



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
INSENERITEADUSKOND
Mehaanika ja tööstustehnika instituut

ÕPILASVEO KORRALDAMINE KANEPI VALLAS

ARRANGEMENT OF STUDENT TRANSPORTATION IN KANEPI RURAL MUNICIPALITY

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Siiri Saks

Üliõpilaskood 192109EALM

Juhendaja: Dago Antov, PhD

AUTORIDEKLARATSIOON

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt.

Lõputöö alusel ei ole varem kutse- või teaduskraadi või inseneridiplomit taotletud.

Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Autor: Siiri Saks

/allkirjastatud digitaalselt/

Töö vastab bakalaureusetöö/magistritööle esitatud nõuetele

Juhendaja: Dago Antov

/allkirjastatud digitaalselt/

Kaitsmisele lubatud

Kaitsmiskomisjoni esimees: Jelizaveta Janno

/allkirjastatud digitaalselt/

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina, **Siiri Saks** (08.03.1994)

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Õpilasveo korraldamine Kanepi vallas,

mille juhendaja on **Dago Antov,**

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

¹*Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil.*

/allkirjastatud digitaalselt/

TalTech Mehaanika ja tööstustehnika instituut

LÕPUTÖÖ ÜLESANNE

Üliõpilane:

Siiri Saks, 192109EALM

Õppekava, peaeriala: EALM02/18 – Logistika, liikuvuskorraldus

Juhendaja: Dago Antov, Tallinna Tehnikaülikooli mehaanika ja tööstustehnika instituudi transpordi planeerimise professor, dago.antov@taltech.ee

Lõputöö teema:

Õpilasveo korraldamine Kanepi vallas

Arrangement of student transportation in Kanepi rural municipality

Lõputöö põhieesmärgid:

1. Välja selgitada Kanepi valla õpilastranspordi kitsaskohad
2. Teha ettepanekud Kanepi valla õpilastranspordi paremaks korraldamiseks.

Lõputöö etapid ja ajakava:

Nr	Ülesande kirjeldus	Tähtaeg
1.	Teooria läbitöötamine ning analüüs	20.03.2021
2.	Andmete analüüs	30.04.2021
3.	Järelduste ja ettepanekute tegemine	16.05.2021

Töö keel: eesti

Lõputöö esitamise tähtaeg: 26. mai 2021. a

Üliõpilane: Siiri Saks /allkirjastatud digitaalselt/

Juhendaja: Dago Antov /allkirjastatud digitaalselt/

Programmijuht: Jelizaveta Janno /allkirjastatud digitaalselt/

SISUKORD

EESSÕNA	4
SISSEJUHATUS	5
1. ÕPILASVEDU JA SELLE TEOREETILISED ALUSED.....	7
1.1 Kooliõpilaste transpordi olemus ja olulisus	7
1.2 Õpilasveo korraldus Eestis	8
1.2.1 Kooliõpilaste veost mujal maailmas	10
1.3 Liinivõrgu ülesehituse põhimõtted maapiirkonnas.....	12
2. LÄHTEÜLESANNE	14
2.1 Kanepi vald	14
2.2 Kanepi valla koolid	15
2.3 Transpordi korraldus Kanepi vallas	17
3. METOODIKA.....	20
3.1 Uurimuse kavandamise etapid	20
3.2 Andmekogumismeetodi valik ja kirjeldus	21
3.3 Valimi põhjendus ja kirjeldus.....	22
3.4 Andmete kogumine ja analüüs.....	22
3.4.1 Õpilaste kooli saabumise viisid	22
3.4.2 Küsitlus õpilastele ja lastevanematele	25
3.4.3 Busside kasutatavus	26
3.4.4 Intervjuud seotud isikutega	27
4. UURINGU TULEMUSED JA JÄRELDUSED	29
4.1 Andmete analüüs.....	29
4.1.1 Õpilaste küsitluse tulemused	29
4.1.2 Lastevanemate küsitluse tulemused	32
4.2 Intervjuude analüüs	36
4.3 Maakonnaliinide busside kasutatavuse analüüs ja kulu vallale.....	41
4.4 Koolibussi süsteemi loomise tulem ja selle kulu	44
4.5 Järeldused ja ettepanekud	55
KOKKUVÕTE	57
SUMMARY	59
KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU	61
LISAD	65
Lisa 1 Kanepi valla õpilaste potentsiaalsed bussiliinid kool-kodu-kool marsruudil ...	65
Lisa 2 Küsimustik õpilastele "Õpilaste vajadusi arvestava ühistranspordi süsteemi arendamine Kanepi vallas"	67

Lisa 3 Küsimustik lapsevanematele "Õpilaste vajadusi arvestava ühistranspordi süsteemi arendamine Kanepi vallas"	69
Lisa 4 Saverna Põhikooli õpilaste kasutatavate busside sõiduplaanid	72
Lisa 5 Krootuse Põhikooli õpilaste kasutatavate busside sõiduplaanid	83
Lisa 6 Kanepi Gümnaasiumi õpilaste kasutatavate busside sõiduplaanid	90
Lisa 7 Õpilaste küsitluse joonised	104
Lisa 8 Lastevanemate küsitluse joonised	106
Lisa 9 Busside täituvus arvestades istekohti ja seisukohti mai 2019	108
Lisa 10 Busside täituvus arvestades istekohti ja seisukohti juuli 2019	109
Lisa 11 Busside täituvus arvestades istekohti ja seisukohti september 2019	110
Lisa 12 Busside täituvus arvestades istekohti ja seisukohti november 2019	111
Lisa 13 Busside täituvus arvestades istekohti mai 2019.....	112
Lisa 14 Busside täituvus arvestades istekohti juuli 2019.....	113
Lisa 15 Busside täituvus arvestades istekohti september 2019.....	114
Lisa 16 Busside täituvus arvestades istekohti november 2019.....	115
Lisa 17 Maakonnaliinide kasutamise kulu Kanepi vallale	116

EESSÕNA

Käesoleva magistritöö pealkiri on „Õpilasveo korraldamine Kanepi vallas“.

Lõputöö algatus pärineb autori peatsest elukohavahetusest ja soovist teha midagi tulevase koduvalla heaks. Kanepi valla arengukavast aastateks 2019-2026 ja vestlusest vallavanemaga selgus, et õpilaste vajadusi arvestav ühistranspordisüsteem vajab arendamist, millest tuleneb ka uurimistöö probleem.

Uurimistöö probleemiks on Kanepi valla õpilaste transpordisüsteem, mis toetub avalikele maakonnaliinidele ja ei ole piisavalt õpilaste vajadusi arvestav. Kanepi vald ei kasuta õpilaste veoks tellitud koolibussi, mis viiks lapsed koju kohe pärast tundide lõppu. Oodata tuleb nõ „külavahe“ bussi väljumist.

Töö on valminud tänu andmetele, mis on autorile edastatud Kanepi vallavanema Piret Rammuli, Kanepi valla koolide personali, Kagu Ühistranspordikeskuse juhi Sander Saare ja Transpordiameti Ühistranspordiosakonna peaspetsialisti Tiit Kepparti poolt. Uurimuse läbiviimise alustamisel konsulteeris töö autor Transpordiameti ennetustöö osakonna ekspert Kai Kuuspaluga.

Töö tulemusena teeb autor ettepanekud õpilasveo paremaks korraldamiseks Kanepi vallas.

Võtmesõnad: kooliõpilaste transport; koolibuss; ühistransport; maakonnaliinid; magistritöö

SISSEJUHATUS

Eesti transpordipoliitika eesmärk on tagada elanikele ja ettevõtetele mugavad, ligipääsetavad, ohutud, kiired, nutikad ning kestlikud liikumisvõimalused. Üheks tegevussuunaks liikuvuspoliitikas on ühistranspordi inimestele lähemale toomine, muutes selle kasutamise mugavamaks, kiiremaks ja kättesaadavamaks. Liikuvusteenused peavad olema heal tasemel nii linnas kui ka maapiirkondades, valides kõige tõhusama viisi nende korralduseks. Kõige tõhusam viis tuleb leida ka kooliõpilaste transpordiks. [1]

Iga päev on Eestis rohkem kui 150 tuhandel lapsel vajadus liikuda kodust kooli ja tagasi. Seda saab teha erinevate transpordiliikide vahel valides: autod, koolibuss, avalik ühistransport, kõndimine, jalgrattasõit. [2]

Käesoleva uurimistöo teemaks on Kanepi valla õpilasveo korraldamine. Magistritöö eesmärgiks on välja selgitada Kanepi valla õpilastranspordi kitsaskohad ja teha ettepanekud selle paremaks korraldamiseks. Antud uurimistöo on tehtud Kanepi valla huvides.

Uurimisküsimused:

1. Kuidas liiguvad Kanepi valla õpilased kooli praegu?
2. Kuidas on Kanepi valla õpilased ja lapsevanemad rahul praeguse transpordisüsteemiga?
3. Millised oleksid kulud omavalitsusele, kui kooliõpilastele oleks tellitud eraldi koolibuss võrreldes lahendusega, kui Kagu Ühistranspordikeskusele tasutakse maakonnaliinide õpilasveo kulud?

Teoreetilise materjalina käsitleb töö autor esimeses peatükis teemasid kooliõpilaste transpordi olemusest, õpilasveo korraldusest Eestis ja mujal maailmas ning liinivõrgu ülesehituse põhimõtetest maapiirkonnas.

Teises peatükis kirjeldatakse lähteülesannet, kus antakse ülevaade Kanepi vallast ja kolmest valla koolist, milleks on Krootuse Põhikool, Saverna Põhikool ja Kanepi Gümnaasium. Lisaks tutvustab autor hetkel kasutatavat õpilaste transpordi süsteemi.

Kolmandas peatükis on välja toodud andmete kogumise viisid ning rakendatavad meetodid.

Järgmisena annab uurimistöö autor ülevaate uuringu tulemustest ja teeb järeldused läbiviidud küsitlusest, intervjuudest ja kogutud andmetest. Kõige viimasena tuuakse välja ettepanekud õpilaste transpordi paremaks korraldamiseks Kanepi vallas.

1. ÕPILASVEDU JA SELLE TEOREETILISED ALUSED

Käesolevas peatükis annab magistritöö autor ülevaate õpilasveo olemusest ja olulisusest. Lisaks kirjeldatakse õpilasveo korraldust Eestis ja antakse ülevaade liinivõrgu ülesehituse loogikast maapiirkonnas. Uurimistöö autor toob välja ka varasemad uuringud kooliõpilaste veost Eestis ja mujal maailmas.

1.1 Kooliõpilaste transpordi olemus ja olulisus

Koolibussi teenindusvõrk on loodud teenuse sageduse ja paindlikkuse maksimeerimiseks õpilastele, andes neile võimaluse kooli minemiseks või koolist lahkumiseks reisida rohkem kui ühel korral. Koolibussi teenust kavandades võetakse arvesse tegureid nagu õpilaste vanus, erivajadused, sotsiaalne kaasatus ja asukoht. Spetsiaalsed koolibussid on mõeldud ka nende liikumise ohutuse tagamiseks, täiendades üldist avalikku ühistranspordivõrku. Selleks kasutatakse erinevaid kooliveo teenuse tüüpe. Mõnel juhul on võimalik avalik bussiliin ühendada koolibussi liiniga. Teisel juhul on koolibuss tellitud vaid õpilaste transpordiks marsruudil kool-kodu-kool. [3]

Koolibussiteenuse planeerimise kõige olulisemad elemendid on peatuste asukohta, bussi marsruudi ja bussi sõidugraafiku kavandamine. Esiteks tuleb valida optimaalne asukoht peatuse loomiseks või sobiv olemasolev peatus, mis oleks õpilase kodust mõistlikul kaugusel ja bussi peatumiseks sobivas kohas. Teiseks kavandatakse marsruut ning väljumised, kus iga neist toimub võimalikult efektiivse sõiduplaani alusel, mis arvestab ka kooli tunniplaaniga. [4]

Koolibussi marsruudi planeerimisel on oluline arvestada erinevate piirangute ja nõuetega. Arvesse tuleb võtta bussi mahutavust, liikumisele kuluvat aega alates kodust kuni koolini, aga ka tundide alguse-ja lõpuaega. Vastavalt marsruutidele saab jaotada õpilased õigetel aegadel õigetes bussidesse. Kavandatud teenuse mahtu arvestades, tuleb leida vedaja, kes tagab teenuse osutamise õigeaegselt. Bussifirma peab olema usaldusväärne teenusepakkuja, kes ettenähtamatute probleemide korral on suuteline leidma ise lahendusi. Koolibussiliinide optimaalsel planeerimisel on eesmärk vähendada ja hoida võimalikult madalal järgmisi tegureid: [5]

- busside arv;
- erinevate marsruutide arv;
- kõikide marsruutide vahel kogunenud kilomeetrite koguarv;
- pikima marsruudi kestus;
- vahemaa, mille õpilased peavad kodust peatusesse ja tagasi minema.

Vaatamata koolibussi teenuse olemasolule, eelistavad paljud lapsevanemad täna erinevatel põhjustel ise laps kooli viia. Kõige sagedasemaks põhjuseks on ajavõit lapse jaoks. Lisaks tahab lapsevanem olla kindel, et laps jõudis sihtpunkti ohutult kohale ja sellega vältida ka kooliteel iseseisva liikumisega kaasnevat võimalikke ohte. [6] Lõputöö autor leiab, et sellises aspektis võib vanemate käitumist igati mõista, sest igaüks soovib oma lapsele parimat.

1.2 Õpilasveo korraldus Eestis

Eestis on ühistranspordi korraldus jagatud mitmele tasandile. Riigiülest ühistransporti ja selle terviklikku järelevalvet kavandab ja korraldab täna Transpordiameti (varem Maanteeamet) ühistranspordiosakond, kelle põhilisteks tegevusaladeks on: [7]

- korraldada üleriigilist ühistranspordi arengut;
- kujundada ja optimeerida üleriigilist liinivõrku;
- töötada välja sõitjateveo toetamise põhimõtted;
- valmistada ette avaliku liiniveo hangete põhitingimused (vajadusel hangete läbiviimine või nendel osalemine);
- anda liinilubasid bussiveoks riigisisel kaugliinil ja kinnitada riigisiseste kommertskaugliinide sõiduplaane;
- nõustada valla- ja linnavalitsusi ning piirkondlikke ühistranspordikeskuseid bussiliikluse avaliku teenindamise lepingu koostamisel, rakendamisel ja liinivõrgu kujundamise küsimustes
- korraldada riigi eelarvest toetatava ühistranspordi rahastamist;
- hallata ja arendada riiklikku ühistranspordiregistrit;
- osaleda ühistranspordi valdkonda puudutavate õigusaktide eelnõude väljatöötamisel;
- teostada ühistranspordi järelevalvet.

Eesti Vabariigi haridusseaduse § 7 lg 2 p 8 järgi on kohustus kohalikul omavalitsusel (edaspidi KOV) korraldada koolikohustuslike laste sõidud haridusasutusse ja tagasi. Seaduses ei ole öeldud, mil viisil tuleb sõit korraldada ja see on iga valla ja linna otsustada. Tegemist võib olla spetsiaalselt koolilaste jaoks mõeldud koolibussiga, või on kohustus täidetud seeläbi, et vallas või linnas on sobilik ühistranspordivõrk, mida siis saab kasutada ka sõiduks kooli ja tagasi. [8]

Õpilaste transpordiks marsruudil kodu-kool-kodu on kasutusel kolm põhilist varianti:

- 1) kohalik omavalitsus (KOV) korraldab õpilaste transpordi ise tellides või omades eraldi koolibussi;
- 2) õpilased kasutavad avalikke ühistranspordi liine, kas valla-, maakonna- või kaugliine, millised võivad toimida sõitjale tasuta sõiduna või siis kompenseerib KOV neile sõidukulu;
- 3) õpilased lähevad kooli vanemate poolt organiseeritud transpordiga või ise kas jalgsi või jalgrattaga .

Juhul, kui koolilaste transport korraldatakse eraldi koolibussiga, on tegemist eriotstarbelise liiniveoga õppeasutusse ja tagasi, mida korraldatakse tellijaga sõlmitud avaliku teenindamise lepingu või kommertsliiniveo lepingu alusel ning mille puhul arveldatakse vedaja ja tellija vahel. Sel juhul on tellijaks kohalik omavalitsus. Kasutades avalikke ühistranspordiliine marsruudil kodu-kool-kodu on tegemist sõitjateveoga, mida teostatakse liiniveo korras. [9]

Põhimõtteliselt võib sõitjatevedu toimida tasulise või tasuta lahendusena. Viimasel juhul käsitletakse seda, kui nn nulleurost piletihinda. Alates 1. juulist 2018.a. kehtib nulleurone maakonna bussiliini pilet Viljandimaal, Valgamaal, Võrumaal, Põlvamaal, Järvamaal, Jõgevamaal, Tartumaal, Ida-Virumaal, Hiiumaal, Saaremaal ja MTÜ Põhja-Eesti Ühistranspordikeskuse poolt korraldavatel liinidel Läänemaal. See tähendab, et KOV-il on võimalus kasutada õpilaste koolitranspordiks maakondlikke tasuta bussiliine. [10]

Transpordiameti ühistranspordiosakond seisab selle eest, et ühistransporti kavandataks ja korraldataks vastavalt riiklikele eesmärkidele, potentsiaalsele nõudlusele ning mõistlikule kvaliteedile, soodustades seeläbi ühissõidukite eeliskasutamist ning vähendades ühiskonna sotsiaalseid ja majanduslikke kulutusi transpordile, energiale ja taristule. Pidades silmas kõiki eelmainitud aspekte, on mõistlik kasutada koolilaste veoks maakondlikke bussiliine, kui nende sõidugraafikud on vastavad koolide tunniplaanidele. See hoiab ära samal marsruudil ja kellaajal sõitva bussiteenuse dubleerimise koolibussi näol. [7]

Riigikontrolli aruandes teemal „Maakondlik ühistransport“ on Transpordiameti hinnangul välja toodud see, et alates 2019. aastast on õpilasliine riigieelarvest kinni makstud. Õpilasliinide ja teiste kohalike liinide ühendamise maakonnaliinidega on iseenesest hea praktika liinivõrgu optimeerimise seisukohast. Sellega seotud kulud peaks aga Riigikontrolli hinnangul vähemalt osaliselt katma oma ülesannetest tulenevalt omavalitsused ise. Tegelikuses on aga paljude omavalitsuste toetused piirkondlikele

ühistranspordikeskustele olnud viimasel kolmel aastal langustrendis. Seega kasutavad omavalitsused riiklikku tasuta ühistransporti ära oma kulude vähendamiseks. Vaatamata sellele, et osalt on õpilaste vedu üha enam ühendatud maakondlikku liinivõrku, on omavalitsuste toetused ühistranspordikeskustele vähenenud. [11]

Olukorras, kui vald korraldab õpilaste transpordi ise, tellides eraldi koolibussi, tuleb eelnevalt omavalitsuse poolt läbi viia riigihange. Töö autor viis end kurssi Riigihangete Registris olevate avalike hangetega, mis on otseselt või kaudselt seotud kooliõpilaste transpordiga. Kokku tutvuti seitsme erineva hankega. Hangetes esineb üsna palju erinevaid nõudeid. Kogutud informatsioonile tuginedes, toob töö autor üldistatud kujul välja enim esinenud nõuded, mis on vedajatele ja teenindavatele bussidele seatud ootusteks ja kohustusteks. Kõige enam on hangetes sätestatud nõuded järgmistele asjaoludele või nõuetele: [12]

- tegevusloa, ühistranspordiloa ja registreerimistunnistuse olemasolu;
- busside vastavus sõiduki tehnnoseisundile esitatud nõuetele;
- sõiduki vanus;
- ettemääratud minimaalne ja maksimaalne sõitjakohtade arv bussis;
- asendusbussi olemasolu;
- turvavarustuse olemasolu;
- varustatus sõitjatesalongi töökorras kütteseadmetega, ja valgustusega;
- alkoholiku olemasolu;
- GPS jälgimisseadme olemasolu;
- vähemalt ühe prügikasti olemasolu sõidukis;
- busside puhtus ja korrektne välimus nii seest kui väljast.

Üleval välja toodud nõuded on standardsed avaliku maakonnaliini bussile esitatud nõuetega.

1.2.1 Kooliõpilaste veost mujal maailmas

Õpilaste transport kooli ja koju on igapäevane vajadus kogu maailmas. Õpilasteveo korraldus on sageli üheks kõige olulisemaks ja mahukamaks ühistranspordi korraldamise eelduseks tavaolukorras, eriti mittelinnalistes piirkondades. Antud hetkel jätab uurimistöö autor arvesse võtmata eriolukorra ja COVID-19 mõju igapäevaelule. Enamikes riikides ei ole ühtset koolitranspordi süsteemi loodud, nagu näiteks USA-st tuntud nn „kollased bussid“. Üldine trend on see, et valdav osa õpilasi viiakse kooli autoga. Saamas toob see tendents kaasa ka probleeme nii kooliveo korraldamisel rahastamisel kui ka realsel toimimisel. Samuti mõjutab see laste liikumisharjumusi ja ühtlasi nende tervist. Seetõttu on oluline säilitada ja edendada kooliveo süsteeme,

kusjuures ühise koolitranspordi edendamist tuleb alustada lastevanemate julgustamisest ühistransporti kasutama ja usaldama. [13]

Euroopas on kooliveo korraldamisele esitatud erinevad nõuded. Mitmetes Euroopa riikides tuleb koolitransport tagada õpilastele, kes elavad teatud kilomeetrite kaugusel koolist. Lisaks on määrajaks see, millises kooliastmes õpilane õpib. Kaugusepiirangud on riigiti erinevad, ja ühtset reeglit selle kohta Euroopa Liidus määratud ei ole. Näiteks Eestis ei tohi koolikohustusliku õpilase jalgsikäimise koolitee olla pikem kui 3 km, sellest suurema kauguse korral tuleb omavalitsusel tagada transport. Enamik riike pooldab koolitranspordi teostamist toetudes avalikele ühistranspordiliinidele. [13,14] Samal ajal on paljud riigid andnud välja konkreetsed nõudmised koolibussidele, eelkõige silmas pidades laste ohutust, näiteks turvavööde olemasolu jmt. Need nõuded ei pruugi olla avalikul liinibussil täidetud. Siinkohal leiab töö autor, et avalike liinibusside kasutamine koolibussidena võib minna vastuollu koolibussidele esitatavate nõuete tõttu, sest viimased ei pruugi ilmingimata olla sätestatud avalike liinide bussidele.

Järgnevalt toob uurimistöö autor mõningaid näiteid õpilasveo korraldusest erinevates riikides.

Sarnaselt Eestile on Suurbritannias, Inglismaal koolitransport õpilastele tasuta. Õpilaste transpordi eest vastutavad transpordi- ning haridusministeerium ja seda haldavad kohalikud omavalitsused jälgides valitsuse reegleid. Kaheks peamiseks põhimõtteks on tagada igale lapsele juurdepääs sobivasse haridusasutusse turvalisel viisil ja korraldada see võimalikult ökonoomselt, võttes arvesse nii majanduslikku kui keskkonda säästvat aspekti. Ka Inglismaa puhul on tasuta koolibuss tagatud arvestades lapse kooliastet ja kodu kaugust koolist. [15]

Ameerika Ühendriikides läbi viidud koolitranspordi uuringust selgub, et reeglid sealseks kooliõpilaste transpordiks on väga konkreetselt paika pandud. NHTSA (*National Highway Traffic Safety Administration*) otsustab milliseid spetsifikatsioone koolibussid vajavad. Koolibusside suurused algavad 10-st istekohast lisaks bussijuhile. Iga osariik määrab oma territooriumil kindlaks, millist tüüpi bussi on õpilaste transpordiks vajalik kasutada. Ameerika Ühendriikides on 29 osariigis keelatud kõikidel kooliga seotud sõitudel kasutada tellimusreiside busse. Lubatud on vaid kollased koolibussid. 11 osariigis on lubatud tellimusreiside busse kasutada õppekäikudel ja kooliüritustel, kuid marsruudil kodu-kool-kodu mitte. Kaheksal osariigil on lubatud tellimusreiside busse kasutada igapäevase transpordivahendina kooli ja tagasi.

Transpordi rahastamine on USAs osariigiti erinev. Kasutatakse põhiliselt kolme õpilaste transpordi rahastamise lahendust: [16]

- 1) kulupõhine hüvitamine – arvesse võetakse keskmised kulud (kütus, juhi palk jms)
- 2) hüvitis inimese kohta – kindel summa inimese kohta
- 3) läbisõidupõhine hüvitamine – keskmine bussi teekonna pikkus õpilase kohta

Õpilastele, kes elavad teatud kaugusel koolist, tagatakse tasuta transport kooli. Millised on need piiritletud kaugused koolist ja õpilaste kooliastmed, et koolibuss teda iga päev kooli viiks ja koolist tooks, on samuti osariigiti erinevad. On tähelepanuväärne märkida, et Ameerika Ühendriikides on koolibussi kasutamine isegi populaarsem kui lapsevanema lapse kooli viimine autoga.

Koolibussisüsteeme kasutatakse ka mitmetes teistes riikides. Allpool on toodud mõned näited üsna eksootilistest riikidest.

Uruguais läbiviidud uuringust selgus, et valdav enamik kooliõpilastest viiakse kooli vanemate poolt autoga, sest mugavust peetakse oluliseks. Teisel kohal on jalgsi kooli minemine ja kõige väiksem hulk õpilasi kasutab koolis käimiseks ühistransporti. [17]

Malaisias pakuvad koolibussiteenuseid tellimusvedusid korraldavad bussifirmad. Kuna teenus on tasuline, siis koolibussiteenuse osutamine on riikliku Ühistranspordi komisjoni kontrolli all. Ühistranspordi komisjon (*The Malaysian Land Public Transport Commission - SPAD*) vastutab litsentsi väljaandmise eest ettevõttele või üksikisikule, kes kavatses koolibussiteenust osutada. Tagatud on spetsiaalse loa, ohutu koolitranspordi toimimise, fikseeritud teenuse hinna ja marsruudi katvuse nõuded. Malaisias kasutatakse erinevas suuruses busse alates kaheksast istekohast kuni 44 istekohani. [18]

1.3 Liinivõrgu ülesehituse põhimõtted maapiirkonnas

Ühistranspordi planeerimisel ja liinivõrgu ülesehitusel tuleb arvestada mitmete aspektidega.

Ühistranspordi põhieesmärk on vedada erineva reisi algus- ja sihtkohaga inimesi samas sõidukis. Nii saab reisijaid transportida väiksemate majandus- ja keskkonnakuludega kui nad kõik reisiksid eraldi. Ühistransport seisab silmitsi üha suuremate väljakutsetega. Üheks põhjuseks on inimeste töö- ja elukohtade pidev muutumine, mille tõttu muutub ka nõudlus erinevatel liinidel kiiresti. Järjest enam tekib piirkondi, kus ühistranspordi nõudlus on üsna väike, mistõttu ühistranspordisüsteemi korraldus muutub komplitseerituks ja samas kalliks. Ühistranspordisüsteemis, mis pakuks otseliini igas

lähte- ja sihtkohas, oleks madal sagedus ja madal täituvus. Täituvus tähendab sõitjate arvu sõidukis suhtes sõitjakohtade arvuga. Madala efektiivsuse vältimiseks oleks mõistlik liine luua nii, et neil reisijatel, kelle jaoks otseliin pole efektiivne, oleks hõlbus ja mugav ümberistumise võimalus. Samas on vajalikud on ka otse- ja kiirliinid, mille sagedus on piisav nõudluse tagamiseks. Ühistranspordi teenuse ja võrgu planeerimise juures on vajalik tagada selge ja ühtlane liinide struktuur ja teenuse loogika, mida oleks kasutajatel lihtne mõista. Ühistranspordi süsteemi planeerimine ei tohiks samas olla lühiajalise vaatega, vaid peaks olema strateegiline ja võtma arvesse ka pikema perioodi arenguid ja suundumusi. [19] Tagamaks vedaja investeeringute efektiivsuse ja tasuvuse on reeglina hangete perioodi pikkus 5-10 aastat.

Ühistranspordisüsteemi strateegiline planeerimine tagab pikaajalise stabiilsuse ja kõrge teenuse kvaliteedi, sellega ka konkurensivõime. See on vajalik ja mõjutab antud piirkonna arengut. Samal ajal tuleb arvestada vajadusega liine kohandada vastavalt muutuvale nõudlusele ja vajadusele. Stabiilse liinivõrgu ja -teenusega rahulolu tagab teenuse piisava kindluse ja kvaliteedi, mis võimaldab ka lühiajaliste muudatuste läbiviimist, ilma, et üldine teenuse struktuur oluliselt muutuks. Praktikas toimub ühistransport ikkagi olulisel määral reisijate koondamisena valitud teenuskoridoridesse, mistõttu paratamatult on ka neid reisi eesmärke, mis jäävad ilma otseühendusest. [20]

Maapiirkondade väike asustustihedus avaldab liinivõrgu planeerimisele suurt mõju ja sealse elanikkonna reisivajadusi tuleb eriti tugevalt arvesse võtta. Nõudluspõhine reageerimine, kus teenus on planeeritud põhinevalt reisijate soovidele nii marsruutide kui kellaaegade suhtes, peab muutuma maapiirkondade ühistranspordi teenuse aluseks. Kui nõudlus puudub, puudub ka vajadus ühistranspordi sõidu järele. Nõudepõhine transport on kogumas üha enam populaarsust ja just maapiirkondades, kus reeglina on nõudlus niivõrd väike, et regulaarne traditsiooniline teenus pole otstarbekas ja seal peetakse vajalikuks just nõudepõhiseid lahendusi. See tähendab, et nõudlusinfo põhjal kujundatakse iga ühissõiduki väljumise marsruut ja sõiduplaan, seda küll teatud, mõistlikes piirides. [21]

Eesti Transpordi ja liikuvuse arengukavas 2020-2035 on välja toodud, et hajaasustuses, kus pole majanduslikult otstarbekas traditsioonilist ühistransporti arendada, lahendataksegi see võimalusel nõudluspõhise transpordina, mis on kättesaadav kõikidele sihtrühmadele tagades kõikidele inimestele liikuvusvajaduse katte. Lisaks töötatakse selle nimel, et tekitada suuremat sünergiat sotsiaal- ja tavatranspordi vahel, et kasutada olemasolevat sõidukiparki ning teenuseid optimaalsemalt. Sealjuures analüüsitakse võimalusi nõudluspõhise transpordi sünergieteks ka koolitranspordiga. [1]

2. LÄHTEÜLESANNE

2.1 Kanepi vald

Kanepi vallas on 49 küla ja 1 alevik. Valla pindala on 524,49 km². Kanepi vald on peamiselt hajaasustusega vald, 78% elanikkonnast elab hajakülades. Statistikaameti andmetel on 2020. aasta seisuga valla rahvaarv 4662 inimest. Asustustihedus on 9 elanikku km² kohta. Kümme aastat tagasi, 2011 aastal, kui valla piirid olid teistsugused, oli rahvaarv Kanepi vallas 2277 inimest ja asustustihedus 9,8 elanikku km². [22,25]

Kanepi vald ei ole olnud alati nii suur nagu ta on täna. Haldusterritoriaalse korralduse muutmise tulemusena ühinesid Valgjärve vald, Kõlleste vald ja Kanepi vald. Uus omavalitsusüksus (vt Joonis 2.1.), nimetusega Kanepi vald, tekkis 21.10.2017. Ühinemisest tulenevalt on suurenenud rahvaarv rohkem kui poole võrra. [23]



Joonis 2.1. Kanepi valla kaart

Allikas: [23]; Autori poolt koostatud

Peale valdade ühinemist on Kanepi vallas ühe kooli ja kahe lasteaia asemel kolm kooli ja neli lasteaeda. Lisaks Kanepi Gümnaasiumile on nüüd Kanepi vallas Krootuse Põhikool, mis varasemalt kuulus Kõllestest vallale ja Saverna Põhikool, mis varasemalt kuulus Valgjärve vallale. Kanepi vallas on neli lasteaeda: Kanepi Lasteaed, Põlgaste Lasteaed, Krootuse Lasteaed ja Saverna lasteaed.

Kanepi valla arengukavas 2019-2026 on välja toodud statistika, mis näitab, et viimased neli aastat on alla 19-aastaste inimeste arv olnud stabiilselt madalam kui näiteks pensioniealiste arv. Lisaks on vallas väljaränne suurem kui sisseränne. [24] Vananeva ja väljarändava rahvastiku tõttu vähenevad ka õpilaste arvud koolides.

2.2 Kanepi valla koolid

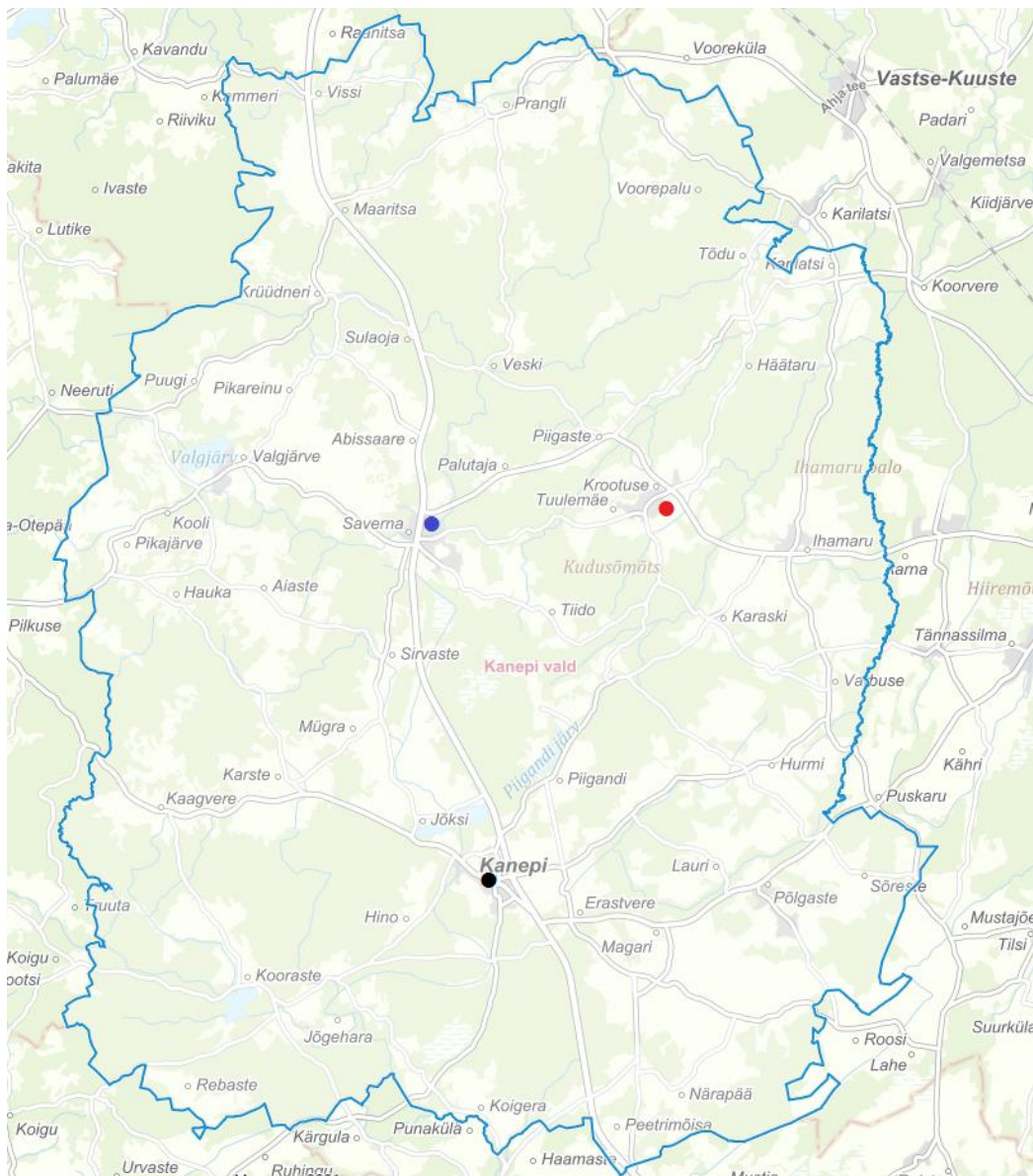
Kanepi valla kõige suuremaks kooliks on Kanepi Gümnaasium, mis asub Kanepi alevikus. Koolis õpib 2020 aasta seisuga 214 õpilast. Tunnid algavad koolis 8:30, viimane s.o 8. tund lõppeb kell 15:35. Põhikool ja gümnaasium tegutsevad ühe asutusena. Aastal 2010 õppis Kanepi Gümnaasiumis 234 õpilast, mis tähendab, et kümne aasta jooksul on õpilaste arv vähenenud 20 õpilase võrra. [26,28]

Suuruselt teine on Krootuse külas asuv Krootuse Põhikool, kus 2020. aasta seisuga õpib 71 õpilast. Tunnid algavad koolis 8:00, viimane s.o 7. tund lõppeb kell 14:30. 2010/2011 õppeaasta alguses õppis Krootuse Põhikoolis 70 õpilast, mis oli vaid ühe õpilase võrra vähem, kui praegusel õppeaastal. [26,29]

Kõige väiksem kool on Saverna Põhikool, mis asub Saverna külas ja õpilaste arvuks 69. Tunnid algavad koolis 8:30, viimane s.o 8. tund lõppeb kell 16:05. Saverna Põhikoolis alustas kümme aastat tagasi, aastal 2010, kooliteed 55 õpilast. Õpilaste arv on kümne aastaga kasvanud 14 õpilase võrra. [26,30]

Kolme kooli peale kokku on õpilasi vallas 354. Kanepi vallavanema Piret Rammuli sõnul pole ühtegi kooli sulgeda plaanis. [27]

Kaardil (vt Joonis 2.2.) on autori poolt välja toodud Kanepi valla kolme kooli asukohad valla kaardil. Musta tähisega on märgitud Kanepi Gümnaasium, sinisega Saverna Põhikool ja punasega Krootuse Põhikool. Autor kasutab kaardi koostamiseks Maanteeameti kaardirakendust X-GIS 2.0.



Joonis 2.2. Kanepi Gümnaasiumi, Saverna Põhikooli ja Krootuse Põhikooli asukohad kaardil Kanepi vallas

Allikas: Maanteeameti kaardirakendus X-GIS 2.0.; Autori poolt koostatud

Kaardilt on näha, et kõik koolid asetsevad valla piire arvestades üsna valla keskel, mitte äärealadel. Seega kooliõpilaste transport on eelkõige kooli minnes suunatud valla piiridest suunaga keskuste poole ja koolist koju minnes äärealade suunas.

Kanepi valla arengukavas on välja toodud järgmised haridusvaldkonna edendamiseks vajalikud tegevused: [24]

- kaasajastada koolide õppekeskkond;
- arendada gümnaasiumiharidus;

- välja arendada hariduse tugisüsteemid ja luua spetsialistide võrgustik;
- säilitada erivajadustega laste õpivõimalused;
- tugevdada alusharidust;
- arendada õpilaste vajadusi arvestava ühistranspordi süsteemi.

Eelkõige viimasest punktist lähtuvalt, on magistritöö autor valinud ka antud uurimistöö teema.

2.3 Transpordi korraldus Kanepi vallas

Kanepi valla ühistransporti korraldab Kagu Ühistranspordikeskus (edaspidi ÜTK). Alates 01. juuli 2018 on Kagu ÜTK poolt korraldatavad avalikud liinid reisijate jaoks tasuta. Põhiliseks vedajaks Kanepi vallas on GoBus AS. [31]

Töö autori intervjuus Kanepi vallavanem Piret Rammuliga valla ühistranspordisüsteemist vesteldes selgus, et vallas ei ole eraldi koolibussi liine ja toetatakse avalikele tasuta maakonnaliinidele. Vallani on jõudnud info, et alates uuest hankeperioodist aastal 2022 on Transpordiametil tahtmine sellised liinid tasuta transpordisüsteemist „välja visata“. Antud kontekstis tähendab see seda, et antud liinid ei oleks enam ÜTK korraldada, vaid jäävad omavalitsuse kanda. Uurimistöö probleemiks on Kanepi valla õpilaste transpordisüsteem, mis toetub avalikele maakonnaliinidele ja ei ole piisavalt õpilaste vajadusi arvestav. Vallal puudub täna kindel arusaam, kuidas edaspidi õpilasvedu korraldada.

Eelmainitule tuginedes, on magistritöö eesmärgiks välja selgitada Kanepi valla õpilastranspordi kitsaskohad ja teha ettepanekud selle paremaks korraldamiseks. Lisaks välja selgitada, kas Kanepi vallale on majanduslikus vaates mõistlikum leida partner ja tellida kooliõpilaste transpordiks eraldi koolibussid tellimusreiside pakkujalt või jätkata maakonnaliinide kasutamist ja tasuta vastavalt nõuetele õpilaste transpordi eest Kagu ÜTK-le.

Kagu ÜTK juht Sander Saar selgitas töö autorile, kuidas õpilaste transport toimis enne tasuta maakonnaliinide kehtestamist. Varem, kui puudus võimalus tasuta maakonnaliinidel sõitmiseks, tasus KOV õpilaste transpordi eest otse vedajale. Pärast tasuta maakonnaliinide kehtestamist ei saa seda enam nõuda ja sellega lõppes ka omavalitsuste panus õpilaste transporti. Tänapäeval soovib Transpordiamet, et sõitjaid oleks võimalik eristada ja ühtlasi tekiks ülevaade, kui palju on bussis õpilasi ja kui palju mitte õpilasi. [31]

Lõputöö autor on *peatus.ee* veebilehe abiga välja selekteerinud Kanepi valla kolme kooli need maakonnaliinid, millega õpilased saaksid sõita hommikuti kooli ja peale tunde koju. Liinide nimekiri kooliti on leitav töö lõpus olevatest lisadest (Lisa 1). Liinide lõpp-peatuseks on valitud vastavalt kooli asukohale peatused „Kanepi“, „Krootuse“ ja „Saverna“. Kõigil juhtudel on olemas ka „kooli“ peatus, kuid kõik väljavalitud bussid neid peatuseid ei läbi. Kanepi peatus asub Kanepi Gümnaasiumist umbes 300 m kaugusel. Saverna peatus on põhikoolist 700m kaugusel ja Krootuse peatus asub põhikoolist 200 m kaugusel. Uurimistöö autor edastas koolide direktoritele e-maili teel küsimuse, saamaks kinnitust, kas välja selekteeritud liinid on õiged. Saverna kooli direktor kinnitas liinid 28, 31A-D, 64 ja 65. Krootuse kooli direktor kinnitas liinid 48, 49A-E. Autor lisas veel liinid 56 ja 42C, sest ka nendega on vajadusel võimalik Krootuse ja Saverna õpilastel koju sõita. Kanepi kooli juhtkonnal kahjuks puudub täpne ülevaade, milliste bussidega õpilased kooli tulevad.

Käesoleva uurimistöö autor viis end kurssi arutelus Kagu ÜTK juhiga, kuidas on Kanepi valla naabervallad korraldanud õpilaste transpordi. ÜTK juht Sander Saare sõnul kasutavad kõik nende liikmed vähemal või rohkemal määral maakonnaliine. Paralleelselt korraldavad ka ise õpilastranspordi Põlva vald, Rõuge vald, Antsla vald, Võru vald ja Setomaa vald.

Uurimistöö autor tõi välja juba töö alguses, et õpilaste transpordi korraldamine valla poolt eeldab eelnevalt riigihanke läbiviimist. Kanepi valla kodulehel on välja toodud üks kohalik tellimusreisidega tegelev bussiettevõtte Tuuliku Reisid OÜ. Autori subjektiivsel hinnangul oleks Tuuliku Reisid üks võimalikest koolitranspordi teenuse pakkujatest. Tegemist on 2005.a asutatud ettevõttega, mille peamiseks tegevusalaks on bussivedude osutamine. Bussiparki kuulub kolm väikebussi istekohtade arvuga 19-23, mille väljalaskeaastad on vahemikus 2015-2018, lisaks üks 16-kohaline buss aastast 2006. Keskmistest bussidest on 30-kohaga buss aastast 2017 ja üks 33-kohaga buss aastast 2005. Kõikides eelnimetatud sõidukites on olemas turvavööd. Lisaks on ka 50 ja 60 kohalised vanema generatsiooni bussid, kuid need jäävad töö autori hinnangul liiga suureks. [33] Küll aga ei pruugi alati koolibussi teenust pakkuv ettevõtte olla kohalik, hangetes on võimalik osaleda ka kaugemast piirkonnast pärit vedajatel. Määrajaks saab hankes osaleja teenuse hind.

Lähtuvalt uurimisprobleemist leiab töö autor vastused järgmistele uurimisküsimustele:

- 1) Kuidas liiguvad praegu Kanepi valla õpilased kooli?
- 2) Kuidas on Kanepi valla õpilased ja lapsevanemad rahul praeguse transpordisüsteemiga?

- 3) Millised oleksid kulud omavalitsusele, kui kooliõpilastele oleks tellitud eraldi koolibuss?
- 4) Millised oleksid kulud omavalitsusele, kui ÜTK-le tuleks tasuda maakonnaliinide õpilasveo kulud?

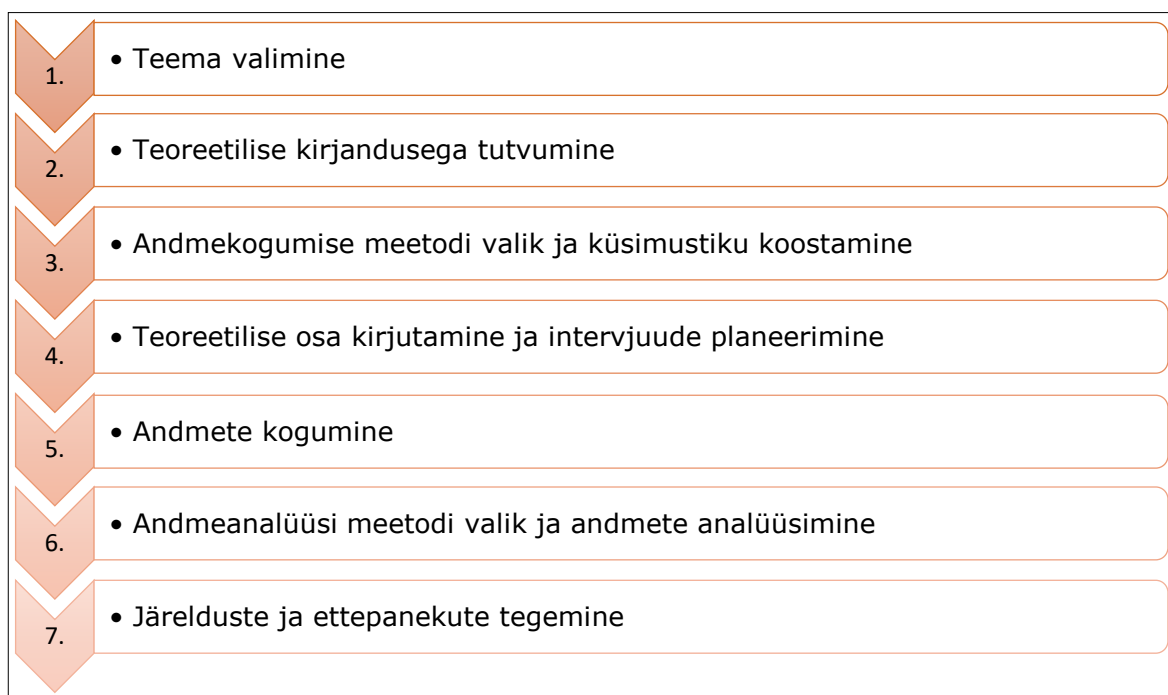
Tuginedes uurimisküsimustele, teeb magistritöö autor Kanepi vallavalitsusele õpilaste transpordi paremaks korraldamiseks sobivad ettepanekud.

3. METOODIKA

Antud peatükis annab autor ülevaate kuidas uurimus kavandati ja milline on valim. Lisaks tutvustatakse andmekogumise ja -analüüsimise meetodeid.

3.1 Uurimuse kavandamise etapid

Uurimuse tulemuslikuks läbiviimiseks on vajalik eelnevalt uurimus kavandada ja paika panna etapid, mida rangelt järgida. Käesoleva lõputöö kavandamise etapid on välja toodud alloleval joonisel (Joonis 3.1.).



Joonis 3.1. Uurimistöö etapid

Allikas: Autori poolt koostatud

Uurimise eesmärgid võib üldiselt jagada nelja kategooriasse: kaardistav, seletav, kirjeldav ja ennustav. [34] Käesoleva töö uurimise eesmärgid on kirjeldavad.

Uurimismeetodid on olemuselt reeglid ning protseduurid ja neid võib vaadelda kui vahendeid probleemide lahendamiseks. Käesoleva lõputöö peamine meetod on juhtumiuuring. Juhtumiuuring on terviklik ning seisneb kindla objekti või olukorra põhjalikul kirjeldamisel. Juhtumiuuringul on valdavalt kvalitatiivne uuringu ülesehitus. See on levinud ka kvantitatiivsetes uuringutes, mis hõlmab andmete kogumist mitmest allikast. Juhtum võib olla üksikisik, rühm, kogukond, eksemplar, sündmus, elanikkond, maakoht, linn vms. [35,37]

Antud uurimistöö objektiks on Kanepi valla õpilastransport.

3.2 Andmekogumismeetodi valik ja kirjeldus

Töö autor kasutas tulemusteni jõudmiseks nii kvalitatiivset kui ka kvantitatiivset meetodit. See tähendab, kombineeritud meetodit. Usutakse, et kombineeritud meetodi kasutamine ühes uuringus on tulemuslikum, kui nende eraldi rakendamine. [36]

Esmalt kasutas töö autor kvantitatiivset uurimismeetodit. Kvantitatiivsed uuringud on spetsiifilised, hästi struktureeritud, analüütilised ja usaldusväärased. Neid saab selgelt määratleda ja tuvastada. Kvantitatiivse meetodi puhul on fookus sotsiaalsete sündmuste faktidel ja põhjustel, millele lähenetakse loogiliselt ja samas ka kriitiliselt. [37,38]

Uuringus kasutati esmaseid ja teiseseid andmeid. Esmased andmed tähendavad autori enda poolt kogutud andmeid. Esmaste andmete eeliseks on see, et need kogutakse käsiloleva projekti tarbeks. Tegemist on küsitluse, vaatluse, ekperimendi või mõne muu meetodi kasutamisel saadava uue, värske ja originaalse infoga. Teisesed andmed ei ole kogutud käsiloleva projekti jaoks, vaid need andmed on juba varasemalt kellegi teise poolt kogutud, kusagil olemas ning leitavad. [35,38]

Käesoleva töö kombineeritud meetodi esmasteks andmeteks on ankeetküsitlus inimeste käitumise, väärtushinnangute, hoiakute, harjumuste ja seisukohtade kohta. [38]

Teisesed kvantitatiivsed andmed on Transpordiameti poolt edastatud busside täituvuse statistika ning Krootuse Põhikooli ja Saverna Põhikooli õpilaste koolisaabumise viisid ning Kanepi Gümnaasiumi õpilaste elukoha külad.

Lisaks kvantitatiivsetele andmetele kasutas töö autor ka kvalitatiivseid andmeid. Kvalitatiivsete uuringute põhirõhk on fookuses olevate inimeste olukorra, tunnete, taju, hoiakute, väärtushinnangute, veendumuste ja kogemuste mõistmine, selgitamine, uurimine ja avastamine. Kvalitatiivsed meetodid on struktureerimata ja väga paindlikud. Kvalitatiivsete meetodite omadusteks on vaatluste ja mõõtmiste läbiviimine loomulikus keskkonnas. Fookus on suunatud vastaja vaatenurgale. [37,35]

Käesoleva töö autor valis kvalitatiivsete meetodite seast struktureeritud intervjuu. Struktureeritud intervjuu puhul on eelnevalt esitatavad küsimused ja intervjueritavad inimesed kindlaks määratud. Selle eeliseks on teistel inimestel võimalus hiljem intervjuu tulemusi kasutada. Lisaks teostati vaatlus, mis viidi läbi käesoleva töö autori poolt juhendatava Kanepi Gümnaasiumi õpilase poolt, kes selgitas välja Kanepi Gümnaasiumi õpilaste kooli saabumise viisid. [35] Vaatlus oli hea võimalus koguda esmast informatsiooni loomulikus keskkonnas.

3.3 Valimi põhjendus ja kirjeldus

Peale uurimisprobleemi määratlemist ja sobiva uurimiskava ning andmekogumisvahendi välja arendamist on järgmisena vaja välja valida elemendid, millele toetudes hakatakse informatsiooni koguma. Üheks võimaluseks on informatsiooni koguda üldkogumi igalt liikmelt ja teine moodus on välja valida elemendid valimi suuremast rühmast ja teha selle põhjal järeldusi kogu grupi kohta. [35]

Käesolevas töös otsustas autor üldkogumi kohta järelduste tegemiseks kasutada valikuuringut. Valikuuringu puhul kasutatakse uuringus üldkogumi teatud elementide valikut. Antud töö puhul puudus vajadus kaasata uuringusse kõiki üldkogumi liikmeid. Valikuuringu tugevusteks on kiirus, paindlikkus, täpsus ja laius. [38]

Käesolevas uurimistöös kasutas autor sihipärast valimit. See tähendab, et uurija ise valib uuritavad välja, püüdes leida populatsiooni kõige tüüpilisemaid esindajaid. Eesmärgiks on sõltuvalt uurimiseesmärgist valida välja ideaalsed küsitletavad. [39]

Käesoleva uurimistöo esimeseks valimiks on Kanepi valla koolide õpilased ja teiseks valimiks lapsevanemad. Kummagi seas on läbi viidud küsitlus. Õpilaste puhul oli vastanuid 158 ja lapsevanemaid 98.

Uurimistöo autor kasutas valimikalkulaatorit ja leidis, et uuritavate õpilaste koguarvu 354 juures ja vastanute arvu 158 arvestades, kui usaldusväärsusnivoo on 95% on valimi usaldusväärsusviga 5,8%. Lapsevanematele suunatud küsitluse puhul on vastanute arv 98 ja usaldusväärsusviga 8,43%. [40]

3.4 Andmete kogumine ja analüüs

Andmete kogumisele järgnes nende kontrollimine, täiendamine ja korrastamine ning kõige viimaks analüüs. Andmeid võib analüüsida mitmeti, analüüsiviisi valiku kohta ei ole ühtki ainuõiget reeglit. Kogutud andmete analüüsimine, tõlgendamine ja järelduste tegemine on uurimuses otsustava tähtsusega. [41]

Järgnevates alapeatükkides annab uurimistöo autor ülevaate nelja uurimistöös kasutatud andmeallika kohta.

3.4.1 Õpilaste kooli saabumise viisid

Esimeseks ülesandeks oli määrata õpilaste tegelikud kooli liikumise viisid. Saamaks teada, kuidas Kanepi valla koolide õpilased koolis käivad, küsis autor koolide direktoritelt vastavaid andmeid. All olevates tabelites on välja toodud Krootuse Põhikooli (vt Tabel 3.1.) ja Saverna Põhikooli (vt Tabel 3.2.) õpilaste kooli saabumise viisid koos

õpilaste arvu ja koduküla nimega. Krootuse Põhikoolis õpib 71 õpilast ja Saverna Põhikoolis 69 õpilast.

Tabel 3.1. Krootuse Põhikooli õpilaste kooli saabumise viisid (õpilaste arv)
Allikas: Kooli direktor; Autori poolt koostatud

Küla	Bussiga	Autoga	Jalgsi	Andmed puuduvad
Ihamaru	7	3		
Karaski	3	2		
Karilatsi	2			
Krootuse			39	
Piigaste	1			
Prangli	7			
Tuulemäe		1	1	
Vooreküla	4			
Andmed puuduvad				1
Kokku	24	6	40	1

Tabel 3.2. Saverna Põhikooli õpilaste kooli saabumise viisid (õpilaste arv)
Allikas: Kooli direktor; Autori poolt koostatud

Küla	Bussiga	Autoga	Jalgrattaga	Jalgsi	Andmed puuduvad
Puugi	3				
Sirvaste	3				
Abissaare		2	1		
Valgjärve	3	1			
Saverna		4	10	9	
Kooli	2				
Pikajärve	2				
Tuulemäe		2			
Maaritsa	4				
Mügra	2	3			
Pikareinu	1	1			
Krüüdneri		1			
Krootuse		2			
Prangli	1				
Vissi		1			
Tiido		6			
Sulaoja	3				
Andmed puuduvad					2
KOKKU	24	23	11	9	2

Tabel 3.3. Kanepi Gümnaasiumi õpilaste kodukülad
Allikas: Kanepi Gümnaasium; Autori poolt koostatud

Küla	Õpilaste arv
Soodoma	18
Kaagna	16
Piigandi	6
Karste	5
Koigera	5
Erastvere	12
Põlgaste	42
Närapää	4
Hurmi	1
Saverna	5
Loko*	1
Jõgehara	2
Kärgula*	1
Rebaste	4
Peetrimõisa	2
Sõreste	2
Lauri	2
Magari	2
Piiri *	1
Kaagvere	3
Jõksi	3
Heisri	1
Võru linn*	1
Osula*	1
Põlva linn*	13
Veriora alevik*	1
Sulbi*	1
Tilsi*	1
Varbuse	1
Abissaare	1
Andre*	2
Valgjärve	1
Vana-Koio*	1
Maaritsa	1
Krootuse	1
Parksepa*	1
Sirvaste	1
Kanepi alevik	47
KOKKU	213

Kanepi Gümnaasium ei oma nii täpset ülevaadet õpilaste kooliteest, kui teised kaks kooli. Kanepi Gümnaasiumil on ülevaade õpilaste elukoha küladest ja asulatest (vt Tabel

3.3.). Kõik, mis ei asu Kanepi vallas, on tabelis märgitud tärniga (*). On oluline märkida, et omavalitsus peab tagama vaid enda valla koolikohustuslikele lastele, st kuni 9. klassi õpilastele (k.a) transpordi kooli ja koju.

Vastavalt koolidelt pärinevatele andmetele, koostas uurimistöo autor näidismarsruudid kõigi kolme kooli õpilaste transpordiks tellitud koolibussiga, arvestades õpilaste arve ja läbimaks Kanepi valla kõiki külasid. Marsruudid on leitavad allolevas peatükis 4.4.

Seoses Kanepi Gümnaasiumi väheste andmetega, viis Kanepi Gümnaasiumi 10. klassi õpilane Magnus Kombo käesoleva magistritöö autori juhendamisel läbi vaatluse teemal „Kanepi Gümnaasiumi õpilaste kooli saabumise viisid“. COVID-19 põhjustatud eriolukorra tõttu jäi vaatluse aeg lühikeseks ja andmed on ligikaudu 20% õpilaste kohta. Kombo jätkab vaatlusega ja kirjutab selle põhjal uurimistöo. Teadaolevalt on 11. klassis uurimistöo tegemine ja esitamine kohustuslik. Käesoleva magistritöö autor kajastab saadud tulemused allolevas tabelis. (Tabel 3.4.)

Tabel 3.4. Kanepi Gümnaasiumi õpilaste kooli saabumise viisid (õpilaste arv)

Allikas: Magnus Kombo; Autori poolt koostatud

Küla	Bussiga	Autoga	Jalgrattaga	Jalgsi
Põlgaste	6	2		
Kanepi			1	12
Erastvere	6	1		
Lauri	1	1		
Valgjärve	1	1		
Saverna	1	1		
Kaagna	1			
Magari	1			
Kaagvere	2			
Rebaste	1			
Jõgehara		1		
Karste	1			
Hiino		1		
Soodoma	1			
Palujüri		1		
Jõksi	1			
Kokku	23	9	1	12

3.4.2 Küsitlus õpilastele ja lastevanematele

Teise uurimise eesmärgina oli vajalik välja selgitada, kuidas ollakse rahul ja mida arvavad Kanepi valla koolide õpilased ja lapsevanemad praegusest transpordisüsteemist.

Käesolevas uuringus kasutas töö autor kombineeritud küsimustikku. Küsimustik koostati *Google Docs* keskkonnas ning edastati koolide juhtide poolt Studiumi ja eKooli kaudu nii õpilastele kui lastevanematele. Küsitlus oli vastamiseks avatud perioodil 1.02.2021-28.02.2021. Uuringu tulemused koostati 158 respondendi vastuse põhjal õpilastele mõeldud küsitluse puhul ja 98 respondendi vastuse põhjal lapsevanematele suunatud küsitluse puhul. Küsimustikud oli eesti keeles ning on leitav uurimistöö lõpus lisades 2 ja 3.

Antud küsimustikus oli nii avatud kui suletud küsimusi. Küsimustiku analüüsimiseks kasutati kirjeldavat analüüsi, kus töö autor selekteeris vastused sarnasuste põhjal. Küsitlus on kõige enam rakendatud esmase info kogumise viis. Küsitlusega saadakse informatsiooni inimeste käitumisest, väärtushinnangutest ning seda mineviku, oleviku ja tuleviku seisukohalt. Kombineeritud küsitlus viidi läbi Kanepi valla õpilaste ja lastevanemate seas. [38]

3.4.3 Busside kasutatavus

Bussiliinide valikul kasutati peatused.ee veebilehte. Valitud liinide puhul edastas Kagu Ühistrandpordikeskuse juht uurimistöö autorile liinidel sõitvate busside iste- ja seisukohtade andmed ja maksimum pardal olevate sõitjate arvud. Saadud andmetele tuginedes on võimalik töö autoril välja arvutada, kas bussid on üle- või alataituvuses ja saadud tulemuste põhjal teha ettepanekud.

Töö autor võttis vaatluse alla nelja erineva kuu andmed aastast 2019, seda põhjusel, et siis ei olnud veel COVID-19 viirusolukord koole mõjutanud. Kuud on valitud arvestusega, et need ei kattuks koolivaheaegadega ja vaatluse all oleksid erinevad aastaajad ja ilmastikuolud. Lisaks on võetud võrdluseks üks suvekuu, kui koolis õppetööd ei toimu. Valitud kuudeks on mai, juuli, september ja november. Töö autor on koostanud koostöös Erich Keleriga võrdlevad tabelid, kasutades *Pandas* andmetöötamise tarkvara. Tabelid on leitavad töö lõpus olevates lisades. Ühel juhul arvestades nii iste- kui seisukohti (vt Lisa 9-Lisa 12) ja teisel juhul arvestades vaid istekohti (vt Lisa 13-Lisa 16).

Tabelites on värvide variatsioon tumerohelisest kuni tumepunaseni. Mida tumedama rohelisega on tabelis mäрге, seda rohkem vabu kohti bussis on. Mida tumedama punasega on mäрге tabelis, seda rohkem esineb kohtade puudust. Kollase värvi ja 0-ga on märgitud liinid, mis ei olnud antud päeval töös või puudusid Kagu ÜTK-I täituvuse kohta andmed. Uurimistöö autor jättis eelmainitud liinid tabelisse, kuna kellaaja ja peatuste nimekirja järgi oleks võimalik õpilastel neid kooli sõitmisel kasutada.

Seaduse järgi puudub kohustus tagamaks õpilasele bussis istekoht, kui tegemist on avaliku maakonnaliini bussiga, sest eesmärgiks ei ole lastevedu. Liiklusseaduse § 15 p 1 kohaselt suurim lubatud sõidukiirus on bussil 60 kilomeetrit tunnis, kui bussis on seisvad või küljega sõidusuunas asuvatel istmetel istuvad sõitjad. Liiklusseaduse § 36 p 3 sätestab asulavälisel teel sõitjate juhuveol, mille eesmärgiks on laste vedu, kasutatavas bussis võib alla 18-aastaseid istuvaid lapsi vedada vastavalt istekohtade arvule ning seisvate laste vedu on keelatud. [42]

Teadsaamiseks hetkel kasutatavate maakonnaliinide marsruutide kilometraaže ja leidmaks liinide maksumust kilomeetri hinna alusel, edastas Kagu ÜTK juht uurimistöö autorile esiteks maakonnaliinide kilomeetri hinna riigile aastal 2020, teiseks saadi Krootuse Põhikooli, Saverna Põhikooli ja Kanepi Gümnaasiumi õpilaste poolt kasutatavate bussiliinide sõiduplaanid, mis on leitavad töö lisades (Lisa 4-Lisa 6). Sõiduplaanide alusel arvestati välja läbisõidu kilomeetrid ja peatused, mis ei jää Kanepi valla õpilaste transpordiks vajalikesse piiridesse.

Saadud tulemuste põhjal koostas uurimistöö autor tabeli (Lisa 17), kus on liinide maksumus aasta 2020 andmetele põhinedes välja toodud. Maksumus on hinnangulise väärtusega. 2020 aasta I poolaastal oli kilomeetri hinnaks 1,0269 eur ja 2020 II poolaastal 1,0500 eur. Arvutuste tegemisel võeti arvesse kahe hinna keskmine väärtus. Põhikooli- ja Gümnaasiumiseaduse järgi on lõpuklassis õppeveerandites kokku vähemalt 185 õppepäeva. [43] Sellele tuginedes arvutab töö autor välja õpilaste transpordile kuuluva kogu õppeaasta kulu. (vt Lisa 17)

3.4.4 Intervjuud seotud isikutega

Intervjuud peetakse väga heaks andmekogumise meetodiks. Käesoleva uurimistöö intervjuud viidi läbi uurimistöö fookuses olevate koolide juhtidega, vallavanemaga, Transpordiameti Ühistranspordiosakonna peaspetsialisti ja Kagu Ühistranspordikeskuse juhiga. Autor kasutas struktureeritud intervjuud. [35]

Töö autor edastas kõikidele osapooltele ühed ja samad intervjuu küsimused:

1. Mis on Kanepi valla õpilastranspordi praegusel süsteemil hästi?
2. Mis on Kanepi valla õpilastranspordi praegusel süsteemil halvasti?
3. Milline on teie nägemus, kuidas oleks õige õpilastransport korraldada? Põhjendage.
4. Mis on plussid ja miinused:
 - 1) Õpilaste transport eraldi koolibussiga
 - 2) Õpilaste transport tasuta maakonnaliini bussiga

5. Kui vallal jääks võimalus kasutada kooliõpilaste transpordiks tasuta maakonnaliine ja pandaks kohustus kasutada tänu sellele alles jäävad finantsilised vahendid muus õpilaste elu edendavas valdkonnas, siis mis valdkond see teie arvates võiks olla?
6. Millised on Teie ettepanekud ühistranspordi korraldamiseks Kanepi vallas?

Intervjuu küsimused edastati osapooltele e-posti kaudu.

4. UURINGU TULEMUSED JA JÄRELDUSED

Käesolevas peatükis esitleb autor uuringu ja analüüsi käigus saadud tulemusi. Saadud tulemuste põhjal vastab uurimistöö autor uurimisküsimustele, teeb järeldused ja nende põhjal ettepanekud.

4.1 Andmete analüüs

Uurimistöö autor koostas ja edastas kaks küsimustikku. Üks neist õpilastele, kus oli 10 küsimust ja teine lastevanematele, kus oli 20 küsimust. Töö autorile on mõlema valimi arvamus olulise tähtsusega, sest õpilane on see, kes sõidab bussiga ja lapsevanema jaoks on oluline lapse turvaline kooli jõudmine. Küsitluses osales 158 õpilast ja 98 lapsevanemat.

4.1.1 Õpilaste küsitluse tulemused

Küsitlusel osalesid Kanepi Gümnaasiumi, Krootuse Põhikooli ja Saverna Põhikooli õpilased. Kõige aktiivsemad küsitlusele vastajad olid Krootuse Põhikooli õpilased, kus küsitlusele vastas 84% kooli õpilastest. Krootuse Põhikooli õpilastest oli vastajaid 40% ja Kanepi Gümnaasiumist 33%. Allolevas tabelis (vt Tabel 4.1.) on välja toodud kolme kooli vastanud õpilaste arvud kooliastmete kaupa.

Tabel 4.1. Kanepi valla koolide õpilaste arvud
Allikas: Autori poolt koostatud

	1.-3. klass	4.-6. klass	7.-9. klass	10.-12. klass	Vastajaid kokku	Vastanute % õpilaste koguarvust
Kanepi Gümnaasium	5	2	29	35	71	33%
Krootuse Põhikool	14	26	18	0	58	84%
Saverna Põhikool	1	14	14	0	29	40%

Leidmaks, kui kaua võtab õpilastel kooli jõudmine aega vastavalt sellele, kui kaugel kodu koolist asub, koostas autor risttabeli (vt Tabel 4.2.). Tabel koostati küsimuste „Kui kaugel asub kodu Sinu koolist” ja „Kui kaua võtab kodust kooli jõudmine aega” põhjal.

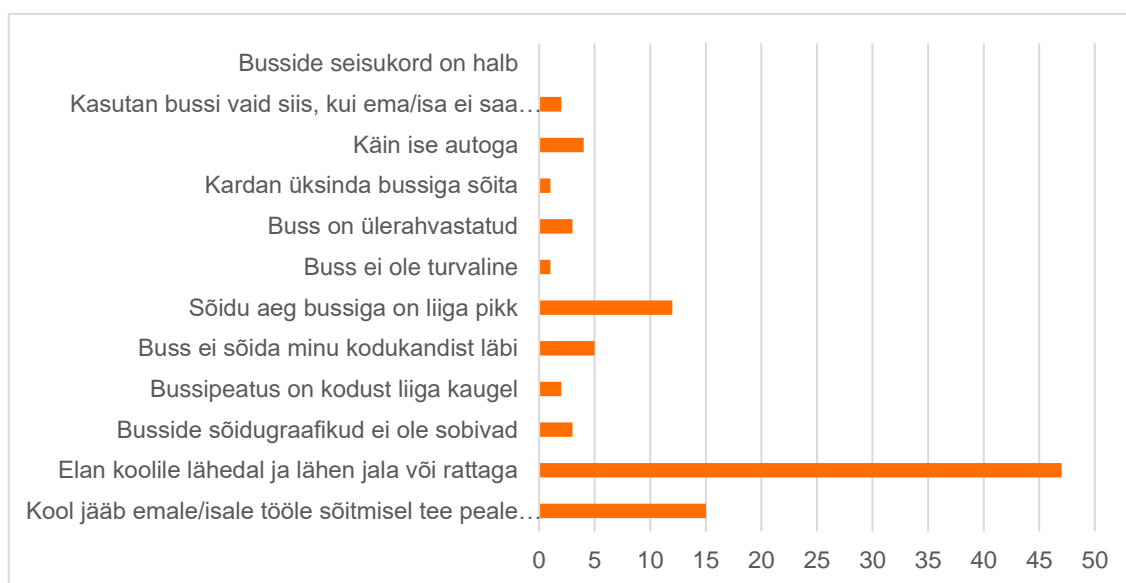
Tabel 4.2. Kanepi valla õpilaste kooli kaugus kilomeetrites ja minutites kodust
Allikas: Autori poolt koostatud

Kooli kaugust kodust km/ aeg kooli jõudmiseks	Vastanute arv
Kuni 1 km	39
Kuni 5 minutit	19
5-10 minutit	19
10-20 minutit	1
1-3 km	16
Kuni 5 minutit	1
5-10 minutit	5
10-20 minutit	6
20-30 minutit	2
30-45 minutit	1
Ei oska vastata	1
3-5 km	15
Kuni 5 minutit	3
5-10 minutit	2
10-20 minutit	3
20-30 minutit	2
30-45 minutit	5
5-10 km	54
5-10 minutit	3
10-20 minutit	25
20-30 minutit	16
30-45 minutit	7
Rohkem kui 45 minutit	1
Ei oska vastata	2
Rohkem kui 15 km	26
20-30 minutit	2
30-45 minutit	15
Rohkem kui 45 minutit	9
Ei oska vastata	8
Kuni 5 minutit	2
5-10 minutit	1
10-20 minutit	2
20-30 minutit	1
Ei oska vastata	2

Eelnevast tabelist on näha (vt Tabel 4.2.), et vastanute seast kõige suurem osa ehk 54 õpilast, elab koolist 5-10 km kaugusel. Kooli jõudmine sellelt kauguselt võtab aega kuni 5 minutit kolmel õpilasel, 10-20 minutit 25 õpilasel, 20-30 minutit 16 õpilasel, 30-45 minutit seitsmel õpilasel ja rohkem kui 45 minutit ühel õpilasel. Kuni 1 km kaugusel elab 39 õpilast, kellest 19 õpilasel võtab kooli jõudmine aega kuni 5 minutit ja sama paljudel 5-10 minutit, vaid ühel õpilasel 10-20 minutit. Kaugemal kui 15 km elab 26 õpilast. Antud kauguselt võtab kooli jõudmine aega kahel õpilasel 20-30 minutit, 15 õpilasel 30-45 minutit ja üheksal õpilasel rohkem kui 45 minutit. 1-3 km kaugusel elab 16 õpilast ja ainult ühe õpilase võrra vähem, 15 õpilast, elab 3-5 km kaugusel koolist. Küsimusele ei osanud vastata kaheksa õpilast.

Küsimustikule vastanute seas kasutab kooli minemiseks ja koolist tulemiseks bussi 68 õpilast ehk 43% vastanutest, bussi ei kasuta 70 õpilast ehk 44% vastanutest. Võrdselt kasutab vaid kooli minemiseks ja vaid koolist tulemiseks bussi 10 õpilast. (Lisa 7, Joonis L7.1.)

Põhjused, miks ei käi õpilased koolis bussiga, on välja toodud alloleval joonisel (Joonis 4.1.). Kõige suurem osa vastanutest, 47 õpilast, ei käi koolis bussiga seetõttu, et elavad koolile lähedal ja lähevad jalgsi või rattaga. 15 õpilast viivad kooli lapsevanemad, sest kool jääb tööle sõitmisel tee peale. Bussi sõiduaeg on liiga pikk 12 vastaja arvates. Viis õpilast ei käi koolis bussiga seetõttu, et buss ei sõida tema kodukohast läbi ja kolme puhul busside sõidugraafikud ei ole sobivad. Väikese osa (1-3) respondentide poolt toodi välja ka see, et bussipeatus on kodust liiga kaugel, buss on ülerahvastatud, buss ei ole turvaline või kardetakse üksinda bussiga sõita. Neli õpilast, kes autori arvates tõenäoliselt õpivad gümnaasiumi kooliastmes, sõidavad ise autoga kooli. Seda, et busside seisukord oleks halb, ei arvanud mitte keegi.



Joonis 4.1. Miks ei kasutata Kanepi valla õpilased kooli minemiseks bussi

Allikas: Autori poolt koostatud

Uurimistöö autor uuris, kui teadlikud ollakse bussi marsruutidest ja sõiduplaanidest, millega saab sõita kooli ja koju. 72% vastanutest on kursis ja 24% vastanutest ei ole teadlik busside sõiduplaanidest ja marsruutidest ning 4% ei osanud antud küsimusele vastata. (Lisa 7, Joonis L7.2.) Tuginedes eelmisele küsimusele, uuriti, kas bussi sõiduplaanid on lihtsasti leitavad, millele vastas 73% vastanutest „Jah“ ja 13% „Ei“. Küsimusele ei osanud vastata 13% vastanutest. (Lisa 7, Joonis L7.3.)

Vastuseks küsimusele, kas kodust kooli minemiseks tuleb ümber istuda ühelt bussilt teisele, selgus, et 82% vastanutest ei pea ümber istuma. 10% vastanutest väitis, et tuleb ümber istuda ühelt bussilt teisele ja küsimusele ei osanud vastata 8% vastanutest. (Lisa 7, Joonis L7.4.)

Uurimistöö autori viimaseks küsimuseks Kanepi valla õpilastele oli, kas neile meeldib bussiga sõita. Vastanutest 51%-le meeldib ja 49%-le ei meeldi bussiga sõita. Autori arvates muutuks bussisõit õpilaste jaoks meeldivamaks, kui tegemist oleks vaid õpilastele mõeldud koolibussiga ja kõikidele oleks tagatud istekoht.

4.1.2 Lastevanemate küsitluse tulemused

Küsitlusel osalesid Kanepi Gümnaasiumi, Krootuse Põhikooli ja Saverna Põhikooli lapsevanemad. Antud küsitluse käigus ei tule välja, kas ühe lapse kohta vastas üks või kaks lapsevanemat.

Tabel 4.3. Lapsevanemate jaotus lapse kooli ja kooliastme järgi
Allikas: Autori poolt koostatud

	1.-3. klass	4.-6. klass	7.-9. klass	10.-12. klass	Kokku
Kanepi Gümnaasium	14	15	5	13	47
Krootuse Põhikool	9	7	3	0	19
Saverna Põhikool	15	13	4	0	32

Ülalolevas tabelis (Tabel 4.3.) on välja toodud küsitlusele vastanud lapsevanemate statistika koolide ja kooliastmete kaupa. Eeldades, et iga õpilase kohta vastas üks lapsevanem, vastasid küsimustikule kõige aktiivsemalt Saverna Põhikooli lapsevanemad, teisel kohal on Krootuse Põhikooli lapsevanemad ja kõige vähem vastati küsimustikule Kanepi Gümnaasiumi lastevanemate poolt.

Tabel 4.4. Kanepi valla laste kaugust koolist kilomeetrites ja minutites
Allikas: Autori poolt koostatud

Kooli kaugust kodust km/ aeg kooli jõudmiseks	Vastanute arv
Kuni 1 km	14
Kuni 5 minutit	9
5-10 minutit	5
1-3 km	17
5-10 minutit	9
10-20 minutit	4
20-30 minutit	3
30-45 minutit	1
5-10 km	46
5-10 minutit	15
10-20 minutit	17
20-30 minutit	11
30-45 minutit	3
10-15 km	15
5-10 minutit	1
10-20 minutit	6
20-30 minutit	4
30-45 minutit	3
Rohkem kui 45 minutit	1
Rohkem kui 15 km	3
20-30 minutit	2
30-45 minutit	3
Rohkem kui 45 minutit	1

Töö autor koostas risttabeli küsimuste „Kui kaugel asub kodu Sinu lapse koolist“ ja „Kui kaua võtab lapsel kodust kooli jõudmine aega“ põhjal. Ülalolevas tabelis (Tabel 4.4.) on välja toodud, kui kaua võtab respondendi lapse kooli jõudmine aega vastavalt sellele, kui kaugel elab laps koolist. Eeldades, et vastanud lapsevanem ja laps elavad samas kohas, siis kõige suurem osa vastajatest elab koolist 5-10 km kaugusel. Kooli jõudmine sellelt kauguselt võtab aega 15 lapsel 5-10 minutit, 17 lapsel 10-20 minutit, 11 lapsel 20-30 minutit ja kolmel lapsel 30-45 minutit. Kuni 1 km kaugusel koolist elab 14 õpilast, kellest üheksal võtab kooli jõudmine aega kuni viis minutit ja viiel 5-10 minutit. 1-3 km kaugusel elab 17 õpilast, kellest üheksal võtab kooli jõudmine aega 5-10 minutit, neljal 10-20 minutit, kolmel 20-30 minutit ja vaid ühel 30-45 minutit. 10-15 km kaugusel elab 15 õpilast, nende seast ühel võtab koolijõudmine aega 5-10 minutit ja samuti ühel rohkem kui 45 minutit. Kuuel õpilasel võtab kooli minemine aega 10-20 minutit, neljal 20-30 minutit ja kolmel 30-45 minutit.

Lisas 8 oleval joonisel (vt Joonis L8.1.) on näha, et küsimustikule vastanud lapsevanemate lastest kasutab 46% kooli minemiseks ja koolist tulemiseks bussi, 39%

ei kasuta bussi üldse, 8% kasutab bussi vaid kooli minemiseks ja 7% vaid koolist tulemiseks.

Busside sõiduplaanidest ja marsruutidest on teadlikud 81% vastanutest, 19% vastanutest ei ole teadlikud (vt Lisa 8, Joonis L8.2.). Sealjuures 70% vastanutest on arvamusel, et busside sõiduplaanid, millega laps saab kooli ja koju sõita on lihtsasti leitavad ja 30% tunneb, et sõiduplaanid ei ole lihtsasti leitavad (Lisa 8, Joonis L8.3.).

Järgnevas tabelis (Tabel 4.5.) on välja toodud bussijaamade kaugus kodust, kus peatub buss, millega laps saab kooli sõita ja kõndimise aeg, mis kulub kodust bussipeatusesse kõndimiseks.

Tabel 4.5. Bussijaama kaugus kodust kilomeetrites ja minutites
Allikas: Autori poolt koostatud

	10-20 minutit	20-30 minutit	Kuni 10 minutit	Üle 30 minuti	Kokku
Kuni 100 m	20	0	0	0	20
100-500 m	34	2	0	0	36
500m-1000m	6	11	0	1	18
1-3 km	1	9	6	5	21
Üle 3 km	0	0	0	3	3
Kokku	61	22	6	9	98

Valdava osa vastajate bussijaam asub kodust 100-500 m kaugusel, kuni 100 m kaugusel asub bussijaam 20 respondendil, 500 m-1000 m kaugusel kuuel vastajal ja vaid ühel juhul 1-3 km kaugusel. Ajaliselt kõnnib suurem osa, 61 vastanu last, bussijaama 10-20 minutit. 22 last kõnnib bussijaama 20-30 minutit, kuus last kuni 10 minutit ja üle 20 minuti kõnnib bussijaama kolm last.

Järgnevas tabelis (Tabel 4.6.) on välja toodud kolme "Jah/Ei" vastusevariantidega küsimuse tulemused.

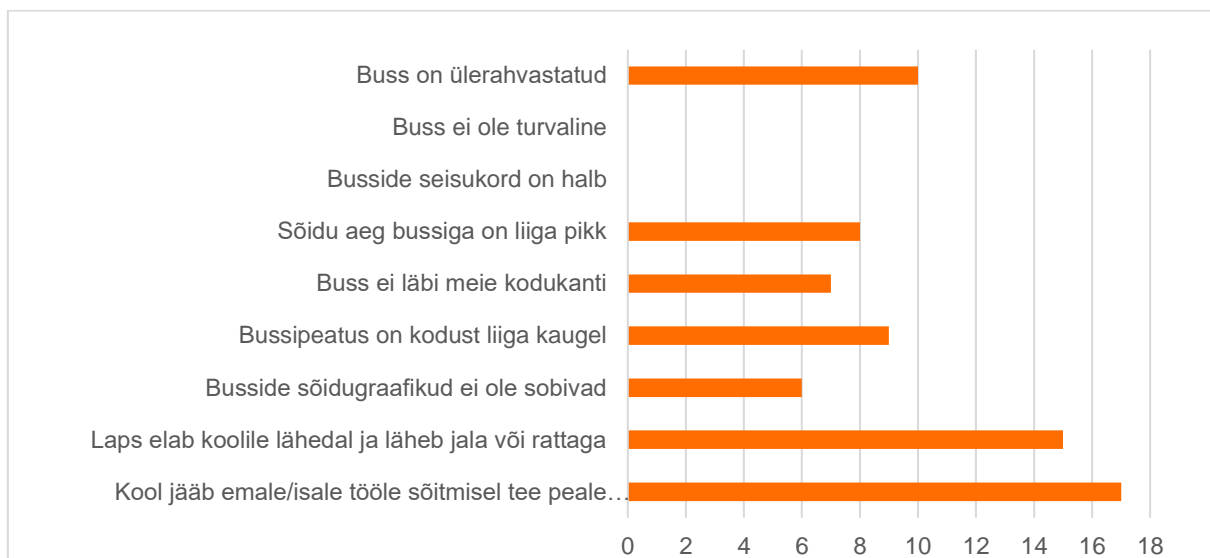
Tabel 4.6. Küsimuste tulemused Jah/Ei küsimustele
Allikas: Autori poolt koostatud

Küsimus/Vastus	Jah %	Ei %
Kas bussiliine kasutades on tagatud piisav transpordiühendus kooli ja kodu vahel?	56	44
Kas vald peaks organiseerima eraldi koolibussi, mitte toetuma avalikele liinidele?	49	51
Kas vald on piisavalt panustanud tagamaks õpilasele turvalise ja mugava koolitee bussiga?	70	30

56% vastanute arvates on hetkel tagatud piisav transpordiühendus kooli ja kodu vahel ja 44% on arvamusel, et transpordiühendus ei ole piisav. 51% vastanutest leiab, et vald peaks organiseerima eraldi koolibussi, mitte toetuma avalikele liinidele ja 51% on rahul

hetkel kasutuses oleva süsteemiga. 70% tunneb, et vald on piisavalt panustanud õpilaste turvalisse ja mugavasse kooliteesse bussiga ja 30% arvab, et vald ei ole piisavalt panustanud.

Küsitlusele vastanute seas on 5% neid, kes saadab/on saatnud enda lasteaia käivat last regulaarselt üksinda bussiga lasteaeda. 9% vastanutest on saadab/on saatnud lasteaia käivat last bussiga lasteaeda koos vanema õe või vennaga. 86% vastanutest ei ole seda kunagi teinud.



Joonis 4.2. Miks ei kasutata kooli minemiseks bussi
Allikas: Autori poolt koostatud

Ülalolevalt jooniselt (Joonis 4.2.) selguvad lastevanemate poolt toodud põhjused, miks nende laps ei käi bussiga koolis. Enim vastanuil, 17 lapsevanemal, jääb kool tööle autoga sõites tee peale ja laps viiakse samuti ära. 15 juhul elab laps koolile lähedal ja läheb kooli jalgsi või jalgrattaga. Kümme vastanut leiab, et buss on ülerahvastatud, üheksale on bussipeatus kodust liiga kaugel ja kaheksa vastaja arvates on sõiduaeg bussiga liiga pikk. Vähem vastati, et buss ei läbi kodukanti – seda seitsmel juhul ja kuue lapsevanema arvates ei ole busside sõidugraafikud sobivad. Mitte ühegi respondendi arvates ei ole busside seisukord halb ega buss ebaturvaline.

Uurimistöö autor andis lastevanematele võimaluse põhjendada enda vastuseid nelja avatud küsimusega. Esimene neist oli teada saamaks, miks arvatakse, et hetkel avalikke maakonnaliine kasutades ei ole tagatud piisav transpordiühendus kooli ja kodu vahel. Ülekaalukalt ollakse arvamusel, et peale tunde on õpilastel väga pikk ooteaeg bussini, mis koju viib. Toodi välja, et eriti suur probleem on see just algklasside puhul, sest väikesele lapsele venib koolipäev liiga pikaks. Keskmiselt on peale tunde bussini aega 2-3 tundi. Lisaks mainiti, et hommikuti jõuab buss kooli täpselt tundide alguse ajaks,

õpilastel ei ole aega end esimeseks tunniks rahulikult valmis seada, vaid tuleb kiirustada.

Teises avatud küsimuses soovis uurimistöö autor teada, miks vald peaks organiseerima eraldi koolibussi mitte toetuma avalikele liinidele. Kõige populaarsemaks vastuseks kujunes, et sellisel juhul ei peaks laps liiga pikalt ootama peale tundide lõppu ja ta jõuaks kiiremini koju. Lisaks ei ole kõikidel lastel bussis istekohta ja soovitakse, et teekond oleks turvalisem.

Lisaks toodi välja ka mõte, et avaliku liini kasutamise vastu ei oleks midagi, kui seda saaks paindlikult korraldada.

Kolmandas avatud küsimuses uuris töö autor, kas vald on piisavalt panustanud tagamaks õpilastele turvalise koolitee. Välja toodi negatiivse poolena see, et vald ei arvesta õpilase koolipäeva pikkust ja bussides ei jagu õpilastele piisavalt istekohti. Viimaseks küsis autor, mida peaks vald muutma seoses õpilaste transpordiga. Järgnevalt on välja toodud lapsevanemate sagedasemad vastused:

- tuleks arvestada, et kõik lapsed mahuksid istuma;
- korraldama eraldi koolibussi;
- parandada vallapoolset koostööd lastevanematega;
- luua lühemad bussiringid, praegu peavad lapsed pikalt koju "loksuma"
- tihendada bussigraafikut;
- muuta sõiduplaani nii, et buss väljuks varem, et peale tundide lõppu ei peaks lapsed kaua bussi ootama.

Antud vastuseid arvesse võttes näeb uurimistöö autor kolme suurt probleemi: paljudel õpilastel ei ole võimalust peale tundide lõppu koju saada, vaid tuleb oodata bussi paar tundi, sõiduaeg bussiga on väga pikk ja osades bussides jääb puudu istekohtadest.

4.2 Intervjuude analüüs

Lisaks õpilaste ja lastevanemate arvamusele on väga oluline õpilaste transpordi korraldamisel vallavanema, koolide direktorite, Kagu ÜTK juhi ja Transpordiameti spetsialisti arvamused. Selleks viis uurimistöö autor eelmainitutega läbi intervjuud saamaks teada, milline on antud osapoolte seisukoht. [27,32,44,45] Intervjuude analüüsimisel jääb autor erapooletuks.

Kanepi vallavanema Piret Rammuli arvates on praegusel Kanepi valla õpilastranspordi süsteemil hästi see, et kõigil on võimalik kasutada nii öelda üht-sama bussi - õpilased, tööle käivad inimesed jne. Reisija on reisija olenemata vanusest ja sõidu eesmärgist. Krootuse Põhikooli ja Saverna Põhikooli direktor Rita Punning tõi positiivse tendentsina välja selle, et õpilased saavad tasuta kooli. Bussid liiguvad ajaliselt, õpilased jõuavad tundi õigeaegselt ega ei pea kaua ootama tundide algust. Lisaks sõidavad bussid täpselt ja õpilased ei pea peatustes kaua bussi ootama. Kagu Ühistranspordikeskuse logistikajuht Sander Saar tõi positiivse poolena välja, et sellise ühistranspordisüsteem korraldamine, mille raames pakutakse sõiduvõimalusi võimalikult suurele sihtgrupile, toob hajaasustuses bussidesse sellise hulga inimesi, et veoteenuse osutamine bussidega oleks põhjendatud. Ta lisas, et õpilased käivad kooli valla erinevatest nurkadest ning fakt, et nad kasutavad selleks avalikke liine on ka põhjuseks miks avalik liinivedu kui avalik teenus on piirkonnas kättesaadav. Nende liinide regulaarne kasutus on see, mis hoiab paljudest piirkondades ühistranspordi alles ning seda saavad kasutada ka kõik teised sihtgrupid. Sellistest Kanepi valla kohtadest nagu Nipi, Hurmi, Soodoma, Uiakatsi jne ei oleks sellist ühistranspordiühendust nagu seal on täna, kui seal puuduksid õpilased, kes neid liine kasutavad. Transpordiameti ühistranspordiosakonna juhi Tiit Kepparti sõnul on Kanepi valla õpilastranspordi süsteemis see hästi, et lapsed saavad enamike bussiliinide puhul, mida nad kasutavad kooli ja koju sõiduks, väljuda ja siseneda kooli vahetus läheduses, mis on lastele ohutu. Liinid on samuti normaalse ühenduskiirusega võrreldes osades teistes maakondades olevaga.

Kanepi valla õpilastranspordi halva poolena tõi Rammul välja selle, et liinid ei ole piisavalt paindlikud ja vajalike muutuste tegemine on aeganõudev. R. Punning lisas, et Krootuse koolist viib õhtul koju ainult üks buss tehes kaks ringi ja seega saavad Prangli ringi õpilased koju liiga hilja. Bussides on ka istekohti vähem kui õpilasi. Negatiivse poolena tõi Saar välja punkti, et avalikud liinid on mõeldud teenindama kõiki elanikke. Seega liinide sõiduplaanide koostamisel peab silmas pidama mitte ainult õpilaste, vaid kõigi sõitjate sõiduvajadusi. See on üks faktoritest, mis mõjutab liinide marsruute ning seeläbi ka ühenduste sõiduaegu. Teine faktor on inimeste paiknemine hajali. Buss peab sõitma pikki vahemaid ühe reisija juurest teise juurde. Selleks kulub aega ning buss täitub aeglaselt. Kolmandaks faktoriks on ressursside piiratus. Keppart tõi välja kaks suuremat negatiivset külge. Esiteks – lasteveo teostatamisel maakonnaliinidega, saab lapsi teenindada vaid tähistatud peatustes, kooliliini puhul saaks seda teha ka teeotstes, hoovi sissesõidu juures, ning lapsed ei peaks jalutama bussi oodates sõiduteede ääres. Teiseks – igal õppeaastal on raske uute sõiduvajadustega arvestamine (esimesse klassi minevad lapsed, kooli lõpetavad lapsed, koolitundide erinev lõpuaeg vastavalt klassile/päevale). Kooliliinide puhul oleks liinide iga-aastane busside liikumisteede ja

aegade muutmine palju lihtsam vastavalt pidevale laste sõiduvajaduste muutusele. Lisaks mainis Keppart, et Krootuse kooli bussipeatuse asukoht on ebamõistlik.

Küsites ja paludes põhjendada, milline on nägemus, kuidas oleks õigem õpilastransporti korraldada, oli vallavanem kindlal seisukohal, et vahetegemine õpilaste transpordil ja nii öelda ühistranspordil ei ole mõistlik. Arvestades keskkonnaga seonduvaid teemasid ja hajaasustuse tingimusi oleks ebamõistlik, kui ühte maanteed pidi vuravad erinevad bussid, sest ühed veavad õpilasi ja teised ülejäänud reisijaid, seda enam, et reisijate hulgad piirkonnas on väikesed. Rammul leidis, et transpordi osas on võimalikult ühtne ja samas paindlik süsteem kõige parem. Bussiliine ei ole mõistlik kümneks aastaks paika panna, kuna olukord ja vajadused on muutuvad. Täna ei ole samuti teema juurde see, et kas õpilasi liinid ja avalik ühistransport peaks olema eraldi, vaid kes maksab. Seni, kui on otsustatud jätkata tasuta ühistranspordiga, on arusaadav, et ka õpilased on üks osa reisijatest ja ei peaks olema käsitletud eraldi. Direktor Punningu sõnul oleks õige korraldada transport vastavalt tundide lõpule, et õpilased saaksid kohe koju. Saare hinnangul toimib kõige paremini süsteem, kus erinevate sihtgruppide sõiduvajadusi rahuldatakse keskselt. See tähendab, et kõik liinid on kasutamiseks kõigile. Seeläbi välditakse eri institutsioonide poolt korraldatava teenuse dubleerimist ning kaetakse võimalikult suur teeninduspiirkond. Dubleerimise vähendamine väljendub omakorda vahendite kokkuhoius.

Võttes vaatluse alla õpilaste transpordi plussid ja miinused eraldi koolibussiga, siis Rammul leidis plussina, et seda on lihtsam korraldada, kui piirkonnas on olemas bussiettevõtjad, kuid miinuseks on see, et see lahterdab reisijad erinevatesse gruppidesse, mis teeb tema arvates olukorra segaseks. Punning tõi välja vaid plussi ja selleks on paindlikkus. Kagu ÜTK juht Sander Saart saab nimetada vahelüliks valla ja riigi vahel, seetõttu on tema ühe või teise transpordiviisi plusside ja miinuste nimekiri põhjalik. Saar tõi välja plussidena õpilaste koolibussi puhul: olenevalt korraldusmudelitest on võimalik teha sõiduplaanides kiireloomulisi muudatusi; liinid teenindavad vaid õpilaste sõiduvajadusi; bussil on lubatud peatuda ka tähistatud peatuste väliselt. Negatiivsena märkis ta ära selle, et esineb administratiivne koormus - tuleb korraldada maakonnaliinidega sarnast kuid eraldiseisvat teenust. Lisaks ei pruugi vedaja olla niivõrd usaldusväärne kui maakonnaliinidel. Keppart tõi välja järgmised plussid: peatatakse kohtades, mis on lapse jaoks kodule lähemal, seega ei pea jalutama teede ääres, mis võib ohtlikuks osutuda; reisijate arv (maksimum) on teada, ootamatut ületäituvust ei saa tekkida (pensionipäevad, kuu algus/lõpp jms tegurid); bussijuhid (üldjuhul) teavad, kes hommikul kooli läks, kes kust peale tuleb. Seega oodatakse vajadusel laps ära (Maakonnaliinidel ei pruugi olla üks ja sama bussijuht alati sama liini sõitmas, samas võib olla, Nt Kanepi koolilapsi vedavate liinide puhul on hetkel üks ja

sama bussijuht osadel liinidel); graafik ei ole nii oluline, eriti kojusõidul (ei teki ohtu, et bussijuht hakkab kiirustama, ei oota vajadusel last ära); paindlikkus - vajadusel saab reedesel päeval varem lapsed koju vedada, samuti saab arvestada näiteks aktustega, praegusel ajal koduõppega jms, kuna buss sõidab vaid laste nõudlusest lähtuvalt. Keppart leidis ka mitmeid miinuseid. Esiteks - peatutakse kohtades, kus puudub peatuse tähistus. Bussijuht võib valesti hinnata ohte, peatub piiratud nähtavusega kurvis. Kooliliinide puhul tagab bussi teenindamise seaduse järgi bussijuht ja saatja, lisaks peavad olema ohutuled (tuleb liiklusseadusest). Teiseks - liine oleks raske panna samal ajal (kõige paremal ajal) väljuma, sest koolidel pole mõtet mitut bussi omada. Kolmandaks - reservbussi hankimine on raskem/kulukam. Neljandaks - kulud oleksid suure tõenäosusega suuremad (nii üldised kui omavalitsuse poolelt vaadatuna). See sõltub muidugi ka sellest, kas vald korraldab veo ise või tellib teenusena.

Õpilaste transport tasuta maakonnaliini bussiga võimaldab Rammuli arvates laiemalt ja süsteemsemalt olukorda lahendada, kuid negatiivse poolena tõi ta välja selle, et maakonnaliinid ei lähtu muutuvatest oludest ja hetkevajadustest, vaid hankega paika pandud reeglitest. Punning pidas plussiks seda, et maakonnaliini buss on vallale odavam. Saar tõi välja neli plussi: teenust saab osutada ka piirkondades, kus ilma õpilaste sõiduvajadustega poleks see võimalik; ühtne teenuse kvaliteet; teenust osutatakse ühest kompetentsikeskusest, kes näeb suurt pilti ning saab planeerida seeläbi liikuvust tervikuna; lapsi mitte ei veeta ühekaupa kooli, vaid liikumiseks kasutatakse keskkonnasäästlikke busse. Negatiivseid külgi leidis Kagu ÜTK juht sama palju: sõiduajad planeeritakse nii, et need sobiksid enamusele, mistõttu võib mõnede jaoks sõit osutada liialt pikaks; bussid peatuvad vaid peatustes; tulenevalt osapoolte rohkusest tuleb teha kompromisse, mistõttu võivad busside väljumisajad mitte sobida kõigile õpilastele, küll aga enamusele reisijagruppidele; muudatuste tegemine nõuab aega. Keppart Transpordiametist leidis õpilaste transpordil kooli maakonnaliini bussiga kaks plussi. Esiteks - reservbussi saatmine oleks lihtsam ja odavam, kuna suurema arvu busside peale on reservbuss. Samuti annab hõlpsasti dispetšeril vangerdada busse. Teiseks - ühistranspordi kaetus või sõiduvõimaluste sagedus on parem hõreda asustustihedusega kohtades, kuna tasub liini hoida tänu koolilastest tingitud täituvusele. Kepparti arvates olid õpilaste transpordil tasuta maakonnaliinide bussidega järgmised miinused: peatutakse vaid peatustes; bussi täituvus varieerub, amplituud võib olla suur; olenevalt maakonnast/hanke tingimustest võib liinil sõita vana hanke korral buss, millel puuduvad turvavööd. Samuti on liinidel sõiduplaanid, millest tuleb kinni pidada. Seadused lubavad vedajast mittesõltuvate asjaolude tõttu bussi hilinemist, bussijuhid võivad siiski hakata kiirustama/ületama kiirust. Samuti soodustab lubamatut kiiruse ületamist sõidumeerikust kinnipidamise vajadus; paindlikkus puudub, lühema koolipäeva/aktuse vms puhul peavad lapsed ootama hilisemat väljumisaega;

maakonnaliinide puhul ei pruugi olla võimalik aega muuta peale koolipäeva algusaja muutmist, kuna bussi kellaajast sõltuvad ka teised reisijad.

Uurimistöö autor uuris intervjueeritavatelt, et kui vallas oleks võimalus kasutada kooliõpilaste transpordiks tasuta maakonnaliine ja kui neil oleks kohustus kasutada allesjäävaid finantsilisi vahendeid mingis muus õpilaste elu edendavas valdkonnas, siis mis valdkond see nende arvates võiks olla. Kanepi vallavanem Piret Rammul toob välja, et Kanepi valla eelarvest moodustavad haridusega seotud kulud väga suure osa ja bussitranspordi osa on siinkohal suhteliselt väike kululiik. Rammuli arvateks hetkel karjuvat vajadust koolidel millegi järgi otseselt ei ole, kuid ilmselt suunataks vahendid koolihoonete või muu taristu parendamiseks või liikluskultuuri tõstmiseks. Saverna ja Krootuse kooli direktor sooviks antud raha kasutada õpilaste huvihariduses. Saar toob näite, et Kanepi vald hüvitas aastal 2016 õpilaste sõitude eest maakonnaliini vedajale 18 398 €. See oli enne tasuta maakondlikku ühistransporti, kui kilomeetri kulu kaeti kolmest tuluallikast – riigi toetus, piletitulu ja valdade panus nende õpilaste ja olenevalt vallast ka pensionäride sõidu eest maakonnaliinidel, lisaks ei olnud toimunud veel kolme valla ühinemist. Tasuta sõitmine maakonnaliinidel sai teoks alates 2018 II poolaastast ning selle kohustuse arvelt kulud õpilastele vähenesid. Ettepanekut, kuidas vald peaks antud raha kasutama, ei pea ta kohaseks. Kepparti arvates tuleks raha siiski suunata ühistransporti.

Ettepanekutena ühistranspordi korraldamiseks Kanepi vallas tõi Rammul välja, et Kanepi vald on suuresti väga hajaasustusega vald, mis teeb hea, toimiva ja vajadustele vastava ühistranspordi tagamise väga keeruliseks. Arvestades kruusateede osakaalu on hetkel hangetesse planeeritud madalapõhjalised ja gaasiga töötavad bussid nende jaoks küsitav valik. Liinikorralduslikult on katsumuseks erinevate liinide omavaheline klapitamine ja ühildamine. Nähakse, et rohkem oleks vaja pigem ettevedu kommertsliinidele, kuid kahjuks on osutunud ka kommertsliinid ebastabiilseks. Pandeemia oludes on mitmed kommertsliinid (Tartu-Võru, Tartu- Põlva, Võru- Tallinn) lõpetanud tegevuse ja asendusi ei ole tekkinud. Seega on hetkel oluliselt halvenenud meie piirkonna inimeste ühistranspordi võimalused. Vallavanem tõdeb, et maakonnaliinid on säilinud ja see on hea. Tõenäoliselt vajaks maapiirkonnad enam nõudepõhist transporti, kuid selle stabiilne korraldamine on äärmiselt keerukas. Rita Punning tõi välja, et esmalt oleks oluline lahendada mõlema bussiringi õpilaste samaaegse kojusaamise probleem. See on aastaid olnud lastevanemate poolt esile tõstetud küsimus, aga siiani lahenduseta. Õpilaste transport tasuta maakonnaliini bussidega võiks jätkuda, aga lähtuda võik enam kooli ja õpilaste vajadustest. Saar lisab, et liinide edasisel korraldamisel (muuhulgas ka Kanepi vallas) on võetud aluseks Maakondliku bussiliiniga sõitjate rahulolu uuringus (leitav Transpordiameti kodulehelt)

välja toodud kitsaskohtade likvideerimine. Tiit Kepparti ettepanekud olid järgmised: esmalt vaadata üle lastega liinid, näiteks kas vahekäikudes on seisjaid ning kas sel juhul peetakse kinni 60km/h nõudest. Kas esineb kuskil ületäituvust, kas kasutusel on piisavalt suured bussi?. Teiseks uurida, kuidas toimub infovahetus kooli ja ÜTK vahel. Järgmiseks analüüsida kogu liinivõrku tervikuna ning teha elektrooniline küsitlus (reisijate kaebuste, ettepanekute, sõidusoovide saamiseks) enne uut bussiveo hanget. Viimaseks ettepanekuks oleks vaadata reisijana liinivõrku (seisuajad, ümberistumise võimalused, info kättesaadavus, sõiduajad, liinikiirused, ohutus peatustes jne) ning teha testsõite.

4.3 Maakonnaliinide busside kasutatavuse analüüs ja kulu vallale

Töö autor on seisukohal, et igale õpilasele peaks olema tagatud marsruudil kool-kodu-kool bussis istekoht. Seetõttu võetakse käesolevas töös vaatluse alla maakonnaliinide täituvus arvestades vaid istekohtade arvu bussis. Töö allosas on leitav keskmine liinide täituvuse tabel (Tabel 4.7.), mis on tehtud Lisas 7 oleva kolme kuu andmete kohta, mil toimub õppetöö, s.o mai, september ja november, arvestades vaid istekohti bussis.

Transpordiameti selge määratlus või nõue selle kohta, kas buss on üle- või alatäitunud, täna puudub. Uurimistöö autor annab kogutud andmetele tuginedes täituvuse kohta subjektiivse hinnangu. Allolevas tabelis (Tabel 4.7.) on väikese koormusega liinid välja toodud tumerohelisega. See tähendab, et vabade kohtade arv bussis on suur ja täituvus väike. Selgelt eristub, et kõige rohkem vabu istekohti on järgmisetel liinidel: 28; 29; 40B; 43; 48; 56.

Heledamate roheliste toonidega on välja toodud keskmise ja pigem kõrge koormusega liinid, kus vabade istekohtade arv on madal. Keskmise koormusega on järgmised liinid: 38; 40A; 49A; 49B; 50; 65. Kõrge koormusega liinideks on: 31A; 31B; 31D; 41A;; 49D; 49E; 64.

Punakate toonidega ja negatiivse väärtusega on välja toodud liinid, kus on ülekoormus. See tähendab, et kõik istekohad on hõivatud ja inimesed peavad seisma bussis püsti. Nendeks liinideks on: 31C; 42C; 44; 49C; 51; 98C. Just neid liine kasutatakse õpilaste poolt kõige rohkem.

Kollase värvi ja 0 väärtusega liinide puhul on Kagu ÜTK-I andmed puudunud või ei ole antud liin sellel päeval käigus olnud.

Keskmise täituvuse väärtus ei ole kõikide liinide puhul stabiilne, mis tähendab omakorda seda, et õiges suuruses bussi planeerimine on keeruline. Ühtlast täituvust pigem ei esine ühegi liini puhul. Kõige enam on autori hinnangul ühtlase täituvusega

liinid numbritega 40A, 40B, 43 ja 65. Pidevalt on isekohti puudu bussides, mis sõidavad liinidel 44 ja 51.

Uurimistöö autor leiab, et ülekoormatud liinidel tuleks kasutada suuremaid busse tagamaks lapse turvaline ja mugav koolitee.

Tabel 4.7. Keskmine liinide täituvus

Allikas: Autori poolt koostatud

Kuupäev	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Liin																															
28	0	4	5	5	0	10	8	8	9	5	0	5	4	9	3	4	5	5	4	7	8	5	4	4	3	9	4	9	0	0	0
29	9	16	9	19	10	13	17	7	14	7	20	10	12	16	6	13	8	21	11	14	16	9	17	12	21	11	16	15	11	18	3
31A	0	0	0	4	0	5	0	0	4	0	5	0	3	0	0	5	0	5	0	4	0	0	5	0	5	0	5	0	0	5	0
31B	0	0	3	0	4	0	3	0	0	2	0	4	0	4	0	0	2	0	1	0	3	0	0	1	0	2	0	4	0	0	0
31C	0	4	0	1	2	-1	3	-3	3	0	1	4	1	4	0	3	0	0	5	-2	2	1	3	0	3	2	2	3	5	1	0
31D	4	0	2	0	0	3	0	3	0	4	0	0	3	0	3	0	3	0	0	4	0	2	0	4	0	0	3	0	3	0	4
38	0	10	5	7	0	0	4	-2	4	1	7	1	3	5	0	8	4	5	2	3	9	-3	7	5	11	1	1	4	6	8	1
40A	3	6	0	4	2	4	4	4	4	3	3	2	6	2	1	4	2	4	2	5	5	2	5	3	4	2	5	4	5	5	2
40B	5	8	6	6	8	11	8	8	9	8	7	8	11	6	8	6	8	8	7	11	7	7	7	8	8	7	13	6	8	9	4
41A	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
42C	4	11	5	10	0	2	6	0	5	0	2	-2	0	2	-3	7	1	9	0	3	8	-1	6	0	5	-3	-2	-2	0	7	0
43	3	8	6	7	6	8	6	8	5	9	3	7	9	7	7	5	6	8	6	5	9	9	8	6	5	8	10	7	8	5	0
44	-2	8	-5	-4	-4	6	-2	-8	0	-2	0	-4	-1	-3	0	-4	-2	-1	2	2	1	-1	-5	-2	-3	-4	3	-4	2	-1	-4
48	1	10	-1	5	11	7	5	12	8	6	16	10	18	5	5	9	6	16	10	12	12	12	5	10	12	15	15	13	9	5	5
49A	0	6	1	0	0	3	2	8	3	2	0	2	0	0	0	1	4	6	1	4	2	1	1	1	10	3	0	1	0	0	2
49B	0	8	3	2	2	4	4	2	2	1	0	2	2	3	3	1	1	0	6	10	12	-1	3	2	-1	10	10	4	0	0	0
49C	-2	0	3	0	0	3	0	1	0	-5	0	0	3	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0	4	0	3
49D	0	-1	2	5	6	2	1	0	2	3	5	3	3	4	4	0	3	4	5	13	13	1	4	2	4	11	10	2	0	0	0
49E	3	0	3	0	0	1	0	2	0	1	0	0	2	0	2	0	2	0	0	3	0	1	0	2	0	0	2	0	2	0	3
50	3	13	7	6	1	5	13	4	5	11	5	1	9	3	3	3	5	3	4	10	8	12	5	8	3	4	18	6	8	3	3
51	-4	-7	5	4	-8	-14	-7	-4	-4	-9	-9	4	-8	-8	-8	-8	-9	7	-6	-6	-1	-6	-8	-7	2	-2	-15	-9	-3	-5	-3
56	16	10	11	14	12	5	7	6	9	10	7	4	6	7	8	7	9	11	7	7	3	9	8	9	11	7	8	8	9	12	2
64	1	0	0	2	1	2	0	1	1	1	1	-1	0	1	1	1	1	-1	3	3	2	0	1	2	0	0	0	1	3	4	4
65	4	5	6	5	6	10	6	7	6	6	7	6	10	7	7	5	5	6	5	10	5	9	4	5	6	6	10	7	5	6	5

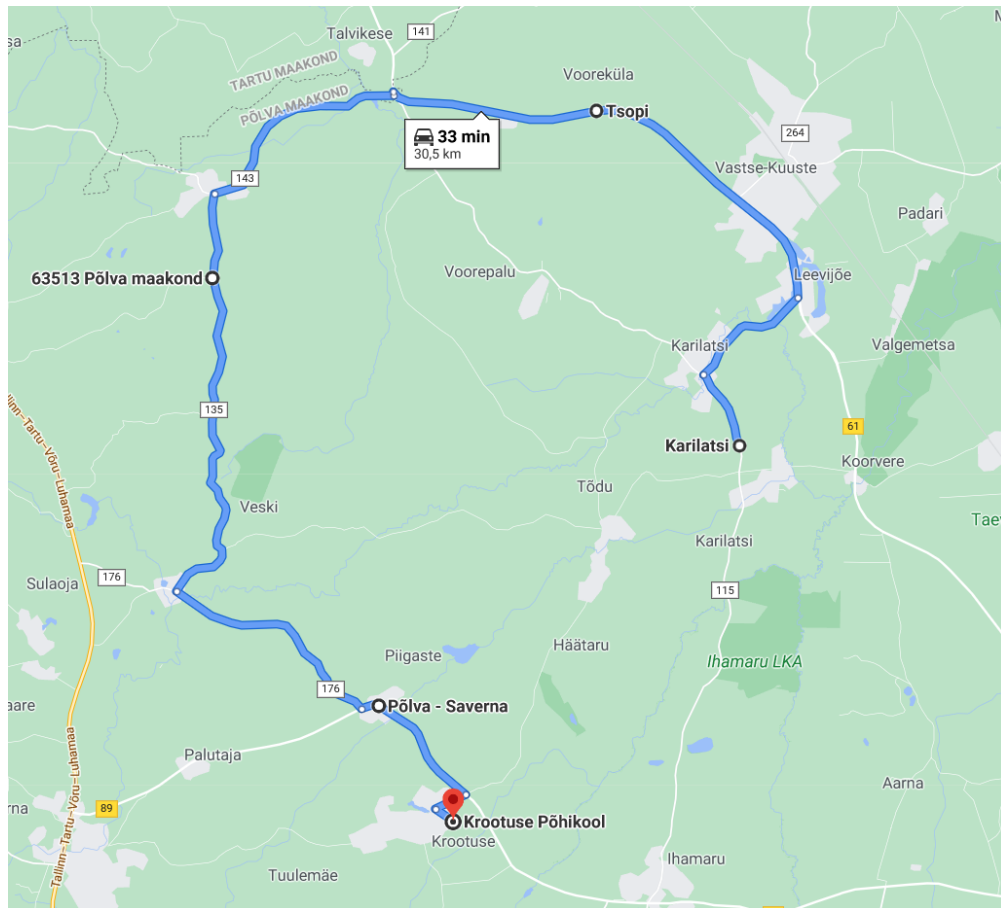
Eelnevale tabelile ja Lisades 4-6 olevatele sõiduplaanidele tuginedes on töö autor välja arvutanud hinnangulise kulu vallale arvestades olukorda, et vallal tuleb õpilaste poolt kasutatavaid avalikke maakonnaliine ise oma eelarvest üleval pidada. Kulu aastas oleks kokku hinnanguliselt ligikaudu 124 000 €. Siinkohal tuleb arvestada, et sõiduplaanid ei ole kõikide õpilaste vajadusi arvestav. Üheks põhjuseks, miks paljud lapsed tuuakse kooli ja viiakse koolist lastevanemate poolt, on see, et sõiduplaanid ei ole sobivad.

4.4 Koolibussi süsteemi loomise tulem ja selle kulu

Tellimusvedudega tegeleva ettevõtte Lux Charter OÜ juht Jaanus Kukk konsulteeris töö autorit võimalike Kanepi valla koolide koolibussi maarsruutide koostamisel. Marsruutide koostamiseks kasutati rakendust *Google Maps*. Õpilaste kodukülade andmed pärinevad koolide andmebaasidest. Hinnapakkumine pärineb ettevõttelt Lux Charter OÜ, kes on kokku puutunud kooliõpilaste transpordi hankepakkumistega juba varasemalt.

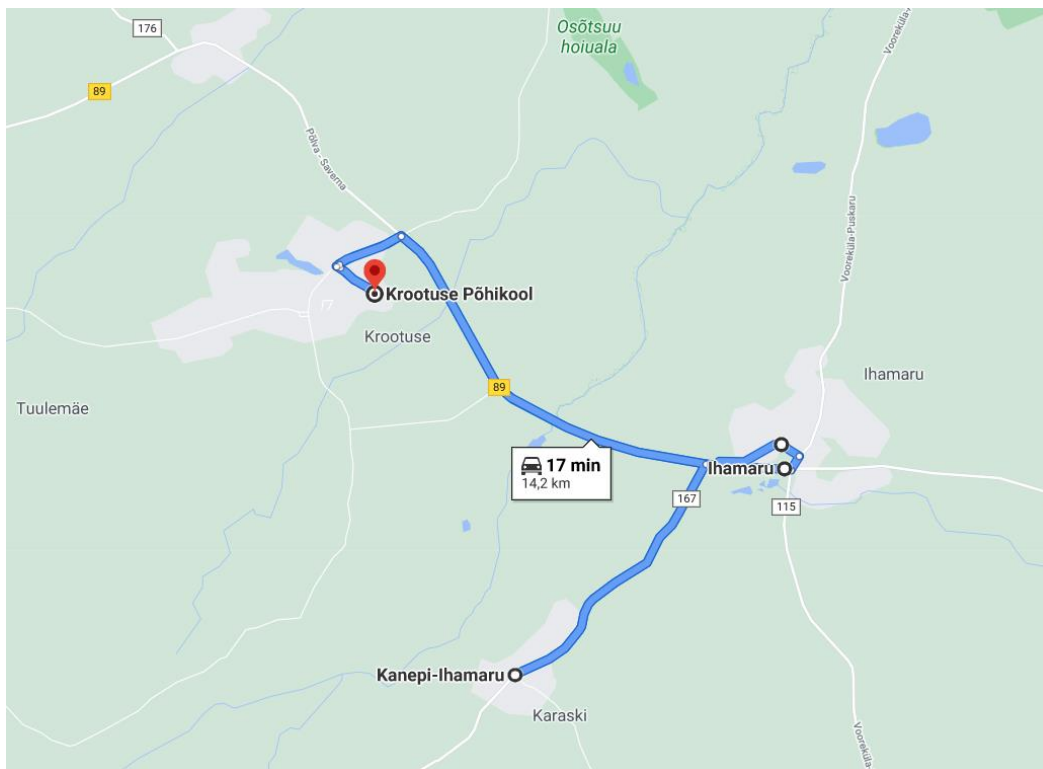
Marsruutide näidised on koostatud arvestades 2020. õppeaasta valla õpilaste arvu ja nende elukohtade andmeid. Peatuste arvude hulka on arvestatud ka lõpp-peatus.

Krootuse Põhikooli koolibussi võimalik liiklus toimub ühe bussiga, mis teeb kaks ringi. Buss läbib esimesel ringil järgmisi külasid: Karilatsi, Vooreküla, Prangli, Piigaste ja lõpetab Krootuse kooli juures (vt Joonis 4.3.). Marsruudil on kuus peatust. Eelmainitud küladest on kooli tulemas 14 õpilast.



Joonis 4.2. Buss nr. 1 ring 1
 Allikas: Autori poolt koostatud

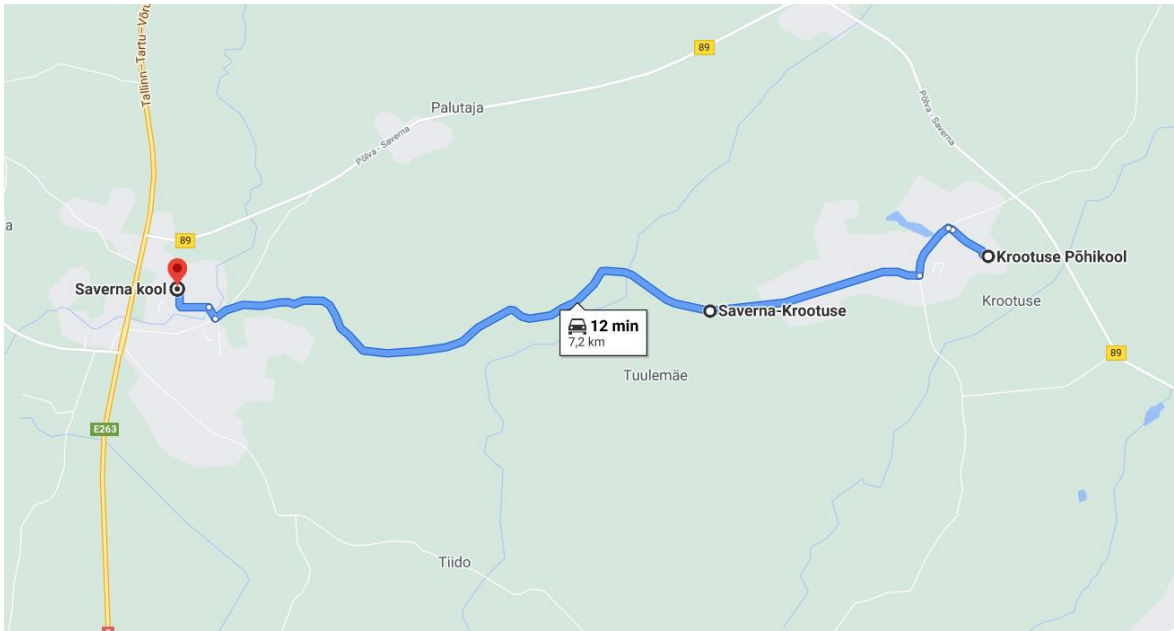
Teisel ringil läbib buss Ihamaru ja Karaski küla ning teeb kolm peatust. (vt Joonis 4.4.) Teisel ringil on õpilaste arvuks maksimaalselt 15 õpilast. See tähendab, et piisaks 20-kohalisest väikebussist, kuid silmas tuleb pidada ka seda, et õpilaste arv on igal aastal muutuv. Hetkel käib üks õpilane Tuulemäe külast autoga ja üks jalgsi kooli. Antud juhul tuleks vallal leida kokkulepe lastevanematega nende koolitranspordi osas. Töö autor leiab, et kõiki külasid ei ole mõistlik läbida suure bussiga, kui transporti vajavad vaid paar last. Vajadusel teeks sama koolibuss kolmanda ringi korjamaks peale Tuulemäe küla lapsed.



Joonis 4.4. Buss nr. 1 ring 2
Allikas: Autori poolt koostatud

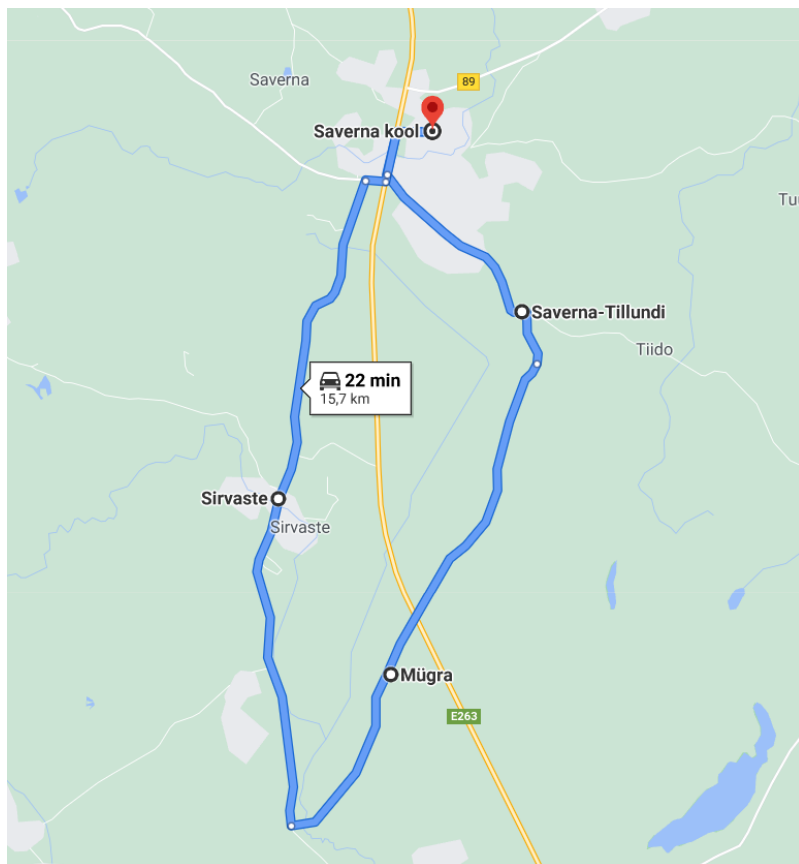
Krootuse Põhikoolis algavad tunnid kell 8:00 hommikul. Peale Krootuse õpilaste vedu saab sama buss alustada Saverna õpilaste veoga. Saverna Põhikooli tunnid algavad kell 8:30.

Saverna Põhikooli koolibussi võimalik liiklus toimuks kahe bussiga. Mõlemal bussil oleks kaks ringi. Esimene buss oleks autori hinnangul sama, mis vedas Krootuse Põhikooli õpilasi, kuna õpilaste arv seal ei ole suurem. Esimesel ringil on kokku kolm peatust koos lõpp-peatusega, kus on vedamist vajavad 4 õpilast alustades Krootuselt, liikudes edasi Tuulemäele ja lõpetades Saverna kooli juures. (vt Joonis 4.5.)



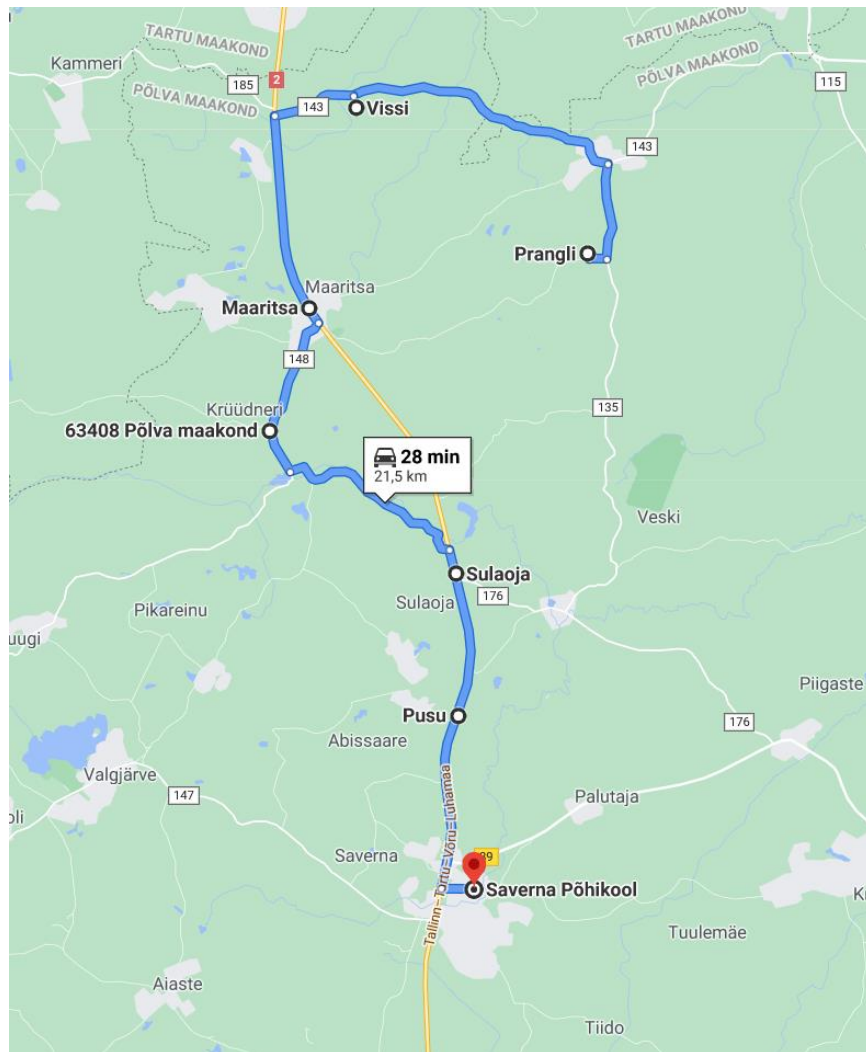
Joonis 4.5. Buss nr. 1 ring 3
 Allikas: Autori poolt koostatud

Esimese bussi teisel ringil on kolmest peatusest peale tulemas 11 õpilast. Buss läbib teisel ringil järgmisi külasid: Tiido, Mügra ja Sirvaste. Viimaseks, neljandaks peatuseks on Saverna kool. (vt Joonis 4.6.)



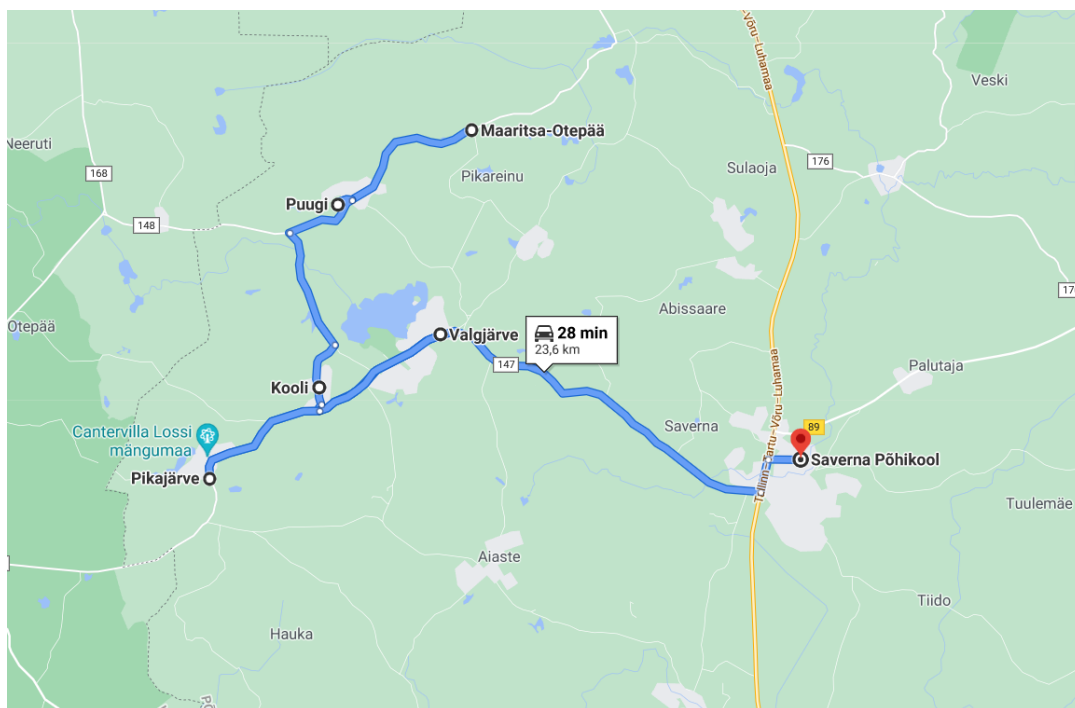
Joonis 4.6. Bussi nr. 1 ring 4
 Allikas: Autori poolt koostatud

Teise bussi esimesel ringil on õpilasi kokku 13. Buss alustab sõitu Prangli külast, millest edasi läbib Vissi, Maaritsa, Krüüdneri, Sulaoja ja Abissaare külasid. Kokku teeb buss seitse peatust. (vt Joonis 4.7.)



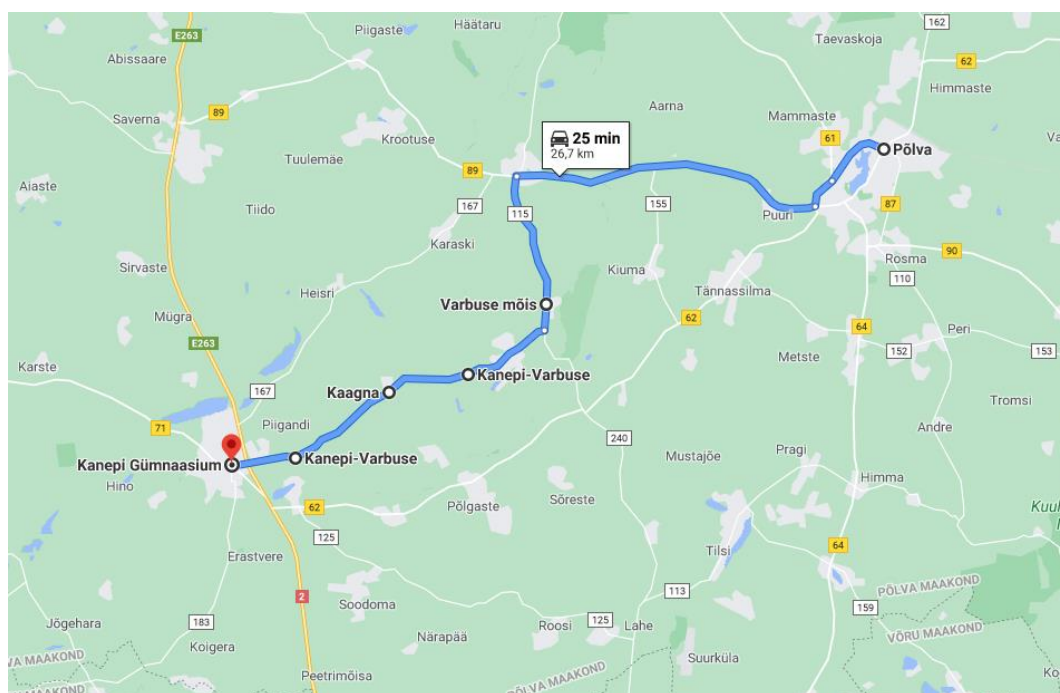
Joonis 4.7. Bussi nr. 2 ring 1
Allikas: Autori poolt koostatud

Teise bussi teise ringi õpilaste arv on 11. Buss lõpetab esimese ringi Saverna koolis ja suundub sealt edasi teisele õpilasingile, mis saab alguse Pikareinu külast, järgmisena läbitakse Puugi, Kooli, Pikajärve ja Valgjärve küla. Peatusi kokku antud marsruudil on kuus. (vt Joonis 4.8.) Õpilaste arvu järgi sobib ka teiseks bussiks 20 kohaline väikebuss.



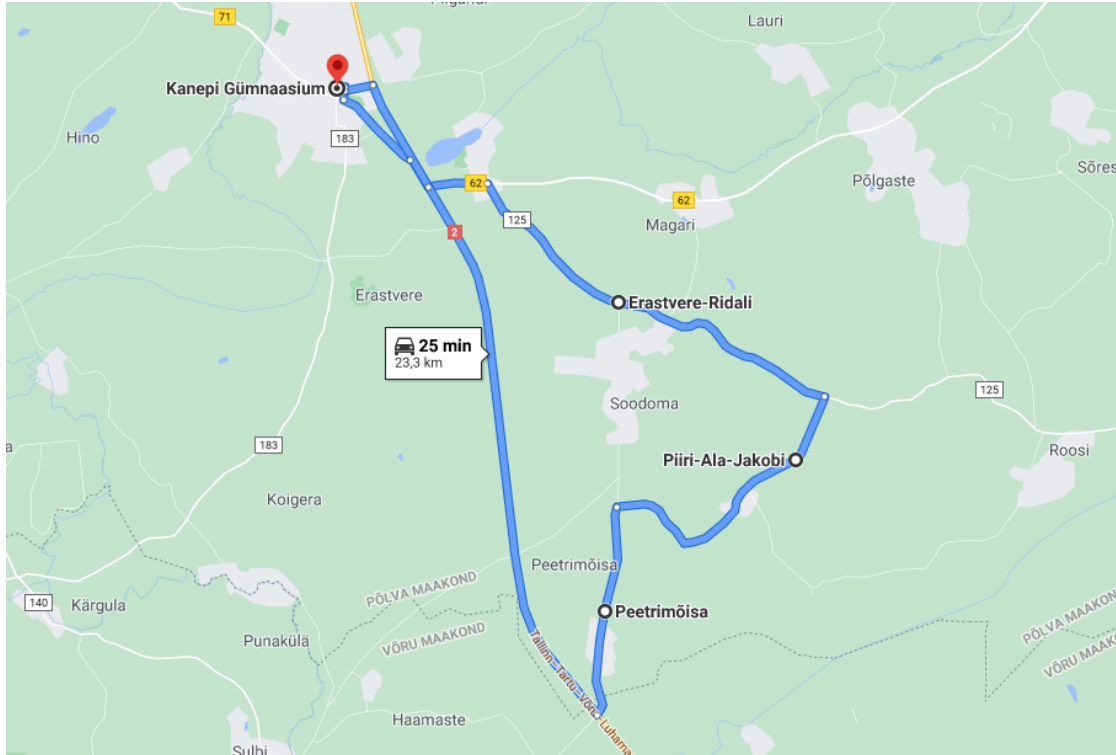
Joonis 4.8. Bussi nr. 2 ring 2
Allikas: Autori poolt koostatud

Kanepi Gümnaasiumi koolibussi võimalik liiklus toimub kolme bussiga, mis teevad kokku viis ringi. Esimene bussidest alustab sõitu Põlvast. Seda seetõttu, et Põlvast on Kanepi Gümnaasiumisse käimas aasta 2020 seisuga lausa 13 õpilast ning neile on transpordi korraldamine Kanepi valla poolt mõistlik.



Joonis 4.9. Bussi nr. 3 ring 1
Allikas: Autori poolt koostatud

Esimene buss läbib esimesel ringil peale Põlvat Varbuse, Hurmi, Kaagna ja Piigandi külasid. Aasta 2020 õppeaasta alguse seisuga arvestades on sellel marsruudil bussi sisenemas 37 õpilast. Koolibussi marsruut, millel on kuus peatust, on leitav ülaloleval joonisel. (vt Joonis 4.9.).

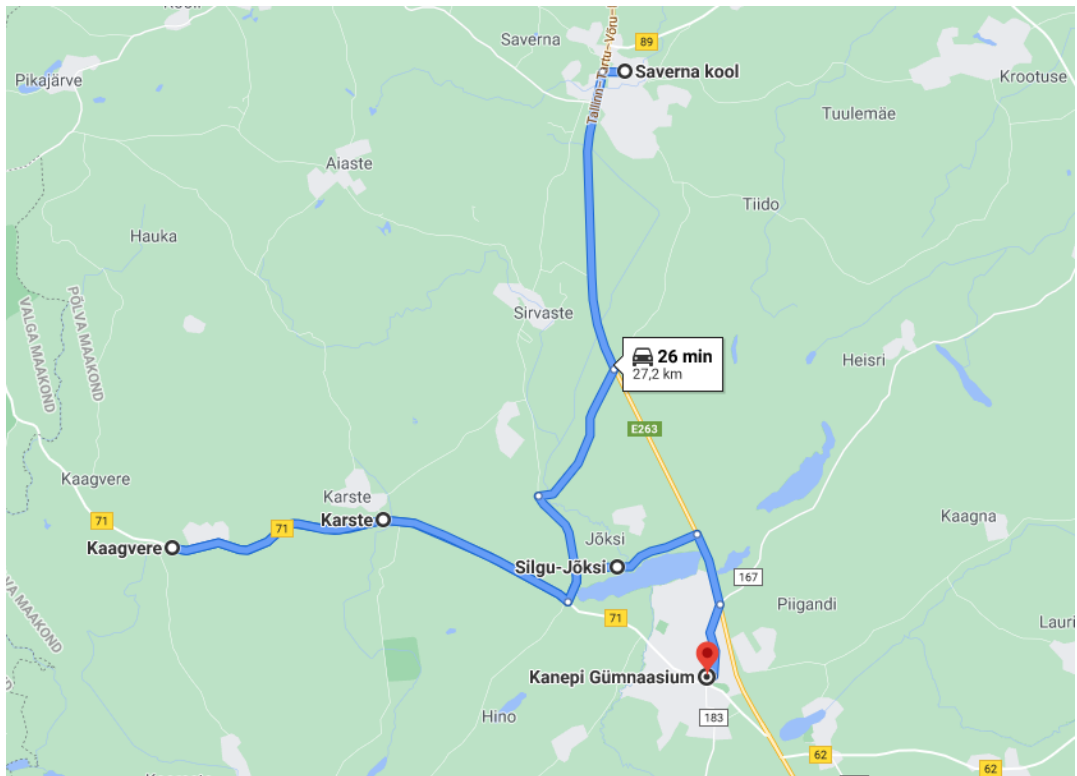


Joonis 4.10. Bussi nr. 3 ring 2

Allikas: Autori poolt koostatud

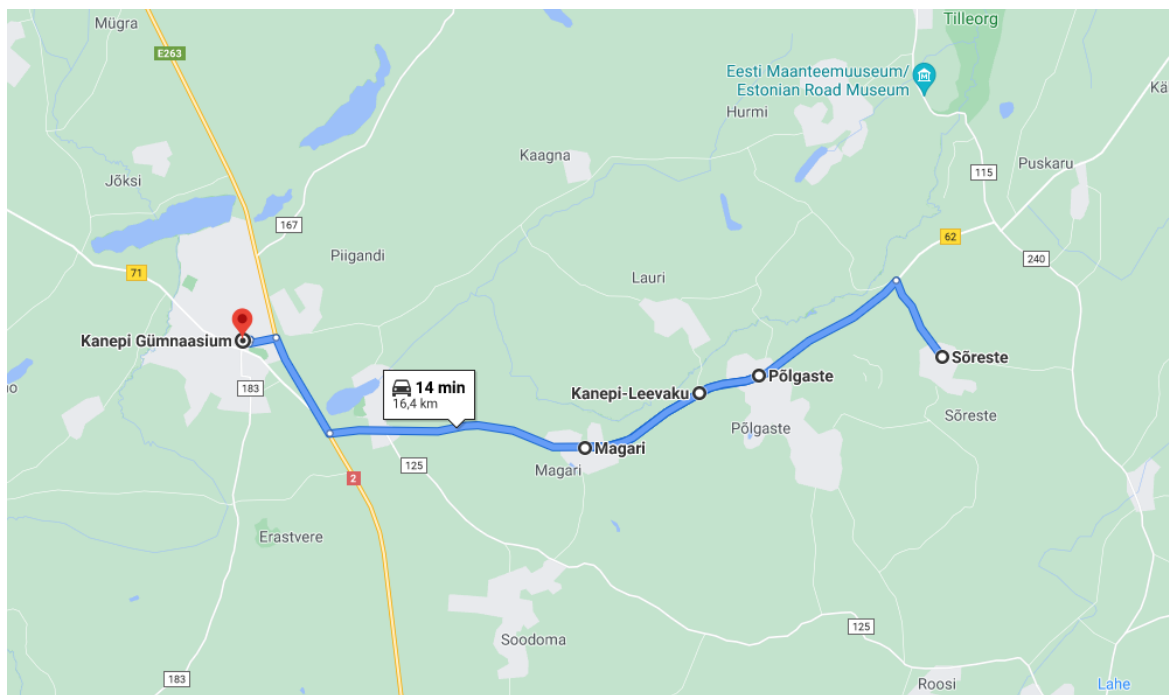
Kolmanda bussi teine ring teeb viis peatust, milledest tuleb peale 25 õpilast. Teise ringiga läbitakse järgmisi külasid: Soodoma, Närapää ja Peetrimõisa. (vt Joonis 4.10.)

Eelnevalt mainitud kahele ringile sobib kasutamiseks 39-kohaline buss.



Joonis 4.11. Bussi nr. 4 ring 1
 Allikas: Autori poolt koostatud

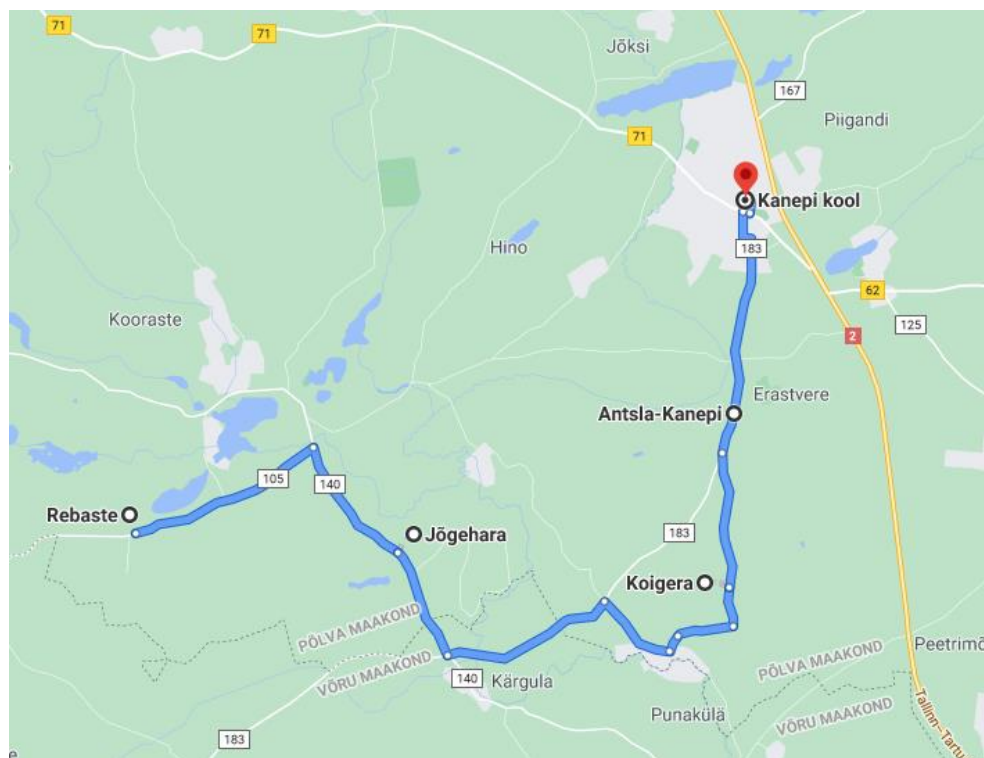
Neljanda bussi esimeselt ringilt on kooli tulemas 17 õpilast. Buss alustab sõitu Savernast, sõidab läbi Sirvaste, Kaagvere, Karste ja Jõksi. (vt Joonis 4.11.). Buss läbib kuut peatust.



Joonis 4.12. Bussi nr. 4 ring 2
 Allikas: Autori poolt koostatud

Teisel ringil on bussi sisenemas 48 õpilast ja kokku on marsruudil viis peatust. Buss alustab Sõrestest, edasi läbib Põlgaste, Lauri ja Magari küla ning lõpetab Kanepi Gümnaasiumi peatuses. (vt Joonis 4.12.)

Eespool välja toodud kahel ringil saab kasutada 49-kohalist bussi.



Joonis 4.13. Bussi nr. 5 ring 1
Allikas: Autori poolt koostatud

Viimane viies buss läbib külasid Rebaste, Jõgehara, Koigera ja Erastvere. Kokku teeb buss viis peatust, korjates peale 23 õpilast. Vajadusel saab viiendale bussile koostada veel ühe ringi lisaks. Kasutada oleks sobilik 28-kohalist bussi.

Autor ei arvestanud marsruutidesse sisse Maaritsa, Krootuse, Abissaare ja Heisri küla. Aasta 2020 seisuga tuleb kõigist nendest küladest Kanepi Gümnaasiumisse ainult üks õpilane. Antud juhul tuleb lahendada situatsioon juhtumipõhiselt valla ja lapsevanema vahelises koostöös. Koolibussil ei ole otstarbekas ekstra neid asukohti läbida. Ringide jaotust busside vahel saab vajadusel korraldada ka teisiti.

Vastavalt vajadusele oleks vajalik ja otstarbekas marsruute enne kasutamisele võtmist korrigeerida ja ka muuta. Samuti tuleb koostada ka kõigile ühtemoodi arusaadavad sõidugraafikud. Kuna õpilaste arvud ja elukohad on iga-aastases muutumises, tuleb ka koolibussi ringides uue õppeaasta alguses teha vastavad muudatused. Kõiki peatuseid autori hinnangul minimaalse õpilaste arvu puhul ei ole mõistlik läbida. Kuna koolibussil

on seaduse järgi luba peatuda nn suures pildis iga tee otsas, saab marsruudi peatuste arvu muuta vastavalt vajadusele.

Ülalolevate marsruutide järgi on koostatud tabel (vt Tabel 4.8.), kuhu on lisatud vedude kogumaksumus ühes õppeaastas 2020.aasta andmetele tuginedes. Arvesse on võetud, et ühes õppeaastas on kuni 185 koolipäeva. Busside marsruudid on koostatud arvestades ligikaudu 95% Kanepi valla õpilaste vajadustega. Busside ringide arv ja ringide kilometraažid võivad väheneda, kui vallal on täpne ülevaade, kes soovib koolibussi teenust kasutada ja kes mitte. Lisaks ei pruugi teha nõ õhtune koolibuss täpselt sama ringi, mida tegi hommikul. Tabelis on välja toodud maksimaalne kulu vallale. Kui buss sõidab üks kord päevas, oleks hinnanguline kulu Kanepi vallale ligikaudu 73 000 €. Kui sama buss sõidab ka koolipäeva lõpus sama marsruuti, mida hommikul, on hinnanguline kulu vallale ligikaudu 146 000 € aastas.

Tabel 4.8. Koolibusside kulutabel
Allikas: Autori poolt koostatud

Andmed					Kulu, kui buss sõidab üks kord päevas			Kulu aastas	Kulu, kui buss sõidab kaks korda päevas			Kulu aastas	
Bussi suurus	Bussi nr	Ringi nr	Kool	Õpilaste arv	Km kokku	Aeg kokku	EUR	EUR	Km kokku	Aeg kokku	EUR	EUR	
20 kohta	Buss 1	Ring 1	Krootuse	14	87,6	3,25	91,38 €	16 905,12 €	175,2	6,5	182,76 €	33 810,23 €	
		Ring 2	Krootuse	15									
		Ring 3	Saverna	3									
		Ring 4	Saverna	11									
20 kohta	Buss 2	Ring 1	Saverna	13	65,1	2,5	73,44 €	13 586,22 €	130,2	10	146,88 €	27 172,43 €	
		Ring 2	Saverna	11									
39 kohta	Buss 3	Ring 1	Kanepi	37	70	2,5	80,95 €	14 975,75 €	140	10	161,90 €	29 951,50 €	
		Ring 2	Kanepi	25									
49 kohta	Buss 4	Ring 1	Kanepi	17	63,6	2,25	86,82 €	16 061,15 €	127,2	11	173,63 €	32 122,29 €	
		Ring 2	Kanepi	48									
28 kohta	Buss 5	Ring 1	Kanepi	23	37	2	62,11 €	11 490,35 €	74	8	124,22 €	22 980,70 €	
KOKKU:								73 018,58 €	KOKKU:				146 037,15 €

4.5 Järeldused ja ettepanekud

Järgnevalt teeb uurimistöö autor järeldused ja teeb omapoolsed ettepanekud õpilaste transpordi paremaks korraldamiseks Kanepi vallas.

Seoses sellega, et õpilasliinidel sõitude korraldamine ja rahastamine on kohaliku omavalitsuse ülesanne, on esimeseks ettepanekuks jätkata kooliõpilaste transporti avalike liinide toel, kus KOV toetab ÜTK-d rahaliselt vastavalt õpilaste arvule. Riigikontrolli Maakondliku ühistranspordi aruandes on välja toodud see, et õpilasliinide ja teiste kohalike liinide ühendamine maakonnaliinidega on hea praktika liinivõrgu optimeerimise seisukohast. Sellega seotud kulud peaksid aga Riigikontrolli hinnangul vähemalt osaliselt katma omavalitsused ise. [11] Sellega nõustub ka uurimistöö autor ja teeb ettepaneku, et liine kus on üle 50% õpilasi, peaks osaliselt, näiteks vastavalt õpilaste arvule, rahastama KOV. Siinkohal tuleb silmas pidada seda, et liinides peaks saama teha muudatusi lihtsamalt ja rohkem tuleks arvesse võtta õpilaste vajadusi, kui seda tehakse praegusel hetkel. Bussid tuleb ümber vahetada suuremate busside vastu – igal õpilasel peab olema istekoht.

Teiseks võimalikuks ettepanekuks töö autori poolt oleks see, et riik jätkab täies mahus maakonnaliinide rahastamist. Seda seetõttu, et maakonnaliinid jätkavad sõitmist ja vajavad üleval pidamist ka siis, kui õpilased neid ei kasuta. Küll aga õpilaste transpordilt kokkuhoitud vahendeid peaksid omavalitsused suunama muusse kooli ning õpilaste elu edendamise valdkonda ja selle kohta ka vastava aruande esitama. Lisaks leiab autor, et kahel, antud juhul koolibussil ja maakonnaliini bussil, ei ole mõistlik samu marsruute paralleelselt läbida.

Uurimistöö autor leiab, et isegi kui jätkatakse maakonnaliinide kasutamist, tuleks eraldi koolibussi teenus tellida igale koolile tegemaks peale tundide lõppu üks kuni kaks veoringi. Seda selleks, et õpilased saaksid kohe peale tundide lõppu koju. Tänapäeval käigus olevat süsteemi silmas pidades ei ole see võimalik. Avalike maakonnaliinide bussidega on hiljem võimalik koju minna neil õpilastel, kes soovivad osaleda huviringides vms. Selle mitterakendamisel tuleks teha ettepanek ÜTK-le avalike bussiliinide aegade muutmiseks arvestades paremini õpilaste vajadusi.

Olukorras, kus riik otsustab maakonnaliinid, mida kasutatakse õpilaste poolt, jätta omavalitsuste üleval pidada, on 2020. aasta õpilaste andmeid arvestades vallale odavam jätkata maakonnaliinide kasutamist (vt Tabel Lisa 17). Sealjuures tuleb arvesse võtta, et maakonnaliinide bussid, marsruudid ja sõiduplaanid ei ole õpilaste vajadusi kõige paremini arvestav. Seetõttu leiab töö autor, et edaspidi võiks Kanepi vald kasutada hanke korras tellitud koolibuss teenust, sest see on õpilaste vajadusi arvestav

ja õpilastele on loodud meeldiv koolitee. Lisaks tuleb tähele panna seda, et muutes koolibusside marsruute ja ringe õppeaasta algustes vastavajalt vajadusele (vt Tabel 4.8.) võib koolibussi kulu kujuneda väiksemaks, kui seda maakonnaliinide oma on.

Autor leiab, et eraldi koolibussi tellimisel ei ole igat peatust vajalik läbida. Kindlasti on neid lapsevanemaid, kes soovivad ise enda lapsi kooli viia. Seetõttu ei pruugi mõnedest peatustest ka õpilasi peale tulla. Lisaks soovitab juhtude korral, kus peatusest tuleb vaid üks õpilane ja see jääks bussi marsruudilt oluliselt kõrvale, vallal pöörduda kogukonna ja lastevanemate poole ning leida lahendus osapoolte koostöös. Üheks variandiks on valla poolne kompensatsioon lastevanematele lapse transportimise eest kooli ja tagasi. Viimast kasutatakse ka tänasel päeval.

Kõige olulisem on vallapoolne tihedam suhtlus ja koostöö lastevanematega.

KOKKUVÕTE

Uurimistöö eesmärgiks on välja selgitada Kanepi valla õpilastranspordi kitsaskohad ja teha ettepanekud selle paremaks korraldamiseks. Arvesse võeti õpilaste, lastevanemate, koolide direktorite, vallavanema, Kagu Ühistranspordikeskuse juhi ning Transpordiameti ühistranspordiosakonna juhi arvamust.

Praegusel õpilaste transpordisüsteemil leiti kolm suurt probleemi: paljudel õpilastel ei ole võimalust peale tundide lõppu koju saada, vaid tuleb oodata bussi paar tundi, sõiduaeg bussiga on liiga pikk ja osades bussides on liiga vähe istekohti.

Arvestades seda, et maakonnaliinide busside graafikus on muudatuste läbiviimine aeganõudev protsess ja see peab olema põhjendatud, on praegust transpordisüsteemi väga keeruline õpilaste huvides paremaks muuta. Antud juhul on oluline lapsevanemate ja valla koostöö. Omavalitusel tuleks pöörduda Kagu ÜTK poole ettepanekutega asendada bussid suuremate vastu ning muuta liinide graafikuid sobivamaks.

Arvesse tuleb võtta, et maakonnaliini buss ei ole koolibuss ja lisaks õpilastele kasutavad neid busse ka tavainimesed. Kui maakonnaliinide graafikuid muuta ei õnnestu, tuleks õpilaste koolist koju vedamiseks kaaluda koolibussi teenuse tellimist hanke korras. Seda selleks, et õpilased ei peaks enam tunde koolis ootama, bussis püsti seisma ja sõidu aeg koju oleks lühem.

Olukorras, kus Transpordiamet soovib loobuda õpilaste tasuta transpordist avalike maakonnaliinide bussidega, jääksid transpordikulud kohaliku omavalitsuse kanda, mis ühtlasi toob kaasa märkimisväärseid väljaminekuid valla eelarvest. Hinnangulistele arvutustele põhinedes majanduslikus mõttes on vallal tõsine planeerimise ja otsustamise koht, kas jätkata viimaste kasutamist või tellida hanke korras eraldi koolibuss. Viimase kasutamine on autori üheks ettepanekuks. See tagaks õpilastele mugava bussi, mis on vastav koolibussi nõuetele, õpilased saaksid edaspidi koheselt peale kooli koju sõita, bussid saaksid peatuda kodudele lähemal olevates teeotsades ja kõigile õpilastele oleks tagatud istekoht.

Siinkohal pöörab autor tähelepanu sellele, et koolibusside kasutuselevõtuga hakkavad esialgu samal marsruudil sõitma kaks bussi – üks koolibuss ja teine maakonnaliini buss. Lisaks vähenevad sõitjate arvud maakonnaliinide bussidel, mis tulevikku vaatavalt tähendab liini sulgemist ja tavainimestel ei ole enam nii häid võimalusi bussiga sõitmiseks, kui seda varasemalt. Koolibusse tavainimesed isiklikeks sõitudeks kasutada ei saa.

Antud töös kasutatud metoodikat on võimalik rakendada koolitranspordi korraldamisel lisaks Kanepi vallale ka teistes valdades.

SUMMARY

Arrangement Of Student Transportation In Kanepi Rural Municipality

Siiri Saks

The goal of Estonian transportation politics is to provide citizens and companies with convenient, accessible, safe, efficient, smart and sustainable options of transportation. One goal of said policies is bringing public transportation closer to people, making transit more convenient, efficient and accessible. Transportation services must be held up to standard in both the cities and rural regions by choosing the most efficient option of organising said services. The most efficient way must be chosen for students as well.

The topic of this research paper is organising the students' transportation in Kanepi rural municipality. The goal of this master's research is to assess the complications of Kanepi's students' transportation and to suggest solutions for running it. The current research is conducted in the interest of Kanepi parish.

For theoretical purposes, in the first chapter the author expands upon the topics of the nature of student transportation, its coordination in Estonia and other countries and the principles of structuring transportation networks in rural areas.

In the second chapter the current state of matters is outlined by giving an overview of Kanepi municipality and three schools, Krootuse Põhikool, Saverna Põhikool and Kanepi Gymnasium. Additionally, the author describes the current system of students' transportation.

In the third chapter, the approach of data collection and practised methods are described.

In the final chapter, the author gives an overview of the results of the research and makes conclusions from the conducted questionnaire, interviews and gathered data. Proposals of better organising of Kanepi parish's student transportation are given.

To achieve the goal of the research, the opinions of the students, parents, schools' principals, the parish mayor and the directors of South-East Public Transportation Centre and Transportation Administration were considered.

The current students' transportation system was found to have three big problems: many students are not able to go home right after school and they have to wait a few

hours for a bus, the driving time of the bus is too long and some buses have too few seats.

Considering that making changes to county lines' schedules is a time-consuming process and has to be justified, it is difficult to change the current transportation system in the interest of students. In this case, collaboration between parents and the parish is important. The local government should turn to the South-East Public Transportation Centre with proposals of replacing the buses with bigger ones and to make changes to the lines' timetables to be more suitable.

It should be considered that county line buses are not school buses and are used by regular people alongside students. If it is not possible to make changes to the timetables, a school bus service should be considered to bring pupils home, which should be organised with a public procurement. All this so that students should not wait for hours after school, they should not stand in the buses and that the time of the drive home would be shorter.

In a situation where the Transportation Administration wants to deny transporting pupils free of charge with public county line buses, and from there on the fees were left to the local government to cover, it would mean a great expense from the municipality's budget. Based on estimated calculations, it is more financially reasonable for the municipality to hold a public procurement for a school bus service. The use of a school bus is the author's main suggestion. For students, it would ensure a convenient bus, which corresponds with the standards for school buses. From now on, the students would be able to go home right after school, the buses could stop closer to the homes and every student would be provided with a seat.

Hereby the author stresses that when school buses are introduced, at first there will be two buses driving on the same route – one is a school bus and the other is a county line bus. Additionally, the number of passengers on the county lines would decline, which for the future would mean closing the line and regular people would not have as good conditions for taking a bus as before. School buses cannot be used by the public for private rides.

The method used in this research can be applied to organise school transportation in other parishes alongside Kanepi rural municipality.

KASUTATUD KIRJANDUSE LOETELU

- [1] Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, "Transpordi ja liikuvuse arengukava 2021-2035," [Võrgumaterjal]. Available: https://www.mkm.ee/sites/default/files/mkm_transpordi_ja_liikuvuse_arengukava_2020_a4_web_small.pdf
- [2] Statistikaamet, "Üldharidus," [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/valdkonnad/haridus/uldharidus>
- [3] Transport canberra and city services directorate, "School Bus Services Policy," 2018
- [4] D. Bertsimas, A. Delarue ja S. Martin, "Optimizing Schools' Start Time and Bus Routes," 2019
- [5] Goal Systems, "A Case of Study of School Bus Routing Problem" [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.goalsystems.com/en/school-and-personnel-transport/>
- [6] Ö. Ünsal , T. Yigit, C. Altintas, "Optimization of Dynamic School Bus Routing Problem by Using Metaheuristic and Clustering Methods", Süleyman Demirel University, Isparta, Turkey, 2016
- [7] Transpordiamet, "Ühistranspordi korraldus," [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.mnt.ee/et/uhistransport/uhistranspordi-korraldus>
- [8] Riigi Teataja, "Eesti Vabariigi haridusseadus," [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.riigiteataja.ee/akt/122012018004>
- [9] Riigi Teataja, "Ühistranspordiseadus," [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.riigiteataja.ee/akt/122012018016>
- [10] Transpordiamet, "Nulleurone bussipilet maakondlikel bussiliinidel," [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.mnt.ee/et/uhistransport/kkk-nulleurone-bussipilet-maakondlikel-bussiliinidel>
- [11] Riigikontrolli kontrolliaruanne "Maakondlik Ühistransport- Kas riigi kulutused maakondlikule ühistranspordile on sihipärased ja säästlikud," Riigikontroll, Tallinn, 2021

[12] Riigihangete register "Koolibussi hanked," [Võrgumaterjal]. Available: <https://riigihanked.riik.ee>

[13] R. Macário, D. Carvalho, "Road Safety in School Transport – Final Report," 2004 [Võrgumaterjal]. Available: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/projects_sources/rsst_final_report_v1.3.pdf

[14] Riigi Teataja, "Tervisekaitseenõuded kooli päevakavale ja õppekorraldusele," [Võrgumaterjal]. Available: https://www.riigiteataja.ee/akt/236190?leiaKehtiv&fbclid=IwAR1thGV-RRdxuRPS4uYUdDxWlt_ioABozuqQ-5eDtVeOPXn2nEX10TnXDduU

[15] C.Gristy ja R. Johnson, "Home-to-school transport in contemporary schooling contexts: an irony in motion," Plymouth University, UK, juuli 2017

[16] P. Burgoyne-Allen ja J. O'Neal Schiess, "Miles to Go: Bringing School Transportation into the 21st Century," Boston: Bellwether Education Partners, 2017

[17] F. Lambrosquini, E. Bottinelli, C. Medeiros, N. Gares ja J. Urzúa, "Child transport to school, and safety in school zones - Children Safe in Traffic in Latin America , Chapter Uruguay," Uruguay: Fundación Gonzalo Rodríguez, 2018

[18] Mu. Md. Rohani, D. C. Wijeyesekera ja A. T. Abd. Karima, "Bus Operation, Quality Service and The Role of Bus Provider and Driver," Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Malaysia: Elsevier Ltd, 2013

[19] P. Mees, J. Stone, M. Imran ja G. Nielson "Public transport network planning: a guide to best practice in NZ cities" New Zealand Transport Agency research report, Uus-Meremaa, 2010

[20] G. Nielsen ja T. Lange "Network design for public transport success – theory and examples," Oslo: Institute of Transport Economic, 2007

[21] D. G. Ripplinger, "Organizing transit in small urban and rural communities," Põhja-Dokata: North Dakota State University, 2012

[22] Statistikaamet, "Kanepi vald," [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/piirkonnad/polva-maakond/kanepi-vald>

[23] Kanepi vald, "Kanepi vald koduleht," [Võrgumaterjal]. Available: <https://kanepi.kovtp.ee/>

[24] Kanepi Vallavalitus, "Kanepi valla arengukava 2019-2026," Kanepi, 2019

[25] Statistikaamet, "2011 aasta rahvaloendus," [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.stat.ee/sites/default/files/2020-08/Eesti%20maakondade%20rahvastik.%20Hinnatud%20ja%20loendatud.pdf>

[26] Lõunaeestlane "Kanepi vallas 1. klassi minejate arv vähenes, aga õpilaste arv kasvas," avaldatud 13.september, 2020 [Võrgumaterjal]. Available: <https://lounaeestlane.ee/kanepi-vallas-1-klassi-minejate-arv-vahenes-aga-opilaste-arv-kasvas/>

[27] P. Rammul, Kanepi vallavanem, Interviewee, [Intervjuu]. 06.11.2020, 28.04.2021

[28] Kanepi Gümnaasium, "Kanepi Gümnaasiumi koduleht," [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.kanepig.edu.ee/>

[29] Krootuse Põhikool, "Krootuse Põhikooli koduleht," [Võrgumaterjal]. Available: <http://www.krootuse.edu.ee/et/avaleht/#.YFc7L68zaUk>

[30] Saverna Põhikool, "Saverna Põhikooli koduleht," [Võrgumaterjal]. Available: <https://saverna.edu.ee/et/esileht/uldinfo.html>

[31] Kagu Ühistranspordikeskus, "Kagu ÜTK koduleht," [Võrgumaterjal]. Available: <https://kagu.ytk.ee/>

[32] S. Saar, Kagu Ühistranspordikeskuse juht, Interviewee, [Intervjuu]. 25.01.2021, 29.04.2021

[33] Tuuliku Reisid OÜ, "Tuuliku Reisid OÜ koduleht," [Võrgumaterjal]. Available: <https://tuulikureisid.ee/>

[34] Dr.S. B. Mishra ja Dr. S. Alok, Handbook of Research Methodology, New Delhi: Educreation Publishing, 2011

[35] Ghauri, P.; Gronhaug, K., Äriuuringute meetodid, Tallinn: Külim, 2004

[36] R.K.Yin, Case Study Research Design and Methods, Los Angeles: SAGE Publications, 2009

[37] R. Kumar, Research Methodology, Los Angeles: SAGE Publications, 2011

[38] A. Vihalem, Turundusuuring, Tallinn: Külim, 2001

[39] K. Lepik, H. Harro-Loit, K.Kello, M. Linno, M.Selg ja J.Strömpl, „Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas,” 2014. [Võrgumaterjal]. Available: <http://samm.ut.ee/> [Kasutatud 08.04]

[40] Valimikalkulaator, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.surveysystem.com/sscalc.htm>

[41] S. Hirsjärvi, P. Remes ja P. Sajavaara, Uuri ja kirjuta, Tallinn: Medicina, 2005

[42] Riigiteataja, “Liiklusseadus,” [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.riigiteataja.ee/akt/123032015119>

[43] Riigiteataja, “Põhikooli- ja gümnaasiumiseadus,” [Võrgumaterjal]. Available: https://www.riigiteataja.ee/akt/102072012014?fbclid=IwAR38DxKP3VhEwFugXiUWcSkH5mbFY5UdYvdB7KHrWz2q_xOTXxJ3vIwjf5Y

[44] R. Punning, Saverna Põhikooli ja Krootuse Põhikooli direktor, Interviewee, [Intervjuu]. 04.05.2021

[45] T. Keppart, Transpordiameti Ühistranspordiosakonna peaspetsialisti, Interviewee, [Intervjuu]. 05.05.2021

LISAD

Lisa 1 Kanepi valla õpilaste potentsiaalsed bussiliinid kool-kodu-kool marsruudil

Kanepi Gümnaasium (tundide algus 8.30)

Kanepi peatust läbivad bussid hommikul:

7:58	40A	Kanepi - Sulbi - Liivakalda - Kooraste – Kanepi
8:01	51	Põlgaste - Varbuse - Kanepi - Heisri - Kanepi – Põlgaste
8:05	29	Põlva - Puskaru - Kanepi - Saverna - Krootuse – Põlva
8:20	38	Põlva - Tilsa - Kanepi – Põlva
8:23	64	Kanepi - Saverna - Otepää - Saverna – Kanepi

Kanepi peatust läbivad bussid lõunal:

12:15	41A	Põlva - Kanepi - Kooraste – Otepää
13:00	131	Kanepi - Osula - Sõmerpalu – Võru
13:15	56	Kanepi - Saverna - Krootuse – Põlva

Kanepi peatust läbivad bussid peale lõunat:

15:02	44	Põlgaste - Kanepi - Soodoma - Põlgaste - Soodoma – Kanepi
15:38	43	Kanepi - Soodoma - Suureküla - Ala-Jakobi – Kanepi
15:41	65	Saverna - Kanepi - Maaritsa - Otepää - Saverna – Kanepi
15:45	50	Kanepi - Heisri - Kanepi - Vaparisti - Varbuse – Põlgaste
16:17	50	Kanepi - Heisri - Kanepi - Vaparisti - Varbuse – Põlgaste
16:30	40B	Kanepi - Sulbi - Liivakalda - Kooraste – Kanepi

Saverna Põhikool (tundide algus 8.30)

Saverna peatust läbivad bussid hommikul:

7:40	28	Krootuse - Veski - Maaritsa – Saverna (koolipäevadel)
8:03	64	Kanepi - Saverna - Otepää - Saverna - Kanepi
8:19	29	Põlva - Puskaru - Kanepi - Saverna - Krootuse – Põlva

Saverna peatust läbivad bussid lõunal:

13:28 31A Saverna - Valgjärve – Otepää (E)
13:28 31B Põlva - Krootuse - Prangli - Saverna - Valgjärve – Otepää (T)
13:28 31C Põlva - Krootuse - Saverna - Valgjärve - Aiaste – Otepää (K,N)
13:28 31D Põlva - Krootuse - Karilatsi - Prangli - Saverna – Otepää (R)
13:30 56 Kanepi - Saverna - Krootuse – Põlva

Saverna peatust läbivad bussid peale lõunat:

15:26 65 Saverna - Kanepi - Maaritsa - Otepää - Saverna - Kanepi
15:55 65 Saverna - Kanepi - Maaritsa - Otepää - Saverna – Kanepi
16:31 65 Saverna - Kanepi - Maaritsa - Otepää - Saverna – Kanepi

Krootuse Põhikool (tundide algus 8:00)

Krootuse peatust läbivad bussid hommikul:

7:37 49A Krootuse - Karilatsi - Ihamaru - Karaski põik – Krootuse (koolipäevadel)
7:40 48 Krootuse - Prangli - Veski - Krootuse – Põlva (koolipäevadel)

Krootuse peatust läbivad bussid lõunal:

12:30 31D Põlva - Krootuse - Karilatsi - Prangli - Saverna – Otepää (R)
12:56 31B Põlva - Krootuse - Prangli - Saverna - Valgjärve – Otepää (T)
13:16 31C Põlva - Krootuse - Saverna - Valgjärve - Aiaste – Otepää (K,N)
13:41 56 Kanepi - Saverna - Krootuse – Põlva

Krootuse peatust läbivad bussid peale lõunat:

15:02 42C Põlva - Ihamaru - Krootuse - Heisri – Kanepi
15:05 49C Krootuse - Karaski põik - Ihamaru - Karilatsi – Krootuse (R)
15:35 49B Krootuse - Karaski põik - Ihamaru - Karilatsi – Krootuse (E-N koolipäevadel)
15:42 49E Krootuse - Veski - Prangli - Tõdu – Krootuse (R koolipäeval)
16:06 65 Saverna - Kanepi - Maaritsa - Otepää - Saverna – Kanepi
16:12 49D Krootuse - Veski - Prangli - Tõdu – Krootuse (E-N koolipäevadel)

Lisa 2 Küsimustik õpilastele "Õpilaste vajadusi arvestava ühistranspordi süsteemi arendamine Kanepi vallas"

1. Millises Kanepi valla koolis Sa õpid?
 - Saverna Põhikool
 - Krootuse Põhikool
 - Kanepi Gümnaasium

2. Millises kooliastmes Sa oled?
 - 1.-3. klass
 - 4.-6. klass
 - 7.-9. klass
 - 10.-12. klass

3. Kui kaugel asub kodu Sinu koolist? (km on raske hinnata)
 - Kuni 1 km
 - 1-3 km
 - 3-5 km
 - 5-10 km
 - 10-15 km
 - Rohkem kui 15 km
 - Ei oska vastata

4. Kui kaua võtab kodust kooli jõudmine aega? (uksest ukseni)
 - Kuni 5 minutit
 - 5-10 minutit
 - 10-20 minutit
 - 20-30 minutit
 - 30-45 minutit
 - Rohkem kui 45 minutit
 - Ei oska vastata

5. Kas kasutate kodust kooli minemiseks ja koolis koju tulemiseks bussi?
 - Kasutan kooli minemiseks bussi
 - Kasutan kooli minemiseks ja koolist tulemiseks bussi
 - Kasutan koolist tulemiseks bussi
 - Ei kasuta

6. Kui vastasid küsimusele nr 5 „Ei“, siis miks Sa ei kasuta kooli minemiseks bussi? Mitu varianti
 - Kool jääb emale/isale tööle sõitmisel tee peale ja viib mind enne ära
 - Elan koolile lähedal ja lähen jala või rattaga
 - Busside sõidugraafikud ei ole sobivad
 - Bussipeatus on kodust liiga kaugel
 - Buss ei sõida minu kodukandist läbi
 - Sõidu aeg bussiga on liiga pikk
 - Busside seisukord on halb
 - Buss ei ole turvaline
 - Buss on ülerahvastatud
 - Kardan üksinda bussiga sõita

- Muu ...
7. Kas oled teadlik bussi sõiduplaanidest ja marsruutidest, millega saab sõita kooli ja koju?
- Jah
 - Ei
 - Ei oska vastata
8. Kas bussi sõiduplaan on lihtsasti leitav, millega saab sõita kooli ja koju?
- Jah
 - Ei
 - Ei osak vastata
9. Kas kodust kooli või vastupidi minemiseks pead ümber istuma ühelt bussilt teisele?
- Jah
 - Ei
 - Ei sõida bussiga
10. Kas Sulle meeldib bussiga sõita
- Jah
 - Ei

**Lisa 3 Küsimustik lapsevanematele "Õpilaste vajadusi arvestava
ühistranspordi süsteemi arendamine Kanepi vallas"**

1. Millises Kanepi valla koolis Sinu laps õpib?
 - Saverna Põhikool
 - Krootuse Põhikool
 - Kanepi Gümnaasium

2. Millises kooliastmes Sinu laps on?
 - 1.-3. klass
 - 4.-6. klass
 - 7.-9. klass
 - 10.-12. Klass

3. Kui kaugel asub kodu Sinu lapse koolist?
 - Kuni 1 km
 - 1-3 km
 - 3-5 km
 - 5-10 km
 - 10-15 km
 - Rohkem kui 15 km

4. Kui kaua võtab lapsel kodust kooli jõudmine aega?
 - Kuni 5 minutit
 - 5-10 minutit
 - 10-20 minutit
 - 20-30 minutit
 - 30-45 minutit
 - Rohkem kui 45 minutit

5. Kas laps kasutab kodust kooli minemiseks ja koolis koju tulemiseks bussi?
 - Kasutab kooli minemiseks bussi
 - Kasutab kooli minemiseks ja koolist tulemiseks bussi
 - Kasutab koolist tulemiseks bussi
 - Ei kasuta

6. Kui vastasid küsimusele nr 5 „Ei kasuta“, siis miks laps ei kasuta kooli minemiseks bussi?
 - Kool jääb emale/isale tööle sõitmisel tee peale ja viib mind enne ära
 - Laps elab koolile lähedal ja lähen jala või rattaga
 - Busside sõidugraafikud ei ole sobivad
 - Bussipeatus on kodust liiga kaugel
 - Buss ei läbi meie kodukanti
 - Sõidu aeg bussiga on liiga pikk
 - Busside seisukord on halb
 - Buss ei ole turvaline
 - Buss on ülerahvastatud
 - Muu

7. Kas olete teadlik sõiduplaanidest ja marsruutidest, millega saab laps kooli ja koju sõita?
- Jah
 - Ei
8. Kas bussi sõiduplaan on lihtsasti leitav, millega laps saab kooli ja koju sõita?
- Jah
 - Ei
9. Kui kaugel asub lähim bussipeatus kodust, kus peatub buss, millega laps saab sõita kooli?
- Kuni 100m
 - 100m-500m
 - 500m-1000m
 - 1-3km
 - Üle 3km
10. Kui kaua kõnnib kodust bussipeatusesse, kus peatub buss, millega laps saab sõita kooli?
- Kuni 10 minutit
 - 10-20 minutit
 - 20-30 minutit
 - Üle 30 minuti
11. Kas avalikke bussiliine kasutades on tagatud piisav transpordiühendus kooli ja kodu vahel?
- Jah
 - Ei
12. Kui vastasid küsimusele nr 11 „ei“, siis miks Sa nii arvad? (Avatud)
13. Kas saadate/olete saatnud enda lasteaia käiva lapse regulaarselt bussiga lasteaeda (hommikuti saadate lapse bussile ja lasteaia õpetaja võtab lapse vastu)
- Jah
 - Ei
 - Lasteaia käiv laps sõidab bussiga lasteaeda koos vanema õe või vennaga
14. Kas vald peaks organiseerima eraldi koolibussi mitte toetuma avalikele liinidele?
- Jah
 - Ei
15. Kui vastasid küsimusele nr 14 „Jah“, siis miks Sa nii arvad (Avatud)
16. Kas vald on piisavalt panustanud tagamaks õpilasele turvalise ja mugava koolitee bussiga?
- Jah
 - Ei
17. Kui vastasid küsimusele nr 17 „Ei“, siis miks Sa nii arvad (Avatud)

18. Kes on Sinu arvates vastutav lapse turvalise kodust kooli ja koolist koju jõudmise eest

- Vald
- Bussijuht
- Lapsevanem

19. Mida vald peaks muutma seoses õpilaste transpordiga? (Avatud)

Lisa 4 Saverna Põhikooli õpilaste kasutatavate busside sõiduplaanid

MAAKONNALIINI NR 28

KROOTUSE - VESKI - MAARITSA - SAVERNA

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
07:40	0	0	KROOTUSE	Kanepi
07:43	3,1	3,1	PIIGASTE	Kanepi
07:46	2,2	5,3	LUKA	Kanepi
07:48	1,8	7,1	VESKI	Kanepi
07:50	1,8	8,9	SULAOJA	Kanepi
07:51	1,3	10,2	SAHKRI	Kanepi
07:55	3,3	13,5	MAARITSA	Kanepi
07:58	3,3	16,8	SAHKRI	Kanepi
08:00	1,3	18,1	SULAOJA	Kanepi
08:02	2,2	20,3	PUSU	Kanepi
08:05	2,9	23,2	SAVERNA KOOL	Kanepi
08:07	0,7	23,9	SAVERNA	Kanepi

MAAKONNALIINI NR 29

PÕLVA - PUSKARU - KANEPI - SAVERNA - KROOTUSE - PÕLVA
SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omaavalitsus
07:40	0	0	PÕLVA BUSSIJAAAM	Põlva
07:44	3,4	3,4	TÄNNASSILMA	Põlva
07:46	1,3	4,7	KIRIKU	Põlva
07:47	1,2	5,9	JUUDAKÄPA	Põlva
07:48	0,9	6,8	KÄHRI KÜLA	Põlva
07:50	1,2	8,0	LAANE	Põlva
07:51	1,4	9,4	PUSKARU PÕIK	Põlva
07:52	0,2	9,6	PUSKARU	Põlva
07:54	1,8	11,4	LIISMITI	Kanepi
07:56	2,1	13,5	PÕLGASTE	Kanepi
07:59	2,6	16,1	MAGARI	Kanepi
08:02	2,8	18,9	ERASTVERE	Kanepi
08:05	2,4	21,3	KANEPI	Kanepi
08:08	2,6	23,9	JÕKSI	Kanepi
08:10	1,8	25,7	HOBUALA	Valgjärve
08:14	3,2	28,9	SIRVASTE	Valgjärve
08:15	0,4	29,3	JUSA	Valgjärve
08:19	3,2	32,5	SAVERNA	Valgjärve
08:20	0,6	33,1	SAVERNA KOOL	Valgjärve
08:24	3,1	36,2	TULEVIKU	Kõlleste
08:26	1,8	38,0	MÄE	Kõlleste
08:27	1,2	39,2	PIIGASTE	Kõlleste
08:31	3,0	42,2	KROOTUSE	Kõlleste
08:34	2,1	44,3	HILBA	Kõlleste
08:36	2,4	46,7	IHAMARU	Kõlleste
08:37	0,3	47,0	IHAMARU	Kõlleste
08:42	4,2	51,2	AARNA	Põlva
08:44	2,1	53,3	METSANURGA	Põlva
08:46	1,4	54,7	PERÄMÕTSA	Põlva
08:50	1,7	56,4	PÕLVA BUSSIJAAAM	Põlva

MAAKONNALIINI NR 31A

SAVERNA - VALGJÄRVE - OTEPÄÄ

Väljumise kellaaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omaavalitsus
13:27	0	0	SAVERNA KOOL	Valgjärve
13:28	0,7	0,7	SAVERNA	Valgjärve
13:29	0,8	1,5	TÜVE	Valgjärve
13:30	1,0	2,5	TABA	Valgjärve
13:34	3,9	6,4	VALGJÄRVE	Valgjärve
13:35	0,9	7,3	VALGJÄRVE KOOL	Valgjärve
13:37	1,3	8,6	KOOLIKÜLA	Valgjärve
13:38	0,7	9,3	KITSEAIA	Valgjärve
13:40	1,3	10,6	PIKAJÄRVE	Valgjärve
13:41	0,7	11,3	KITSE	Valgjärve
13:43	2,1	13,4	MÄNNIKU	Valgamaa
13:44	1,7	15,1	PILKUSE	Valgamaa
13:45	1,1	16,2	JUUSA	Valgamaa
13:50	1,4	17,6	OTEPÄÄ	Valgamaa

MAAKONNALIINI NR 31B

PÕLVA - KROOTUSE - PRANGLI - SAVERNA - VALGJÄRVE - OTEPÄÄ

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omaavalitsus
12:35	0	0	PÕLVA KAUBANDUSKESKUS	Põlva
12:36	0,3	0,3	PÕLVA KESKUS	Põlva
12:37	0,6	0,9	KOOLI	Põlva
12:40	0,3	1,2	PÕLVA BUSSIJAAAM	Põlva
12:42	1,7	2,9	PERÄMÕTSA	Põlva
12:44	1,4	4,3	METSANURGA	Põlva
12:46	2,0	6,3	AARNA	Põlva
12:50	4,1	10,4	IHAMARU	Kõlleste
12:52	2,4	12,8	HILBA	Kõlleste
12:56	2,0	14,8	KROOTUSE	Kõlleste
12:59	3,1	17,9	PIIGASTE	Kõlleste
13:00	0,1	18,0	PIIGASTE PÕIK	Kõlleste
13:02	2,1	20,1	LUKA	Kõlleste
13:04	1,8	21,9	VESKI PÕIK	Kõlleste
13:06	2,2	24,1	SAVIKOJA	Kõlleste
13:10	4,8	28,9	PRANGLI	Kõlleste
13:11	0,6	29,5	SEPIKOJA	Kõlleste
13:17	5,0	34,5	MAARITSA	Valgjärve
13:20	3,3	37,8	SAHKRI	Valgjärve
13:21	1,3	39,1	SULAOJA	Valgjärve
13:23	2,2	41,3	PUSU	Valgjärve
13:27	2,9	44,2	SAVERNA KOOL	Valgjärve
13:28	0,7	44,9	SAVERNA	Valgjärve
13:29	0,8	45,7	TÜVE	Valgjärve
13:30	1,0	46,7	TABA	Valgjärve
13:34	3,9	50,6	VALGJÄRVE	Valgjärve
13:35	0,9	51,5	VALGJÄRVE KOOL	Valgjärve
13:37	1,3	52,8	KOOLIKÜLA	Valgjärve
13:38	0,7	53,5	KITSEAIA	Valgjärve
13:40	1,3	54,8	PIKAJÄRVE	Valgjärve
13:41	0,7	55,5	KITSE	Valgjärve
13:43	2,1	57,6	MÄNNIKU	Valgamaa
13:44	1,7	59,3	PILKUSE	Valgamaa
13:45	1,1	60,4	JUUSA	Valgamaa
13:50	1,4	61,8	OTEPÄÄ	Valgamaa

MAAKONNALIINI NR 31C

PÕLVA - KROOTUSE - SAVERNA - VALGJÄRVE - AIASTE - OTEPÄÄ

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omaavalitsus
12:55	0	0	PÕLVA KAUBANDUSKESKUS	Põlva
12:56	0,3	0,3	PÕLVA KESKUS	Põlva
12:57	0,6	0,9	KOOLI	Põlva
13:00	0,3	1,2	PÕLVA BUSSIJAAM	Põlva
13:02	1,7	2,9	PERÄMÕTSA	Põlva
13:04	1,4	4,3	METSANURGA	Põlva
13:06	2,0	6,3	AARNA	Põlva
13:10	4,1	10,4	IHAMARU	Kõlleste
13:12	2,4	12,8	HILBA	Kõlleste
13:16	2,0	14,8	KROOTUSE	Kõlleste
13:19	3,1	17,9	PIIGASTE	Kõlleste
13:20	1,2	19,1	MÄE	Kõlleste
13:22	1,8	20,9	TULEVIKU	Kõlleste
13:27	3,1	24,0	SAVERNA KOOL	Valgjärve
13:28	0,7	24,7	SAVERNA	Valgjärve
13:29	0,8	25,5	TÜVE	Valgjärve
13:30	1,0	26,5	TABA	Valgjärve
13:34	3,9	30,4	VALGJÄRVE	Valgjärve
13:35	0,9	31,3	VALGJÄRVE KOOL	Valgjärve
13:39	3,1	34,4	TAMME	Valgjärve
13:43	3,9	38,3	KOOLIKÜLA	Valgjärve
13:44	0,7	39,0	KITSEAIA	Valgjärve
13:45	1,3	40,3	PIKAJÄRVE	Valgjärve
13:47	2,3	42,6	HAUKA	Valgjärve
13:49	2,3	44,9	ORUKÜLA	Valgjärve
13:52	2,0	46,9	AIASTE	Valgjärve
13:57	4,4	51,3	KITSE	Valgjärve
13:59	2,1	53,4	MÄNNIKU	Valgamaa
14:00	1,7	55,1	PILKUSE	Valgamaa
14:01	1,1	56,2	JUUSA	Valgamaa
14:05	1,4	57,6	OTEPÄÄ	Valgamaa

MAAKONNALIINI NR 31D

PÕLVA - KROOTUSE - KARILATSI - PRANGLI - SAVERNA - OTEPÄÄ

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
12:10	0	0	PÕLVA KAUBANDUSKESKUS	Põlva
12:11	0,3	0,3	PÕLVA KESKUS	Põlva
12:12	0,6	0,9	KOOLI	Põlva
12:15	0,3	1,2	PÕLVA BUSSIJAAAM	Põlva
12:17	1,7	2,9	PERÄMÕTSA	Põlva
12:19	1,4	4,3	METSANURGA	Põlva
12:21	2,0	6,3	AARNA	Põlva
12:24	4,1	10,4	IHAMARU	Kõlleste
12:26	2,4	12,8	HILBA	Kõlleste
12:30	2,0	14,8	KROOTUSE	Kõlleste
12:32	2,1	16,9	HILBA	Kõlleste
12:35	2,6	19,3	IHAMARU	Kõlleste
12:37	2,1	21,7	PALOJÄRVE	Kõlleste
12:40	3,6	25,3	ALAMUSTI	Kõlleste
12:42	1,5	26,8	TALURAHVAMUUSEUM	Kõlleste
12:43	0,8	27,6	KARILATSI	Kõlleste
12:45	1,7	29,3	KUKE	Vastse-Kuuste
12:48	2,3	31,6	TÕDU	Kõlleste
12:50	1,8	33,4	KÕRISTA	Kõlleste
12:51	0,6	34,0	HÄÄTARU	Kõlleste
12:52	0,6	34,6	KÕRISTA	Kõlleste
12:54	1,8	36,4	TÕDU	Kõlleste
12:59	4,9	41,3	KÜKA	Kõlleste
13:05	5,3	46,6	AKSI	Kõlleste
13:08	2,5	49,1	PRANGLI	Kõlleste
13:13	4,9	54,0	SAVIKOJA	Kõlleste
13:15	2,2	56,2	VESKI PÕIK	Kõlleste
13:17	1,8	58,0	LUKA	Kõlleste
13:19	2,1	60,1	PIIGASTE PÕIK	Kõlleste
13:20	1,2	61,3	MÄE	Kõlleste
13:22	1,8	63,1	TULEVIKU	Kõlleste
13:27	3,1	66,2	SAVERNA KOOL	Valgjärve
13:28	0,7	66,9	SAVERNA	Valgjärve
13:29	0,8	67,7	TÜVE	Valgjärve
13:30	1,0	68,7	TABA	Valgjärve
13:34	3,9	72,6	VALGJÄRVE	Valgjärve
13:35	0,9	73,5	VALGJÄRVE KOOL	Valgjärve

13:37	1,3	74,8	KOOLIKÜLA	Valgjärve
13:38	0,7	75,5	KITSEAIA	Valgjärve
13:40	1,3	76,8	PIKAJÄRVE	Valgjärve
13:41	0,7	77,5	KITSE	Valgjärve
13:43	2,1	79,6	MÄNNIKU	Valgamaa
13:44	1,7	81,3	PILKUSE	Valgamaa
13:45	1,1	82,4	JUUSA	Valgamaa
13:50	1,4	83,8	OTEPÄÄ	Valgamaa

MAAKONNALIINI NR 64

KANEPI - SAVERNA - OTEPÄÄ - SAVERNA - KANEPI

Väljumise kellaaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omaavalitsus
06:50	0	0	KANEPI	Kanepi
06:53	2,6	2,6	JÕKSI	Kanepi
06:55	1,8	4,4	HOBUALA	Kanepi
07:00	3,2	7,6	SIRVASTE	Kanepi
07:01	0,4	8	JUSA	Kanepi
07:05	3,2	11,2	SAVERNA	Kanepi
07:06	0,6	11,8	SAVERNA KOOL	Kanepi
07:07	0,7	12,5	SAVERNA	Kanepi
07:08	0,8	13,3	TÜVE	Kanepi
07:09	1,0	14,3	TABA	Kanepi
07:13	3,9	18,2	VALGJÄRVE	Kanepi
07:14	0,9	19,1	VALGJÄRVE KOOL	Kanepi
07:16	1,3	20,4	KOOLIKÜLA	Kanepi
07:17	0,7	21,1	KITSEAIA	Kanepi
07:18	1,3	22,4	PIKAJÄRVE	Kanepi
07:19	0,7	23,1	KITSE	Kanepi
07:21	2,1	25,2	MÄNNIKU	Valgamaa
07:23	1,7	26,9	PILKUSE	Valgamaa
07:24	1,1	28	JUUSA	Valgamaa
07:27	1,4	29,4	OTEPÄÄ	Valgamaa
07:29	0,9	30,3	GÜMNAASIUMI	Valgamaa
07:35	1,0	31,3	OTEPÄÄ	Valgamaa
07:37	1,5	32,8	JUUSA	Valgamaa
07:38	1,0	33,8	PILKUSE	Valgamaa
07:40	1,7	35,5	MÄNNIKU	Valgamaa
07:42	2,0	37,5	KITSE	Kanepi
07:43	0,8	38,3	PIKAJÄRVE	Kanepi
07:44	1,3	39,6	KITSEAIA	Kanepi
07:45	0,8	40,4	KOOLIKÜLA	Kanepi
07:49	3,9	44,3	TAMME	Kanepi
07:51	1,7	46	PUUGI	Kanepi
07:57	3,2	49,2	VALGJÄRVE	Kanepi
08:01	3,9	53,1	TABA	Kanepi
08:02	1,0	54,1	TÜVE	Kanepi
08:03	0,9	55	SAVERNA	Kanepi
08:05	0,6	55,6	SAVERNA KOOL	Kanepi
08:10	0,7	56,3	SAVERNA	Kanepi

08:14	3,1	59,4	JUSA	Kanepi
08:15	0,4	59,8	SIRVASTE	Kanepi
08:18	3,2	63	HOBUALA	Kanepi
08:20	1,9	64,9	JÖKSI	Kanepi
08:23	2,5	67,4	KANEPI	Kanepi
08:25	0,5	67,9	KANEPI KOOL	Kanepi

MAAKONNALIINI NR 65

SAVERNA - KANEPI - MAARITSA - OTEPÄÄ - SAVERNA - KANEPI

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
15:25	0,0	0,0	SAVERNA KOOL	Kanepi
15:26	0,7	0,7	SAVERNA	Kanepi
15:28	2,5	3,2	PALAVA	Kanepi
15:30	1,9	5,1	HANSI	Kanepi
15:32	2,7	7,8	SILGU	Kanepi
15:40	2,4	10,2	KANEPI KOOL	Kanepi
15:41	0,4	10,6	KANEPI	Kanepi
15:43	2,6	13,2	JÖKSI	Kanepi
15:45	1,8	15,0	HOBUALA	Kanepi
15:49	3,2	18,2	SIRVASTE	Kanepi
15:50	0,4	18,6	JUSA	Kanepi
15:55	3,2	21,8	SAVERNA	Kanepi
15:56	0,6	22,4	SAVERNA KOOL	Kanepi
15:59	3,1	25,5	TULEVIKU	Kanepi
16:01	1,8	27,3	MÄE	Kanepi
16:02	1,2	28,5	PIIGASTE	Kanepi
16:06	3,0	31,5	KROOTUSE	Kanepi
16:09	3,1	34,6	PIIGASTE	Kanepi
16:10	0,1	34,7	PIIGASTE PÕIK	Kanepi
16:12	2,1	36,8	LUKA	Kanepi
16:14	1,8	38,6	VESKI	Kanepi
16:16	1,8	40,4	SULAOJA	Kanepi
16:17	1,3	41,7	SAHKRI	Kanepi
16:20	3,2	44,9	MAARITSA	Kanepi
16:23	3,3	48,2	SAHKRI	Kanepi
16:24	1,3	49,5	SULAOJA	Kanepi
16:26	2,2	51,7	PUSU	Kanepi
16:30	2,9	54,6	SAVERNA KOOL	Kanepi
16:31	0,7	55,3	SAVERNA	Kanepi
16:32	0,8	56,1	TÜVE	Kanepi
16:33	1,0	57,1	TABA	Kanepi
16:38	3,9	61,0	VALGJÄRVE	Kanepi
16:42	3,2	64,2	PUUGI	Kanepi
16:44	1,7	65,9	TAMME	Kanepi
16:48	3,9	69,8	KOOLIKÜLA	Kanepi
16:49	0,7	70,5	KITSEAIA	Kanepi
16:50	1,3	71,8	PIKAJÄRVE	Kanepi

16:51	0,7	72,5	KITSE	Kanepi
16:53	2,1	74,6	MÄNNIKU	Otepää
16:55	1,7	76,3	PILKUSE	Otepää
16:56	1,1	77,4	JUUSA	Otepää
17:05	1,4	78,8	OTEPÄÄ	Otepää
17:07	1,5	80,3	JUUSA	Otepää
17:08	0,9	81,2	PILKUSE	Otepää
17:10	1,7	82,9	MÄNNIKU	Otepää
17:12	2,0	84,9	KITSE	Kanepi
17:13	0,8	85,7	PIKAJÄRVE	Kanepi
17:14	1,3	87,0	KITSEAIA	Kanepi
17:15	0,8	87,8	KOOLIKÜLA	Kanepi
17:17	1,3	89,1	VALGJÄRVE KOOL	Kanepi
17:19	0,9	90,0	VALGJÄRVE	Kanepi
17:23	3,9	93,9	TABA	Kanepi
17:24	1,0	94,9	TÜVE	Kanepi
17:25	0,9	95,8	SAVERNA	Kanepi
17:26	0,6	96,4	SAVERNA KOOL	Kanepi
17:27	0,7	97,1	SAVERNA	Kanepi
17:30	3,1	100,2	JUSA	Kanepi
17:31	0,4	100,6	SIRVASTE	Kanepi
17:34	3,2	103,8	HOBUALA	Kanepi
17:36	1,9	105,7	JÖKSI	Kanepi
17:40	2,5	108,2	KANEPI	Kanepi

Lisa 5 Krootuse Põhikooli õpilaste kasutatavate busside sõiduplaanid

MAAKONNALIINI NR 48

KROOTUSE - PRANGLI - VESKI - KROOTUSE - PÕLVA

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omaavalitsus
06:55	0	0	KROOTUSE	Kõlleste
07:01	5,5	5,5	HÄÄTARU	Kõlleste
07:02	0,5	6,0	KÕRISTA	Kõlleste
07:04	1,7	7,7	TÕDU	Kõlleste
07:11	5,3	13,0	ENGE	Kõlleste
07:18	5,2	18,2	AKSI	Kõlleste
07:22	2,5	20,7	PRANGLI	Kõlleste
07:29	4,9	25,6	SAVIKOJA	Kõlleste
07:32	2,2	27,8	VESKI PÕIK	Kõlleste
07:34	1,8	29,6	LUKA	Kõlleste
07:36	2,1	31,7	PIIGASTE PÕIK	Kõlleste
07:37	0,2	31,9	PIIGASTE	Kõlleste
07:40	3,0	34,9	KROOTUSE	Kõlleste
07:41	0,3	35,2	KROOTUSE KOOL	Kõlleste
07:44	0,3	35,5	KROOTUSE	Kõlleste
07:46	2,1	37,6	HILBA	Kõlleste
07:48	2,4	40,0	IHAMARU	Kõlleste
07:53	4,1	44,1	AARNA	Põlva
07:55	2,1	46,2	METSANURGA	Põlva
07:57	1,4	47,6	PERÄMÖTSA	Põlva
08:00	1,7	49,3	PÕLVA BUSSIJAAM	Põlva

MAAKONNALIINI NR 42C

PÕLVA - IHAMARU - KROOTUSE - HEISRI - KANEPI

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
14:45	0	<i>0</i>	PÕLVA BUSSIJAAAM	Põlva
14:47	1,7	<i>1,7</i>	PERÄMÕTSA	Põlva
14:49	1,4	<i>3,1</i>	METSANURGA	Põlva
14:52	2,0	<i>5,1</i>	AARNA	Põlva
14:56	4,0	<i>9,1</i>	IHAMARU	Kõlleste
14:58	2,5	<i>11,6</i>	HILBA	Kõlleste
15:02	2,0	<i>13,6</i>	KROOTUSE	Kõlleste
15:04	2,1	<i>15,7</i>	HILBA	Kõlleste
15:06	1,9	<i>17,6</i>	KARASKI TEE	Kõlleste
15:09	2,3	<i>19,9</i>	KARASKI	Kõlleste
15:13	3,5	<i>23,4</i>	HEISRI	Kanepi
15:14	1,4	<i>24,8</i>	MÕNTSI	Kanepi
15:15	1,2	<i>26,0</i>	PIIGANDI	Kanepi
15:17	2,0	<i>28,0</i>	VÄHKJÄRVE	Kanepi
15:20	1,8	<i>29,8</i>	KANEPI	Kanepi

MAAKONNALIINI NR 49A

KROOTUSE - KARILATSI - IHAMARU - KARASKI PÕIK - KROOTUSE

Väljumise kellaaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Nõude- km	Peatus	Omaavalitsus
07:00	0	0		KROOTUSE	Kanepi
07:06	5,5	5,5		HÄÄTARU	Kanepi
07:07	0,5	6,0		KÖRISTA	Kanepi
07:08			2,0+2,0	KAHJA	Kanepi
07:11	3,4	9,4		KARILATSI	Kanepi
07:12	0,8	10,2		TALURAHVAMUUSEUM	Kanepi
07:14	1,5	11,7		ALAMUSTI	Kanepi
07:18	3,5	15,2		PALOJÄRVE	Kanepi
07:20	2,1	17,3		IHAMARU	Kanepi
07:23	2,7	20,0		KRUUSA	Kanepi
07:26	2,0	22,0		PERAKÜLA	Kanepi
07:28	1,0	23,0		VANASAARE	Kanepi
07:30	1,1	24,1		KARASKI PÕIK	Kanepi
07:33	2,3	26,4		KARASKI TEE	Kanepi
07:35	1,9	28,3		HILBA	Kanepi
07:37	2,0	30,3		KROOTUSE	Kanepi
07:38	0,3	30,6		KROOTUSE KOOL	Kanepi

MAAKONNALIINI NR 49B

**KROOTUSE - KARASKI PÕIK - IHAMARU - KARILATSI -
KROOTUSE**
SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
15:30	0	0	KROOTUSE KOOL	Kanepi
15:35	0,3	0,3	KROOTUSE	Kanepi
15:37	2,1	2,4	HILBA	Kanepi
15:39	1,9	4,3	KARASKI TEE	Kanepi
15:41	2,3	6,6	KARASKI PÕIK	Kanepi
15:42	1,1	7,7	VANASAARE	Kanepi
15:43	0,9	8,6	PERAKÜLA	Kanepi
15:47	2,1	10,7	KRUUSA	Kanepi
15:50	2,6	13,3	IHAMARU	Kanepi
15:52	2,1	15,4	PALOJÄRVE	Kanepi
15:56	3,6	19,0	ALAMUSTI	Kanepi
15:58	1,5	20,5	TALURAHVAMUUSEUM	Kanepi
15:59	0,8	21,3	KARILATSI	Kanepi
16:03	3,4	24,7	KÕRISTA	Kanepi
16:04	0,6	25,3	HÄÄTARU	Kanepi
16:10	5,5	30,8	KROOTUSE	Kanepi

MAAKONNALIINI NR 49C

**KROOTUSE - KARASKI PÕIK - IHAMARU - KARILATSI -
KROOTUSE**

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
15:00	0	0	KROOTUSE KOOL	Kanepi
15:05	0,3	0,3	KROOTUSE	Kanepi
15:07	2,1	2,4	HILBA	Kanepi
15:09	1,9	4,3	KARASKI TEE	Kanepi
15:11	2,3	6,6	KARASKI PÕIK	Kanepi
15:12	1,1	7,7	VANASAARE	Kanepi
15:13	0,9	8,6	PERAKÜLA	Kanepi
15:17	2,1	10,7	KRUUSA	Kanepi
15:20	2,6	13,3	IHAMARU	Kanepi
15:22	2,1	15,4	PALAJÄRVE	Kanepi
15:26	3,6	19,0	ALAMUSTI	Kanepi
15:28	1,5	20,5	TALURAHVAMUUSEUM	Kanepi
15:29	0,8	21,3	KARILATSI	Kanepi
15:33	3,4	24,7	KÕRISTA	Kanepi
15:34	0,6	25,3	HÄÄTARU	Kanepi
15:40	5,5	30,8	KROOTUSE	Kanepi

MAAKONNALIINI NR 49D

KROOTUSE - VESKI - PRANGLI - TÖDU - KROOTUSE

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Nõude- km	Peatus	Omavalitsus
16:10	0	0		KROOTUSE KOOL	Kõlleste
16:12	0,3	0,3		KROOTUSE	Kõlleste
16:15	3,1	3,4		PIIGASTE	Kõlleste
16:16	0,1	3,5		PIIGASTE PÕIK	Kõlleste
16:18	2,1	5,6		LUKA	Kõlleste
16:20	1,8	7,4		VESKI PÕIK	Kõlleste
16:22	2,2	9,6		SAVIKOJA	Kõlleste
16:28	4,8	14,4		PRANGLI	Kõlleste
16:31	2,5	16,9		AKSI	Kõlleste
16:37	5,2	22,1		ENGE	Kõlleste
16:42	3,9	26,0		KÜKA	Kõlleste
16:45	2,8	28,8		OJAMETSA	Vastse-Kuuste
16:47		28,8	2+2	TÖDU	Kõlleste
16:46	0,8	29,6		KUKE	Vastse-Kuuste
16:48	1,7	31,3		KARILATSI	Kõlleste
16:50		31,3	2+2	KAHJA	Kõlleste
16:52	3,4	34,7		KÕRISTA	Kõlleste
16:53	0,6	35,3		HÄÄTARU	Kõlleste
17:00	5,5	40,8		KROOTUSE	Kõlleste

MAAKONNALIINI NR 49E

KROOTUSE - VESKI - PRANGLI - TÕDU - KROOTUSE

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Nõude- km	Peatus	Omaavalitsus
15:40	0	0		KROOTUSE KOOL	Kõlleste
15:42	0,3	0,3		KROOTUSE	Kõlleste
15:45	3,1	3,4		PIIGASTE	Kõlleste
15:46	0,1	3,5		PIIGASTE PÕIK	Kõlleste
15:48	2,1	5,6		LUKA	Kõlleste
15:50	1,8	7,4		VESKI PÕIK	Kõlleste
15:52	2,2	9,6		SAVIKOJA	Kõlleste
15:58	4,8	14,4		PRANGLI	Kõlleste
16:01	2,5	16,9		AKSI	Kõlleste
16:07	5,2	22,1		ENGE	Kõlleste
16:12	3,9	26,0		KÜKA	Kõlleste
16:15	2,8	28,8		OJAMETSA	Vastse-Kuuste
16:17		28,8	2+2	TÕDU	Kõlleste
16:16	0,8	29,6		KUKE	Vastse-Kuuste
16:18	1,7	31,3		KARILATSI	Kõlleste
16:20		31,3	2+2	KAHJA	Kõlleste
16:22	3,4	34,7		KÕRISTA	Kõlleste
16:23	0,6	35,3		HÄÄTARU	Kõlleste
16:30	5,5	40,8		KROOTUSE	Kõlleste

Lisa 6 Kanepi Gümnaasiumi õpilaste kasutatavate busside sõiduplaanid

MAAKONNALIINI NR 38

PÕLVA - TILSI - KANEPI - PÕLVA

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
07:25	0	0	PÕLVA BUSSIJAAAM	Põlva vald
07:26	0,4	0,4	KOOLI	Põlva vald
07:27	0,6	1,0	VÕRU TN	Põlva vald
07:28	0,5	1,5	SALU	Põlva vald
07:29	1,1	2,6	ROSMA-MÄE	Põlva vald
07:30	0,7	3,3	ROSMA KALMISTU	Põlva vald
07:32	1,6	4,9	MEEMASTE	Põlva vald
07:35	2,2	7,1	LUHTSI	Põlva vald
07:36	0,7	7,8	KÖÖBI	Põlva vald
07:38	1,3	9,1	SIKA TEERIST	Põlva vald
07:40	1,7	10,8	PRAGI	Põlva vald
07:45	3,1	13,9	TILSI	Põlva vald
07:47	1,0	14,9	LEEGA	Põlva vald
07:50	3,3	18,2	RIDALI	Põlva vald
07:51	0,6	18,8	LAHE	Põlva vald
07:54	2,4	21,2	KIVESTU	Põlva vald
07:56	1,4	22,6	LAANENIIDU	Kanepi vald
07:58	1,7	24,3	ALA-JAKOBI	Kanepi vald
08:01	1,2	25,5	MÄE-JAKOBI	Kanepi vald
08:08	6,2	31,7	PEETRIMÕISA	Kanepi vald
08:10	1,3	33,0	PIIRI	Kanepi vald
08:12	1,7	34,7	SOODOMA	Kanepi vald
08:15	1,6	36,3	LOKO	Kanepi vald
08:17	1,8	38,1	ERASTVERE	Kanepi vald
08:20	2,4	40,5	KANEPI	Kanepi vald
08:23	2,4	42,9	ERASTVERE	Kanepi vald
08:26	2,8	45,7	MAGARI	Kanepi vald
08:29	2,6	48,3	PÕLGASTE	Kanepi vald
08:31	2,0	50,3	LIISMITI	Kanepi vald
08:33	1,7	52,0	PUSKARU	Põlva vald
08:35	1,6	53,6	LAANE	Põlva vald
08:37	1,2	54,8	KÄHRI KÜLA	Põlva vald
08:38	1,0	55,8	JUUDAKÄPA	Põlva vald
08:40	1,0	56,8	KIRIKU	Põlva vald
08:42	1,4	58,2	TÄNNASSILMA	Põlva vald
08:45	3,1	61,3	PÕLVA BUSSIJAAAM	Põlva vald

MAAKONNALIINI NR 40A

KANEPI - SULBI - LIIVAKALDA - KOORASTE - KAAGVERE - KANEPI

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Nõude km	Peatus	Omavalitsus
07:05	16:20	0,0	0,0		KANEPI	Kanepi vald
07:08	16:23	2,2	2,2		LAJAVANGU	Kanepi vald
07:10	16:25	3,4	5,6		LOODUSE	Kanepi vald
07:11	16:26	0,7	6,3		PAALI	Kanepi vald
07:13	16:28	1,3	7,6		PUNAKÜLA	Kanepi vald
07:14	16:29	0,9	8,5		KOIGERA	Kanepi vald
07:16	16:31	2,1	10,6		SULBI	Võru vald
07:18	16:33	1,4	12,0		NURME	Võru vald
07:19	16:34	1,1	13,1		PUNASOO	Võru vald
07:21	16:36	2,1	15,2		KÄRGULA	Võru vald
07:22	16:37	0,4	15,6		KÄRGULA	Võru vald
07:24	16:39	1,5	17,1		RUHINGU	Võru vald
07:26	16:41	2,2	19,3		URVASTE MÕISA	Antsla vald
07:33	16:48	5,8	25,1		LIIVAKALDA	Kanepi vald
07:34	16:49	1,0	26,1		REBASTE	Kanepi vald
07:35	16:50	0,6	26,7		REBASTE RIST	Kanepi vald
07:36	16:51	1,0	27,7		UIAKATSI	Kanepi vald
07:38	16:53	1,5	29,2		PÜHAJÕE	Kanepi vald
07:38	16:53			3,4	SILLAOTSA	Kanepi vald
07:39	16:54				KURVITSA	Kanepi vald
07:40	16:54				SILLAOTSA	Kanepi vald
07:40	16:55	1,8	31,0		KOORASTE	Kanepi vald
07:43	16:58	2,3	33,3		KOORASTE SIDE	Kanepi vald
07:46	17:01	2,8	36,1		KAAGVERE	Kanepi vald
07:48	17:03	1,8	37,9		KARSTE KOOL	Kanepi vald
07:50	17:05	1,7	39,6		KARSTE	Kanepi vald
07:53	17:08	3,1	42,7		JÕKSI	Kanepi vald
07:57	17:12	2,5	45,2		KANEPI	Kanepi vald
08:00	17:15	1,8	47,0		VAPARISTI	Kanepi vald
08:02	17:17	1,3	48,3		HOOLDEKODU	Kanepi vald
08:03	17:18	0,7	49,0		ERASTVERE	Kanepi vald
08:06	17:21	3,0	52,0		LAJAVANGU	Kanepi vald
08:10	17:25	2,2	54,2		KANEPI	Kanepi vald

MAAKONNALIINI NR 40B

KANEPI - SULBI - LIIVAKALDA - KOORASTE - KANEPI

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omaavalitsus
16:20	0,0	0,0	KANEPI KOOL	Kanepi vald
16:25	0,8	0,8	KANEPI LASTEAED	Kanepi vald
16:30	0,3	1,1	KANEPI	Kanepi vald
16:34	2,2	3,3	LAJAVANGU	Kanepi vald
16:36	3,4	6,7	LOODUSE	Kanepi vald
16:38	0,7	7,4	PAALI	Kanepi vald
16:40	1,3	8,7	PUNAKÜLA	Kanepi vald
16:41	0,9	9,6	KOIGERA	Kanepi vald
16:43	2,1	11,7	SULBI	Võru vald
16:45	1,4	13,1	NURME	Võru vald
16:46	1,1	14,2	PUNASOO	Võru vald
16:48	2,1	16,3	KÄRGULA	Võru vald
16:49	0,4	16,7	KÄRGULA	Võru vald
16:51	1,5	18,2	RUHINGU	Võru vald
16:53	2,2	20,4	URVASTE MÕISA	Antsla vald
16:57	3,3	23,7	URVASTE	Antsla vald
17:03	4,4	28,1	LIIVAKALDA	Kanepi vald
17:04	1,0	29,1	REBASE	Kanepi vald
17:05	0,6	29,7	REBASTE RIST	Kanepi vald
17:06	1,0	30,7	UIAKATSI	Kanepi vald
17:08	1,5	32,2	PÜHAJÕE	Kanepi vald
17:10	0,9	33,1	SILLAOTSA	Kanepi vald
17:12	1,2	34,3	KURVITSA	Kanepi vald
17:14	1,3	35,6	SILLAOTSA	Kanepi vald
17:16	1,8	37,4	KOORASTE	Kanepi vald
17:19	2,3	39,7	KOORASTE SIDE	Kanepi vald
17:22	2,8	42,5	KAAGVERE	Kanepi vald
17:23	1,8	44,3	KARSTE KOOL	Kanepi vald
17:25	1,7	46,0	KARSTE	Kanepi vald
17:27	3,1	49,1	JÕKSI	Kanepi vald
17:30	2,5	51,6	KANEPI	Kanepi vald

MAAKONNALIINI NR 41A

PÕLVA - KANEPI - KOORASTE - OTEPÄÄ

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Nõude- km	Peatus	Omaavalitsus
11:50	0,0	0,0		PÕLVA BUSSIJAAAM	Põlva
11:53	3,4	3,4		TÄNNASSILMA	Põlva
11:55	1,3	4,7		KIRIKU	Põlva
11:56	1,2	5,9		JUUDAKÄPA	Põlva
11:58	0,9	6,8		KÄHRI KÜLA	Põlva
11:59	1,2	8,0		LAANE	Põlva
12:01	1,4	9,4		PUSKARU PÕIK	Põlva
12:02	0,2	9,6		PUSKARU	Põlva
12:04	1,8	11,4		LIISMITI	Kanepi
12:06	2,1	13,5		PÕLGASTE	Kanepi
12:09	2,6	16,1		MAGARI	Kanepi
12:12	2,8	18,9		ERASTVERE	Kanepi
12:15	2,4	21,3		KANEPI	Kanepi
12:18	2,6	23,9		JÕKSI	Kanepi
12:21	3,1	27,0		KARSTE	Kanepi
12:23	1,6	28,6		KARSTE KOOL	Kanepi
12:25	1,8	30,4		KAAGVERE	Kanepi
12:26			5,2	KOORASTE SIDE	Kanepi
12:27			10,4	KOORASTE	Kanepi
12:28			13,4	SILLAOTSA	Kanepi
12:29	1,7	32,1		ROIU	Kanepi
12:31	1,5	33,6		VASTSTEMÕISA	Otepää
12:34	2,9	36,5		ALAKÜLA	Otepää
12:36	1,7	38,2		PILKUSE	Otepää
12:38	1,5	39,7		JUUSA	Otepää
12:40	1,4	41,1		OTEPÄÄ	Otepää

MAAKONNALIINI NR 43

KANEPI - SOODOMA - SUUREKÜLA - ALA-JAKOBI - KANEPI

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
15:38	0	0	KANEPI	Kanepi
15:40	0,5	0,5	KANEPI KOOL	Kanepi
15:43	2,5	3,0	LAJAVANGU	Kanepi
15:52	7,2	10,2	SAIA	Kanepi
15:54	1,3	11,5	UHA	Kanepi
15:56	1,4	12,9	PIIRI	Kanepi
15:58	1,7	14,6	SOODOMA	Kanepi
15:59	1,1	15,7	SUUREKÜLA	Kanepi
16:01	1,2	16,9	MÄE-JAKOBI	Kanepi
16:03	1,2	18,1	ALA-JAKOBI	Kanepi
16:04	1,1	19,2	MÄE-JAKOBI	Kanepi
16:06	1,2	20,4	SUUREKÜLA	Kanepi
16:08	1,4	21,8	LOKO	Kanepi
16:11	1,8	23,6	ERASTVERE	Kanepi
16:15	2,4	26,0	KANEPI	Kanepi

MAAKONNALIINI NR 44

PÕLGASTE - KANEPI - SOODOMA - PÕLGASTE - SOODOMA - KANEPI
 SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
14:45	0	0	PÕLGASTE	Kanepi
14:48	2,6	2,6	MAGARI	Kanepi
14:51	2,8	5,4	ERASTVERE	Kanepi
15:00	2,4	7,8	KANEPI KOOL	Kanepi
15:02	0,5	8,3	KANEPI	Kanepi
15:05	2,2	10,5	LAJAVANGU	Kanepi
15:08	3,1	13,6	ERASTVERE	Kanepi
15:10	1,7	15,3	LOKO	Kanepi
15:12	1,5	16,8	SOODOMA	Kanepi
15:14	1,1	17,9	SUUREKÜLA	Kanepi
15:16	1,2	19,1	MÄE-JAKOBI	Kanepi
15:18	1,2	20,3	ALA-JAKOBI	Kanepi
15:20	1,6	21,9	LAANENIIDU	Kanepi
15:22	1,4	23,3	KIVESTU	Kanepi
15:27	4,5	27,8	PÕLGASTE	Kanepi
15:30	2,7	30,5	MAGARI	Kanepi
15:32	1,8	32,3	SUUREKÜLA	Kanepi
15:34	1,0	33,3	SOODOMA	Kanepi
15:36	1,6	34,9	LOKO	Kanepi
15:38	1,8	36,7	ERASTVERE	Kanepi
15:45	2,4	39,1	KANEPI	Kanepi

MAAKONNALIINI NR 50

KANEPI - HEISRI - KANEPI - VAPARISTI - VARBUSE - PÕLGASTE

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
15:45	0	0	KANEPI	Kanepi
15:47	0,5	0,5	KANEPI KOOL	Kanepi
15:49	1,5	2,0	VÄHKJÄRVE	Kanepi
15:51	1,9	3,9	PIIGANDI	Kanepi
15:53	1,4	5,3	MÕNDSI	Kanepi
15:55	1,4	6,7	HEISRI	Kanepi
15:59	2,5	9,2	SOOTIIGI	Kanepi
16:02	2,5	11,7	HEISRI	Kanepi
16:04	1,4	13,1	MÕNDSI	Kanepi
16:06	1,2	14,3	PIIGANDI	Kanepi
16:08	2,0	16,3	VÄHKJÄRVE	Kanepi
16:11	1,6	17,9	KANEPI KOOL	Kanepi
16:13	0,8	18,7	KANEPI LASTEAED	Kanepi
16:17	0,3	19,0	KANEPI	Kanepi
16:20	1,8	20,8	VAPARISTI	Kanepi
16:23	1,3	22,1	HOOLDEKODU	Kanepi
16:26	3,1	25,2	MAGARI	Kanepi
16:30	2,6	27,8	PÕLGASTE	Kanepi
16:34	2,1	29,9	NIPI	Kanepi
16:38	2,4	32,3	MUHULAANE	Kanepi
16:39	0,9	33,2	PRAKSI	Kanepi
16:42	1,9	35,1	KAAGNA	Kanepi
16:43	1,1	36,2	NÜPLI	Kanepi
16:46	2,2	38,4	HURMI	Kanepi
16:47	0,6	39,0	KOPSKI	Kanepi
16:48	1,1	40,1	LAEVA	Kanepi
16:49	0,6	40,7	VARBUSE	Kanepi
16:52	2,3	43,0	PUSKARU	Põlva
16:55	2,5	45,5	SIKAJALA	Kanepi
16:58	1,7	47,2	SÕRESTE	Kanepi
16:59	0,9	48,1	TOIO	Kanepi
17:05	3,2	51,3	PÕLGASTE	Kanepi

MAAKONNALIINI NR 51

PÕLGASTE - VARBUSE - KANEPI - HEISRI - KANEPI - PÕLGASTE

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
07:15	0	0	PÕLGASTE	Kanepi
07:18	3,1	3,1	TOIO	Kanepi
07:19	1,0	4,1	SÕRESTE	Kanepi
07:21	1,7	5,8	SIKAJALA PÕIK	Kanepi
07:25	2,5	8,3	PUSKARU	Põlva
07:28	2,3	10,6	VARBUSE	Kanepi
07:30	1,7	12,3	KOPSKI	Kanepi
07:31	0,5	12,8	HURMI	Kanepi
07:32	1,0	13,8	KASE	Kanepi
07:34	1,3	15,1	NÜPLI	Kanepi
07:35	1,1	16,2	KAAGNA	Kanepi
07:38	1,8	18,0	PRAKSI	Kanepi
07:40	1,0	19,0	MUHULAANE	Kanepi
07:44	2,4	21,4	NIPI	Kanepi
07:50	2,3	23,7	PÕLGASTE	Kanepi
07:54	2,6	26,3	MAGARI	Kanepi
07:58	2,8	29,1	ERASTVERE	Kanepi
08:01	2,4	31,5	KANEPI	Kanepi
08:03	0,5	32,0	KANEPI KOOL	Kanepi
08:05	1,5	33,5	VÄHKJÄRVE	Kanepi
08:08	1,9	35,4	PIIGANDI	Kanepi
08:10	1,4	36,8	MÖNDSI	Kanepi
08:12	1,4	38,2	HEISRI	Kanepi
08:14	1,4	39,6	MÖNDSI	Kanepi
08:15	1,2	40,8	PIIGANDI	Kanepi
08:18	2,0	42,8	VÄHKJÄRVE	Kanepi
08:23	1,6	44,4	KANEPI KOOL	Kanepi
08:26	0,8	45,2	KANEPI LASTEAED	Kanepi
08:40	0,3	45,5	KANEPI	Kanepi
08:43	2,4	47,9	ERASTVERE	Kanepi
08:46	2,8	50,7	MAGARI	Kanepi
08:50	2,6	53,3	PÕLGASTE	Kanepi

MAAKONNALIINI NR 56

KANEPI - SAVERNA - KROOTUSE - PÕLVA

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
13:15	0	0	KANEPI	Kanepi
13:18	2,6	2,6	JÕKSI	Kanepi
13:21	1,8	4,4	HOBUALA	Kanepi
13:25	3,2	7,6	SIRVASTE	Kanepi
13:26	0,4	8,0	JUSA	Kanepi
13:30	3,2	11,2	SAVERNA	Kanepi
13:33	3,0	14,2	TULEVIKU	Kanepi
13:35	1,8	16,0	MÄE	Kanepi
13:36	1,2	17,2	PIIGASTE	Kanepi
13:41	3,0	20,2	KROOTUSE	Kanepi
13:43	2,1	22,3	HILBA	Kanepi
13:46	2,4	24,7	IHAMARU	Kanepi
13:50	3,9	28,6	AARNA	Põlva
13:52	2,0	30,6	METSANURGA	Põlva
13:53	1,4	32,0	PERÄMÕTSA	Põlva
13:55	1,7	33,7	PÕLVA BUSSIJAM	Põlva

MAAKONNALIINI NR 64

KANEPI - SAVERNA - OTEPÄÄ - SAVERNA - KANEPI

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
06:50	0	0	KANEPI	Kanepi
06:53	2,6	2,6	JÕKSI	Kanepi
06:55	1,8	4,4	HOBUALA	Kanepi
07:00	3,2	7,6	SIRVASTE	Kanepi
07:01	0,4	8	JUSA	Kanepi
07:05	3,2	11,2	SAVERNA	Kanepi
07:06	0,6	11,8	SAVERNA KOOL	Kanepi
07:07	0,7	12,5	SAVERNA	Kanepi
07:08	0,8	13,3	TÜVE	Kanepi
07:09	1,0	14,3	TABA	Kanepi
07:13	3,9	18,2	VALGJÄRVE	Kanepi
07:14	0,9	19,1	VALGJÄRVE KOOL	Kanepi
07:16	1,3	20,4	KOOLIKÜLA	Kanepi
07:17	0,7	21,1	KITSEAIA	Kanepi
07:18	1,3	22,4	PIKAJÄRVE	Kanepi
07:19	0,7	23,1	KITSE	Kanepi
07:21	2,1	25,2	MÄNNIKU	Valgamaa
07:23	1,7	26,9	PILKUSE	Valgamaa
07:24	1,1	28	JUUSA	Valgamaa
07:27	1,4	29,4	OTEPÄÄ	Valgamaa
07:29	0,9	30,3	GÜMNAASIUMI	Valgamaa
07:35	1,0	31,3	OTEPÄÄ	Valgamaa
07:37	1,5	32,8	JUUSA	Valgamaa
07:38	1,0	33,8	PILKUSE	Valgamaa
07:40	1,7	35,5	MÄNNIKU	Valgamaa
07:42	2,0	37,5	KITSE	Kanepi
07:43	0,8	38,3	PIKAJÄRVE	Kanepi
07:44	1,3	39,6	KITSEAIA	Kanepi
07:45	0,8	40,4	KOOLIKÜLA	Kanepi
07:49	3,9	44,3	TAMME	Kanepi
07:51	1,7	46	PUUGI	Kanepi
07:57	3,2	49,2	VALGJÄRVE	Kanepi
08:01	3,9	53,1	TABA	Kanepi
08:02	1,0	54,1	TÜVE	Kanepi
08:03	0,9	55	SAVERNA	Kanepi
08:05	0,6	55,6	SAVERNA KOOL	Kanepi
08:10	0,7	56,3	SAVERNA	Kanepi

08:14	3,1	59,4	JUSA	Kanepi
08:15	0,4	59,8	SIRVASTE	Kanepi
08:18	3,2	63	HOBUALA	Kanepi
08:20	1,9	64,9	JÕKSI	Kanepi
08:23	2,5	67,4	KANEPI	Kanepi
08:25	0,5	67,9	KANEPI KOOL	Kanepi

MAAKONNALIINI NR 65

SAVERNA - KANEPI - MAARITSA - OTEPÄÄ - SAVERNA - KANEPI

SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omavalitsus
15:25	0,0	0,0	SAVERNA KOOL	Kanepi
15:26	0,7	0,7	SAVERNA	Kanepi
15:28	2,5	3,2	PALAVA	Kanepi
15:30	1,9	5,1	HANSI	Kanepi
15:32	2,7	7,8	SILGU	Kanepi
15:40	2,4	10,2	KANEPI KOOL	Kanepi
15:41	0,4	10,6	KANEPI	Kanepi
15:43	2,6	13,2	JÕKSI	Kanepi
15:45	1,8	15,0	HOBUALA	Kanepi
15:49	3,2	18,2	SIRVASTE	Kanepi
15:50	0,4	18,6	JUSA	Kanepi
15:55	3,2	21,8	SAVERNA	Kanepi
15:56	0,6	22,4	SAVERNA KOOL	Kanepi
15:59	3,1	25,5	TULEVIKU	Kanepi
16:01	1,8	27,3	MÄE	Kanepi
16:02	1,2	28,5	PIIGASTE	Kanepi
16:06	3,0	31,5	KROOTUSE	Kanepi
16:09	3,1	34,6	PIIGASTE	Kanepi
16:10	0,1	34,7	PIIGASTE PÕIK	Kanepi
16:12	2,1	36,8	LUKA	Kanepi
16:14	1,8	38,6	VESKI	Kanepi
16:16	1,8	40,4	SULAOJA	Kanepi
16:17	1,3	41,7	SAHKRI	Kanepi
16:20	3,2	44,9	MAARITSA	Kanepi
16:23	3,3	48,2	SAHKRI	Kanepi
16:24	1,3	49,5	SULAOJA	Kanepi
16:26	2,2	51,7	PUSU	Kanepi
16:30	2,9	54,6	SAVERNA KOOL	Kanepi
16:31	0,7	55,3	SAVERNA	Kanepi
16:32	0,8	56,1	TÜVE	Kanepi
16:33	1,0	57,1	TABA	Kanepi
16:38	3,9	61,0	VALGJÄRVE	Kanepi
16:42	3,2	64,2	PUUGI	Kanepi
16:44	1,7	65,9	TAMME	Kanepi
16:48	3,9	69,8	KOOLIKÜLA	Kanepi
16:49	0,7	70,5	KITSEAIA	Kanepi
16:50	1,3	71,8	PIKAJÄRVE	Kanepi

16:51	0,7	72,5	KITSE	Kanepi
16:53	2,1	74,6	MÄNNIKU	Otepää
16:55	1,7	76,3	PILKUSE	Otepää
16:56	1,1	77,4	JUUSA	Otepää
17:05	1,4	78,8	OTEPÄÄ	Otepää
17:07	1,5	80,3	JUUSA	Otepää
17:08	0,9	81,2	PILKUSE	Otepää
17:10	1,7	82,9	MÄNNIKU	Otepää
17:12	2,0	84,9	KITSE	Kanepi
17:13	0,8	85,7	PIKAJÄRVE	Kanepi
17:14	1,3	87,0	KITSEAIA	Kanepi
17:15	0,8	87,8	KOOLIKÜLA	Kanepi
17:17	1,3	89,1	VALGJÄRVE KOOL	Kanepi
17:19	0,9	90,0	VALGJÄRVE	Kanepi
17:23	3,9	93,9	TABA	Kanepi
17:24	1,0	94,9	TÜVE	Kanepi
17:25	0,9	95,8	SAVERNA	Kanepi
17:26	0,6	96,4	SAVERNA KOOL	Kanepi
17:27	0,7	97,1	SAVERNA	Kanepi
17:30	3,1	100,2	JUSA	Kanepi
17:31	0,4	100,6	SIRVASTE	Kanepi
17:34	3,2	103,8	HOBUALA	Kanepi
17:36	1,9	105,7	JÖKSI	Kanepi
17:40	2,5	108,2	KANEPI	Kanepi

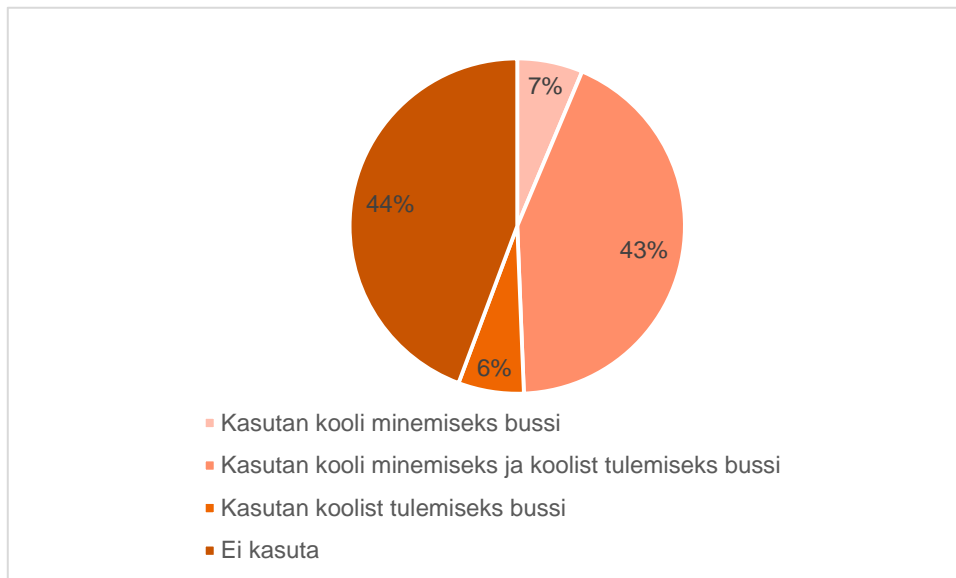
MAAKONNALIINI NR 131

KANEPI - OSULA - SÕMERPALU - VÕRU

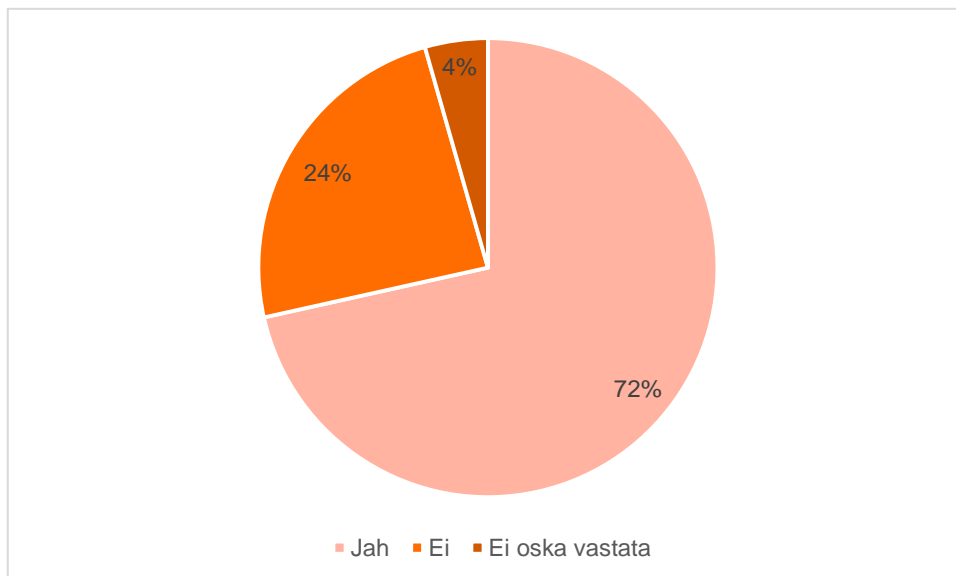
SÕIDUPLAAN

Väljumise kellaeg	Peatuste vahe (km)	Liini pikkus (km)	Peatus	Omaavalitsus
13:00	0,0	0,0	KANEPI	Kanepi vald
13:03	2,2	2,2	LAJAVANGU	Kanepi vald
13:07	3,4	5,6	LOODUSE	Kanepi vald
13:08	0,7	6,3	PAALI	Kanepi vald
13:11	2,6	8,9	KÄRGULA	Võru vald
13:14	2,1	11,0	PUNASOO	Võru vald
13:15	1,1	12,1	NURME	Võru vald
13:17	1,4	13,5	SULBI	Võru vald
13:19	1,6	15,1	KAHRO	Võru vald
13:21	1,9	17,0	ANNEMÕISA	Võru vald
13:23	2,0	19,0	OSULA KOOL	Võru vald
13:25	0,5	19,5	OSULA	Võru vald
13:27	1,5	21,0	VARESE	Võru vald
13:29	1,2	22,2	MÄLLIPALU	Võru vald
13:31	1,4	23,6	SÕMERPALU	Võru vald
13:33	1,3	24,9	SÕMERPALU HOOLDEKODU	Võru vald
13:34	1,2	26,1	JÄRVERE	Võru vald
13:36	1,9	28,0	SOE KÕRTS	Võru vald
13:37	1,2	29,2	VAGULA	Võru vald
13:38	1,3	30,5	SAVIORU	Võru vald
13:40	1,3	31,8	NAVI	Võru vald
13:41	1,2	33,0	TREIMÄGI	Võru vald
13:44	2,5	35,5	LINNUSE	Võru vald
13:45	0,6	36,1	TOOME	Võru vald
13:46	0,5	36,6	VALLA	Võru vald
13:50	0,4	37,0	VÕRU BUSSIJAM	Võru linn

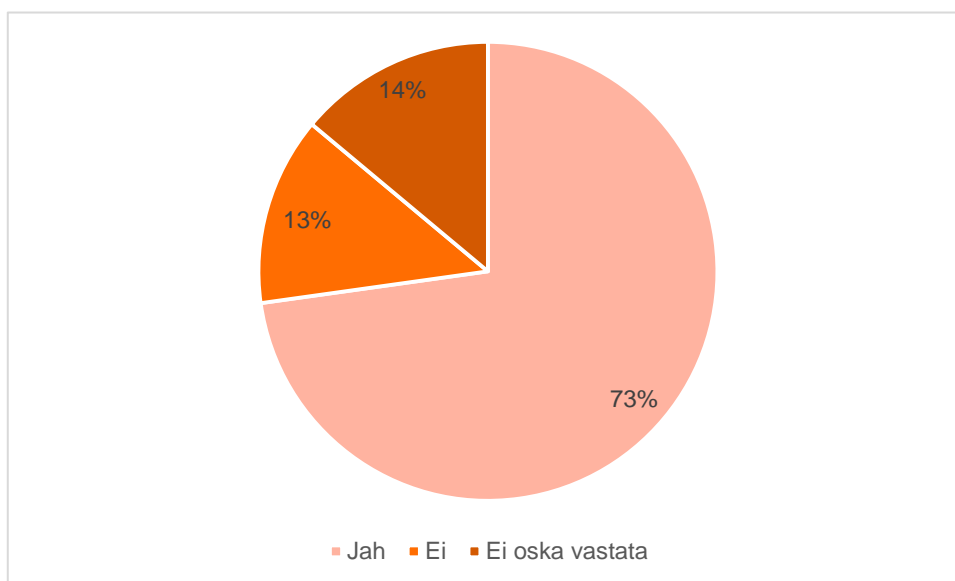
Lisa 7 Õpilaste küsitluse joonised



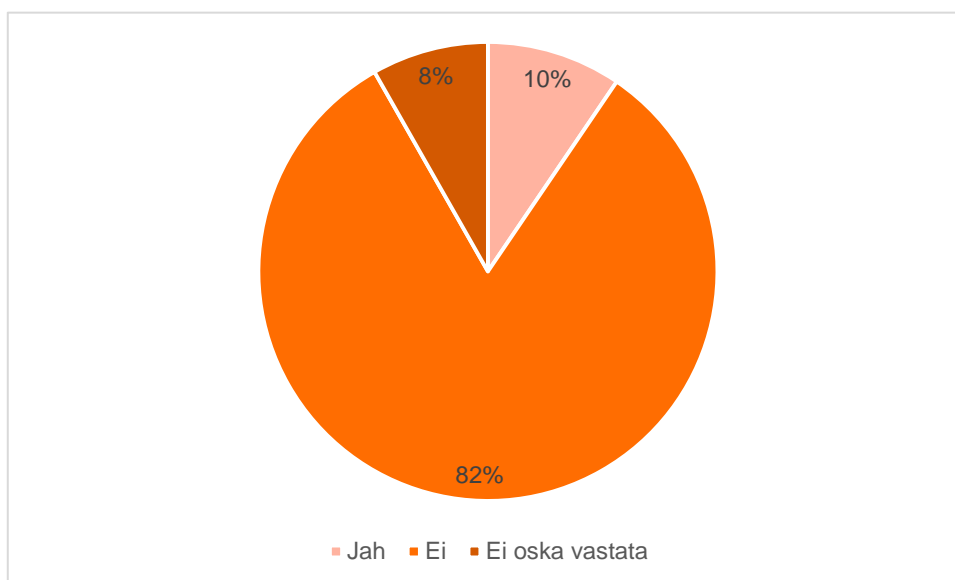
Joonis L7.1. Bussi kasutatavus kooli minemiseks ja koolist tulemiseks
Allikas: Autori poolt koostatud



Joonis L7.2. Bussi sõiduplaanide ja marsruutide teadlikkus , millega saab sõita koju ja kooli
Allikas: Autori poolt koostatud

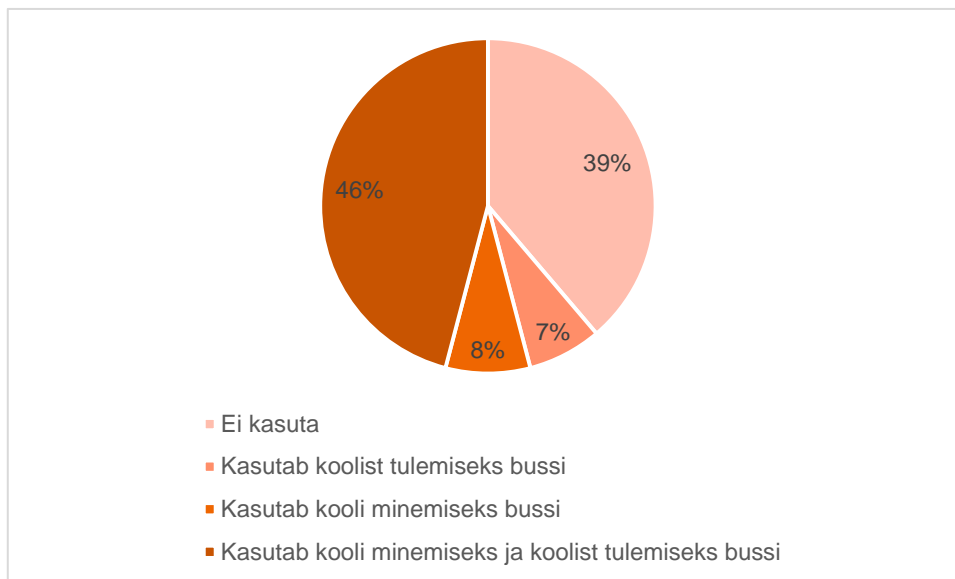


Joonis L7.3. Busside sõiduplaanide leitavus
Allikas: Autori poolt koostatud

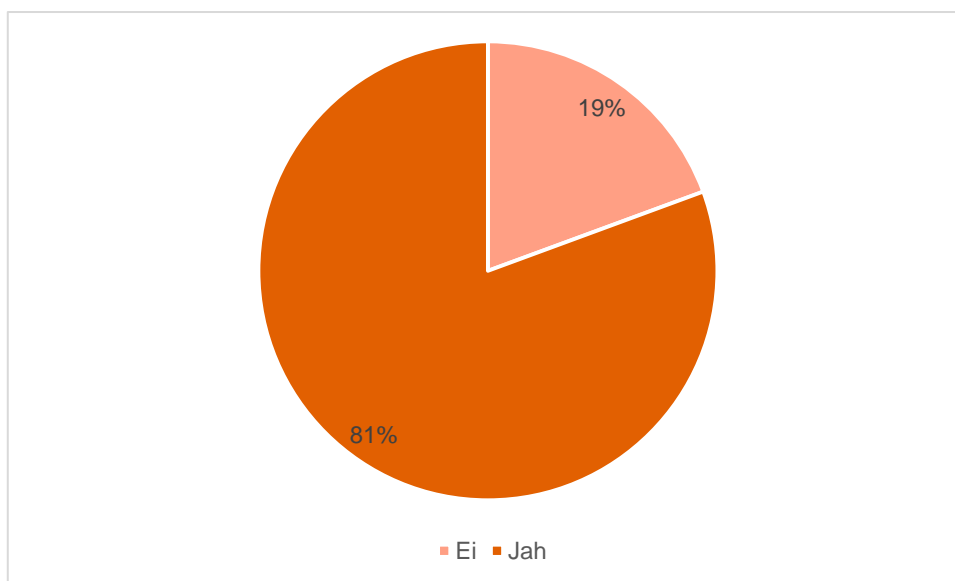


Joonis L7.4. Kodust kooli minemise ümber istumine ühelt bussilt teisele
Allikas: Autori poolt koostatud

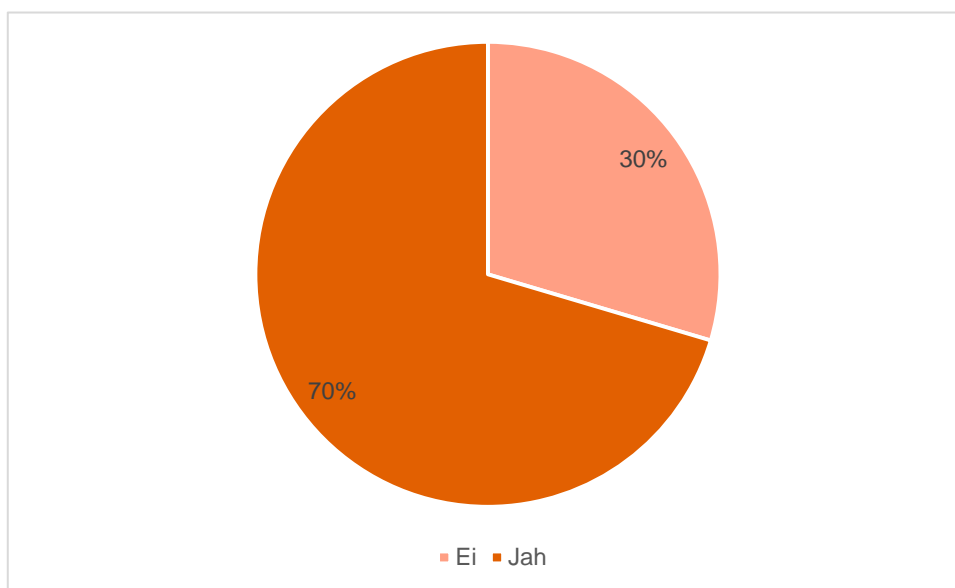
Lisa 8 Lastevanemate küsitluse joonised



Joonis L8.1. Bussi kasutatavus kodust kooli minemiseks ja koolist koju tulemiseks
Allikas: Autori poolt koostatud



Joonis L8.2. Sõiduplaanide ja marsruutide teadlikkus, millega saab laps kooli sõita
Allikas: Autori poolt koostatud



Joonis L8.3. Bussi sõiduplaani leitavuse lihtsus, millega saab laps kooli ja koju
Allikas: Autori poolt koostatud

Lisa 9 Busside täituvus arvestades istekohti ja seisukohti mai 2019

Kuupäev Liin	01.05.2019	02.05.2019	03.05.2019	04.05.2019	05.05.2019	06.05.2019	07.05.2019	08.05.2019	09.05.2019	10.05.2019	11.05.2019	12.05.2019	13.05.2019	14.05.2019	15.05.2019	16.05.2019	17.05.2019	18.05.2019	19.05.2019	20.05.2019	21.05.2019	22.05.2019	23.05.2019	24.05.2019	25.05.2019	26.05.2019	27.05.2019	28.05.2019	29.05.2019	30.05.2019	31.05.2019
	28	0	0	0	0	0	0	21	20	21	0	0	0	0	21	16	20	0	0	0	0	20	19	20	0	0	0	0	22	0	0
29	18	14	17	29	0	16	17	17	15	11	27	0	16	16	14	17	14	28	0	20	19	15	17	21	29	0	21	21	22	18	20
31A	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0
31B	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0
31C	0	19	0	0	0	0	0	-1	17	0	0	0	0	0	8	18	0	0	0	0	0	11	17	0	0	0	0	0	22	10	0
31D	0	0	13	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20
38	0	18	16	22	0	9	13	7	9	11	27	0	15	7	-4	11	11	21	0	13	20	2	12	17	26	0	10	14	19	14	14
40A	0	18	9	0	0	14	14	15	16	17	0	0	17	14	12	14	15	0	0	18	17	13	16	18	0	0	18	20	18	17	16
40B	0	24	20	0	0	20	16	22	26	24	0	0	23	19	20	22	24	0	0	23	23	16	21	22	0	0	22	21	20	23	23
41A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42C	0	13	19	60	0	12	5	10	17	12	23	0	13	11	9	4	8	59	0	4	6	9	12	7	24	0	9	8	12	13	9
43	0	21	21	0	0	20	21	23	18	27	0	0	20	24	24	15	17	0	0	0	26	22	22	17	0	0	18	23	19	21	0
44	0	27	24	0	0	25	23	8	34	29	0	0	17	31	21	26	35	0	0	29	31	28	25	32	0	0	25	25	36	33	20
48	0	8	6	0	0	5	8	7	8	9	0	0	8	8	11	7	9	0	0	7	6	7	0	23	0	0	0	8	5	0	22
49A	0	0	0	0	0	0	13	13	12	0	0	0	0	9	7	10	0	0	0	0	8	8	10	5	0	0	0	8	0	0	13
49B	0	13	0	0	0	10	13	13	13	0	0	0	12	12	9	10	0	0	0	0	13	6	13	0	0	0	0	17	0	0	0
49C	0	0	16	0	0	0	0	0	0	-8	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
49D	0	6	0	0	0	10	11	9	6	0	0	0	9	15	11	8	0	0	0	16	16	11	15	0	0	0	0	10	0	0	0
49E	0	0	17	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	16
50	0	42	50	0	0	43	48	40	41	55	0	0	45	47	42	37	42	0	0	45	54	51	36	49	0	0	46	41	39	38	43
51	0	17	19	0	0	19	24	20	21	22	0	0	0	19	19	14	20	0	0	32	34	24	23	22	0	0	17	13	20	19	23
56	25	15	17	22	27	13	17	17	15	20	17	16	7	20	20	12	11	25	24	15	20	24	18	18	25	21	18	22	19	25	17
64	0	12	5	0	0	12	10	9	11	12	0	0	8	14	6	7	10	0	0	13	14	7	7	14	0	0	7	10	13	16	19
65	0	15	20	0	0	17	16	19	19	19	0	0	17	21	19	18	15	0	0	17	12	19	15	18	0	0	16	18	15	20	22

Lisa 10 Busside täituvus arvestades istekohti ja seisukohti juuli 2019

Kuupäev	01.07.2019	02.07.2019	03.07.2019	04.07.2019	05.07.2019	06.07.2019	07.07.2019	08.07.2019	09.07.2019	10.07.2019	11.07.2019	12.07.2019	13.07.2019	14.07.2019	15.07.2019	16.07.2019	17.07.2019	18.07.2019	19.07.2019	20.07.2019	21.07.2019	22.07.2019	23.07.2019	24.07.2019	25.07.2019	26.07.2019	27.07.2019	28.07.2019	29.07.2019	30.07.2019	31.07.2019	
Liin																																
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	27	30	28	19	25	25	0	16	27	30	22	28	28	0	27	24	25	24	20	26	0	22	23	27	23	27	26	0	23	26	30	
31A	21	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	13	0	0	
31B	0	12	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	14	0	0	
31C	0	0	19	20	0	0	0	0	0	8	17	0	0	0	0	19	14	0	0	0	0	0	8	20	0	0	0	0	0	0	22	
31D	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0		
38	18	25	8	24	6	28	0	24	3	15	21	30	28	0	18	24	18	20	25	23	0	24	22	9	28	17	19	0	18	21	21	
40A	25	23	26	24	25	0	0	27	24	26	23	26	0	0	25	24	26	23	24	0	0	24	19	26	26	23	0	0	24	25	0	
40B	25	27	27	22	25	0	0	26	22	0	24	27	0	0	23	24	0	24	25	0	0	26	25	25	26	25	0	0	24	26	24	
41A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
42C	22	16	18	22	21	26	0	23	19	17	19	17	27	0	21	10	24	21	24	16	0	22	17	20	18	16	27	0	23	16	15	
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
56	15	10	17	28	17	20	23	19	17	13	21	13	28	17	16	13	15	22	20	11	17	16	11	17	24	11	25	25	21	23	21	
64	25	23	21	23	20	0	0	21	23	24	24	23	0	0	23	25	25	21	24	0	0	24	22	23	22	22	0	0	21	23	24	
65	23	23	23	19	23	0	0	23	24	23	23	20	0	0	23	20	24	25	24	0	0	23	20	23	17	22	0	0	20	25	25	

Lisa 11 Busside täituvus arvestades istekohti ja seisukohti september 2019

Kuupäev Liin	01.09.2019	02.09.2019	03.09.2019	04.09.2019	05.09.2019	06.09.2019	07.09.2019	08.09.2019	09.09.2019	10.09.2019	11.09.2019	12.09.2019	13.09.2019	14.09.2019	15.09.2019	16.09.2019	17.09.2019	18.09.2019	19.09.2019	20.09.2019	21.09.2019	22.09.2019	23.09.2019	24.09.2019	25.09.2019	26.09.2019	27.09.2019	28.09.2019	29.09.2019	30.09.2019	
	28	0	21	22	22	0	24	0	0	21	22	0	0	0	0	0	0	23	22	0	15	0	0	0	19	17	19	21	0	0	0
29	0	23	25	24	21	22	29	0	20	22	24	22	20	30	0	0	24	22	28	24	23	27	0	25	27	24	22	21	26	0	25
31A	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	23
31B	0	0	18	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0
31C	0	0	0	11	13	0	0	0	0	0	10	20	0	0	0	0	0	7	22	0	0	0	0	0	16	14	0	0	0	0	
31D	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	18	0	0	0	
38	0	18	15	13	8	10	17	0	15	7	14	13	17	18	0	16	17	5	13	15	0	0	12	12	14	14	15	18	0	14	
40A	0	19	12	14	12	11	0	0	17	13	17	17	12	0	0	19	12	17	12	14	0	0	19	10	15	12	13	0	0	17	
40B	0	21	18	18	19	21	0	0	21	20	23	23	23	0	0	17	19	22	19	19	0	0	21	22	23	20	24	0	0	23	
41A	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	
42C	0	14	15	12	10	16	61	0	6	7	11	8	12	24	0	13	14	17	11	17	61	0	12	12	12	4	7	0	0	5	
43	0	24	16	18	17	18	0	0	17	19	13	23	21	0	0	19	22	25	20	17	0	0	23	20	18	23	23	0	0	15	
44	0	62	27	30	26	62	0	0	33	31	32	24	43	0	0	27	25	32	34	41	0	0	25	28	29	32	50	0	0	31	
48	0	22	0	14	17	0	0	0	16	16	17	0	23	0	0	19	16	18	7	0	0	0	15	15	13	15	15	0	0	16	
49A	0	26	11	9	0	13	0	0	12	14	0	0	0	0	0	0	13	17	0	12	0	0	0	14	0	14	9	0	0	0	
49B	0	27	16	7	11	0	0	0	9	12	9	0	0	0	0	0	11	10	26	0	0	0	11	15	9	9	0	0	0	0	
49C	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	
49D	0	0	15	14	15	0	0	0	17	16	15	0	0	0	0	0	17	15	15	0	0	0	14	15	12	11	0	0	0	0	
49E	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	
50	0	62	38	42	35	0	0	0	39	45	48	35	42	0	0	39	39	44	36	43	0	0	44	42	38	38	67	0	0	38	
51	0	29	63	20	22	20	0	0	0	18	19	57	20	0	0	27	20	64	22	25	0	0	19	23	9	22	16	0	0	32	
56	26	15	17	17	0	20	24	19	17	14	21	0	18	22	21	17	19	20	0	19	0	21	11	17	17	0	14	21	21	18	
64	0	3	11	11	10	11	0	0	7	7	11	9	4	0	0	12	9	5	12	11	0	0	11	8	8	7	11	0	0	12	
65	0	16	13	19	19	17	0	0	14	14	19	19	18	0	0	12	17	18	20	17	0	0	14	14	18	17	19	0	0	15	

Lisa 12 Busside täituvus arvestades istekohti ja seisukohti november 2019

Kuupäev	01.11.2019	02.11.2019	03.11.2019	04.11.2019	05.11.2019	06.11.2019	07.11.2019	08.11.2019	09.11.2019	10.11.2019	11.11.2019	12.11.2019	13.11.2019	14.11.2019	15.11.2019	16.11.2019	17.11.2019	18.11.2019	19.11.2019	20.11.2019	21.11.2019	22.11.2019	23.11.2019	24.11.2019	25.11.2019	26.11.2019	27.11.2019	28.11.2019	29.11.2019	30.11.2019
Liin																														
28	0	0	0	0	0	21	19	19	0	0	0	23	21	22	0	0	0	0	21	22	20	12	0	0	0	23	0	21	0	0
29	18	30	0	19	20	21	24	16	28	0	24	19	20	20	20	22	0	22	18	20	21	25	28	0	26	21	24	23	25	29
31A	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0
31B	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0
31C	0	0	0	0	0	4	18	0	0	0	0	0	12	20	0	0	0	0	0	3	15	0	0	0	0	0	15	17	0	0
31D	20	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	16	0
38	10	20	0	15	13	7	8	8	17	0	6	10	3	15	18	17	0	13	14	10	16	10	22	0	19	10	9	10	15	25
40A	19	0	0	17	15	17	17	18	0	0	13	9	20	13	10	0	0	16	14	13	18	13	0	0	18	14	14	13	18	0
40B	25	0	0	21	24	21	27	23	0	0	19	22	18	19	25	0	0	22	21	20	19	26	0	0	20	21	22	18	25	0
41A	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	23	0	0
42C	22	59	0	12	9	7	5	11	18	0	2	6	5	2	3	56	0	4	8	17	10	9	20	0	8	6	9	6	9	57
43	18	0	0	22	21	17	18	21	0	0	17	19	16	18	18	0	0	18	19	17	22	24	0	0	17	21	19	19	26	0
44	28	0	0	25	28	30	37	33	0	0	35	30	37	27	46	0	0	32	38	34	37	34	0	0	28	23	33	28	37	0
48	12	0	0	0	16	16	14	28	0	0	30	30	30	14	11	0	0	30	30	30	30	30	0	0	30	30	30	30	30	0
49A	0	0	0	0	0	11	0	19	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	12	16	14	12	0	0	30	12	0	11	0	0
49B	0	0	0	0	11	18	14	0	0	0	8	13	10	12	0	0	0	7	8	30	30	0	0	0	5	30	30	11	0	0
49C	2	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	19	0
49D	0	0	0	0	19	12	7	0	0	0	16	16	15	13	0	0	0	13	15	30	30	0	0	0	15	30	30	13	0	0
49E	16	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	14	0
50	43	0	0	41	35	38	58	37	0	0	32	35	38	27	34	0	0	31	43	41	37	51	0	0	37	39	39	42	52	0
51	20	0	0	57	21	17	20	0	0	0	19	21	21	24	22	0	0	24	26	24	29	25	0	0	64	38	20	26	36	0
56	28	28	23	28	28	13	0	9	24	25	12	13	18	0	13	23	24	14	18	16	0	4	24	18	21	17	23	0	14	23
64	10	0	0	10	8	7	7	10	0	0	9	4	11	5	12	0	0	7	12	8	8	9	0	0	8	9	6	9	11	0
65	20	0	0	13	16	20	19	19	0	0	19	15	19	16	17	0	0	16	12	19	19	23	0	0	17	17	20	19	16	0

Lisa 13 Busside täituvus arvestades istekohti mai 2019

Kuupäev Liin	01.05.2019	02.05.2019	03.05.2019	04.05.2019	05.05.2019	06.05.2019	07.05.2019	08.05.2019	09.05.2019	10.05.2019	11.05.2019	12.05.2019	13.05.2019	14.05.2019	15.05.2019	16.05.2019	17.05.2019	18.05.2019	19.05.2019	20.05.2019	21.05.2019	22.05.2019	23.05.2019	24.05.2019	25.05.2019	26.05.2019	27.05.2019	28.05.2019	29.05.2019	30.05.2019	31.05.2019
	28	0	0	0	0	0	0	13	12	13	0	0	0	0	13	8	12	0	0	0	0	0	12	11	12	0	0	0	14	0	0
29	13	4	7	24	0	6	7	9	5	3	22	0	6	8	4	7	6	23	0	10	11	7	7	13	24	0	13	11	12	10	10
31A	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0
31B	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0
31C	0	11	0	0	0	0	0	-9	9	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	3	9	0	0	0	0	0	14	2	0
31D	0	0	5	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	12
38	0	13	11	12	0	-1	8	-3	-1	6	17	0	10	-3	-14	6	1	11	0	3	15	-8	7	12	16	0	0	4	14	4	4
40A	0	8	-1	0	0	4	4	5	6	7	0	0	7	4	2	4	5	0	0	8	7	3	6	8	0	0	8	10	8	7	6
40B	0	14	10	0	0	10	6	12	16	14	0	0	13	9	10	12	14	0	0	13	13	6	11	12	0	0	12	11	10	13	13
41A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42C	0	3	9	27	0	2	-5	0	7	2	13	0	3	1	-1	-6	-2	26	0	-6	-4	-1	2	-3	16	0	-1	-2	2	3	-1
43	0	11	11	0	0	10	11	13	8	17	0	0	10	14	14	5	7	0	0	0	16	12	12	7	0	0	8	13	9	11	0
44	0	-6	-9	0	0	-8	-10	-25	1	-4	0	0	-16	-2	-12	-7	2	0	0	-4	-2	-5	-8	-1	0	0	-8	-8	3	0	-13
48	0	8	-2	0	0	5	8	7	8	1	0	0	8	8	11	7	1	0	0	7	6	7	0	15	0	0	0	8	-3	0	14
49A	0	0	0	0	0	0	5	5	4	0	0	0	0	1	-1	2	0	0	0	0	0	0	2	-3	0	0	0	0	0	0	5
49B	0	5	0	0	0	2	5	5	5	0	0	0	4	4	9	2	0	0	0	0	5	-2	5	0	0	0	0	9	0	0	0
49C	0	0	8	0	0	0	0	0	0	-16	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
49D	0	-2	0	0	0	2	3	1	-2	0	0	0	1	7	11	0	0	0	0	8	8	3	7	0	0	0	0	2	0	0	0
49E	0	0	9	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	8
50	0	9	17	0	0	10	15	7	8	22	0	0	12	14	9	4	9	0	0	12	21	18	3	16	0	0	13	8	6	5	10
51	0	-16	-14	0	0	-14	-9	-13	-12	-11	0	0	0	-14	-14	-19	-13	0	0	-1	1	-9	-10	-11	0	0	-16	-20	-13	-14	-10
56	15	5	7	12	17	3	7	7	5	10	7	8	2	10	10	2	1	15	14	5	10	14	8	8	15	13	8	12	9	15	7
64	0	4	-3	0	0	4	2	1	3	4	0	0	0	6	-2	-1	2	0	0	5	6	-1	-1	6	0	0	-1	2	5	8	11
65	0	7	12	0	0	9	8	11	11	11	0	0	9	13	11	10	7	0	0	9	4	11	7	10	0	0	8	10	7	12	14

Lisa 14 Busside täituvus arvestades istekohti juuli 2019

Kuupäev	01.07.2019	02.07.2019	03.07.2019	04.07.2019	05.07.2019	06.07.2019	07.07.2019	08.07.2019	09.07.2019	10.07.2019	11.07.2019	12.07.2019	13.07.2019	14.07.2019	15.07.2019	16.07.2019	17.07.2019	18.07.2019	19.07.2019	20.07.2019	21.07.2019	22.07.2019	23.07.2019	24.07.2019	25.07.2019	26.07.2019	27.07.2019	28.07.2019	29.07.2019	30.07.2019	31.07.2019	
Liin																																
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
29	22	25	23	14	20	15	0	11	22	25	12	23	23	0	22	14	15	14	15	16	0	12	13	22	13	22	16	0	13	16	25	
31A	13	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	5	0	0	
31B	0	4	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	6	0	
31C	0	0	11	12	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	11	6	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	14	
31D	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	
38	8	20	-2	14	-4	23	0	14	-7	5	11	25	23	0	13	14	8	10	15	13	0	19	17	-1	23	7	9	0	8	11	11	
40A	15	13	16	14	15	0	0	17	14	16	13	16	0	0	15	14	16	13	14	0	0	14	9	16	16	13	0	0	14	15	0	
40B	15	17	17	12	15	0	0	16	12	0	14	17	0	0	13	14	0	14	15	0	0	16	15	15	16	15	0	0	14	16	14	
41A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
42C	12	6	8	12	11	18	0	13	9	7	9	7	17	0	11	0	14	11	14	6	0	12	7	10	8	6	17	0	13	6	5	
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
56	5	5	12	23	9	15	15	9	12	8	16	3	23	7	6	8	10	17	10	1	7	6	6	7	19	1	15	17	11	18	11	
64	17	15	13	15	12	0	0	13	15	16	16	15	0	0	15	17	17	13	16	0	0	16	14	15	14	14	0	0	13	15	16	
65	15	15	15	11	15	0	0	15	16	15	15	12	0	0	15	12	16	17	16	0	0	15	12	15	9	14	0	0	12	17	17	

Lisa 15 Busside täituvus arvestades istekohti september 2019

Kuupäev Liin	01.09.2019	02.09.2019	03.09.2019	04.09.2019	05.09.2019	06.09.2019	07.09.2019	08.09.2019	09.09.2019	10.09.2019	11.09.2019	12.09.2019	13.09.2019	14.09.2019	15.09.2019	16.09.2019	17.09.2019	18.09.2019	19.09.2019	20.09.2019	21.09.2019	22.09.2019	23.09.2019	24.09.2019	25.09.2019	26.09.2019	27.09.2019	28.09.2019	29.09.2019	30.09.2019
	28	0	13	14	14	0	16	0	0	13	14	0	0	0	0	0	0	15	14	0	7	0	0	0	11	9	11	13	0	0
29	0	18	20	19	16	17	24	0	15	17	19	17	15	25	0	19	17	23	19	18	22	0	20	22	19	17	16	16	0	20
31A	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	15
31B	0	0	10	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
31C	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	2	12	0	0	0	0	0	-1	14	0	0	0	0	0	8	6	0	0	0	
31D	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	10	0	0	
38	0	8	5	3	-2	5	7	0	5	-3	4	3	7	8	0	11	12	-5	3	5	0	0	2	2	4	4	5	8	0	4
40A	0	9	2	4	2	1	0	0	7	3	7	7	2	0	0	9	2	7	2	4	0	0	9	0	5	2	3	0	0	7
40B	0	11	8	8	9	11	0	0	11	10	13	13	13	0	0	7	9	12	9	9	0	0	11	12	13	10	14	0	0	13
41A	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
42C	0	4	5	2	0	6	28	0	-4	-3	1	-2	2	14	0	3	4	7	1	7	28	0	2	2	2	-6	-3	0	0	-5
43	0	14	6	8	7	8	0	0	7	9	3	13	11	0	0	9	12	15	10	7	0	0	13	10	8	13	13	0	0	5
44	0	29	-6	-3	-7	29	0	0	0	-2	-1	-9	10	0	0	-6	-8	-1	1	8	0	0	-8	-5	-4	-1	18	0	0	-2
48	0	22	0	14	17	0	0	0	16	16	17	0	15	0	0	19	16	18	-1	0	0	0	15	15	5	15	15	0	0	16
49A	0	18	3	1	0	5	0	0	4	6	0	0	0	0	0	0	13	17	0	4	0	0	0	6	0	6	1	0	0	0
49B	0	19	8	7	3	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0	3	2	18	0	0	0	3	7	1	1	0	0	0	0
49C	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
49D	0	0	7	14	7	0	0	0	9	8	7	0	0	0	0	0	9	7	7	0	0	0	6	7	4	3	0	0	0	0
49E	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0
50	0	29	5	9	2	0	0	0	6	12	15	2	9	0	0	6	6	11	3	10	0	0	11	9	5	5	35	0	0	5
51	0	-4	30	-13	-11	-13	0	0	0	-15	-14	24	-13	0	0	-6	-13	31	-11	-8	0	0	-14	-10	-24	-11	-17	0	0	-1
56	16	7	7	12	0	10	14	11	7	4	11	0	8	12	11	7	9	10	0	9	0	13	1	7	7	0	4	11	13	8
64	0	-5	3	3	2	3	0	0	-1	-1	3	1	-4	0	0	4	1	-3	4	3	0	0	3	0	0	-1	3	0	0	4
65	0	8	5	11	11	9	0	0	6	6	11	11	10	0	0	4	9	10	12	9	0	0	6	6	10	9	11	0	0	7

Lisa 16 Busside täituvus arvestades istekohti november 2019

Koopäev Liin	01.11.2019	02.11.2019	03.11.2019	04.11.2019	05.11.2019	06.11.2019	07.11.2019	08.11.2019	09.11.2019	10.11.2019	11.11.2019	12.11.2019	13.11.2019	14.11.2019	15.11.2019	16.11.2019	17.11.2019	18.11.2019	19.11.2019	20.11.2019	21.11.2019	22.11.2019	23.11.2019	24.11.2019	25.11.2019	26.11.2019	27.11.2019	28.11.2019	29.11.2019	30.11.2019
	28	0	0	0	0	0	13	11	11	0	0	0	15	13	14	0	0	0	0	13	14	12	4	0	0	0	15	0	13	0
29	13	25	0	14	15	16	19	11	23	0	19	14	15	15	15	12	0	17	13	15	16	20	23	0	21	16	19	18	20	24
31A	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0
31B	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
31C	0	0	0	0	0	-4	10	0	0	0	0	0	4	12	0	0	0	0	0	-5	7	0	0	0	0	0	7	9	0	0
31D	12	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	8	0
38	0	10	0	5	3	-3	-2	-2	7	0	1	0	-7	10	13	7	0	8	4	0	11	0	12	0	14	0	-1	0	5	15
40A	9	0	0	7	5	7	7	8	0	0	3	-1	10	3	0	0	0	6	4	3	8	3	0	0	8	4	4	3	8	0
40B	15	0	0	11	14	11	17	13	0	0	9	12	8	9	15	0	0	12	11	10	9	16	0	0	10	11	12	8	15	0
41A	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42C	12	26	0	2	-1	-3	-5	1	13	0	-8	-4	-5	-8	-7	23	0	-6	-2	7	0	-1	15	0	-2	-4	-1	-4	-1	24
43	8	0	0	12	11	7	8	11	0	0	7	9	6	8	8	0	0	8	9	7	12	14	0	0	7	11	9	9	16	0
44	-5	0	0	-8	-5	-3	4	0	0	0	2	-3	4	-6	13	0	0	-1	5	1	4	1	0	0	-5	-10	0	-5	4	0
48	4	0	0	0	16	16	6	28	0	0	30	30	30	6	3	0	0	30	30	30	30	30	0	0	30	30	30	30	30	0
49A	0	0	0	0	0	3	0	19	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	4	8	6	4	0	0	30	4	0	3	0	0
49B	0	0	0	0	3	10	6	0	0	0	0	5	2	4	0	0	0	-1	0	30	30	0	0	0	-3	30	30	3	0	0
49C	-6	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	11	0
49D	0	0	0	0	11	4	-1	0	0	0	8	8	7	5	0	0	0	5	7	30	30	0	0	0	7	30	30	5	0	0
49E	8	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	6	0
50	10	0	0	8	2	5	25	4	0	0	-1	2	5	-6	1	0	0	-2	10	8	4	18	0	0	4	6	6	9	19	0
51	-13	0	0	24	-12	-16	-13	0	0	0	-14	-12	-12	-9	-11	0	0	-9	-7	-9	-4	-8	0	0	31	5	-13	-7	3	0
56	18	18	18	18	18	3	0	-1	14	17	2	3	8	0	3	13	16	9	8	6	0	-1	14	13	11	7	13	0	4	13
64	2	0	0	2	0	-1	-1	2	0	0	1	-4	3	-3	4	0	0	-1	4	0	0	1	0	0	0	1	-2	1	3	0
65	12	0	0	5	8	12	11	11	0	0	11	7	11	8	9	0	0	8	4	11	11	15	0	0	9	9	12	11	8	0

Lisa 17 Maakonnaliinide kasutamise kulu Kanepi vallale

KROOTUSE						
Liini number	Käigus olevad päevad	Kilometraaž, kus Kanepi valla piirides peatustes, mida kasutavad õpilased (km)	Aeg (min)	keskmine km hind 2020	liini kulu päevas	liini kulu aastas
48	E-R koolipäevadel	22,22	23 min	1,03845	23,07 €	4 268,76 €
49A	E-R koolipäevadel	24,6	27 min	1,03845	25,55 €	4 725,99 €
49B/49C	E-N koolipäevadel/R koolipäevadel	21,3	29 min	1,03845	22,12 €	4 092,01 €
49D/49E	E-N koolipäevadel/R koolipäevadel	31,3	37min	1,03845	32,50 €	6 013,14 €
SAVERNA					kulu vallale, kui buss sõidab 1x päevas	
Liini number	Käigus olevad päevad	Kilometraaž, kus Kanepi valla piirides peatustes, mida kasutavad õpilased (km)	Aeg (min)	keskmine km hind 2020	liini kulu päevas	liini kulu aastas
28	E-R koolipäevadel	24	27 min	1,03845	24,92 €	4 610,72 €
29	E-L	21,8	24 min	1,03845	22,64 €	4 188,07 €
31A	E koolipäevadel	11,3	14 min	1,03845	x	x
KANEPI					kulu vallale, kui buss sõidab 1x päevas	
Liini number	Käigus olevad päevad	Kilometraaž, kus Kanepi valla piirides peatustes, mida kasutavad õpilased (km)	Aeg (min)	keskmine km hind 2020	liini kulu päevas	liini kulu aastas
38	E-L	19,3	24 min	1,04 €	20,04 €	3 707,79 €
40A	E-R (2x päevas)	104	1h 5 min	1,04 €	108,00 €	19 979,78 €
41A	N	13,3	14 min	1,04 €	13,81 €	511,02 €
43	E-R koolipäevadel	23,6	31 min	1,04 €	24,51 €	4 533,87 €
44	E-R koolipäevadel	31,3	38 min	1,04 €	32,50 €	6 013,14 €
50	E-R koolipäevadel	48,1	1h 40 min	1,04 €	49,95 €	9 240,65 €
51	E-R koolipäevadel	44,44	1h 8 min	1,04 €	46,15 €	8 537,51 €
131	E-L	6,3	8 min	1,04 €	6,54 €	1 210,31 €

Lisa 17 järg

KROOTUSE JA SAVERNA		Kilometraaž, kus Kanepi valla piirides peatustes, mida kasutavad õpilased (km)	Aeg (min)	keskmine km hind 2020	kulu vallale, kui buss sõidab 1x päevas	
Liini number	Käigus olevad päevad				liini kulu päevas	liini kulu aastas
42C	E-L	18,2	18 min	1,04 €	18,90 €	3 496,46 €
31B	T	42,7	42 min	1,04 €	44,34 €	x
31C	K ja N	38,5	41 min	1,04 €	39,98 €	x
31D	R	66,67	1h ja 13min	1,04 €	69,23 €	x
Liinide 31A;B;C;D keskmine		39,7925	x	1,04 €	41,32 €	7 644,67 €
SAVERNA JA KANEPI		Kilometraaž, kus Kanepi valla piirides peatustes, mida kasutavad õpilased (km)	Aeg (min)	keskmine km hind 2020	kulu vallale, kui buss sõidab 1x päevas	
Liini number	Käigus olevad päevad				liini kulu päevas	liini kulu aastas
64	E-R	52,24	23 min ja 45 min	1,04 €	54,25 €	10 036,00 €
KROOTUSE,KANEPI,SAVERNA		Kilometraaž, kus Kanepi valla piirides peatustes, mida kasutavad õpilased (km)	Aeg (min)	keskmine km hind 2020	kulu vallale, kui buss sõidab 1x päevas	
Liini number	Käigus olevad päevad				liini kulu päevas	liini kulu aastas
41B	N	24,8	28 min	1,04 €	25,75 €	x
56	iga päev, v.a N	24,7	31 min	1,04 €	25,65 €	x
65	E-R	85,8	1h 26 min ja 15 min	1,04 €	89,10 €	16 483,32 €
Liinide 41B ja 56 keskmine		24,75	x	1,04 €	25,70 €	4 754,80 €
KULU KOKKU:					886,54 €	124 048,01 €