA	LUHA	SOO RISTMIK	KAITSEVÄE	KESKLINN
ÖNNE	LIIVA	KALEVI	KALMISTU	NAFTABAAS	MAXIMA
LAPI	SAUNA	SOO	KAITSEVÄE	KOSE	POSTIMAJA
PARKSEPA	NOORUSE	KALMISTU	NAFTABAAS	VALGJÄRVE	VILJA
LAPI	OLEVI	LAANE	KOSE	AIANDI	AUTOBAAS
ÖNNE	LUHA	VINDI	METSA	LOHU	LEIVAKOMBINAAT
AIA	KALEVI	KÄBI	PUIGA	SIKA	KAUBAMAJA
VÄIMELA	SOO	KUBIJA	KASARITSA	TULBA	KAUBAMAJA
VÄIMELA TEE	KALMISTU	MEEGOMÄE	TULBA	KASARITSA	KEK
TEPPO	LAANE	HAIGLA	SIKA	PUIGA	KAUBABAAS
LOOSU	VINDI	MEEGOMÄE	LOHU	KASARITSA	RAUDTEEJAAM
KIRUMPÄÄ	KÄBI	KOOLI	KIREPI	TULBA	AIDA
LINNUSE	KUBIJA	KASARITSA	AIANDI	SIKA	SOO RISTMIK
TOOME	MEEGOMÄE	PUIGA	VALGJÄRVE	LOHU	KALMISTU
VALLA	HAIGLA	METSA	KOSE	KIREPI	LAANE
AUTOBUSSIJAAAM	MEEGOMÄE	KOSE	NAFTABAAS	AIANDI	VINDI
MAXIMA	KOOLI	NAFTABAAS	KAITSEVÄE	VALGJÄRVE	KÄBI
KESKLINN	KUBIJA	KAITSEVÄE	SOO RISTMIK	KOSE	KUBIJA
POLIKLIINIK	KÄBI	SOO	AIDA	NAFTABAAS	MEEGOMÄE
TURU	VINDI	MARKET	RAUDTEEJAAM	KAITSEVÄE	HAIGLA
LUHA	LAANE	OLEVI	KAUBABAAS	SOO RISTMIK	MEEGOMÄE
KALEVI	KALMISTU	KORELI	KEK	AIDA	KUBIJA
SOO	SOO	PAJU	KAUBAMAJA	RAUDTEEJAAM	KÄBI
KALMISTU	KALEVI	KESKLINN	KAUBAMAJA	KAUBABAAS	VINDI
LAANE	LUHA	MAXIMA	LEIVAKOMBINAAT	KEK	LAANE
LAULUVÄLJAK	OLEVI	AUTOBUSSIJAAAM	AUTOBAAS	KAUBAMAJA	KALMISTU
HAIGLA	KORELI	SEMINARI V.	AUTOBAAS	KAUBAMAJA	SOO RISTMIK
LAULUVÄLJAK	VERMO	KOIDULA	VERMO	LEIVAKOMBINAAT	AIDA
VESKIJÄRVE	AUTOBAAS	TELLISETEHAS	KORELI	AUTOBAAS	RAUDTEEJAAM
LAANE	VILJA	PÄRNA	PAJU	AUTOBAAS	KAUBABAAS
KALMISTU	AUTOBUSSIJAAAM	LINNUSE	KESKLINN	VERMO	KEK
SOO	SEMINARI V.	KIRUMPÄÄ		KORELI	KAUBAMAJA
MARKET		LOOSU		PAJU	KAUBAMAJA
TURU		TEPPO		KESKLINN	LEIVAKOMBINAAT
PAJU		VÄIMELA TEE			AUTOBAAS
KESKLINN		LAPI			VILJA
		PARKSEPA			AUTOBUSSIJAAAM
		LAPI			SEMINARI V.
		ÖNNE			

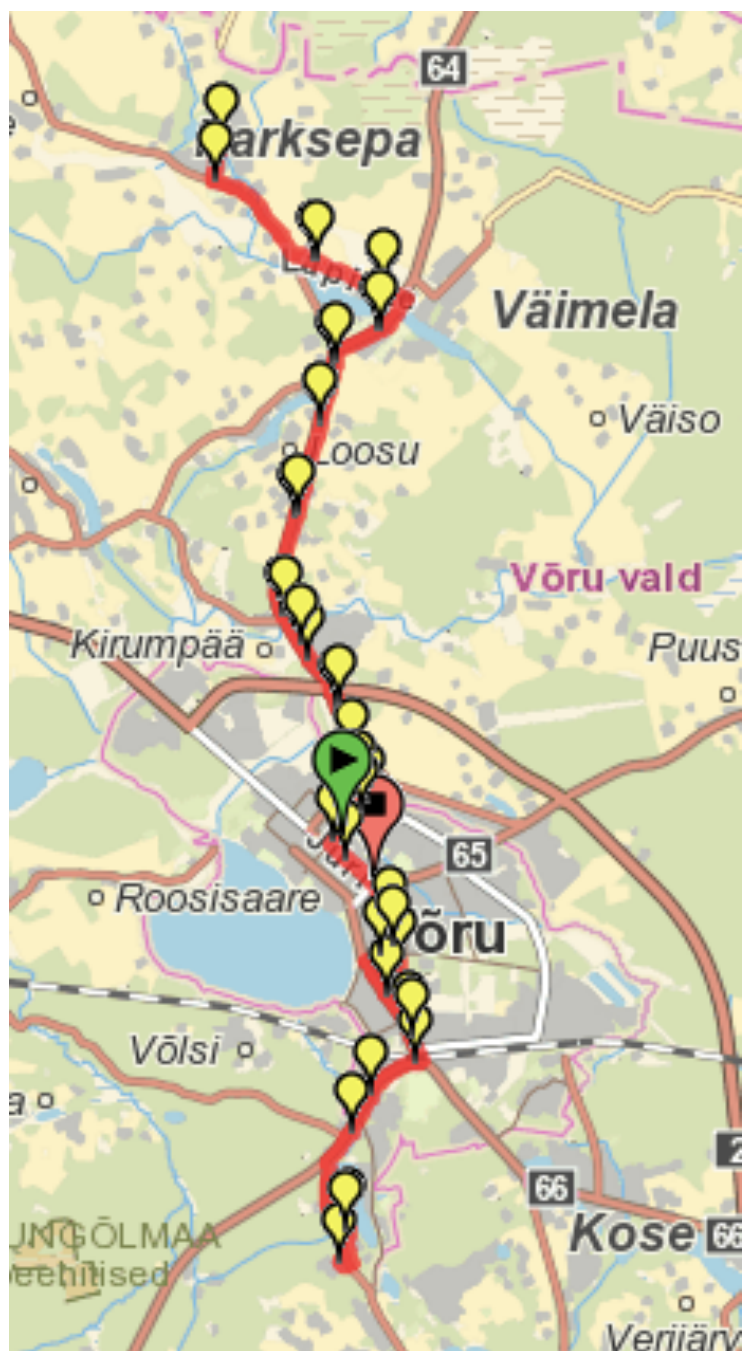
Lisa 2. Liin 103 (roheline liin) sõiduplaan väljumisaegade ja peatustega.

MAAKONNALIINI NR 103 (roheline liin)
KESKLINN - VÄIMELA - PARKSEPA - HAIGLA - KESKLINN
 SÕIDUPLAAN

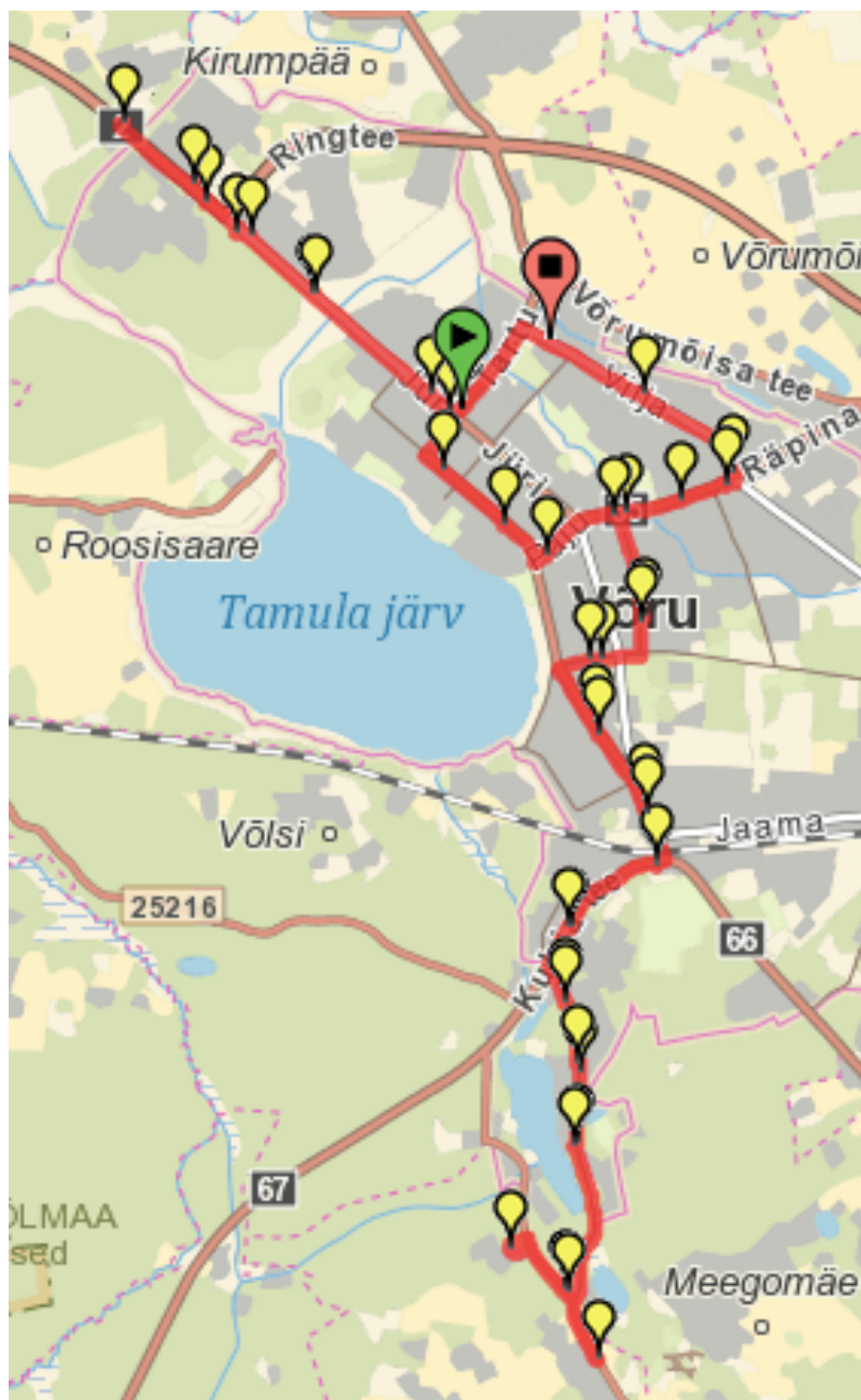
Kehtib alates 01.07.2020

Tööpäeval	Iga päev	Tööpäeval	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Tööpäeval	Iga päev	Iga päev	Tööpäeval	Tööpäeval	Iga päev	Iga päev	Tööpäeval	Tööpäeval	Peatus
05:35	06:35	06:55	07:40	08:45	09:50	11:00	12:05	13:10	14:15	15:20	16:30	17:35	18:40	19:45	KESKLINN
05:36	06:36	06:56	07:41	08:46	09:51	11:01	12:06	13:11	14:16	15:21	16:31	17:36	18:41	19:46	MAXIMA
05:37	06:37	06:57	07:42	08:47	09:52	11:02	12:07	13:12	14:17	15:22	16:32	17:37	18:42	19:47	AUTOBUSSUJAAM
05:39	06:39	06:59	07:43	08:49	09:54	11:04	12:09	13:14	14:19	15:24	16:34	17:39	18:44	19:49	TOOME
05:40	06:40	07:00	07:44	08:50	09:55	11:05	12:10	13:15	14:20	15:25	16:35	17:40	18:45	19:50	LINNUSE
05:41	06:41	07:01	07:45	08:51	09:56	11:06	12:11	13:16	14:21	15:26	16:36	17:41	18:46	19:51	KIRUMPÄÄ
05:42	06:42	07:02	07:46	08:52	09:57	11:07	12:12	13:17	14:22	15:27	16:37	17:42	18:47	19:52	LOOSU
05:43	06:43	07:03	07:47	08:53	09:58	11:08	12:13	13:18	14:23	15:28	16:38	17:43	18:48	19:53	TEPPO
05:44	06:44	07:04	07:48	08:54	09:59	11:09	12:14	13:19	14:24	15:29	16:39	17:44	18:49	19:54	VÄIMELA TEE
05:45	06:47	07:07	07:50	08:55	10:00	11:10	12:15	13:20	14:25	15:30	16:40	17:45	18:50	19:55	VÄIMELA
05:46	06:48	07:08	07:51	08:56	10:01	11:11	12:16	13:21	14:26	15:31	16:41	17:46	18:51	19:56	AIA
05:47	06:49	07:09	07:52	08:58	10:03	11:12	12:17	13:23	14:28	15:33	16:43	17:48	18:53	19:58	ÕNNE
05:48	06:51	07:11	07:54	09:00	10:05	11:14	12:19	13:25	14:30	15:35	16:45	17:50	18:55	20:00	LAPI
05:50	06:54	07:14	07:57	09:03	10:08	11:17	12:22	13:28	14:35	15:40	16:48	17:53	18:58	20:03	PARKSEPA
05:51	06:55	07:15	07:58	09:04	10:09	11:18	12:23	13:29	14:37	15:42	16:49	17:54	18:59	20:04	LAPI
05:53	06:57	07:17	08:00	09:06	10:11	11:20	12:24	13:31	14:39	15:44	16:51	17:56	19:01	20:06	ÕNNE
05:54	06:58	07:18	08:01	09:07	10:12	11:21	12:25	13:32	14:40	15:45	16:52	17:57	19:02	20:07	AIA
05:56	07:00	07:20	08:03	09:09	10:14	11:23	12:27	13:34	14:42	15:47	16:54	17:59	19:04	20:09	VÄIMELA
05:57	07:01	07:21	08:04	09:10	10:15	11:24	12:28	13:35	14:43	15:48	16:55	18:00	19:05	20:10	VÄIMELA TEE
05:58	07:02	07:22	08:05	09:11	10:16	11:25	12:29	13:36	14:44	15:49	16:56	18:01	19:06	20:11	TEPPO
06:00	07:03	07:23	08:06	09:12	10:17	11:26	12:30	13:37	14:45	15:50	16:57	18:02	19:07	20:12	LOOSU
06:02	07:04	07:24	08:07	09:13	10:18	11:27	12:31	13:38	14:46	15:51	16:58	18:03	19:08	20:13	KIRUMPÄÄ
06:03	07:05	07:25	08:08	09:14	10:19	11:28	12:32	13:39	14:47	15:52	16:59	18:04	19:09	20:14	LINNUSE
06:04	07:06	07:26	08:09	09:15	10:20	11:29	12:33	13:40	14:48	15:53	17:00	18:05	19:10	20:15	TOOME
06:05	07:07	07:27	08:10	09:16	10:21	11:30	12:34	13:41	14:49	15:54	17:01	18:06	19:11	20:16	VALLA
06:06	07:10	07:30	08:12	09:18	10:23	11:32	12:36	13:43	14:51	15:56	17:03	18:08	19:13	20:18	AUTOBUSSUJAAM
06:07	07:11	07:31	08:13	09:19	10:24	11:33	12:37	13:44	14:52	15:57	17:04	18:09	19:14	20:19	MAXIMA
06:08	07:12	07:35	08:15	09:21	10:26	11:35	12:39	13:46	14:55	15:59	17:06	18:11	19:16	20:21	KESKLINN
06:09	07:14	07:36	08:17	09:23	10:28	11:37	12:41	13:48	14:57	16:01	17:08	18:13	19:18	20:23	POLIKLIINIK
06:11	07:16	07:38	08:19	09:25	10:30	11:39	12:43	13:50	14:59	16:03	17:10	18:15	19:20	20:25	TURU
06:12	07:17	07:39	08:20	09:26	10:31	11:40	12:44	13:51	15:00	16:04	17:11	18:16	19:21	20:26	LUHA
06:13	07:18	07:40	08:21	09:27	10:32	11:41	12:45	13:52	15:01	16:05	17:12	18:17	19:22	20:27	KALEVI
06:14	07:19	07:41	08:22	09:28	10:33	11:42	12:46	13:53	15:02	16:06	17:13	18:18	19:23	20:28	SOO
06:15	07:20	07:42	08:23	09:30	10:34	11:43	12:47	13:54	15:03	16:07	17:14	18:19	19:24	20:29	KALMISTU
06:16	07:21	07:43	08:24	09:31	10:35	11:44	12:48	13:55	15:04	16:08	17:15	18:20	19:25	20:30	LAANE
06:18	07:23	07:45	08:26	09:33	10:37	11:46	12:50	13:57	15:06	16:10	17:17	18:22	19:27	20:32	LAULUVÄLJAK
06:23	07:27	07:47	08:30	09:37	10:45	11:50	12:55	14:02	15:10	16:15	17:20	18:25	19:30	20:35	HAIGLA
06:24	07:28	07:48	08:31	09:38	10:46	11:51	12:56	14:03	15:11	16:16	17:21	18:26	19:31	20:36	LAULUVÄLJAK
06:25	07:30	07:50	08:33	09:40	10:48	11:53	12:58	14:05	15:13	16:18	17:23	18:28	19:33	20:38	VESKÜARVE
06:26	07:31	07:51	08:34	09:41	10:49	11:54	12:59	14:06	15:14	16:19	17:24	18:29	19:34	20:39	LAANE
06:27	07:32	07:52	08:35	09:42	10:50	11:55	13:00	14:07	15:15	16:20	17:25	18:30	19:35	20:40	KALMISTU
06:28	07:33	07:53	08:36	09:43	10:51	11:56	13:01	14:08	15:16	16:22	17:27	18:32	19:37	20:42	SOO
06:29	07:34	07:54	08:37	09:45	10:53	11:58	13:03	14:10	15:17	16:23	17:28	18:33	19:38	20:43	MARKET
06:30	07:35	07:55	08:38	09:46	10:54	11:59	13:04	14:11	15:18	16:24	17:29	18:34	19:39	20:44	TURU
06:32	07:37	07:57	08:39	09:48	10:56	12:01	13:06	14:13	15:19	16:25	17:30	18:35	19:40	20:45	PAJU
06:34	07:39	07:59	08:41	09:50	10:58	12:03	13:08	14:15	15:20	16:27	17:32	18:37	19:42	20:47	KESKLINN

Lisa 3. Liin 103 (Kesklinn–Väimela–Parksepa–Haigla–Kesklinn) marsruudi skeem.



Lisa 4. Liin 104 (Seminari väljak–Olevi–Haigla–Olevi–Seminari väljak) marsruudi skeem.



Lisa 5. Liin 104 (punane liin) sõiduplaan peatuste ja väljumisaegadega.

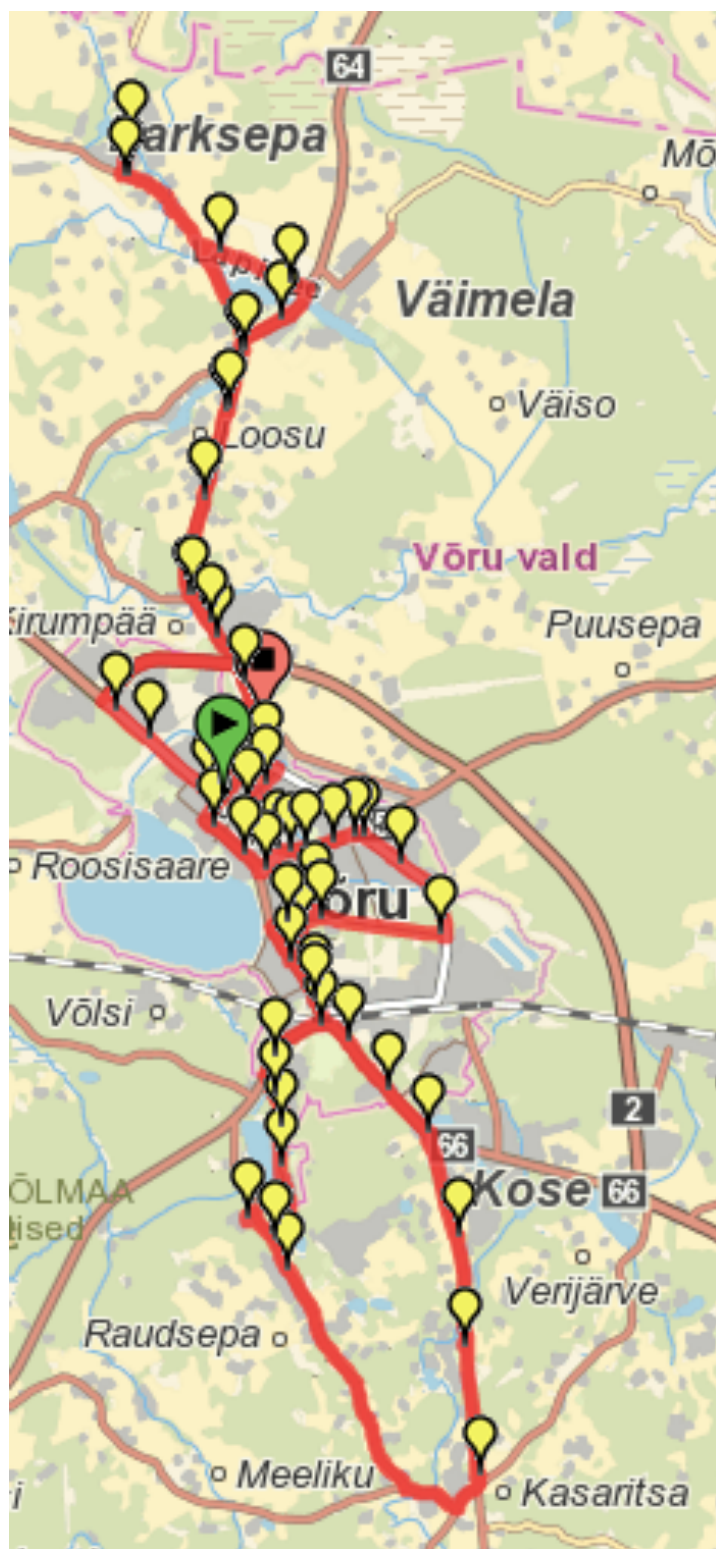
MAAKONNALIINI NR 104 (punane liin)

SEMINARI VÄLJAK - OLEVI - HAIGLA - OLEVI - SEMINARI VÄLJAK SÕIDUPLAAN

Kehtib alates 14.09.2020

Tööpäeval	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Tööpäeval	Tööpäeval	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Tööpäeval	Tööpäeval	Peatus
05:25	06:25	07:25	08:25	09:25	10:25	11:25	12:25	13:25	14:25	15:25	16:25	17:25	18:25	19:25	SEMINARI VÄLJAK
05:26	06:26	07:26	08:26	09:26	10:26	11:26	12:26	13:26	14:26	15:26	16:26	17:26	18:26	19:26	KOIDULA
05:27	06:27	07:27	08:27	09:27	10:27	11:27	12:27	13:27	14:27	15:27	16:27	17:27	18:27	19:27	TELLISETEHAS
05:28	06:28	07:28	08:28	09:28	10:28	11:28	12:28	13:28	14:28	15:28	16:28	17:28	18:28	19:28	PÄRNA
05:29	06:29	07:29	08:29	09:29	10:29	11:29	12:29	13:29	14:29	15:29	16:29	17:29	18:29	19:29	LINAVABRIK
05:35	06:35	07:35	08:35	09:35	10:35	11:35	12:35	13:35	14:35	15:35	16:35	17:35	18:35	19:35	AIANDI TEE
05:36	06:36	07:36	08:36	09:36	10:36	11:36	12:36	13:36	14:36	15:36	16:36	17:36	18:36	19:36	LINAVABRIK
05:37	06:37	07:37	08:37	09:37	10:37	11:37	12:37	13:37	14:37	15:37	16:37	17:37	18:37	19:37	PÄRNA
05:38	06:38	07:38	08:38	09:38	10:38	11:38	12:38	13:38	14:38	15:38	16:38	17:38	18:38	19:38	TELLISETEHAS
05:39	06:39	07:39	08:39	09:39	10:39	11:39	12:39	13:39	14:39	15:39	16:39	17:39	18:39	19:39	KATARINA
05:41	06:41	07:41	08:41	09:41	10:41	11:41	12:41	13:41	14:41	15:41	16:41	17:41	18:41	19:41	VANALINNA
05:43	06:43	07:43	08:43	09:43	10:43	11:43	12:43	13:43	14:43	15:43	16:43	17:43	18:43	19:43	LIIVA
05:45	06:45	07:45	08:45	09:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	SAUNA
05:46	06:46	07:46	08:46	09:46	10:46	11:46	12:46	13:46	14:46	15:46	16:46	17:46	18:46	19:46	NOORUSE
05:48	06:48	07:48	08:48	09:48	10:48	11:48	12:48	13:48	14:48	15:48	16:48	17:48	18:48	19:48	OLEVI
05:49	06:49	07:49	08:49	09:49	10:49	11:49	12:49	13:49	14:49	15:49	16:49	17:49	18:49	19:49	LUHA
05:50	06:50	07:50	08:50	09:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	KALEVI
05:51	06:51	07:51	08:51	09:51	10:51	11:51	12:51	13:51	14:51	15:51	16:51	17:51	18:51	19:51	SOO
05:52	06:52	07:52	08:52	09:52	10:52	11:52	12:52	13:52	14:52	15:52	16:52	17:52	18:52	19:52	KALMISTU
05:53	06:53	07:53	08:53	09:53	10:53	11:53	12:53	13:53	14:53	15:53	16:53	17:53	18:53	19:53	LAANE
05:54	06:54	07:54	08:54	09:54	10:54	11:54	12:54	13:54	14:54	15:54	16:54	17:54	18:54	19:54	VINDI
05:54	06:54	07:54	08:54	09:54	10:54	11:54	12:54	13:54	14:54	15:54	16:54	17:54	18:54	19:54	KÄBI
05:55	06:55	07:55	08:55	09:55	10:55	11:55	12:55	13:55	14:55	15:55	16:55	17:55	18:55	19:55	KUBIJA
05:56	06:56	07:56	08:56	09:56	10:56	11:56	12:56	13:56	14:56	15:56	16:56	17:56	18:56	19:56	MEEGOMÄE
06:05	07:05	08:05	09:05	10:05	11:05	12:05	13:05	14:05	15:05	16:05	17:05	18:05	19:05	20:05	HAIGLA
06:06	07:06	08:06	09:06	10:06	11:06	12:06	13:06	14:06	15:06	16:06	17:06	18:06	19:06	20:06	MEEGOMÄE
06:07	07:07	08:07	09:07	10:07	11:07	12:07	13:07	14:07	15:07	16:07	17:07	18:07	19:07	20:07	KOOLI
06:08	07:08	08:08	09:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:08	15:08	16:08	17:08	18:08	19:08	20:08	KUBIJA
06:09	07:09	08:09	09:09	10:09	11:09	12:09	13:09	14:09	15:09	16:09	17:09	18:09	19:09	20:09	KÄBI
06:09	07:09	08:09	09:09	10:09	11:09	12:09	13:09	14:09	15:09	16:09	17:09	18:09	19:09	20:09	VINDI
06:10	07:10	08:10	09:10	10:10	11:10	12:10	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	18:10	19:10	20:10	LAANE
06:11	07:11	08:11	09:11	10:11	11:11	12:11	13:11	14:11	15:11	16:11	17:11	18:11	19:11	20:11	KALMISTU
06:13	07:13	08:13	09:13	10:13	11:13	12:13	13:13	14:13	15:13	16:13	17:13	18:13	19:13	20:13	SOO
06:14	07:14	08:14	09:14	10:14	11:14	12:14	13:14	14:14	15:14	16:14	17:14	18:14	19:14	20:14	KALEVI
06:15	07:15	08:15	09:15	10:15	11:15	12:15	13:15	14:15	15:15	16:15	17:15	18:15	19:15	20:15	LUHA
06:16	07:16	08:16	09:16	10:16	11:16	12:16	13:16	14:16	15:16	16:16	17:16	18:16	19:16	20:16	OLEVI
06:17	07:17	08:17	09:17	10:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17	17:17	18:17	19:17	20:17	KORELI
06:18	07:18	08:18	09:18	10:18	11:18	12:18	13:18	14:18	15:18	16:18	17:18	18:18	19:18	20:18	WERMO
06:18	07:18	08:18	09:18	10:18	11:18	12:18	13:18	14:18	15:18	16:18	17:18	18:18	19:18	20:18	AUTOBAAS
06:19	07:19	08:19	09:19	10:19	11:19	12:19	13:19	14:19	15:19	16:19	17:19	18:19	19:19	20:19	AUTOBAAS
06:19	07:19	08:19	09:19	10:19	11:19	12:19	13:19	14:19	15:19	16:19	17:19	18:19	19:19	20:19	VILJA
06:20	07:20	08:20	09:20	10:20	11:20	12:20	13:20	14:20	15:20	16:20	17:20	18:20	19:20	20:20	AUTOBUSSIJAM
06:21	07:21	08:21	09:21	10:21	11:21	12:21	13:21	14:21	15:21	16:21	17:21	18:21	19:21	20:21	SEMINARI VÄLJAK

Lisa 6. Liin 105 (Seminari väljak–Haigla–Puiga–Väimela–Seminari väljak) marsruudi skeem.



Lisa 7. Liin 105 (sinine liin) sõiduplaan peatuste ja väljumisaegadega.

MAAKONNALIINI NR 105 (sinine liin)

SEMINARI VÄLJAK - HAIGLA - PUIGA - VÄIMELA - SEMINARI VÄLJAK
SÕIDUPLAAN

Kehtib alates 14.09.2020

Laupäev, pühapäev,r iigipüha	Laupäev, pühapäev,r iigipüha	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Peatus
18:00	19:15	20:25	21:35	22:55	SEMINARI VÄLJAK
18:01	19:16	20:26	21:36	22:56	VANALINNA
18:02	19:17	20:27	21:37	22:57	LIIVA
18:02	19:17	20:27	21:37	22:57	SAUNA
18:03	19:18	20:28	21:38	22:58	KORELI
18:04	19:19	20:29	21:39	22:59	WERMO
18:05	19:20	20:30	21:40	23:00	AUTOBAAS
18:05	19:20	20:30	21:40	23:00	AUTOBAAS
18:06	19:21	20:31	21:41	23:01	LEIVAKOMBINAAT
18:07	19:22	20:32	21:42	23:02	LUHASOO
18:09	19:24	20:34	21:44	23:04	KAUBAMAJA
18:10	19:25	20:35	21:45	23:05	LUHA
18:11	19:26	20:36	21:46	23:06	KALEVI
18:12	19:27	20:37	21:47	23:07	SOO
18:13	19:28	20:38	21:48	23:08	KALMISTU
18:14	19:29	20:39	21:49	23:09	LAANE
18:15	19:29	20:39	21:49	23:09	VINDI
18:15	19:30	20:40	21:50	23:10	KÄBI
18:16	19:31	20:41	21:51	23:11	KUBIJA
18:17	19:32	20:42	21:52	23:12	MEEGOMÄE
18:22	19:33	20:43	22:00	23:13	HAIGLA
18:23	19:34	20:44	22:01	23:14	MEEGOMÄE
18:24	19:35	20:45	22:02	23:15	KOOLI
18:29	19:40	20:50	22:07	23:20	KASARITSA
18:31	19:42	20:52	22:10	23:22	PUIGA
18:32	19:43	20:53	22:11	23:23	METSA
18:33	19:44	20:54	22:12	23:24	KOSE
18:33	19:45	20:55	22:13	23:25	NAFTABAAS
18:34	19:46	20:56	22:14	23:26	KAITSEVÄE
18:35	19:47	20:57	22:15	23:27	SOO
18:36	19:48	20:58	22:16	23:28	MARKET
18:37	19:49	20:59	22:17	23:29	OLEVI
18:38	19:50	21:00	22:18	23:30	KORELI
18:38	19:50	21:00	22:18	23:30	PAJU
18:40	19:52	21:02	22:20	23:32	KESKLINN
18:41	19:53	21:03	22:21	23:33	MAXIMA

18:43	19:54	21:04	22:22	23:34	AUTOBUSSIJAM
18:45	19:56	21:06	22:24	23:35	SEMINARI VÄLJAK
18:46	19:57	21:07	22:25	23:36	KOIDULA
18:48	19:58	21:08	22:26	23:37	TELLISETEHAS
18:48	19:58	21:08	22:26	23:37	PÄRNA
18:50	20:00	21:10	22:28	23:39	LINNUSE
18:51	20:01	21:11	22:29	23:40	KIRUMPÄÄ
18:52	20:02	21:12	22:30	23:41	LOOSU
18:53	20:03	21:13	22:31	23:42	TEPPO
18:54	20:04	21:14	22:32	23:43	VÄIMELA TEE
18:56	20:06	21:16	22:34	23:45	LAPI
18:58	20:08	21:18	22:36	23:46	PARKSEPA
18:59	20:09	21:19	22:37	23:47	LAPI
19:01	20:10	21:20	22:39	23:49	ÖNNE
19:02	20:11	21:21	22:40	23:50	AIA
19:03	20:12	21:22	22:41	23:51	VÄIMELA
19:04	20:13	21:23	22:42	23:52	VÄIMELA TEE
19:04	20:13	21:23	22:42	23:52	TEPPO
19:05	20:14	21:24	22:43	23:53	LOOSU
19:06	20:15	21:25	22:44	23:54	KIRUMPÄÄ
19:07	20:16	21:26	22:45	23:55	LINNUSE
19:08	20:17	21:27	22:46	23:56	TOOME
19:09	20:18	21:28	22:47	23:57	VALLA
19:11	20:20	21:30	22:49	23:59	SEMINARI VÄLJAK

Lisa 8. Liin 106 (Kesklinn–KEK–Puiga–KEK–Kesklinn) marsruudi skeem.



Lisa 9. Liin 106 (pruun liin) sõiduplaan väljumisaegade ja peatustega.

MAAKONNALIINI NR 106 (pruun liin)

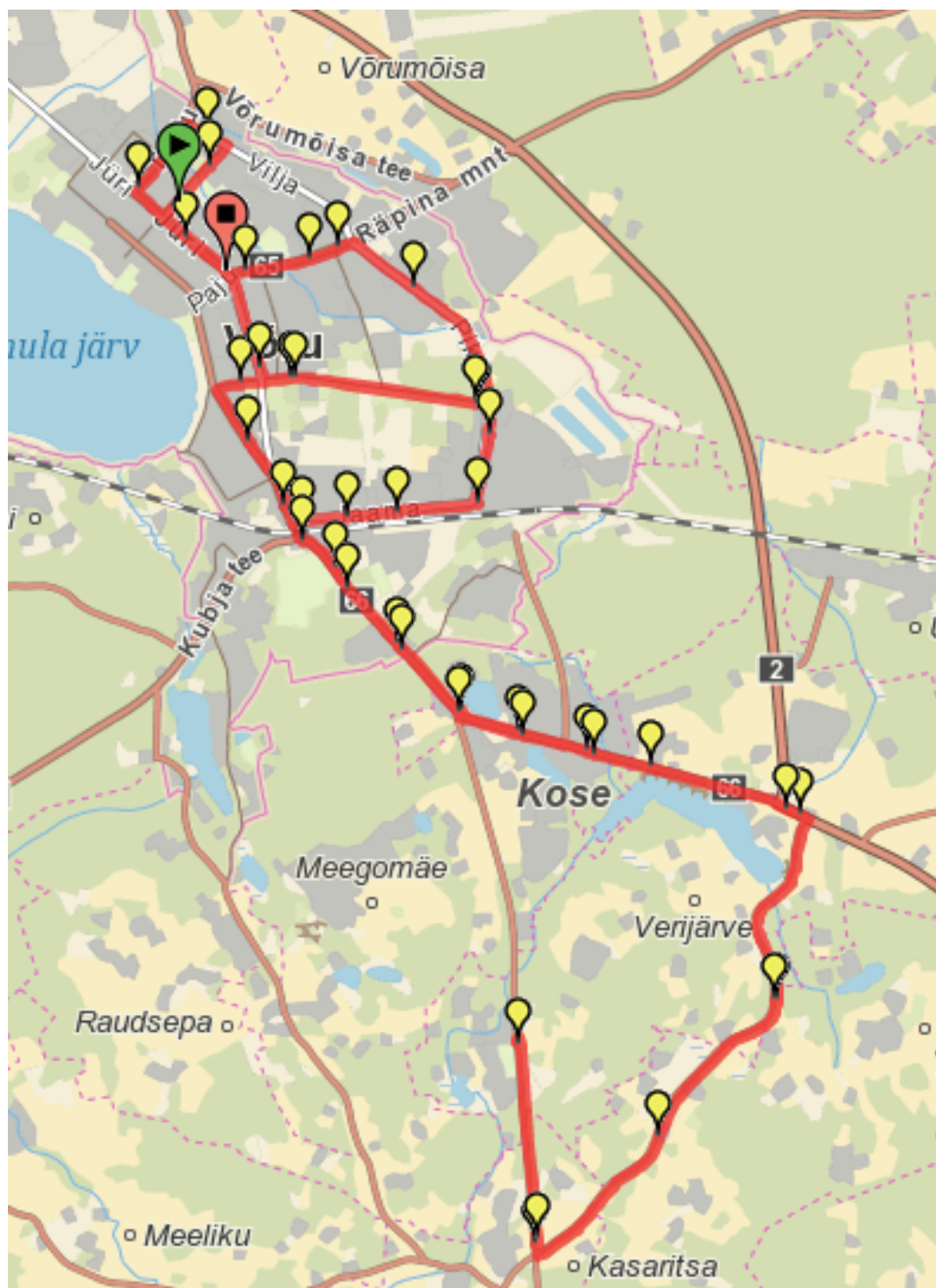
KESKLINN - KEK - PUIGA - KEK - KESKLINN

SÕIDUPLAAN

Kehtib alates 14.09.2020

Tööpäeval	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Tööpäeval	Tööpäeval	Iga päev	Tööpäeval	Tööpäeval	Peatus
05:30	06:35	08:25	09:25	10:25	11:25	12:25	16:30	17:25	18:25	19:25	KESKLINN
05:31	06:36	08:26	09:26	10:26	11:26	12:26	16:31	17:26	18:26	19:26	MAXIMA
05:32	06:37	08:27	09:27	10:27	11:27	12:27	16:32	17:27	18:27	19:27	POSTIMAJA
05:33	06:38	08:28	09:28	10:28	11:28	12:28	16:33	17:28	18:28	19:28	VILJA
05:34	06:39	08:29	09:29	10:29	11:29	12:29	16:34	17:29	18:29	19:29	AUTOBAAS
05:35	06:40	08:30	09:30	10:30	11:30	12:30	16:35	17:30	18:30	19:30	LEIVAKOMBINAAT
05:37	06:42	08:32	09:32	10:32	11:32	12:32	16:37	17:32	18:32	19:32	KEK
05:38	06:43	08:33	09:33	10:33	11:33	12:33	16:38	17:33	18:33	19:33	KAUBABAAS
05:39	06:44	08:34	09:34	10:34	11:34	12:34	16:39	17:34	18:34	19:34	RAUDTEEJAAM
05:39	06:44	08:34	09:34	10:34	11:34	12:34	16:39	17:34	18:34	19:34	AIDA
05:40	06:45	08:35	09:35	10:35	11:35	12:35	16:40	17:35	18:35	19:35	SOO RISTMIK
05:41	06:46	08:36	09:36	10:36	11:36	12:36	16:41	17:36	18:36	19:36	KALMISTU
05:42	06:47	08:37	09:37	10:37	11:37	12:37	16:42	17:37	18:37	19:37	KAITSEVÄE
05:43	06:48	08:38	09:38	10:38	11:38	12:38	16:43	17:38	18:38	19:38	NAFTABAAS
05:44	06:49	08:39	09:39	10:39	11:39	12:39	16:44	17:39	18:39	19:39	KOSE
05:44	06:49	08:39	09:39	10:39	11:39	12:39	16:44	17:39	18:39	19:39	KOSE
05:45	06:50	08:40	09:40	10:40	11:40	12:40	16:45	17:40	18:40	19:40	METSA
05:50	06:55	08:47	09:47	10:47	11:47	12:47	16:52	17:47	18:47	19:47	PUIGA
05:52	06:57	08:49	09:49	10:49	11:49	12:49	16:54	17:49	18:49	19:49	KASARITSA
05:54	06:59	08:51	09:51	10:51	11:51	12:51	16:56	17:51	18:51	19:51	TULBA
05:56	07:01	08:52	09:52	10:52	11:52	12:52	16:57	17:52	18:52	19:52	SIKA
05:57	07:03	08:54	09:54	10:54	11:54	12:54	16:59	17:54	18:54	19:54	LOHU
05:58	07:04	08:55	09:55	10:55	11:55	12:55	17:00	17:55	18:55	19:55	KIREPI
05:59	07:05	08:56	09:56	10:56	11:56	12:56	17:01	17:56	18:56	19:56	AIANDI
06:00	07:06	08:57	09:57	10:57	11:57	12:57	17:02	17:57	18:57	19:57	VALGJÄRVE
06:01	07:08	08:58	09:58	10:58	11:58	12:58	17:03	17:58	18:58	19:58	KOSE
06:02	07:09	08:59	09:59	10:59	11:59	12:59	17:04	17:59	18:59	19:59	NAFTABAAS
06:03	07:10	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	17:05	18:00	19:00	20:00	KAITSEVÄE
06:04	07:11	09:01	10:01	11:01	12:01	13:01	17:06	18:01	19:01	20:01	SOO RISTMIK
06:05	07:12	09:02	10:02	11:02	12:02	13:02	17:07	18:02	19:02	20:02	AIDA
06:05	07:12	09:02	10:02	11:02	12:02	13:02	17:07	18:02	19:02	20:02	RAUDTEEJAAM
06:06	07:13	09:03	10:03	11:03	12:03	13:03	17:08	18:03	19:03	20:03	KAUBABAAS
06:06	07:14	09:04	10:04	11:04	12:04	13:04	17:09	18:04	19:04	20:04	KEK
06:07	07:15	09:05	10:05	11:05	12:05	13:05	17:10	18:05	19:05	20:05	LUHASOO
06:08	07:16	09:06	10:06	11:06	12:06	13:06	17:11	18:06	19:06	20:06	KAUBAMAJA
06:10	07:18	09:08	10:08	11:08	12:08	13:08	17:13	18:08	19:08	20:08	KAUBAMAJA
06:12	07:20	09:10	10:10	11:10	12:10	13:10	17:15	18:10	19:10	20:10	LUHASOO
06:13	07:21	09:11	10:11	11:11	12:11	13:11	17:16	18:11	19:11	20:11	LEIVAKOMBINAAT
06:14	07:22	09:12	10:12	11:12	12:12	13:12	17:17	18:12	19:12	20:12	AUTOBAAS
06:14	07:22	09:12	10:12	11:12	12:12	13:12	17:17	18:12	19:12	20:12	WERMO
06:15	07:23	09:13	10:13	11:13	12:13	13:13	17:18	18:13	19:13	20:13	KORELI
06:16	07:24	09:14	10:14	11:14	12:14	13:14	17:19	18:14	19:14	20:14	PAJU
06:18	07:27	09:16	10:16	11:16	12:16	13:16	17:21	18:16	19:16	20:16	KESKLINN

Lisa 10. Liin 107 (Kesklinn–Turu–Puiga–KEK–Kesklinn) marsruudi skeem.



Lisa 11. Liin 107 (hall liin) sõiduplaan väljumisaegade ja peatustega.

MAAKONNALIINI NR 107 (Hall liin)

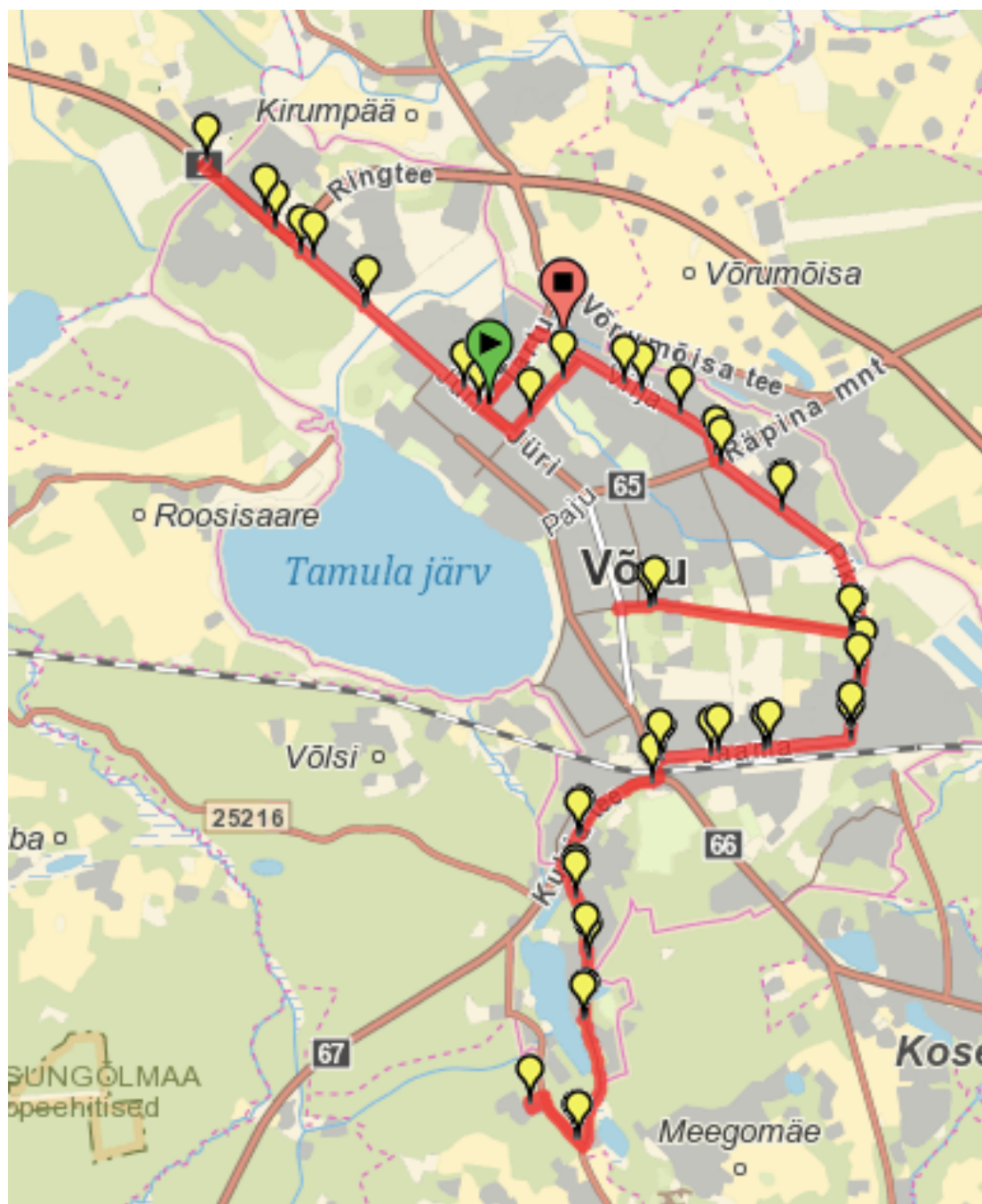
KESKLINN - TURU - PUIGA - KEK - KESKLINN

SÕIDUPLAAN

Kehtib alates 14.09.2020

Iga päev	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Peatus
07:27	13:25	14:25	15:25	KESKLINN
07:28	13:26	14:26	15:26	MAXIMA
07:30	13:28	14:28	15:28	AUTOBUSSIJAM
07:32	13:30	14:30	15:30	SEMINARI VÄLJAK
07:33	13:31	14:31	15:31	POLIKLIINIK
07:35	13:33	14:33	15:33	TURU
07:36	13:34	14:34	15:34	LUHA
07:37	13:35	14:35	15:35	KALEVI
07:39	13:37	14:37	15:37	SOO
07:40	13:38	14:38	15:38	KALMISTU
07:41	13:39	14:39	15:39	KAITSEVÄE
07:42	13:40	14:40	15:40	NAFTABAAS
07:43	13:41	14:41	15:41	KOSE
07:44	13:42	14:42	15:42	VALGJÄRVE
07:45	13:43	14:43	15:43	AIANDI
07:46	13:44	14:44	15:44	LOHU
07:48	13:46	14:46	15:46	SIKA
07:50	13:48	14:48	15:48	TULBA
07:52	13:50	14:50	15:50	KASARITSA
07:55	13:52	14:52	15:52	PUIGA
07:57	13:54	14:54	15:54	KASARITSA
07:59	13:56	14:56	15:56	TULBA
08:00	13:58	14:58	15:58	SIKA
08:02	14:00	15:00	16:00	LOHU
08:03	14:01	15:01	16:01	KIREPI
08:04	14:02	15:02	16:02	AIANDI
08:05	14:03	15:03	16:03	VALGJÄRVE
08:06	14:04	15:04	16:04	KOSE
08:07	14:05	15:05	16:05	NAFTABAAS
08:08	14:06	15:06	16:06	KAITSEVÄE
08:09	14:07	15:07	16:07	SOO RISTMIK
08:10	14:08	15:08	16:08	AIDA
08:10	14:08	15:08	16:08	RAUDTEEJAM
08:11	14:09	15:09	16:09	KAUBABAAS
08:12	14:10	15:10	16:10	KEK
08:13	14:11	15:11	16:11	LUHASOO
08:14	14:12	15:12	16:12	KAUBAMAJA
08:16	14:15	15:15	16:15	KAUBAMAJA
08:18	14:17	15:17	16:17	LUHASOO
08:19	14:18	15:18	16:18	LEIVAKOMBINAAT
08:20	14:19	15:19	16:19	AUTOBAAS
08:20	14:19	15:19	16:19	WERMO
08:21	14:20	15:20	16:20	KORELI
08:22	14:21	15:21	16:21	PAJU
08:24	14:23	15:23	16:23	KESKLINN

Lisa 12. Liin 108 (Seminari väljak–KEK–Haigla–KEK–Seminari väljak) marsruudi skeem.



Lisa 13. Liin 108 (kollane liin) sõiduplaan.

MAAKONNALIINI NR 108 (kollane liin)

SEMINARI VÄLJAK - KEK - HAIGLA - KEK - SEMINARI VÄLJAK
SÕIDUPLAAN

Muudatus kehtib alates 14.09.2020

Iga päev	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Iga päev	Tööpäeval	Tööpäeval	Tööpäeval	Peatus
08:53	09:53	10:53	11:53	12:53	13:53	14:53	15:53	16:53	SEMINARI VÄLJAK
08:54	09:54	10:54	11:54	12:54	13:54	14:54	15:54	16:54	KOIDULA
08:55	09:55	10:55	11:55	12:55	13:55	14:55	15:55	16:55	TELLISETEHAS
08:56	09:56	10:56	11:56	12:56	13:56	14:56	15:56	16:56	PÄRNA
08:57	09:57	10:57	11:57	12:57	13:57	14:57	15:57	16:57	LINAVABRIK
08:58	09:58	10:58	11:58	12:58	13:58	14:58	15:58	16:58	AIANDI TEE
08:59	09:59	10:59	11:59	12:59	13:59	14:59	15:59	16:59	LINAVABRIK
09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	PÄRNA
09:01	10:01	11:01	12:01	13:01	14:01	15:01	16:01	17:01	TELLISETEHAS
09:02	10:02	11:02	12:02	13:02	14:02	15:02	16:02	17:02	KATARIINA
09:05	10:05	11:05	12:05	13:05	14:05	15:05	16:05	17:05	KESKLINN
09:06	10:06	11:06	12:06	13:06	14:06	15:06	16:06	17:06	MAXIMA
09:07	10:07	11:07	12:07	13:07	14:07	15:07	16:07	17:07	POSTIMAJA
09:07	10:07	11:07	12:07	13:07	14:07	15:07	16:07	17:07	VILJA
09:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:08	15:08	16:08	17:08	AUTOBAAS
09:09	10:09	11:09	12:09	13:09	14:09	15:09	16:09	17:09	LEIVAKOMBINAAT
09:10	10:10	11:10	12:10	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	LUHASOO
09:12	10:12	11:12	12:12	13:12	14:12	15:12	16:12	17:12	KAUBAMAJA
09:13	10:13	11:13	12:13	13:13	14:13	15:13	16:13	17:13	KAUBAMAJA
09:14	10:14	11:14	12:14	13:14	14:14	15:14	16:14	17:14	LUHASOO
09:15	10:15	11:15	12:15	13:15	14:15	15:15	16:15	17:15	KEK
09:16	10:16	11:16	12:16	13:16	14:16	15:16	16:16	17:16	KAUBABAAS
09:17	10:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17	17:17	RAUDTEEJAAM
09:17	10:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17	17:17	AIDA
09:18	10:18	11:18	12:18	13:18	14:18	15:18	16:18	17:18	SOO RISTMIK
09:19	10:19	11:19	12:19	13:19	14:19	15:19	16:19	17:19	KALMISTU
09:20	10:20	11:20	12:20	13:20	14:20	15:20	16:20	17:20	LAANE
09:21	10:21	11:21	12:21	13:21	14:21	15:21	16:21	17:21	VINDI
09:21	10:21	11:21	12:21	13:21	14:21	15:21	16:21	17:21	KÄBI
09:22	10:22	11:22	12:22	13:22	14:22	15:22	16:22	17:22	KUBIJA
09:23	10:23	11:23	12:23	13:23	14:23	15:23	16:23	17:23	MEEGOMÄE
09:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	HAIGLA
09:31	10:31	11:31	12:31	13:31	14:31	15:31	16:31	17:31	MEEGOMÄE
09:32	10:32	11:32	12:32	13:32	14:32	15:32	16:32	17:32	KUBIJA
09:33	10:33	11:33	12:33	13:33	14:33	15:33	16:33	17:33	KÄBI
09:33	10:33	11:33	12:33	13:33	14:33	15:33	16:33	17:33	VINDI
09:34	10:34	11:34	12:34	13:34	14:34	15:34	16:34	17:34	LAANE
09:35	10:35	11:35	12:35	13:35	14:35	15:35	16:35	17:35	KALMISTU
09:36	10:36	11:36	12:36	13:36	14:36	15:36	16:36	17:36	SOO RISTMIK
09:36	10:36	11:36	12:36	13:36	14:36	15:36	16:36	17:36	AIDA
09:37	10:37	11:37	12:37	13:37	14:37	15:37	16:37	17:37	RAUDTEEJAAM
09:38	10:38	11:38	12:38	13:38	14:38	15:38	16:38	17:38	KAUBABAAS
09:39	10:39	11:39	12:39	13:39	14:39	15:39	16:39	17:39	KEK
09:40	10:40	11:40	12:40	13:40	14:40	15:40	16:40	17:40	LUHASOO
09:41	10:41	11:41	12:41	13:41	14:41	15:41	16:41	17:41	KAUBAMAJA
09:43	10:43	11:43	12:43	13:43	14:43	15:43	16:43	17:43	KAUBAMAJA
09:44	10:44	11:44	12:44	13:44	14:44	15:44	16:44	17:44	LUHASOO
09:46	10:46	11:46	12:46	13:46	14:46	15:46	16:46	17:46	LEIVAKOMBINAAT
09:46	10:46	11:46	12:46	13:46	14:46	15:46	16:46	17:46	AUTOBAAS
09:47	10:47	11:47	12:47	13:47	14:47	15:47	16:47	17:47	VILJA
09:48	10:48	11:48	12:48	13:48	14:48	15:48	16:48	17:48	AUTOBUSSIAAM
09:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	SEMINARI VÄLJAK

Lisa 14. Intervjuu kava.

Intervjuu küsimused

Üldised küsimused:

Kui palju bussijuhte hetkel Võru linnalähiliine teenindab-> Kas oleks vaja neid rohkem? juhul kui juhte vähe, kas selletõttu on juhtidel tihedam töögraafik?

Kuidas vahetused vahetuvad?

Mitu puhkepausi on juhtidele ette nähtud ja kuidas on see korraldatud? -> Kus nad vetsus käivad?

Kas bussijuhtidel on ettenähtud psühholoogiline nõustamine/tervisekontroll?

Kas juhid sõidavad ainult ühte kindlat liini marsruuti või need vahetuvad?

Mitu bussi liine teenindab?

Küsimused uue linnalähiliinide kohta:

Milline tagasiside on bussijuhtide poolt tulnud uue linnalähiliinide võrgu kohta?

Kas on tulnud kaebusi inimeste poolt? (Linnavalitsuse kaudu?)

Probleemsed /ohtlikud kohad liini marsruutidel?

Kuidas on bussijuhid suhtunud ööliini 105 (sinine)? Kas paljudele sobib sõita hilisematel kellaaegadel?

Kuidas on koroonaviirus mõjutanud bussijuhte ja üldist liini tegevust?

Kas teie arvates on toimunud muutus võrreldes vana ja uut süsteemi? (liinivõrgustiku arusaadavus)

Mida arvate liinidele värvi andmisest?

Kas uus süsteem on jätkusuutlik ja oma eesmärgi tõestanud? Kas selles võiks muuta midagi?

Lisa 15. Küsitluse ankeet.

Ühistranspordi kasutajate rahulolu küsitlus

Tere!

Olen Signe Kallion, Tartu Ülikooli geograafia eriala üliõpilane. Seoses oma lõputööga "Võru linnalähiliinide reformijärgne mõjuanalüüs" viin läbi küsitlust.

Küsitluse abil püüan välja selgitada, kuidas Võru linna elanikud on rahul uue linnalähiliinide liinivõrguga. Küsimustikule vastamine võtab aega 3-5 minutit. Vastamine on anonüümne ning tulemusi analüüsitakse üldistatud kujul. Küsimuste korral võib pöörduda signekallion@gmail.com

1. Millist liikumisviisi kasutate peamiselt Võru linnas liikumiseks?

Ühistransport (Suunamine edasi küsimus 4 juurde)

Auto (Suunamine edasi küsimus 3 juurde)

Jalgsi (Suunamine edasi küsimus 25 juurde)

Ühistransport koos teiste liikumisviisidega (Suunamine edasi küsimus 2 juurde)

Muu:

2. Kui vastasite eelmisele küsimusele ühistransport koos teiste liikumisviisidega, siis lisage siia, milliseid muid liikumisviise kasutate.

3. Millistel põhjustel kasutate autot?

- Loomulik osa elustiilist
- Bussi väljumisajad ja marsruut ei vasta liikumisvajadustele.
- Muu:

Uue liinivõrgu hinnang

4. Missugustel nädalapäevadel kasutate ühistransporti?

- Tööpäevadel
- Nädalavahetusel
- Tööpäevadel ja nädalavahetusel
- Muu

5. Millist bussiliini kasutate kõige rohkem?

- Nr 103 (roheline)
- Nr 104 (punane)
- Nr 105 (sinine)
- Nr 106 (pruun)
- Nr 107 (hall)
- Nr 108 (kollane)

6. Kui tihti sõidate bussiga liinil number 103 (roheline)?

- Ei sõida antud liiniga (Suunamine edasi küsimus 8 juurde)
- Mitu korda päevas.
Kord päevas
Mitu korda nädalas
- Kord nädalas
- Mõned korrad kuus
- Muu

7. Hinnake liini nr 103 (roheline) puhul järgmisi tegureid.

	1 Ei ole üldse rahul	2	3	4	5 Täiesti rahul
Väljumisajad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marsruudi sobivus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bussi mugavus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bussijuhi käitumine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graafikust kinnipidamine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sõiduks kuluv aeg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sõidugraafiku arusaadavus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Kui tihti sõidate bussiga liinil number 104 (punane)?

- Ei sõida antud liiniga (Suunamine edasi dasi küsimus 10 juurde)
- Mitu korda päevas.
Kord päevas
Mitu korda nädalas
- Kord nädalas
- Mõned korrad kuus
- Muu:

9. Hinnake liini nr 104 (punane) puhul järgmisi tegureid.

	1 Ei ole üldse rahul	2	3	4	5 Täiesti rahul
Väljumisajad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marsruudi sobivus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bussi mugavus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bussijuhi käitumine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graafikust kinnipidamine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sõiduks kuluv aeg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sõidugraafiku arusaadavus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Kui tihti sõidate bussiga liinil number 105 (sinine)?

- Ei sõida antud liiniga (Suunamine edasi küsimus 12 juurde)
- Mitu korda päevas.
Kord päevas
Mitu korda nädalas
- Kord nädalas
- Mõned korrad kuus
- Muu

11. Hinnake liini nr 105 (sinine) puhul järgmisi tegureid.

	1 Ei ole üldse rahul	2	3	4	5 Täiesti rahul
Väljumisajad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marsruudi sobivus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bussi mugavus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bussijuhi käitumine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graafikust kinnipidamine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sõiduks kuluv aeg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sõidugraafiku arusaadavus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Kui tihti sõidate bussiga liinil number 106 (pruun)?

- Ei sõida antu liiniga (Suunamine edasi küsimus 14 juurde)
- Mitu korda päevas.
Kord päevas
Mitu korda nädalas
- Kord nädalas
- Mõned korrad kuus
- Muu

13. Hinnake liini nr 106 (pruun) puhul järgmisi tegureid.

	1 Ei ole üldse rahul	2	3	4	5 Täiesti rahul
Väljumisajad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marsruudi sobivus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bussi mugavus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bussijuhi käitumine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graafikust kinnipidamine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sõiduks kuluv aeg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sõidugraafiku arusaadavus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Kui tihti sõidate bussiga liinil number 107 (hall)

- Ei sõida antu liiniga (Suunamine edasi küsimus 16 juurde)
- Mitu korda päevas.
Kord päevas
Mitu korda nädalas
- Kord nädalas
- Mõned korrad kuus
- Muu

15. Hinnake liini nr 107 (hall) puhul järgmisi tegureid

	1 Ei ole üldse rahul	2	3	4	5 Täiesti rahul
Väljumisajad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marsruudi sobivus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bussi mugavus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bussijuhi käitumine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graafikust kinnipidamine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sõiduks kuluv aeg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sõidugraafiku arusaadavus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Kui tihti sõidate bussiga liinil number 108 (kollane)?

- Ei sõida antu liiniga (Suunamine edasi küsimus 18 juurde)
- Mitu korda päevas.
Kord päevas
Mitu korda nädalas
- Kord nädalas
- Mõned korrad kuus
- Muu

17. Hinnake liini nr 108 (kollane) puhul järgmisi tegureid.

	1 Ei ole üldse rahul	2	3	4	5 Täiesti rahul
Väljumisajad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marsruudi sobivus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bussi mugavus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bussijuhi käitumine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Graafikust kinnipidamine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sõiduks kuluv aeg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sõidugraafiku arusaadavus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Kuidas hindate uue liinivõrgu ülesehitust, arusaadavust?

	1	2	3	4	5	
Ei ole üldse rahul	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täiesti rahul

19. Mille järgi leiate endale sobiva bussiliini?

- Liini värvi järgi
- Liini numbri järgi

- Muu:

20. Kust saate infot busside väljumisaegade kohta?

- Bussipeatuse infotahvlilt
- Arvutist või nutitelefoni
- Ajalehest väljalõigatud sõiduplaanist
- Muu

21. Kas bussipeatuste infotahvlid väljumisaegade ja peatuste nimekirjadega on kergesti arusaadavad ja informatiivsed?

- Täiesti arusaadavad
- Pigem jah
- Pigem mitte
- Täiesti arusaamatud
- Ei ole kasutanud

Ühistransport enne ja nüüd

22. Kuidas hindate Võru linna ühistranspordi kvaliteedi muutust uue ja vana liinivõrgu vahel

1 2 3 4 5

Pole üldse muutunud Väga suur muutus

23. Tooge välja mis on uue liinivõrgu "head ja vead"

24. Ettepanekud, soovitusel Võru liinivõrgu kohta.

Üldinfo

25. Mis on hetkel Teie peamiseks tegevuseks?

- Pensionär
- Töötav pensionär
- Töötaja
- Õpilane
- Töötu
- Muu

26. Sugu

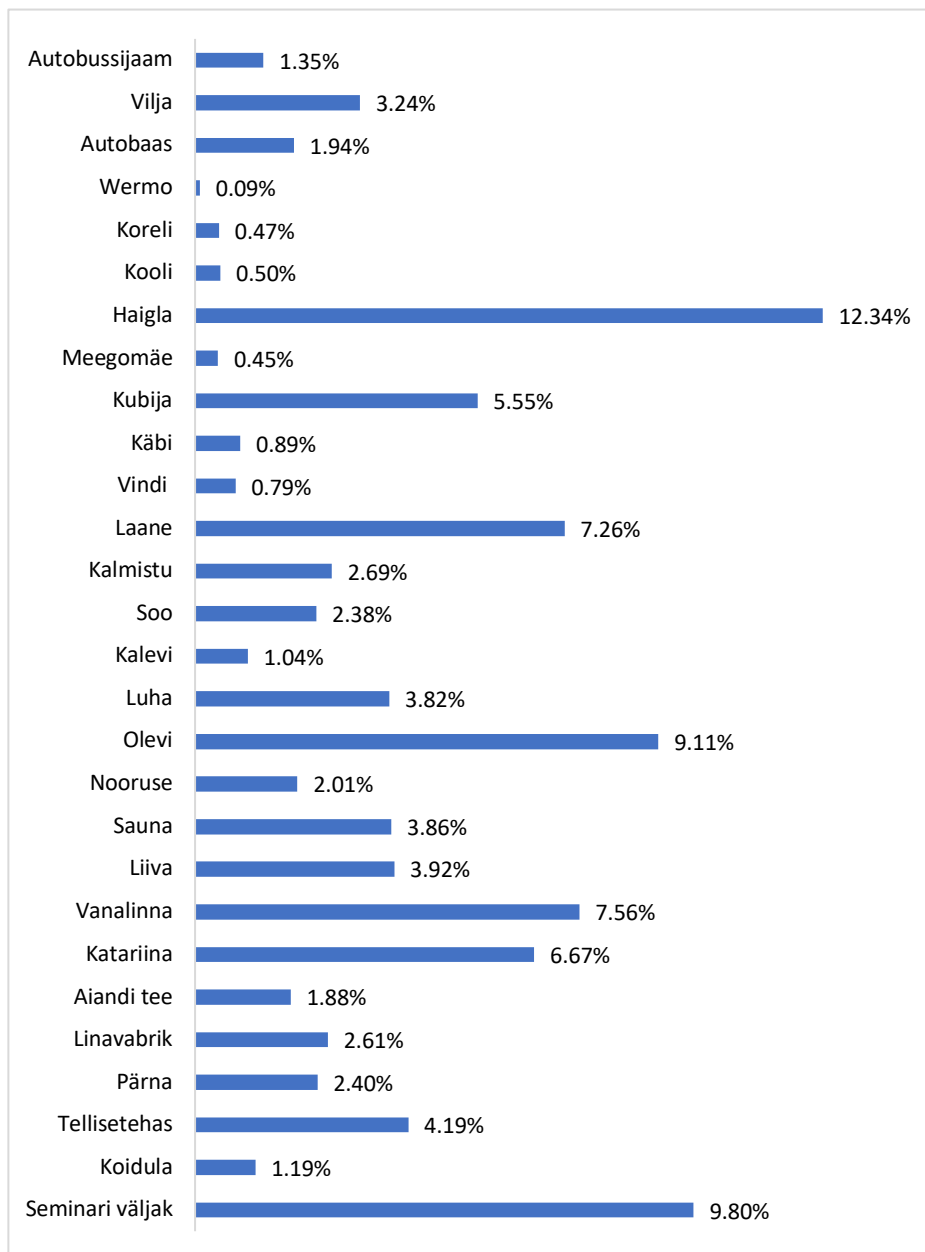
- Mees
- Naine

27. Palun valige vanuserühm, kuhu kuulute

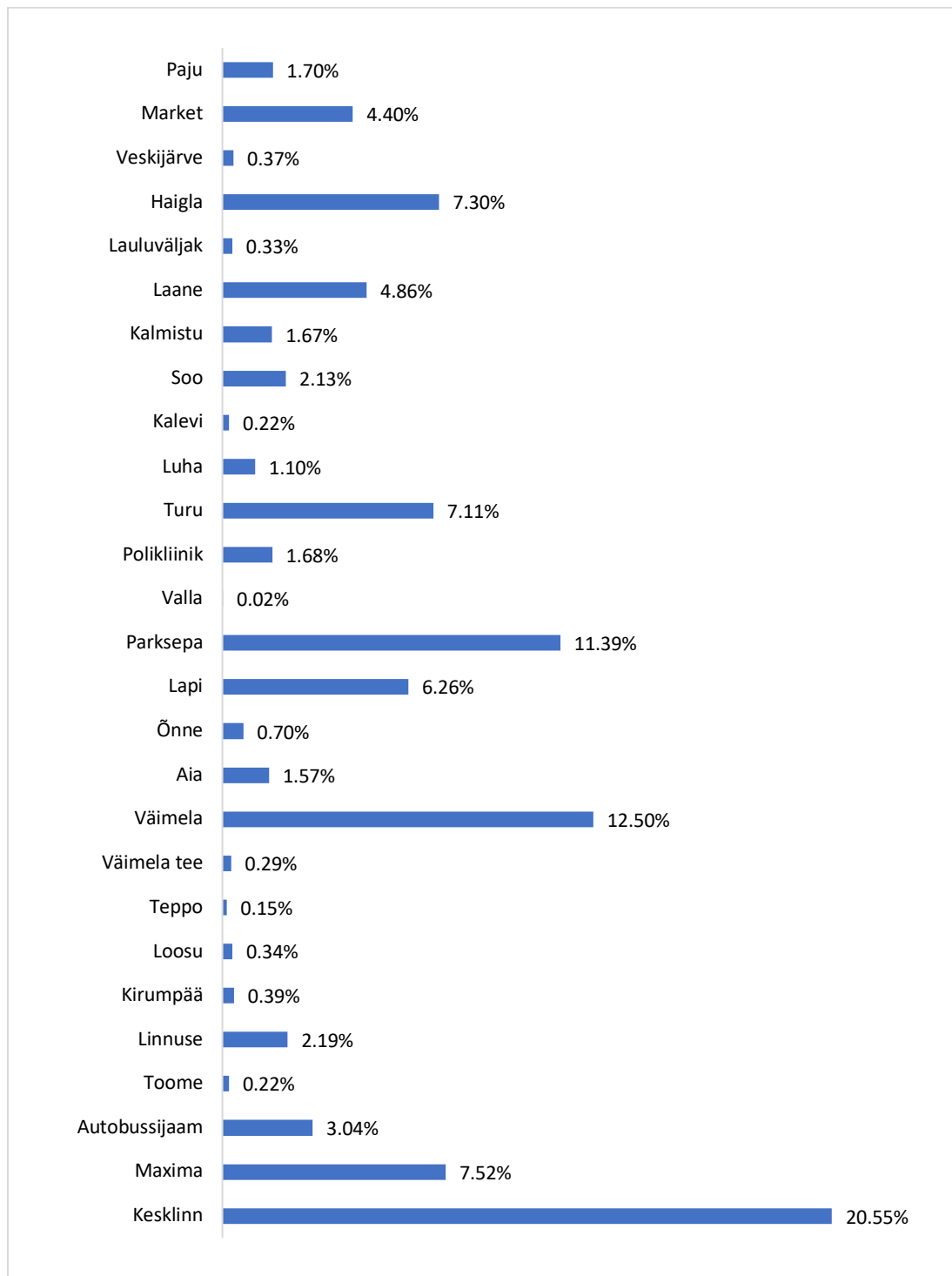
- Kuni 15-aastased

- 16–30-aastased
- 31–45-aastased
- 46-60-aastased
- 61–75-aastased
- Üle 75-aastased

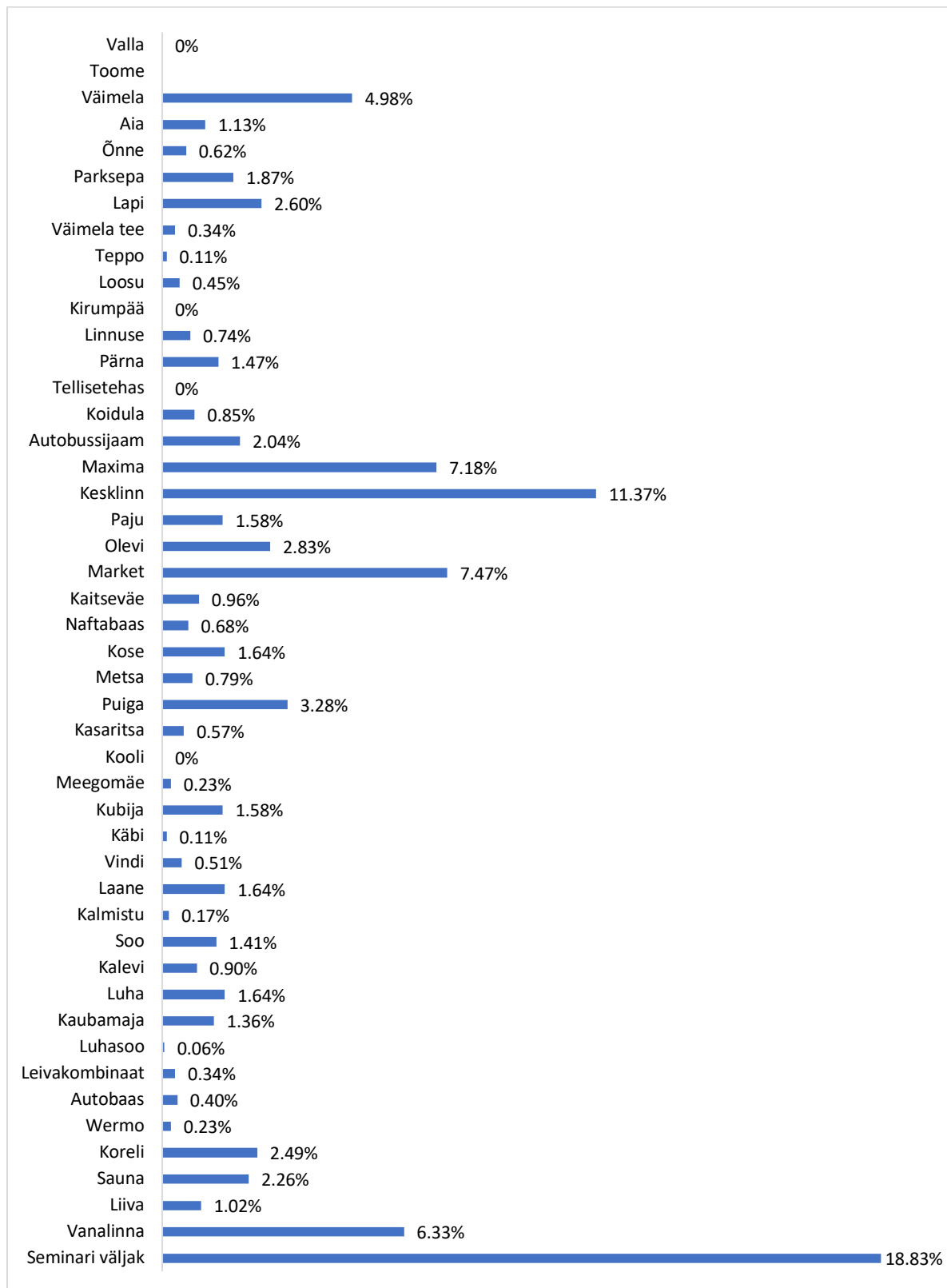
Lisa 16. Linnalähiliin 103 sisenejate % peatuste lõikes 2020.a augustis-septembris.



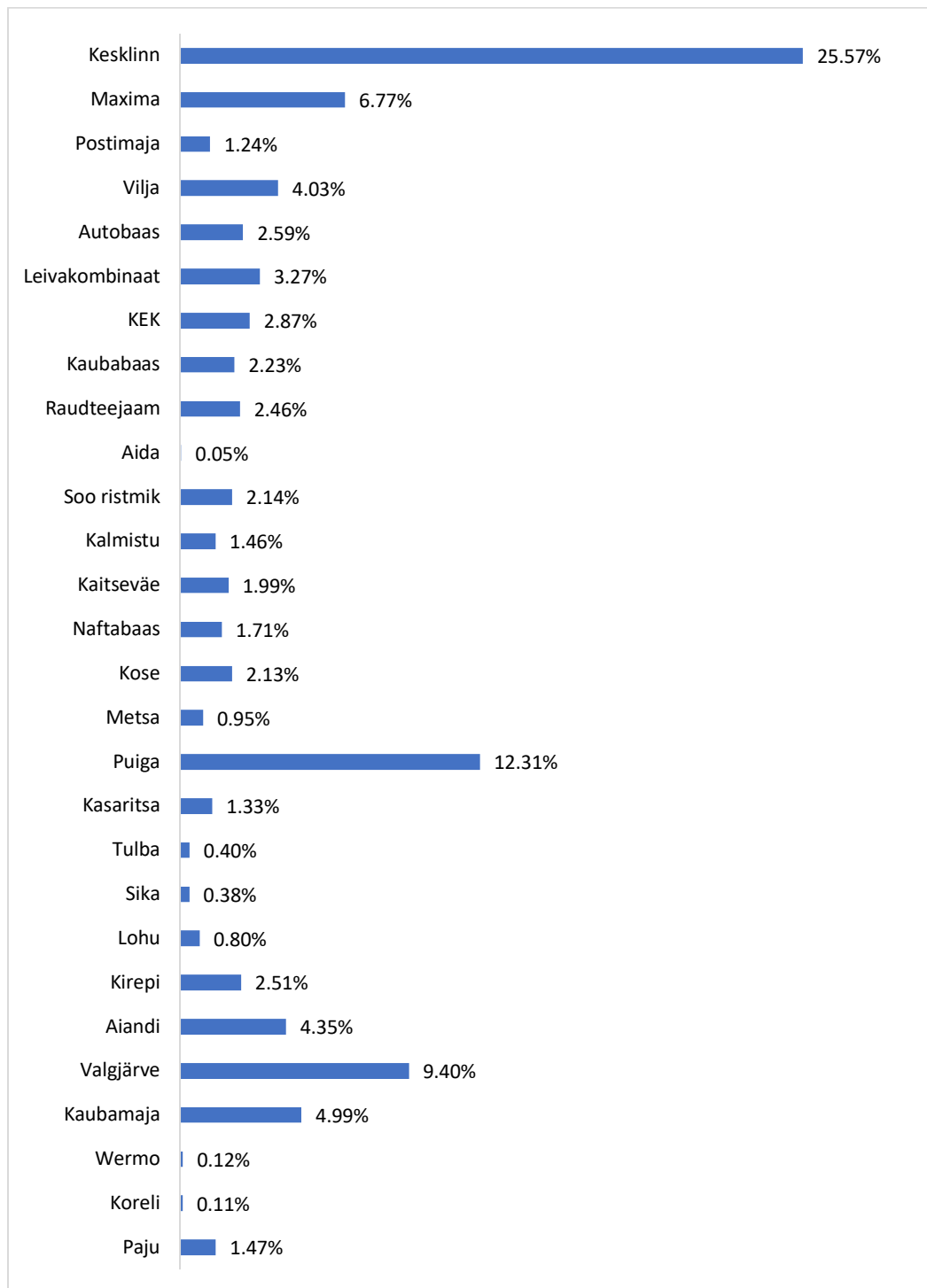
Lisa 17. Linnalähiliin 104 sisenejate % peatuste lõikes 2020.a augustis-septembris.



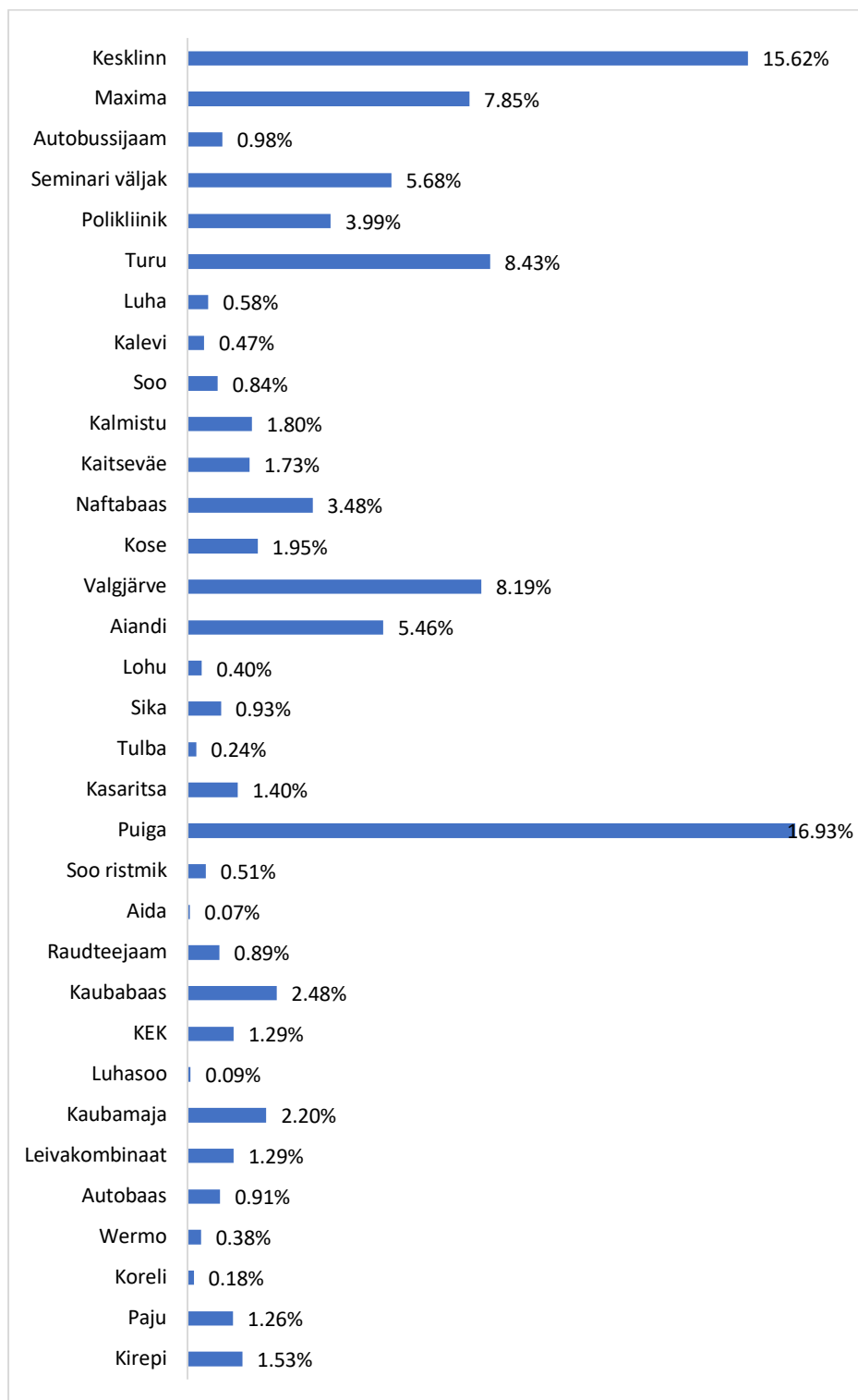
Lisa 18. Linnalähiliin 105 sisenejate % peatuste lõikes 2020.a augustis-septembris.



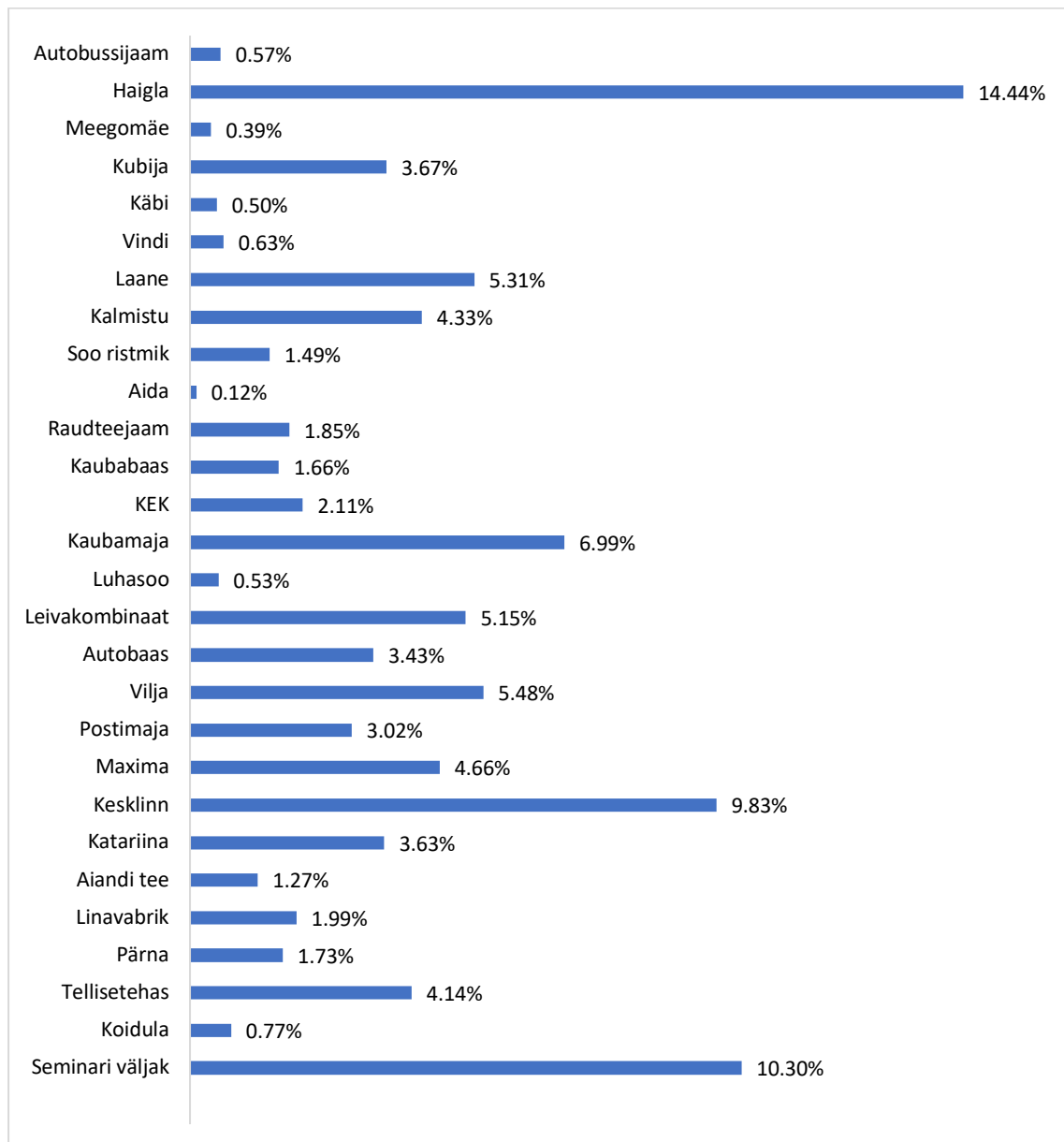
Lisa 19. Linnalähiliin 106 sisenejate % peatuste lõikes 2020.a augustis-septembris.



Lisa 20. Linnalähiliin 107 sisenejate % peatuste lõikes 2020.a augustis-septembris.



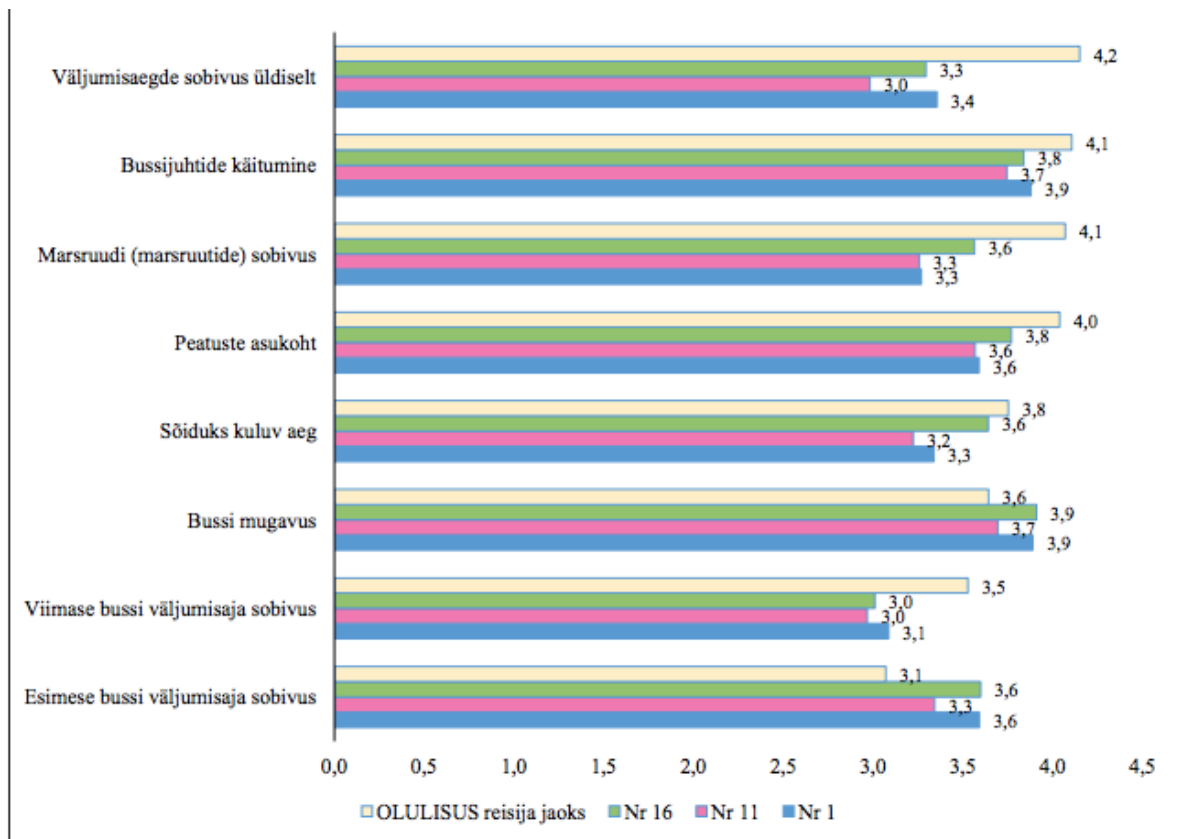
Lisa 21. Linnalähiliin 108 sisenejate % peatuste lõikes 2020.a augustis-septembris.



Lisa 22. Näidis infotahvlistest Kesklinna bussipeatuses.



Lisa 23. Sõitjate rahulolu ja nende hinnang kvaliteedinäitajatele liinide lõikes. (Kunnus, 2019)



Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Signe Kallion

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Võru linnalähiliinide reformijärgne sõitjate rahulolu-uuring“,

mille juhendaja on Tiia Rõivas,

2. reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

3. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

4. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

5. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Signe Kallion

24.05.2021