



## LUUNJA VALLA LIKUVUS JA LIKLUSUURING

Töö on koostatud Luunja vallavalitsuse tellimisel

Projekti toetab Euroopa Sotsiaalfond

Projekt nr 2014-2020.12.01.20-0172 „Luunja valla liikuvus ja liiklusuuring“



Euroopa Liit  
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti  
tuleviku heaks

Tallinn

2022

## SISUKORD

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 1. SISSEJUHATUS .....                           | 3  |
| 2. ÜLEVAADE .....                               | 4  |
| 3. RAHVASTIK .....                              | 5  |
| 4. ETTEVÕTLUS .....                             | 8  |
| 5. HARIDUS.....                                 | 11 |
| 6. TRANSPORDITARISTU.....                       | 12 |
| 6.1 Maanteed ja tänavad .....                   | 12 |
| 6.2 Kergliiklusteed.....                        | 15 |
| 6.3 Riigiteede vastavus nõuetele .....          | 16 |
| 7. LIIKLUSOHUTUS.....                           | 18 |
| 8. ÜHISTRANSPOORT .....                         | 20 |
| 9. INIMESTE LIIKUMISED.....                     | 23 |
| 10. LIIKLUSLOENDUSED .....                      | 27 |
| 11. LIIKLUSMUDEL .....                          | 32 |
| 12. LIIKUVUSE PROBLEEMID.....                   | 39 |
| 12.1 Kavastu küla .....                         | 42 |
| 12.2 Luunja alevik .....                        | 43 |
| 12.3 Lohkva – Rõõmu tiheasustusala .....        | 44 |
| 12.4 Veibri küla .....                          | 47 |
| 12.5 Pilka küla .....                           | 51 |
| 12.6 Põvvatu küla .....                         | 52 |
| 13. TEEDEVÕRGU JA LIIKLUSRUUMI MUUDATUSED ..... | 55 |

## LISAD

LISA 1. Teemakaart Liiklussagedus 2021

LISA 2. Teemakaart Liiklusprognoos 2050

LISA 3. Teemakaart Liiklusprognoos 2050 täiendatud teedevõrgul

Kaanel Veibri küla kaldaerofoto – Maa-amet 2021.

## 1. SISSEJUHATUS

Käesoleva töö eesmärgiks on anda ülevaade liikluse ja liikuvuse hetkeolukorrast Luunja vallas, prognoosida tulevikutrende ning esitada ettepanekud ja soovitused nende muutustega kohastumiseks. Liikuvusuuringu ülesandeks on anda sisend tulevastele planeeringutele ja arengukavadele.

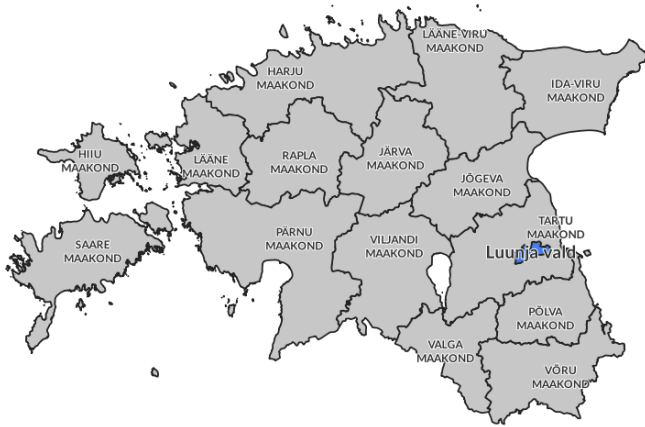
Töö jagati kaheks etapiks. Esimesel etapil analüüsiti olemasolevat teedevõrku, elanikkonna ja ettevõtete paiknemist ning olemasolevaid liikuvusandmeid, sealhulgas liiklusloendurite ja mobiilpositsioneerimise poolt pakutavaid. Inimliku mõõtmise lisamiseks viidi läbi intervjuud kohalike elanike, ettevõtete ja lasteasutustega. Teisel etapil kasutades rahvastikuprognoose ja detailplaneeringute mõju hinnati erinevate piirkondade liikluskoormuse tõusu. Prognooside tegemisel arvestati tänastes planeeringutes ette nähtud teedevõrgu muudatuste, kehtestatud ja menetluses planeeringute ning seniste trendidega liikluses ja rahvastikus.

Käesolev aruanne käsitleb liikuvuse ja liikluse seisu tänapäeval ja tulevikus. Vaatluse all on transporditaristu, peamised liikumiste lähte- ja sihtkohad ning praegused ja tulevased liiklusmahud.

Projekti toetab Euroopa Sotsiaalfond prioriteetse suuna „Haldusvõimekus“ meetme 12.1 „Riigi võimekuse tõstmine inimressursside arendamise ja institutsionaalse suutlikkuse parendamise kaudu“ tegevuse 12.1.4 „Kohalik ja regionaalne arendusvõimekus“ taotlusvoorst „Üldplaneeringu koostamiseks vajalikud uuringud ja analüüsid“.

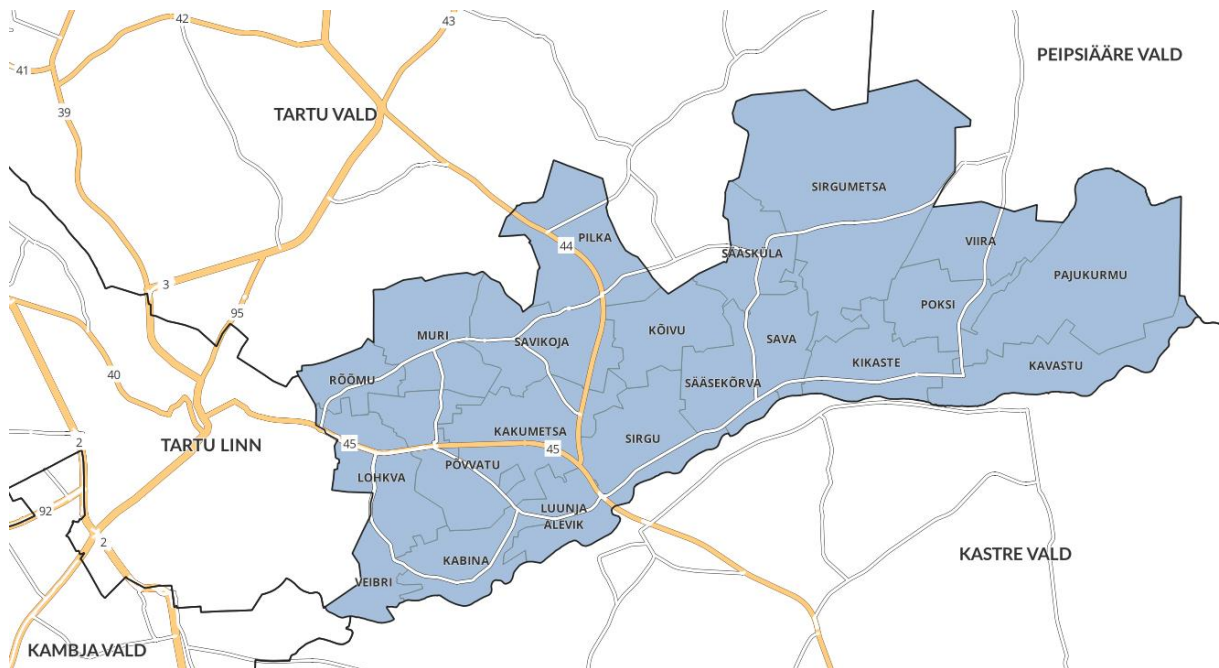
## 2. ÜLEVAADE

Luunja vald asub Tartu maakonnas Emajõe vasakkaldal. Tänapäevased halduspiirid pärinevad aastast 1960, kui toonasele Luunja külanõukogule liideti Piiri (varasem Emajõe) külanõukogu. 1991. aastal moodustati Luunja vald samades piirides. Viimase haldusreformi käigus esitas Vabariigi valitsus ettepaneku liita vald Tartu linnaga, kuid kohalike vastuseisu tõttu jäi see tegemata.



Joonis 1. Luunja valla asukoht.

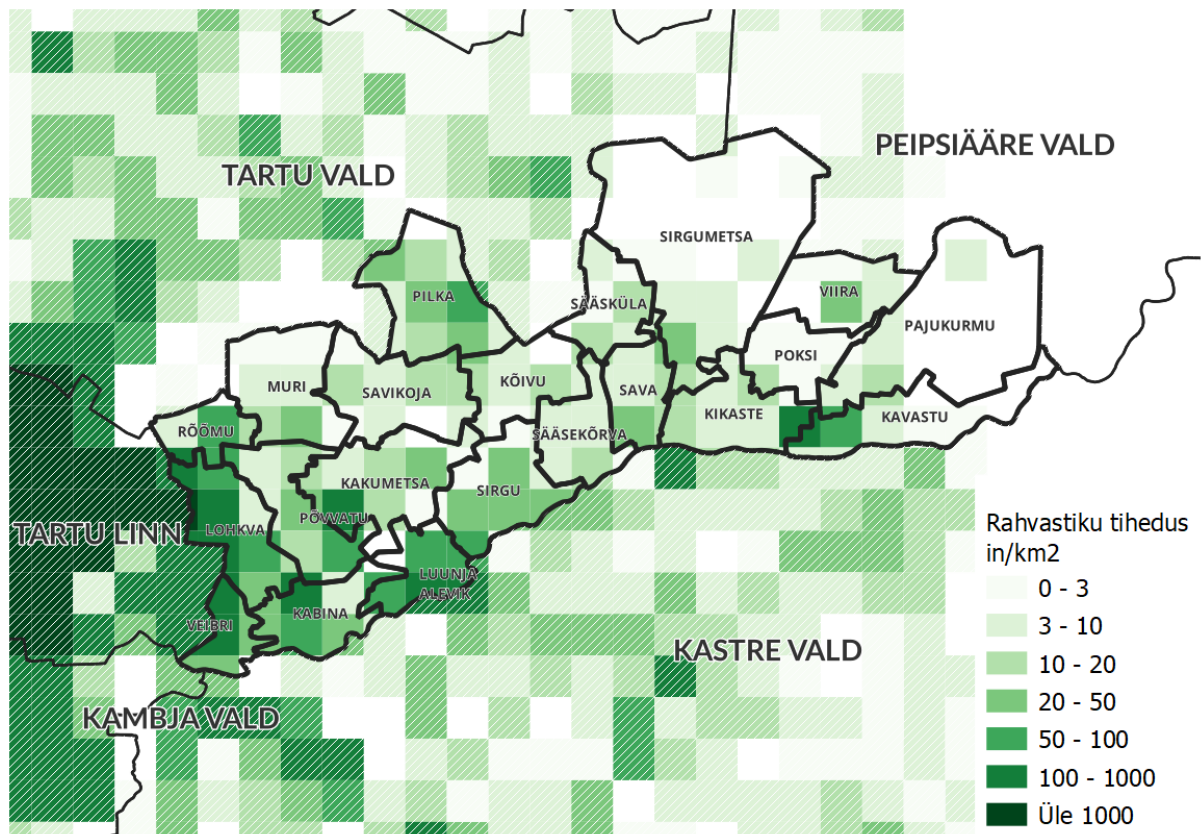
Luunja valla naabriteks on läänes Tartu linn, põhjas Tartu vald, idas Peipsiääre vald ja lõunas Kastre vald. Edelanurgas on 750 meetrit ühist piiri Kambja vallaga. Valda läbib tugimaantee nr 45 Tartu – Räpina – Värska ja sealt algab tugimaantee nr 44 Luunja – Aovere. Lisaks on valla territooriumil 2 ühendusteed, 8 kõrvalmaanteed ja 10 riigi omanduses kergliiklusteed.



Joonis 2. Luunja valla asustusjaotus, naaberomavalitsused ja riigiteede võrk.

### 3. RAHVASTIK

Luunja vallas on 20 küla ja Luunja alevik. Ehkki halduskeskuseks on Luunja alevik, on Tartu linnaga piirnevates Lohkva ja Veibri külade elanike arv suurem<sup>1</sup>. Nende kahe küla rahvaarv moodustab ligi poole kogu valla rahvaarvust. Lisaks Lohkva ja Veibri küladele on tihedama asustusega Luunja alevik ning Kavastu küla keskus. Graafiline jaotus Statistikaameti ruutkaardi<sup>2</sup> põhjal on toodud joonisel.

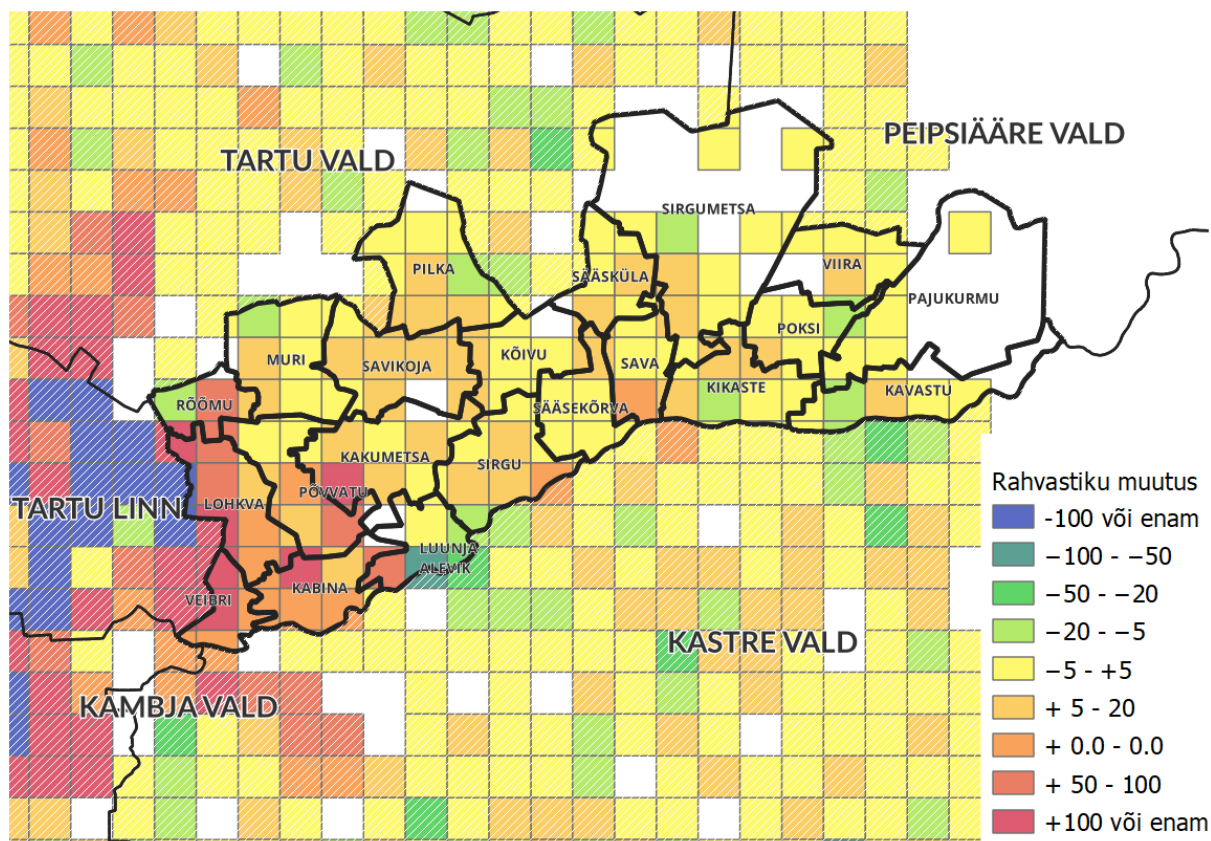


Joonis 3. Luunja valla rahvastiku paiknemine.

Joonisel on näha, et mida Tartust kaugemale, seda hõredam on asustus. Tulevikku vaadates on oluline ka rahvastiku ümberpaiknemine, mida kujutab järgmine joonis.

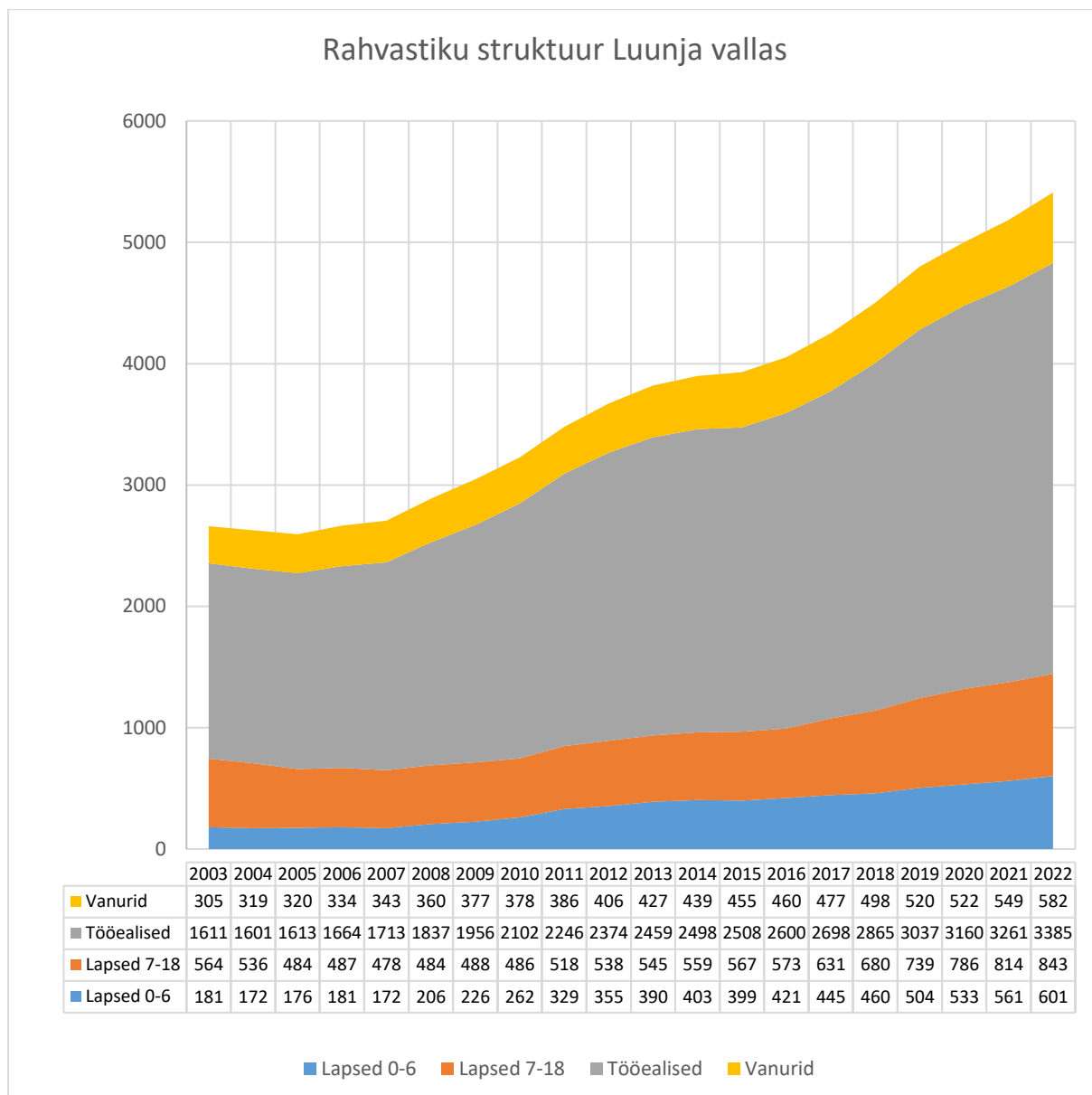
<sup>1</sup> [https://luunja.ee/documents/23601738/23941922/Rahvastiku\\_tabel\\_2021\\_detsember.pdf](https://luunja.ee/documents/23601738/23941922/Rahvastiku_tabel_2021_detsember.pdf)

<sup>2</sup> <https://estat.stat.ee/StatistikaKaart/VKR>



Joonis 4. Rahvastiku tiheduse muutus Luunja vallas 2000-2019.

Luunja vallas on asustus kõige vähem muutunud kõige hõredamalt asustatud piirkondades – Sirgumetsa ja Pajukurmu külades. Suur kasv on valla lääneosas – lisaks Tartu-äärsetele küladele ka Kabina ja Põvvatu külades. Seevastu Luunja alevikus on elanikke jäänud vähemaks, samuti Kavastu ja Kikaste külakeskustes. Tartu linna puhul on näha valglinnastumist, kus asula keskosa on jäänud tühjemaks ja äärte asustus kasvanud. Kuna üheks äärealaks on ka Luunja vald, tuleb seda pidada peamiseks rahvastikku suunavaks teguriks.



Joonis 5. Luunja valla rahvastiku koosseis.

Elanikkonna koosseisu<sup>3</sup> osas on Luunja vallas enim tööelisi, kes moodustavad ligi kaks kolmandikku kogu rahvast. Kõige kiiremini on aga suurenenud laste arv – kui 18 aastaga on valla rahvaarv kasvanud kaks korda, siis eelkooliealisi lapsi on üle kolme korra enam kui 2003 aastal.

<sup>3</sup> <https://www.elvl.ee/elanike-arv>

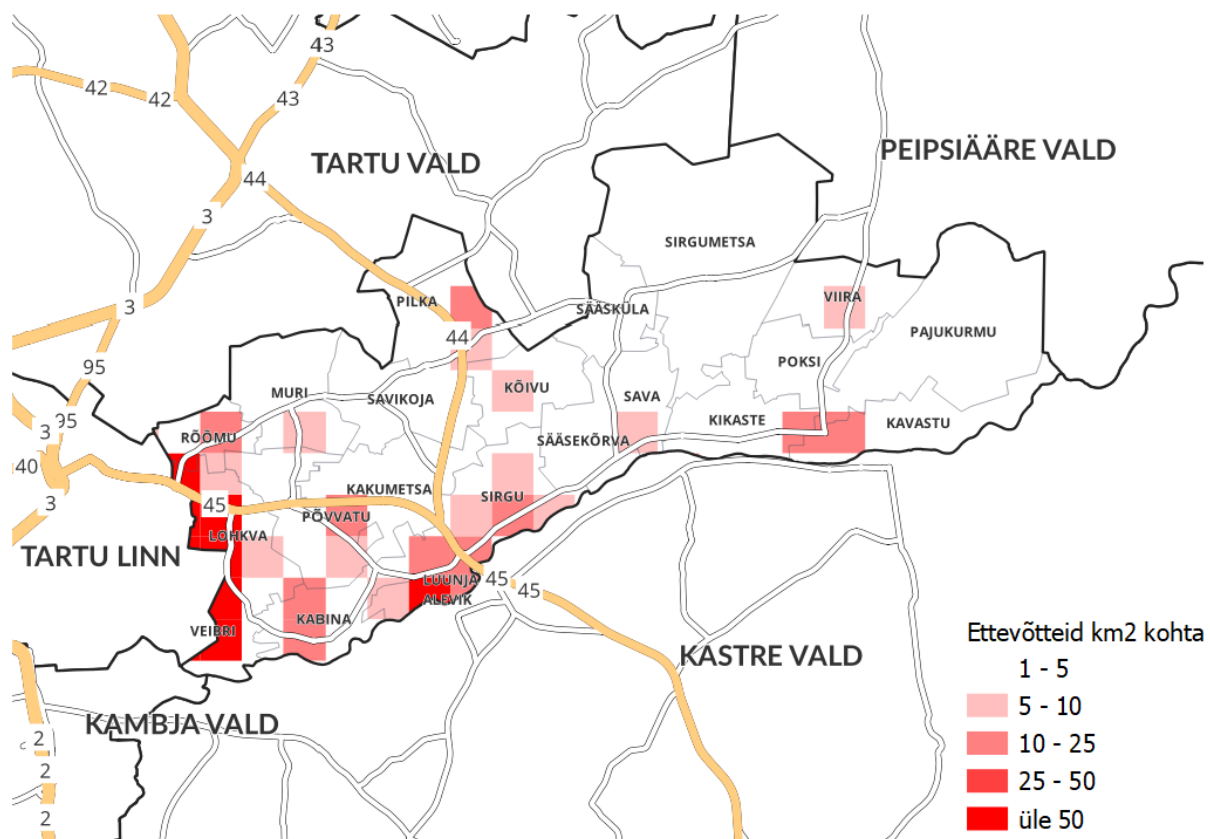
## 4. ETTEVÕTLUS

Liikuvuse teiseks oluliseks teguriks elanikkonna paiknemise järel on sihtkohtade paiknemine. Luunja valla puhul on enamik sihtkohti Tartu linnas. Tavapärastest sihtkohtadest ei ole vallas 2021. aasta detsembri seisuga näiteks perearsti ega kirikut. Luunja valla aadressiga on äriregistris 938 ettevõtet, neist enamik Lohkva ja Veibri külades<sup>4</sup>.

Tabel 1. Ettevõtete arv Luunja vallas.

| Asustusüksus    | Kokku ettevõtteid | Neist KMKR numbriga |
|-----------------|-------------------|---------------------|
| Lohkva küla     | 293               | 105                 |
| Veibri küla     | 218               | 89                  |
| Luunja alevik   | 92                | 30                  |
| Kabina küla     | 51                | 13                  |
| Kakumetsa küla  | 45                | 22                  |
| Sirgu küla      | 39                | 16                  |
| Rõõmu küla      | 29                | 11                  |
| Kavastu küla    | 28                | 9                   |
| Põvvatu küla    | 28                | 11                  |
| Pilka küla      | 22                | 8                   |
| Sava küla       | 20                | 10                  |
| Savikoja küla   | 17                | 2                   |
| Muri küla       | 14                | 7                   |
| Kõivu küla      | 10                | 4                   |
| Kikaste küla    | 9                 | 3                   |
| Viira küla      | 7                 | 1                   |
| Sääsküla        | 5                 | 4                   |
| Sirgumetsa küla | 4                 | 2                   |
| Sääsekõrva küla | 4                 | 0                   |
| Poksi küla      | 2                 | 1                   |
| Pajukurmu küla  | 1                 | 0                   |
| <b>Kokku</b>    | <b>938</b>        | <b>348</b>          |

<sup>4</sup> <https://avaandmed.rik.ee/andmed/ARIREGISTER/>



Joonis 6. Ettevõtete ruumiline jaotus.

Liikuvuse kontekstis on ettevõtted olulised mitmes aspektis. Töökohtadest tuleneb igapäevane liiklus, mis tekitab hommikuse ja õhtuse tipptunni. Tootmine toob kaasa veoautoliiklust, nii toormaterjali kui valmistoodangu transpordiks.

Lõpptarbijale suunatud kaubandus ja teenindus sõltuvad aga sellest, kuidas jõuavad nendeni kliendid. Esmatarbekaupu pakuvad Eestis peamiselt kohalikud toidupoed, kaubanduskeskused ja tanklad. Neist viimased on autokasutajatele vältimatud külastuskohad – sõltuvalt läbisõidust võivad autod vajada tankimist koguni igapäevaselt.

Luunja vallas on 2021. aasta detsembri seisuga üks tankla – ettevõttele AS Terminal Oil kuuluv Saaga sadamatankla, kus pakutakse veesõidukitele ja autodele diislikütust ja mootoribensiini 98. Eestis rohkem müüdava mootoribensiini 95 hankimiseks on lähimad võimalused Tartu linnas või Tartu vallas.

Toidupoode on Luunja vallas kaks – Kavastu pood (FIE Väino Kägo) ja Luunja A ja O (Coop Eesti). Valla territooriumil on üks kaubanduskeskus – Ihaste Konsum (Coop Eesti), mis oma nimele vastavalt asub Tartu linna Ihaste asumis piiril.

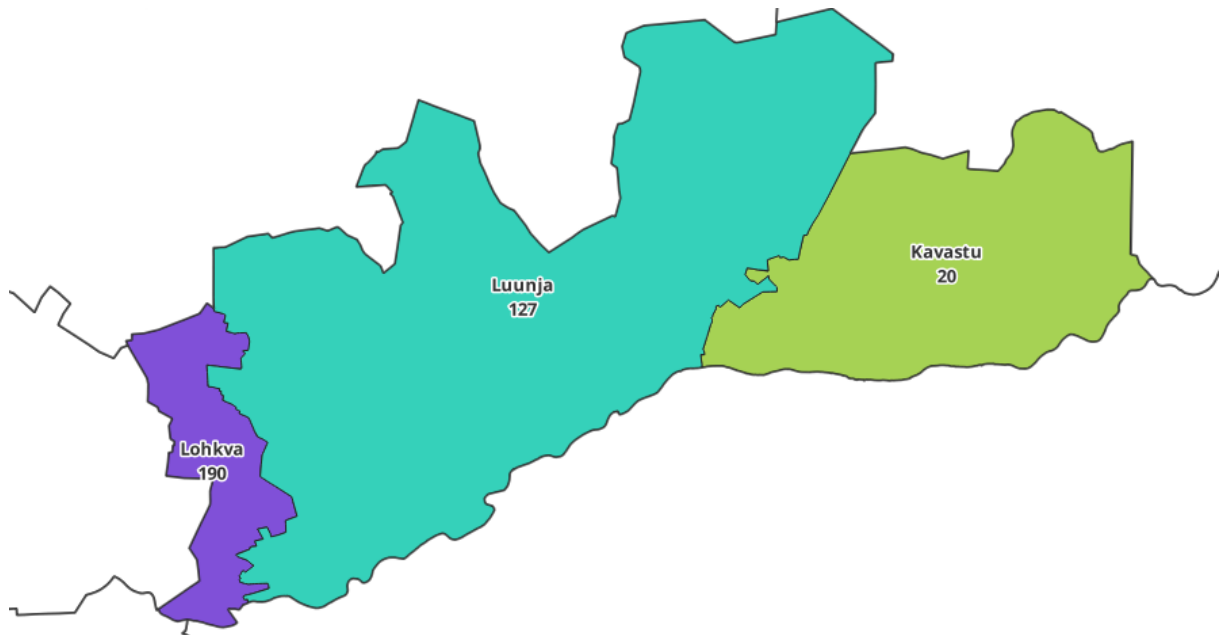


Joonis 7. Kauplused ja tanklad Luunja vallas ja selle lähiümbruses

Olemasolevad vähesed jaemüügiettevõtted on kõik valla lõunaosas. Põhjaosas on lähim kauplus linnulennult enam kui viie kilomeetri kaugusel, teed mööda enamgi.

## 5. HARIDUS

Luunja vallas on üks üldhariduskool – Luunja Keskkool ja kaks koolieelset lasteasutust: Lohkva lasteaed ja Luunja lasteaed „Midrimaa“. Neist viimane tegutseb kolmes erinevas hoones, Luunja alevikus, Kavastu külas, endises koolis ning uues hoones Lohkva külas Pajula teel. Lasteaedade teeninduspiirkonnad on jaotatud külade kaupa.



Joonis 8. Lasteaedade teeninduspiirkonnad koos laste arvuga.

Ehkki pindalaliselt teenindab kõige suuremat ala Luunja lasteaed, on Statistikaameti<sup>5</sup> andmetel nooremate kui 5-aastaste laste hulk suurim Lohkva lasteaia piirkonnas.

Nagu eelnevalt märgitud, on vallas ainult üks üldhariduskool. Kooliealisi lapsi on vallas 843<sup>6</sup>. Luunja Keskkoolis õppis viimaste andmete<sup>7</sup> järgi 475 last. Ülejäänud kooliealised lapsed käivad peamiselt Tartu linna üldhariduskoolides.

<sup>5</sup> <https://estat.stat.ee/kaart>

<sup>6</sup> <https://www.elvl.ee/elanike-arv>

<sup>7</sup> <https://luunja.edu.ee/>



Kõik peamised sõlmpunktid on omavahel ühendatud riigiteedega. Erandiks on Veibri küla, milleni viib kohalik tee 4320097 Veibri tee, mis lõpeb Tartu linna Lõkketule tänavaga. Oluline on siinkohal märkida, et nende teede hoolde ja remondi osas on otsustajaks Transpordiamet, mitte Luunja vald.

Tabel 3. Riigiteed Luunja valla territooriumil.

| <b>Tee number</b> | <b>Nimetus</b>                 | <b>Pikkus (km)</b> |
|-------------------|--------------------------------|--------------------|
| 44                | Aovere - Luunja                | 7.296              |
| 45                | Tartu - Räpina - Värskas       | 7.766              |
| 2256              | 1.Kalmistu ring                | 0.015              |
| 2257              | 2.Kalmistu ring                | 0.013              |
| 22246             | Pilka - Tähemaa                | 1.673              |
| 22250             | Luunja - Kavastu - Koosa       | 13.983             |
| 22251             | Põvvatu - Luunja               | 4.848              |
| 22252             | Lohkva - Kabina - Vanamõisa    | 6.917              |
| 22253             | Rõõmu - Viira                  | 15.121             |
| 22254             | Põvvatu - Sahkapuu             | 2.477              |
| 22255             | Haki - Savikoja                | 2.553              |
| 22256             | Sava - Säasküla                | 3.641              |
| 22839             | Tartu - Põvvatu kergliiklustee | 2.814              |
| 22840             | Põvvaturisti kergliiklustee    | 0.084              |
| 22841             | Põvvatu kergliiklustee         | 0.080              |
| 22842             | Aianditee kergliiklustee       | 0.139              |
| 22843             | Aianditee kergliiklustee       | 0.056              |
| 22844             | Jalaka kergliiklustee          | 0.077              |
| 22845             | Kabina kergliiklustee          | 0.993              |
| 22846             | Luunja kergliiklustee          | 0.239              |
| 22847             | Luunja kergliiklustee          | 0.215              |
| 22848             | Luunja kergliiklustee          | 0.036              |

Ühendused teiste naaberomavalitsustega on tagatud ainult riigiteede kaudu. Kastre vallaga on looduslikuks piiriks Emajõgi, mille ületamiseks on ainult üks sild. See on tugimaanteel 45 Tartu – Räpina – Värskas 12. kilomeetril asuv 104 meetri pikkune Luunja sild. Sild on ehitatud aastal 1953 ja renoveeritud 1998. aastal. Tegu on betoonist konsoolsillaga, mille nimikoormus on N-10/NG-60 ehk silda võivad kasutada kõik teeliiklusse lubatud raskeveokid.

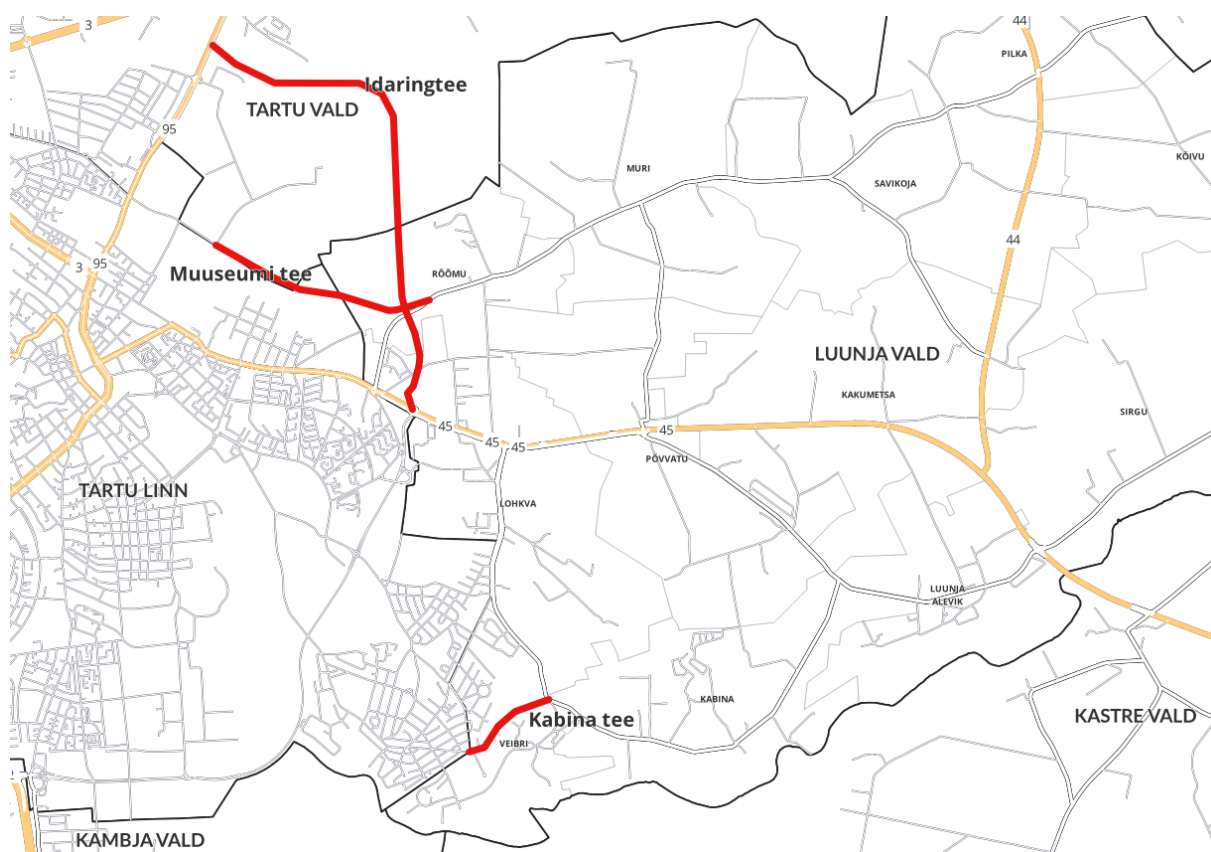
Ainus alternatiivne jõeületuse võimalus on Kavastus paiknev parv, kuid selle näol on tegu pigem turismiattraksiooni kui osaga teedevõrgust. Kavastus asus 1941-1944 10-tonnise kandevõimega puitsild, kuid pärast õhkimist seda ei taastatud ega asendatud.

Peipsiääre vallaga on samuti ainult üks ühendus, kuid seal on piiravaks teguriks soomassiivid. Tehniliselt ületavad valdade vahelist piiri kaks kõrvalmaanteed, 22253 Rõõmu – Viira ja 22250

Luunja – Kavastu – Koosa, kuid pooleteise kilomeetri kaugusel piirist need ühinevad. Tartu vallaga on ühenduseks kaks teed – tugimaantee 44 Luunja – Aovere ja kõrvalmaantee 22246 Pilka – Tähemaa.

Tartu linnaga on ühendus oluliselt tihedam. Lisaks tugimaanteele 45 Tartu – Räpina – Värskal on Lohkva külal ühendus Idaringteega Soojuse tänava kaudu. Kõrvalmaantee 22252 Lohkva – Kabina – Vanamõisa on lühikesel lõigul kahe omavalitsuse piiriks ja nii on mahasõidud vastavalt poolele erinevates omavalitsusüksustes. Olulisemateks ühendusteks on Tartu linna E. Wiiralti ja Kasesalu tänavad, mis viivad Lammi ja Ihaste teele.

Tuleviku vaates on suuremad planeeritud<sup>9</sup> teedevõrgu muudatused Idaringtee pikendamine ning Hipodroomi tänava ja Kabina vahelise ühendustee rajamine. Idaringtee osas on oluline ka otseühendus Muuseumi teega, mis loob ühenduse tugimaantee nr 95 Kõrveküla – Tartu.



Joonis 10. Planeeritavad teedevõrgu muudatused.

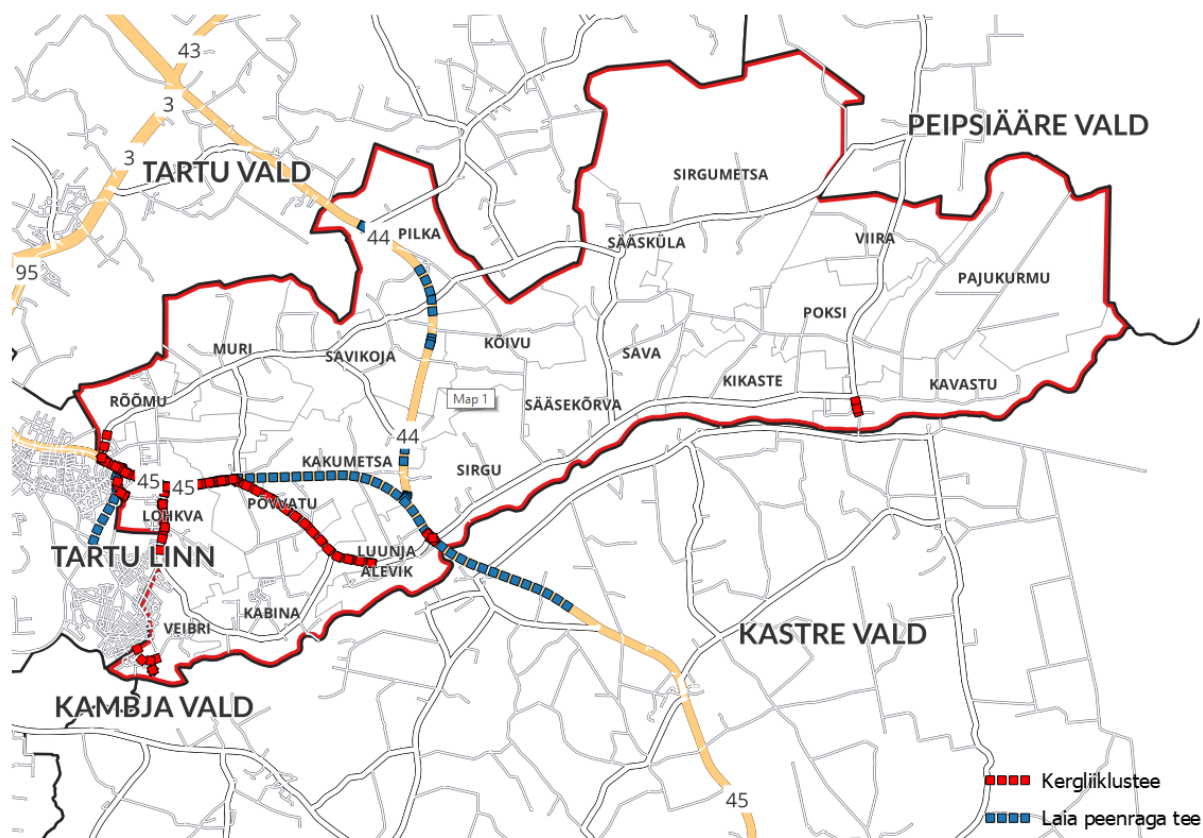
<sup>9</sup> <https://www.tartumaa.ee/arendus/maakonnaplaneering>

## 6.2 Kergliiklusteed

Teeregistri andmetel on Luunja vallas 8,7 kilomeetrit eraldiseisvaid jalgratta- ja jalgteid, mis jagunevad enam-vähem pooleks riigiteede (4,7 km) ja kohalike teede (4 km) vahel. Lisaks on kirjeldatud pool kilomeetrit riigiteede ääres olevaid kõnniteid ja 8,5 km jalgratta- ja jalgteid.

Väljaehitatud teedevõrgu baasil on olemas ohutud liiklemisvõimalused Tartu linnast Põvvatuni ja sealt edasi Luunja alevikuni. Lisaks on võimalus liikuda Lohkvast Ihastesse, kuid mitte enam edasi Veibri ega Kabina suunas.

Lugedes kuigivõrd ohututeks ka laia (>1 m) kattega peenra ja vähemalt kahe sõiduraja (3,5 m) laiusega maanteed, laieneb jalgrattaliikluseks sobilik ala mõnevõrra, kuid piirdub endiselt valla edelaosaga. Oluline on märkida, et peenra laius ei tähenda tingimata, et tee oleks ohutu. Kitsamaks joonitud sõidutee puhul on täiendavaks ohuallikaks vastassuunas liikuvate sõidukite kohtumine, kui lisaruumi võetakse teepeenralt.



Joonis 11. Eraldatud kergliiklustee või laiade peenardega teed Luunja vallas.

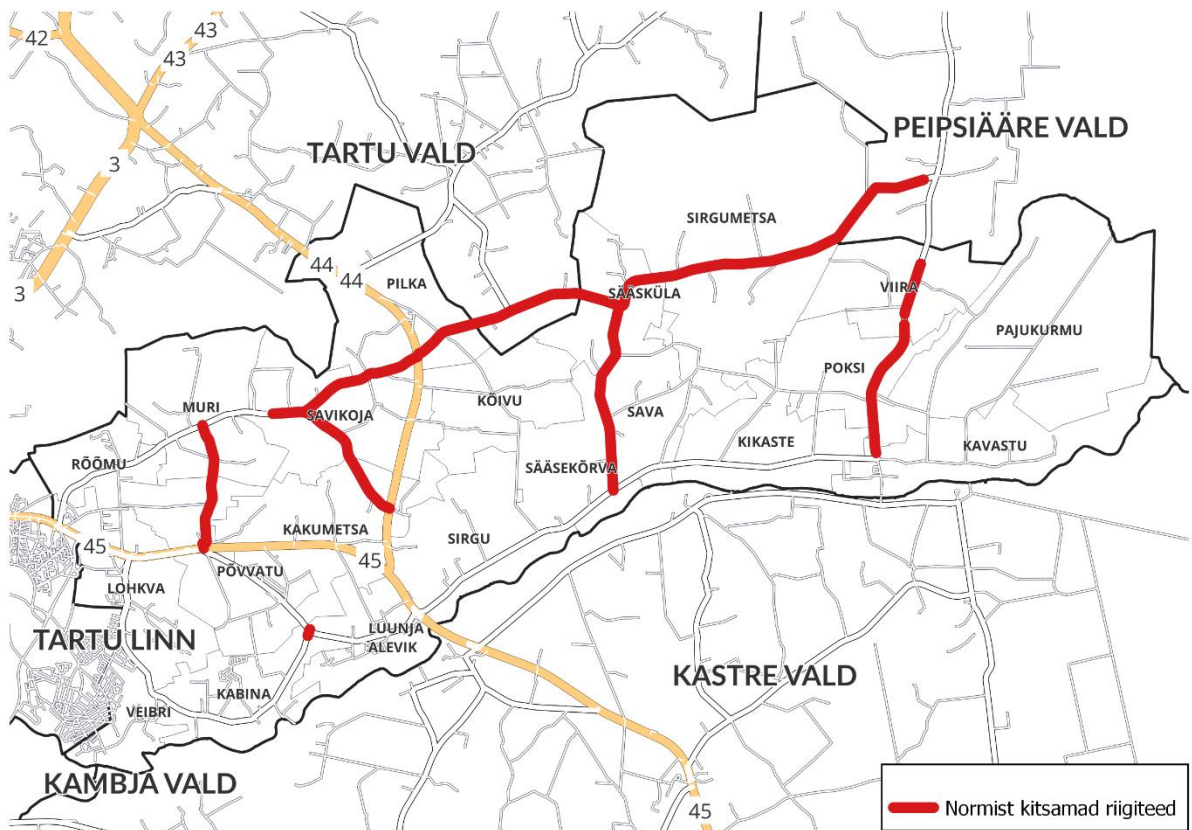
### 6.3 Riigiteede vastavus nõuetele

Luunja vallas paiknevatest riigiteedest veerand on ehitatud eelmisel sajandil, viiendik selle sajandi esimesel kümnendil ja ülejäänud pärast aastat 2010. Hetkel kehtivad Tee projekteerimise normid<sup>10</sup> näevad ette sõidutee laiust minimaalselt 6 meetrit (3 meetrit ühesuunalisel) ja kui tee liiklussagedus ületab 3000 autot ööpäevas, siis 7 meetrit. Täielikult alla 6 meetri jääb kõrvalmaantee nr 22254 Põvvatu – Sahkapuu, mille kaalutud keskmine katte laius on 5,3 meetrit. Osaliselt alla 6 meetri on 22256 Sava – Sääsküla, 22252 Lohkva – Kabina – Vanamõisa ja 22253 Rõõmu – Viira. Samas tähistab nõutud 6 meetrit ainult sõidutee osa, millele lisanduvad ka teepeenrad, mille minimaalseks laiuks on vähemalt üks meeter. Minimaalne normikohane mulde laius on 8 meetrit. Tee projekteerimisnormidele mittevastavad teed on toodud tabelis ja kaardil.

Tabel 4. Tee projekteerimisnormidest kitsamad riigiteed Luunja vallas.

| Tee   | Tee number                  | Vähim katte laius | Keskmine katte laius | Vähim mulde laius | Keskmine mulde laius |
|-------|-----------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| 22246 | Pilka - Tähemaa             | 6.8               | 6.9                  | 8.8               | 8.9                  |
| 22250 | Luunja - Kavastu - Koosa    | 6.2               | 7.6                  | 7.5               | 10.0                 |
| 22252 | Lohkva - Kabina - Vanamõisa | 5.4               | 6.9                  | 7.4               | 8.6                  |
| 22253 | Rõõmu - Viira               | 4.5               | 6.5                  | 4.5               | 7.0                  |
| 22254 | Põvvatu - Sahkapuu          | 5                 | 5.3                  | 5                 | 5.4                  |
| 22255 | Haki - Savikoja             | 6.4               | 6.8                  | 6.8               | 6.8                  |
| 22256 | Sava - Sääsküla             | 5                 | 6.5                  | 6.5               | 6.5                  |

<sup>10</sup> [https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1070/8201/5014/MKM\\_m106\\_lisa.pdf](https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1070/8201/5014/MKM_m106_lisa.pdf)



Joonis 12. Tee projekteerimisnormidest kitsamad riigiteed Luunja vallas.

Tagamaks kõigi liiklejate ohutust tuleks Transpordiametil viia nende teede väljaehitamise tase kooskõlla kehtiva normiga. Teedel, kus on tänasel päeval või lähitulevikus oodata suurt kergliikluse mahtu, tuleks rajada koostöös kohaliku omavalitsusega jalg- ja jalgrattateed.

## 7. LIIKLUSOHUTUS

Üks oluline aspekt liiklusvahendi ja marsruudi valikul on liiklusohutus. Liiklejad väldivad võimalusel kohti, kus on juhtunud liiklusõnnetusi. Samuti hoidutakse ohtlikel lõikudel vähemkaitstud liikumisviisidest. Luunja valla territooriumil on Transpordiameti liiklusõnnetuste statistika<sup>11</sup> järgi toimunud ajavahemikul 2011-2020 36 inimkannatanuga liiklusõnnetust, mille tagajärjel on surma saanud kaks ja vigastada 46 inimest. Hukkunute puhul oli tegu ühel juhul teepeenral autolt löögi saanud jalgratturiga ja teisel õuealal tagurdava kaubikult löögi saanud lapsega. Jalgratturiga toimunud avarii leidis aset Luunja – Kavastu – Koosa maanteel.

Arvuliselt enim on ühesõidukiõnnetusi (14), neist enamik teelt väljasõidud. Järgnevad kokkupõrked ristmikel (7) ja tagant otsasõidud (4).

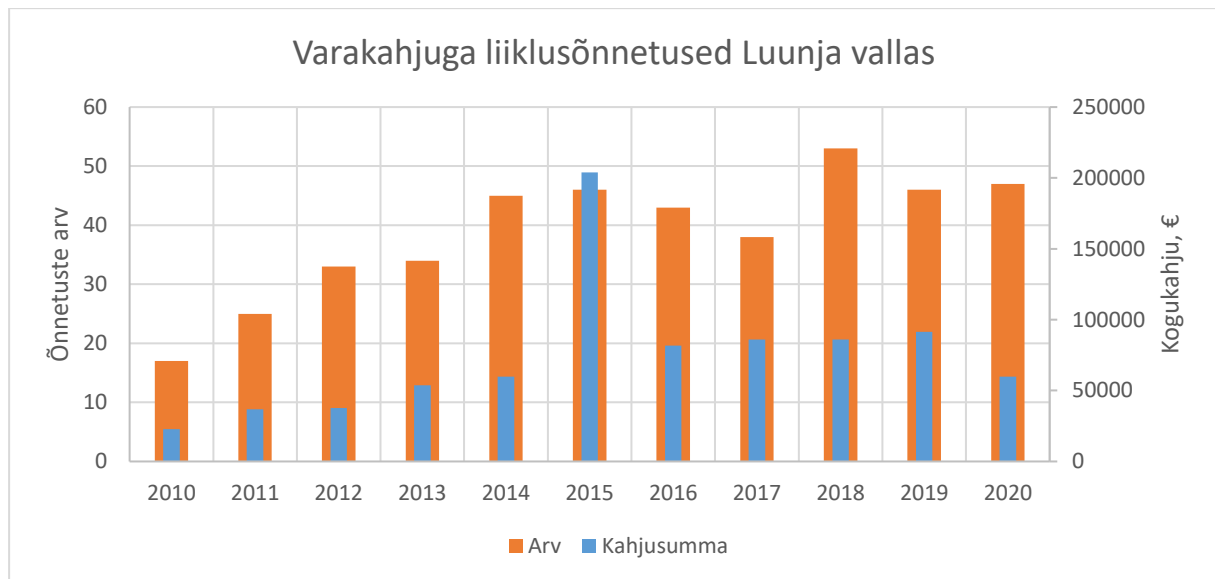


Joonis 13. Luunja vallas toimunud liiklusõnnetused LKF andmetel.

Eesti liikluskindlustuse fondi (LKF) andmetel<sup>12</sup> on ajavahemikus 01.01.2010 – 01.01.2021 toimunud Luunja valla alal 465 liiklusõnnetust varakahjuga 943 384 eurot.

<sup>11</sup> <https://www.mnt.ee/et/ametist/statistika/inimkannatanutega-liiklusonnetuste-statistika>

<sup>12</sup> <https://www.lkf.ee/et/statistika>



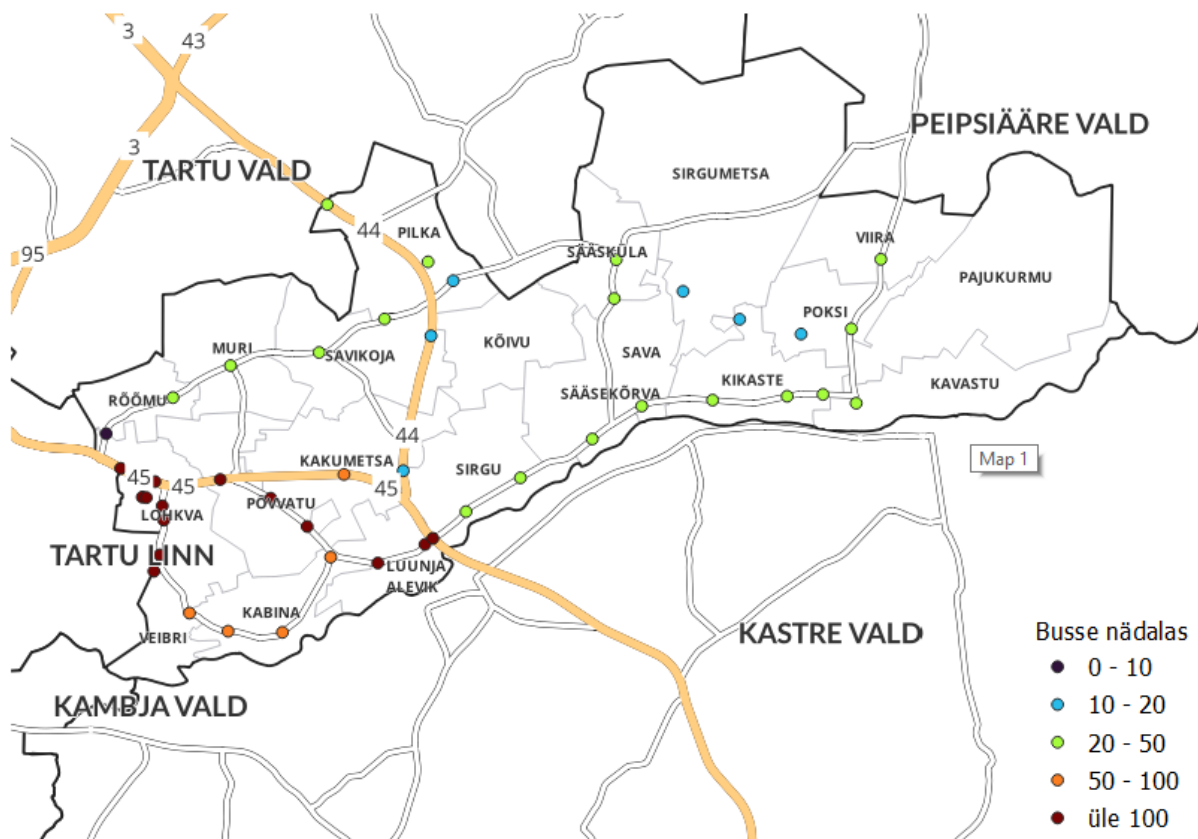
Joonis 14. Varakahjuga liiklusõnnetused Luunja vallas

Iga-aastane õnnetuste arv on järjekindlalt tõusnud. Suurim kasv oli aastatel 2010-2015, kuid ka pärast seda, on nii arv kui kogukahju suurenenud. 2015. aastal erakordne kahjusumma on tingitud ühest liiklusõnnetusest, mille puhul hinnati kahjusummaks üle 100 000 €. Seda õnnetust arvestamata oleks summa eelneva ja järgneva aastaga sarnasel tasemel. Levinumad õnnetused on parkimisega seotud.

Politsei- ja Piirivalveamet on aastatel 2012 – 2021 fikseerinud Luunja valla alal liiklusjärelvalve käigus 1786 süütegu. Nendest 94 menetleti Karistusseadustiku alusel kuriteona, ülejäänud Liiklusseaduse alusel väärteona. Kõige rohkem oli lubatud sõidukiiruse ületamisi (45%), järgnesid joobes juhtimine (13%) ja juhtimisõiguse puudumine (5%). Enim rikkumisi fikseeriti Tartu – Räpina – Värskas maanteel (38%).

## 8. ÜHISTRANSPORT

Luunja vallas korraldab Transpordiameti alluvuses avalikku liinivedu Tartu ühistranspordikeskus. Lisaks nendele on veel kolm koolibussiliini, mida korraldab Luunja vald. Samuti läbivad valda kaugliinid ja Tartu linnaliinid. Kokku on Ühistranspordiregistri andmetel<sup>13</sup> valla territooriumil 47 bussipeatust, mida läbib 66 avalikul liinil nädalas 5185 bussi. Nendest liinidest korraldab vedu Transpordiamet ühel (14 bussi nädalas), Tartu linn samuti ühel (1687 bussi), Kagu ühistranspordikeskus 11-l (347 bussi) ja ülejäänutel Tartu ühistranspordikeskus.



Joonis 15. Peatusi läbivate busside arv nädalas.

Kõige rohkem busse läbib Lohkva küla Puupilli, Lao ja Akvarelli peatuseid. Neil kõigil on 12 liinil 450 bussi. Kõige vähem on ühendusi Rõõmu küla Salu tee peatusel, kus peatub ainult 9 bussi nädalas.

<sup>13</sup> [https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article\\_files/uhistranspordiregistri\\_avaandmete\\_spec\\_v1\\_4.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/elfinder/article_files/uhistranspordiregistri_avaandmete_spec_v1_4.pdf)

Ühistranspordi kättesaadavus on samuti piirkonniti erinev. Kui arvestada valla keskmist, on lähima bussipeatuse kaugus eluhoonest linnulennult 520 meetrit. Lähim peatus, kus on keskmiselt üle kahe bussi päevas, jääb linnulennult 706 meetri kaugusele. Elanike arvuga kaalumisel on need näitajad vastavalt 370 ja 511 meetrit. See tähendab, et ühistranspordi kättesaadavus hõredamalt asustatud kohtades on oluliselt halvem, kuid jääb mõistlikule jalgsi läbitavale kaugusele.

Tabel 5. Peatuse keskmine kaugus meetrites külade lõikes.

| Asustusüksus          | Elanike arv | Kaugus lähimast peatusest meetrites |            | Kaugus lähimast peatusest, kus on üle 2 bussi päevas |            |
|-----------------------|-------------|-------------------------------------|------------|------------------------------------------------------|------------|
|                       |             | Keskmine                            | Kaalutud   | Keskmine                                             | Kaalutud   |
| Luunja alevik         | 536         | 334                                 | 273        | 334                                                  | 273        |
| Lohkva küla           | 1676        | 333                                 | 249        | 363                                                  | 275        |
| Sääsekõrva küla       | 59          | 430                                 | 361        | 430                                                  | 361        |
| Kavastu küla          | 241         | 703                                 | 381        | 703                                                  | 381        |
| Veibri küla           | 1145        | 439                                 | 382        | 439                                                  | 382        |
| Kikaste küla          | 54          | 392                                 | 364        | 495                                                  | 388        |
| Kakumetsa küla        | 254         | 428                                 | 401        | 624                                                  | 491        |
| Sirgu küla            | 34          | 522                                 | 511        | 617                                                  | 511        |
| Põvvatu küla          | 274         | 506                                 | 527        | 514                                                  | 527        |
| Pilka küla            | 184         | 304                                 | 286        | 587                                                  | 535        |
| Viira küla            | 34          | 497                                 | 511        | 562                                                  | 578        |
| Kabina küla           | 344         | 768                                 | 668        | 768                                                  | 668        |
| Sava küla             | 131         | 493                                 | 489        | 798                                                  | 906        |
| Pajukurmu küla        | 25          | 1171                                | 921        | 1248                                                 | 945        |
| Poksi küla            | 23          | 412                                 | 340        | 855                                                  | 961        |
| Rõõmu küla            | 133         | 396                                 | 360        | 1630                                                 | 1509       |
| Kõivu küla            | 39          | 1278                                | 1332       | 1863                                                 | 1716       |
| Muri küla             | 53          | 796                                 | 667        | 2221                                                 | 2074       |
| Sääsküla              | 59          | 477                                 | 352        | 2064                                                 | 2077       |
| Savikoja küla         | 70          | 524                                 | 534        | 2077                                                 | 2177       |
| Sirgumetsa küla       | 40          | 1053                                | 572        | 2416                                                 | 2177       |
| <b>Valla keskmine</b> |             | <b>520</b>                          | <b>370</b> | <b>706</b>                                           | <b>511</b> |

Valla elanikest 71% elab peatusele lähemal kui 500 meetrit, 88% lähemal kui kilomeeter. Ühistranspordi kasutatavuse osas saab hinnangu anda avalike liinide valideerimisandmete põhjal. Tuleb märkida, et tegu on ühistranspordikeskuste ja Transpordiameti poolt hallatavate liinidega, mistõttu ei ole nende seas Tartu linnaliine. Järgmises tabelis on ülevaade, kui palju busse külasid läbib ja mitu inimest neid on kasutanud.

Tabel 6. Busside kasutatavus külade kaupa.

| Asustusüksus    | Busse<br>nädalas | Sisen.<br>max<br>nädalal | Bussi<br>kohta | Max<br>nädal | Sisen.<br>min<br>nädalal | Bussi<br>kohta | Min<br>nädal |
|-----------------|------------------|--------------------------|----------------|--------------|--------------------------|----------------|--------------|
| Luunja alevik   | 135              | 834                      | 6.2            | 50           | 211                      | 4.2            | 52           |
| Kavastu küla    | 43               | 242                      | 5.6            | 13           | 58                       | 4.5            | 52           |
| Lohkva küla     | 234              | 143                      | 0.6            | 15           | 41                       | 2.7            | 34           |
| Kabina küla     | 43               | 100                      | 2.3            | 25           | 20                       | 0.8            | 1            |
| Kakumetsa küla  | 92               | 97                       | 1.1            | 51           | 27                       | 0.5            | 52           |
| Sirgu küla      | 24               | 49                       | 2.0            | 13           | 11                       | 0.8            | 38           |
| Kikaste küla    | 26               | 41                       | 1.6            | 44           | 5                        | 0.1            | 26           |
| Pilka küla      | 28               | 37                       | 1.3            | 40           | 5                        | 0.1            | 32           |
| Sava küla       | 26               | 34                       | 1.3            | 40           | 3                        | 0.1            | 29           |
| Sääsekõrva küla | 24               | 32                       | 1.3            | 25           | 2                        | 0.1            | 10           |
| Sirgumetsa küla | 14               | 29                       | 2.1            | 11           | 5                        | 0.5            | 30           |
| Poksi küla      | 19               | 28                       | 1.5            | 15           | 1                        | 0.1            | 9            |
| Põvvatu küla    | 128              | 27                       | 0.2            | 22           | 3                        | 0.1            | 52           |
| Sääsküla        | 14               | 26                       | 1.9            | 21           | 2                        | 0.1            | 26           |
| Savikoja küla   | 12               | 17                       | 1.4            | 50           | 3                        | 0.1            | 16           |
| Rõõmu küla      | 12               | 13                       | 1.1            | 7            | 1                        | 0.1            | 1            |
| Viira küla      | 24               | 9                        | 0.4            | 32           | 1                        | 0.0            | 14           |
| Muri küla       | 12               | 5                        | 0.4            | 23           | 1                        | 0.0            | 14           |
| Veibri küla     | 33               | 1                        | 0.0            | 9            | 1                        | 0.1            | 9            |

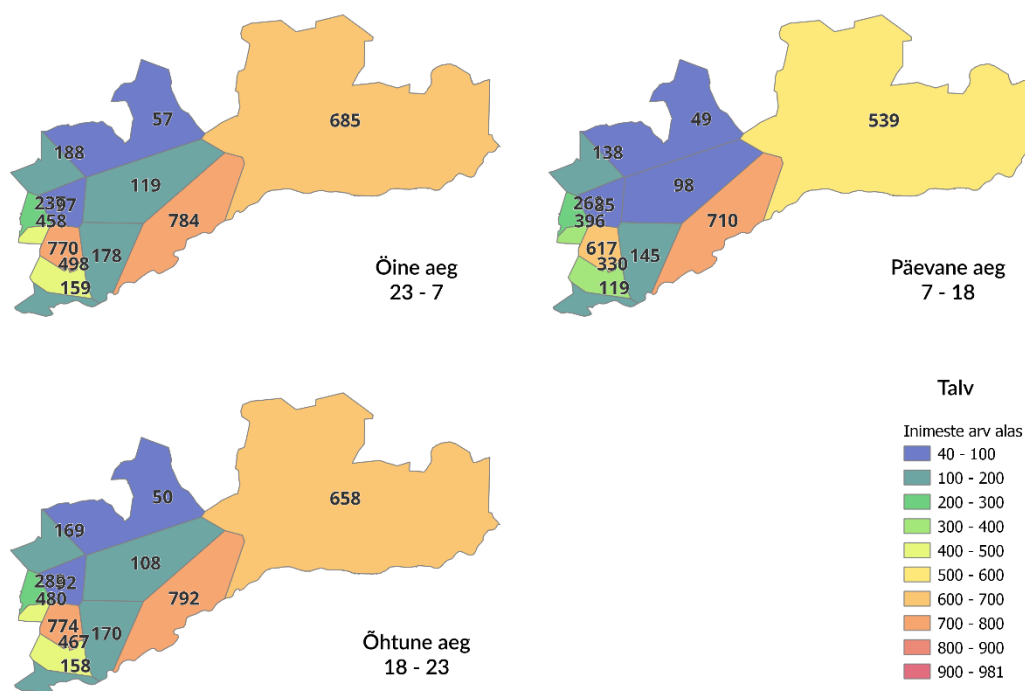
Välja on toodud iga asustusüksust nädalas läbivate busside arv ning sisenemised kõige suurema ja kõige väiksema kasutatavusega nädalal. Suurima kasutatavusega nädal on peamiselt juhuslik. Madalaima kasutuse osas on aga enim esindatud aasta viimane ja esimene nädal.

Kõige aktiivsemalt kasutatakse ühistransporti Luunja alevikus ja Kavastu külas – ka vähima kasutatavusega nädalal (aasta lõpus) sisenes igasse bussi vähemalt neli reisijat. Veibri küla elanikel on mugavam kasutada erinevaid Tartu linnas asuvaid peatuseid, kuna Veibri küla bussipeatus asub peamisest asustusalast eemal ning seetõttu ei saa antud andmestiku põhjal sealse ühistranspordikasutuse kohta objektiivset hinnangut anda.

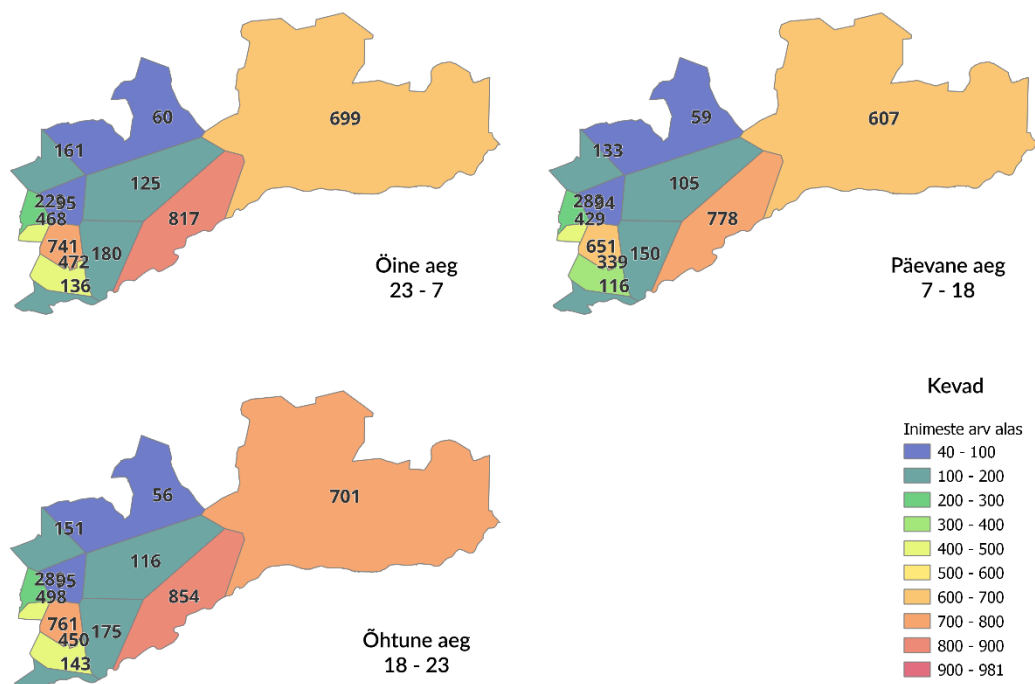
## 9. INIMESTE LIIKUMISED

Käesoleva töö tarbeks kasutati Telia mobiilpositsioneerimise andmestikku, mille abil on võimalik analüüsida inimeste liikumist ja paiknemist. Seoses andmekaitsete piirangutega on ette nähtud minimaalsed valimid, mille kohta tohib andmeid avaldada. Seetõttu on Luunja valla hõredamalt asustatud alad ühendatud ning üks piirkond hõlmab rohkem kui üht asustusüksust.

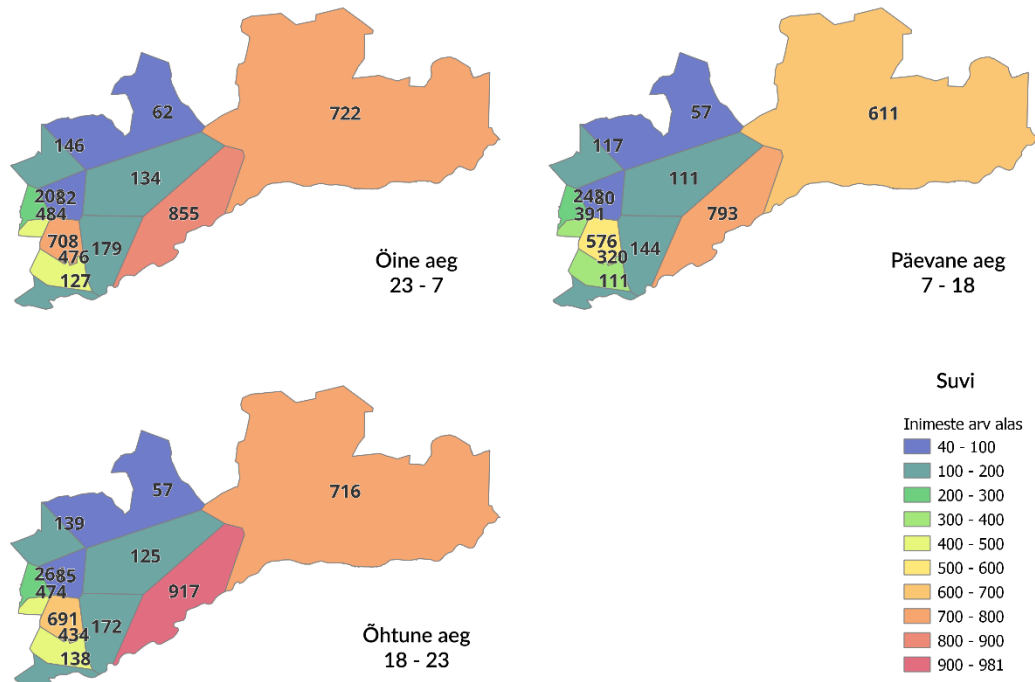
Esmalt on vaatluse all inimeste arv piirkonniti. Võrdluseks jaotati ööpäev kolmeks – 8-18 on päev, 18-23 öhtu ja ülejäänud öö. Samuti jaotati aasta aastaaegade järgi neljaks kolmekuuliseks perioodiks.



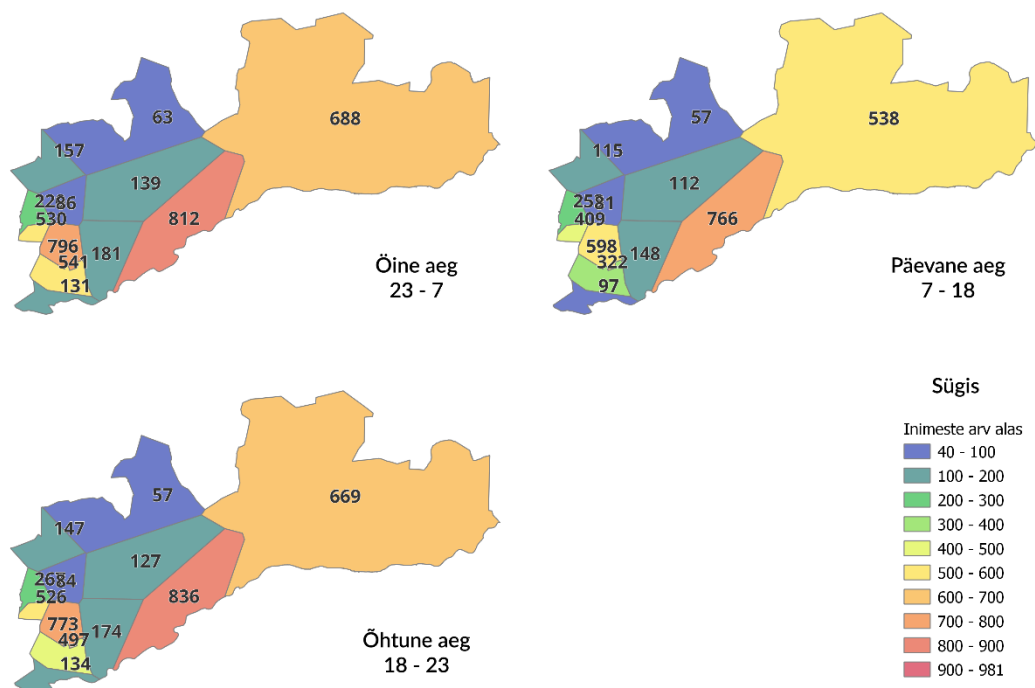
Joonis 16. Inimeste keskmine paiknemine talvekuudel.



Joonis 17. Inimeste keskmine paiknemine kevadkuudel.



Joonis 18. Inimeste keskmine paiknemine suvekuudel.



Joonis 19. Inimeste keskmine paiknemine sügiskuudel.

Kõigil aastaegadel on ühtne suundumus – inimesed liiguvad päevaks vallast välja, kuna töökohad asuvad mujal. Erandiks on Lohkva piirkond, kus asuvad mitmed tööandjad. Suvel on langus väiksem – puhkused ja koolivaheajad hoiavad inimesed pigem kodukandis.

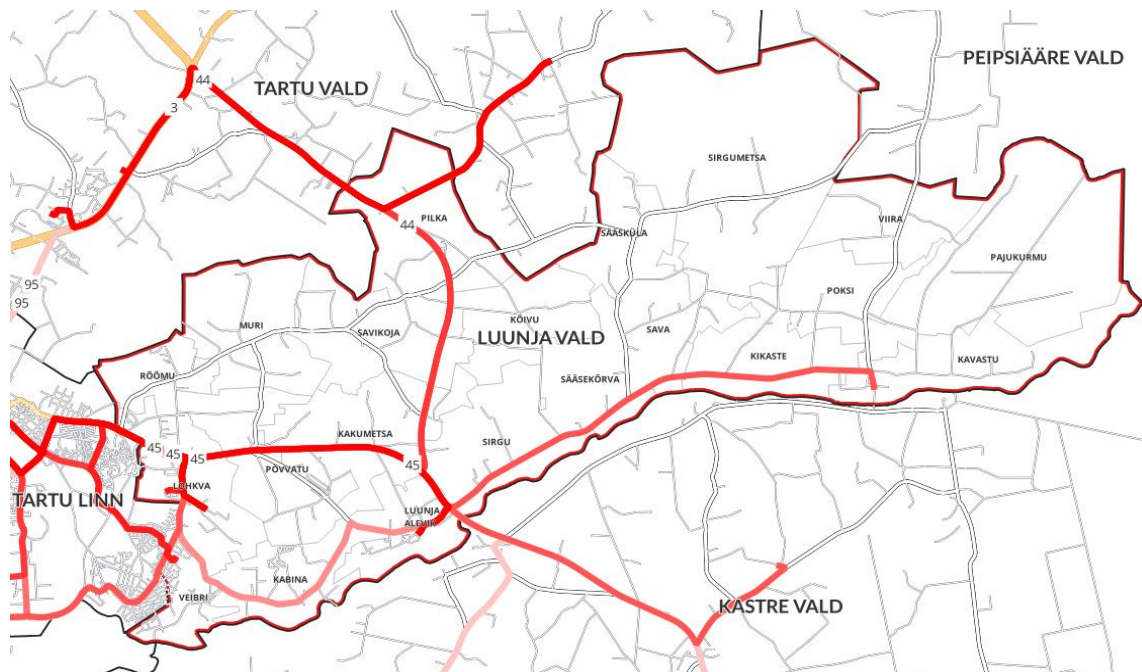
Tabel 7. Liikumiste jaotumine omavalitsusüksuste vahel.

| Sihtkoht    | Tööpäeval | Puhkepäeval |
|-------------|-----------|-------------|
| Kambja vald | 2%        | 18%         |
| Kastre vald | 2%        | 4%          |
| Luunja vald | 50%       | 43%         |
| Põlva vald  | 0%        | 4%          |
| Tartu linn  | 35%       | 30%         |
| Tartu vald  | 11%       | 0%          |

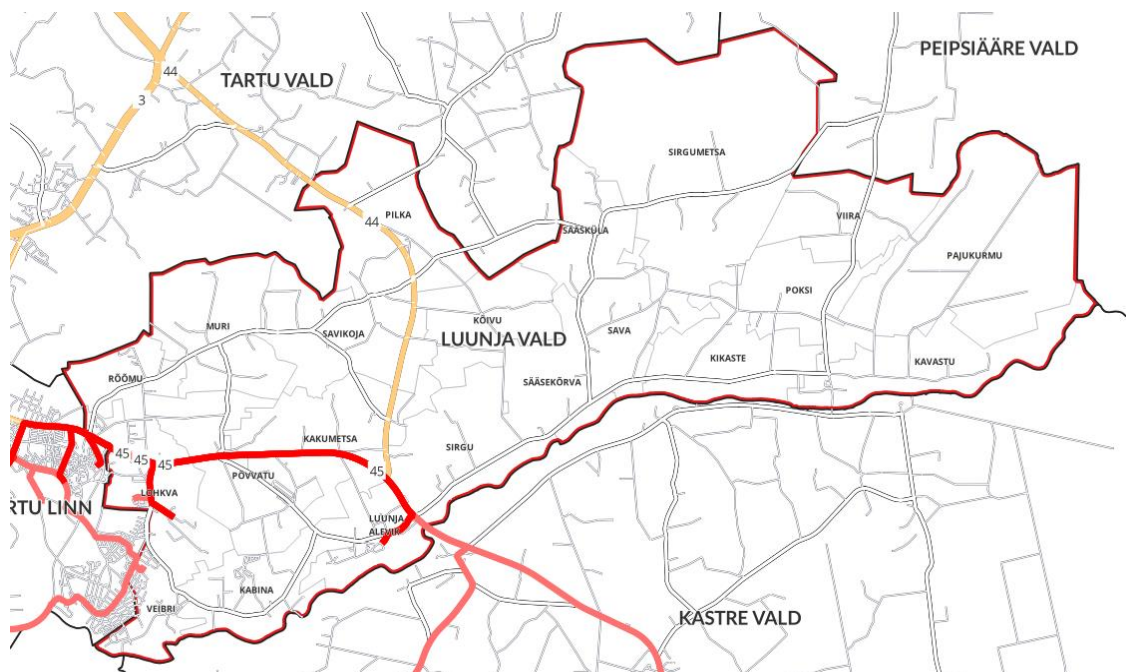
Mobiilpositsioneerimise andmete järgi toimub enamik liikumisi valla sees, seda nii puhke- kui tööpäeval. Olulisuselt järgmine on Tartu linn, seal lõpeb kolmandik Luunja vallas alustatud teekondadest. Tartu vald paistab silma sellega, et sinna minnakse ainult tööpäevadel. Põlva vald on vastupidises seisus, sinna on stabiilne liikumine just puhkepäeviti. Muude kohtade

külastamine on piisavalt väike ja ei moodusta igapäevase statistika jaoks piisavalt valimit. Valla siseselt on peamised koondumiskohad Lohkva, Luunja alevik ja Kavastu.

Kandes peamised liikumissuunad teedevõrgule, saab sisendi erinevate teede tähtsuse kohta transpordivõrgus. Peamine koormus langeb oodatult tugimaanteedele, mida toetavad kaks kõrvalmaanteed – 22250 Luunja – Kavastu – Koosa ja 22252 Lohkva – Kabina – Vanamõisa.



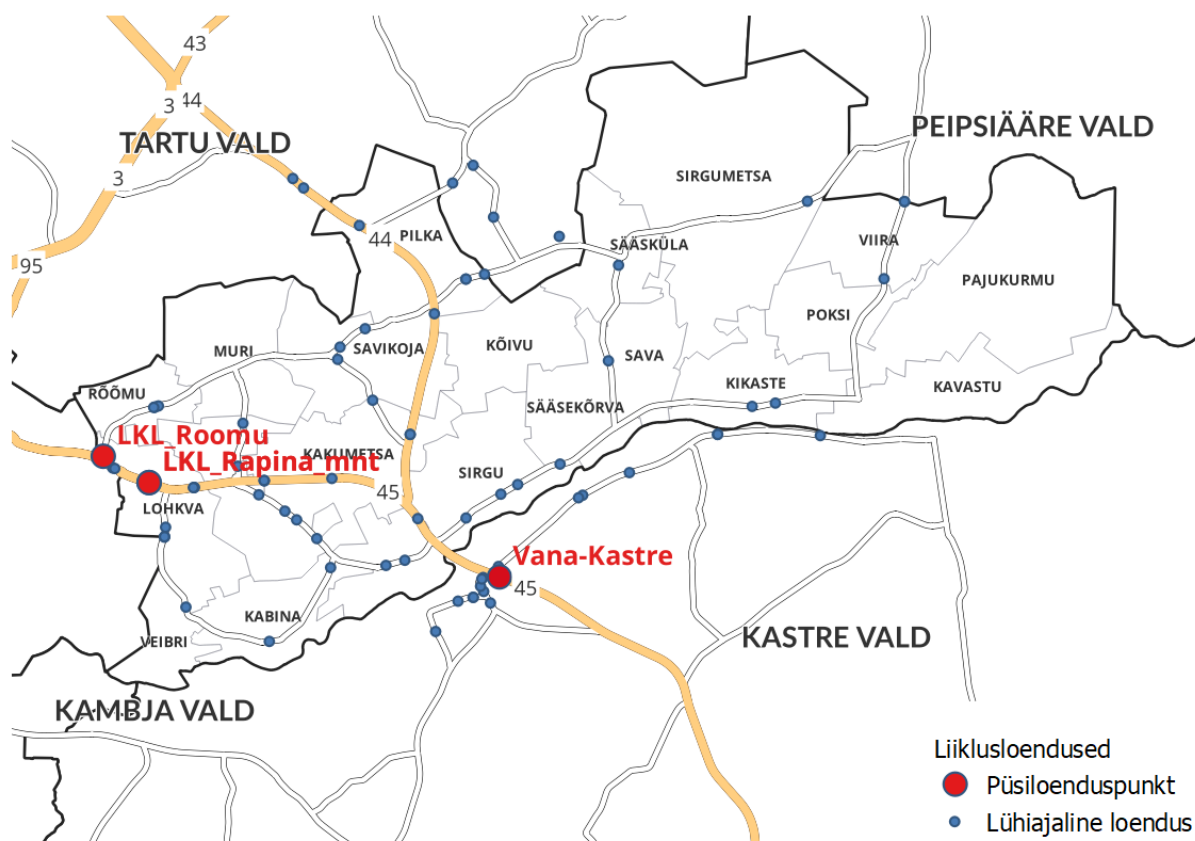
Joonis 20. Peamised tööpäevased liikumised teedevõrguga seotuna.



Joonis 21. Peamised puhkepäevased liikumised teedevõrguga seotuna.

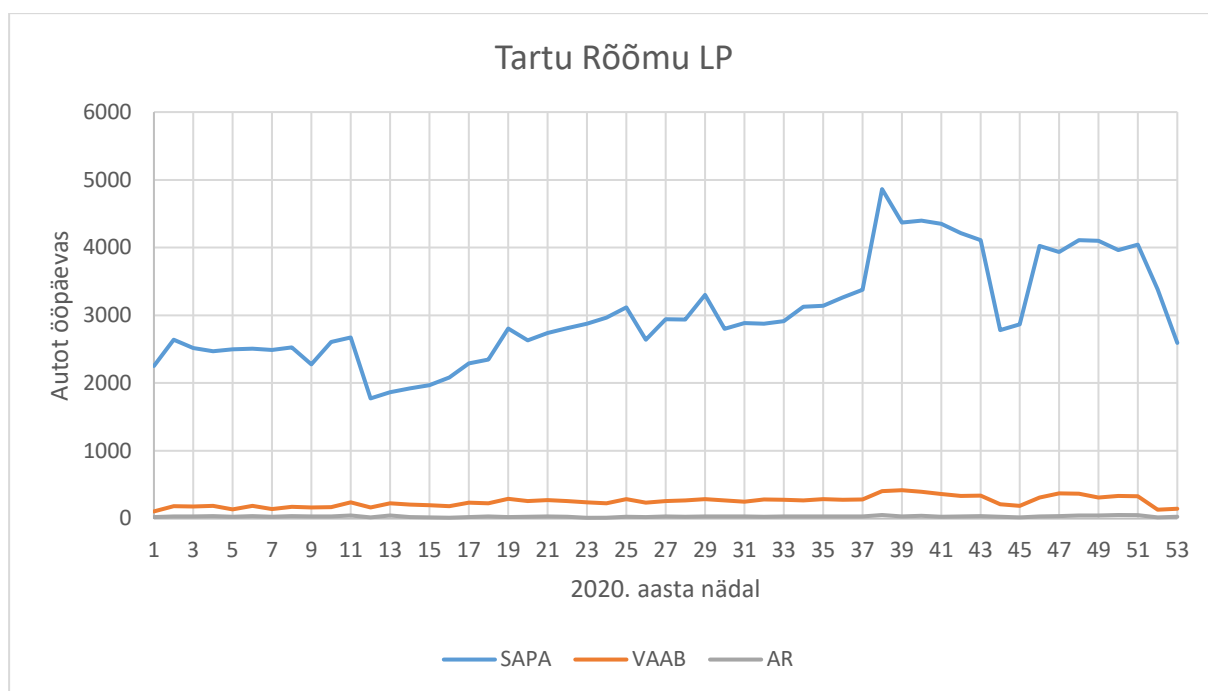
## 10.LIIKLUSLOENDUSED

Luunja valla territooriumil on aastatel 2010 – 2021 teadaolevalt läbi viidud 54 lühiajalist loendust. Lisaks jäävad valla alale Tartu linna statsionaarsed loenduspunktid linna sisenevatel riigiteedel. Valla piiri lähedale jääb ka Transpordiameti hallatav Vana-Kastre püsiloenduspunkt Tartu – Räpina – Värskas maanteel.

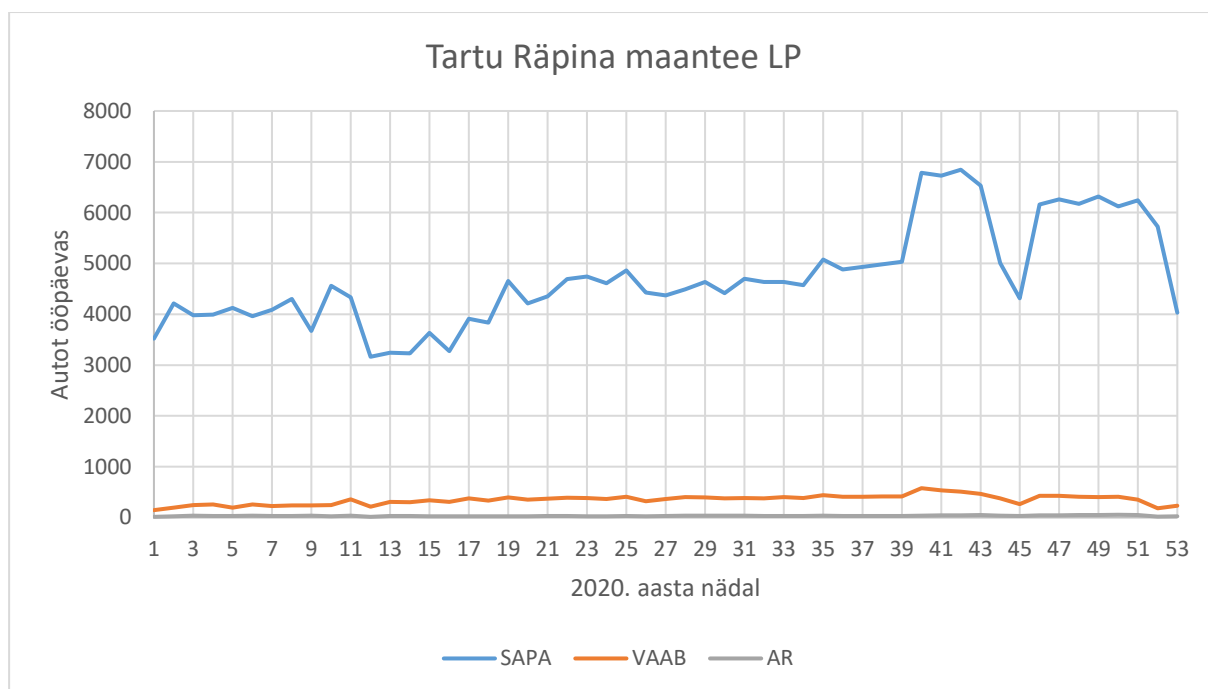


Joonis 22. Luunja valla ja lähikümbruse liiklusloendused.

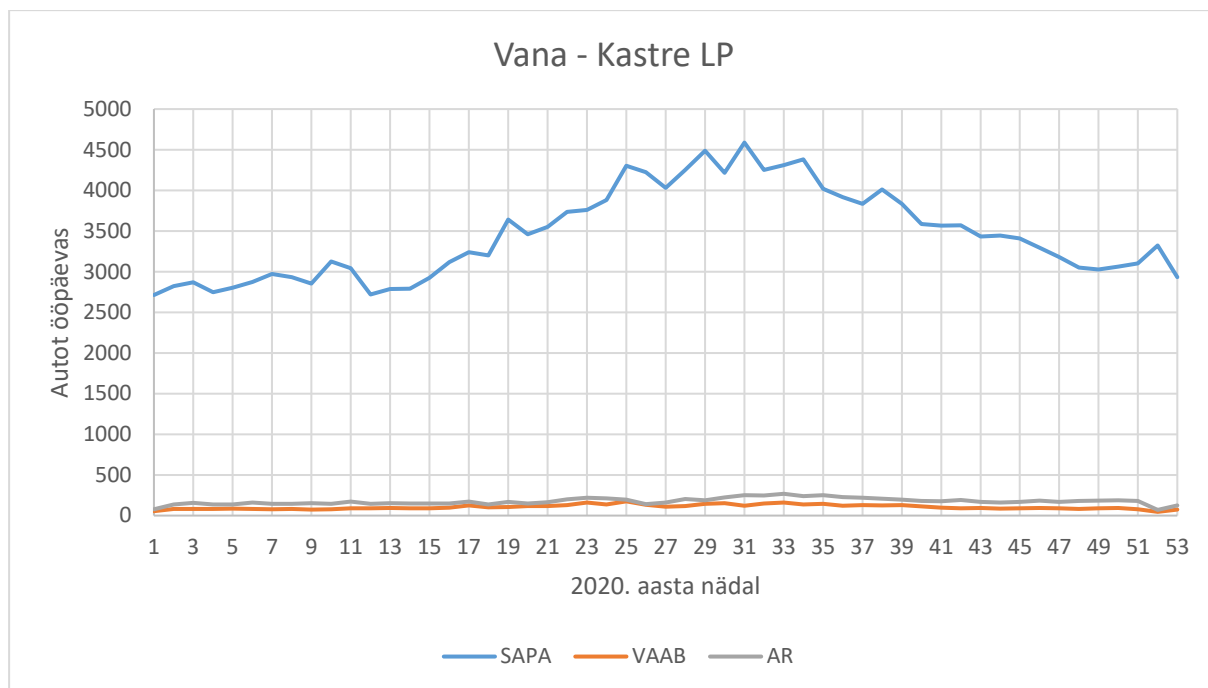
Lühiajalise loenduse korral paigaldatakse loendusseadmed teele reeglina seitsmeks päevaks. Püsiloenduspunktid registreerivad sõidukeid pidevalt kogu aasta vältel. Püsiloenduspunktidest saadud aegride põhjal teiseandatakse lühiajaliste loenduste tulemused aasta keskmiseks ööpäevaseks liiklussageduseks (AKÖL). Järgnevalt on toodud Transpordiameti ja Tartu linna liiklusloendurite nädalakeskmiste tulemuste dünaamika 3 sõidukiklassi lõikes sõiduaud/pakiaud (SAPA), veoaud/autobussid (VAAB), autorongid (AR) 2020. aasta näitel.



Joonis 23. Tartu Rõõmu loenduspunkti 2020. aasta dünaamika.



Joonis 24. Tartu Räpina maantee loenduspunkti 2020. aasta dünaamika.



Joonis 25. Vana-Kastre loenduspunkti 2020. aasta dünaamika.

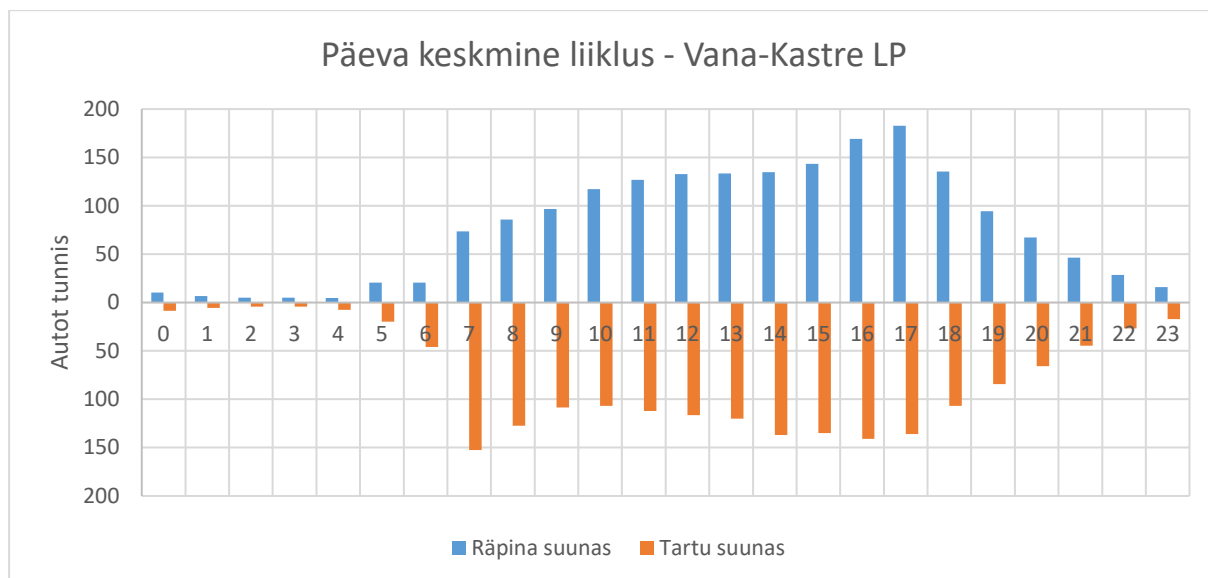
Tartu linna liiklusloendurite graafik näitab tüüpilist linnalähedast pendelliiklust<sup>14</sup>. Liikumised on aasta lõikes ühtlased, erandiks septembri suurem liikluskoormus. Kuna sarnane hüpe oli nende seadmete andmetes ka 2019. aastal, on tegu korduva sündmusega ja seotud on see kooliaasta algusega.

Maanteel asuva loenduspunkti graafik näitab tavaliklikluseks nimetatavat dünaamikat, kus suvisel ajal on sõiduautoliiklus suurem ja raskeliiklus läbi aasta ühtlane.

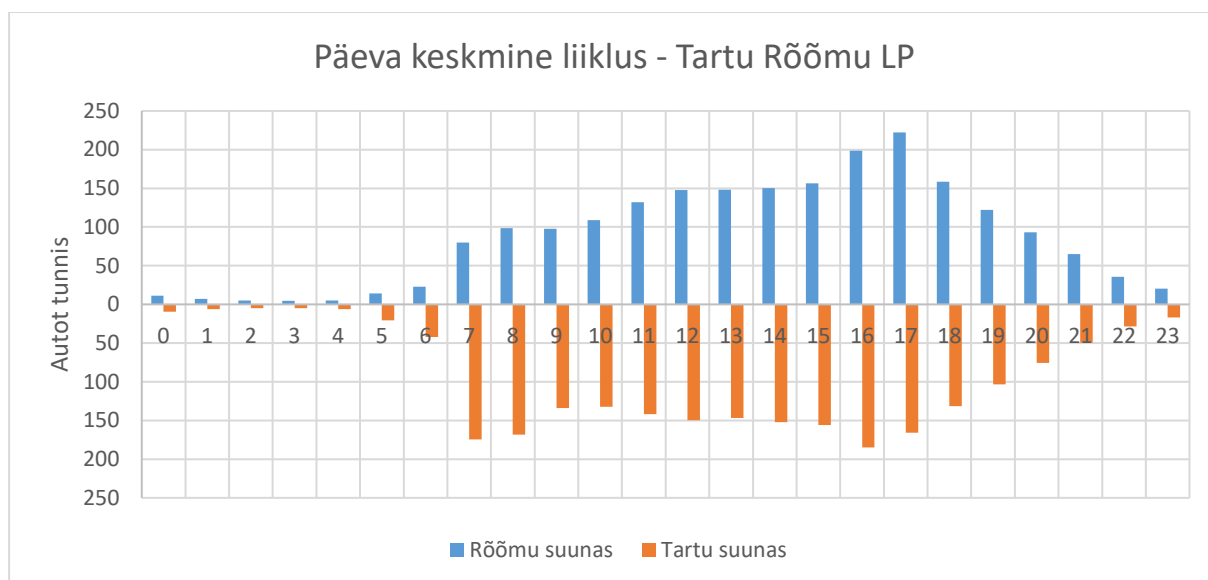
Loenduspunktide päevase liikluse osas eristuvad hommikune tipptund Tartu linna suunas ja õhtune tipptund vastassuunas. Ühe suuna liiklussagedus ulatub keskmiselt 200 autoni, mis on oluliselt madalam kui kahe sõidurajaga maantee läbilaskevõime<sup>15</sup>. Seega ei ole ohtu tee läbilaskevõime ammendumiseks.

<sup>14</sup> [https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/bp-2050\\_aruanne.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/bp-2050_aruanne.pdf)

<sup>15</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/26215>



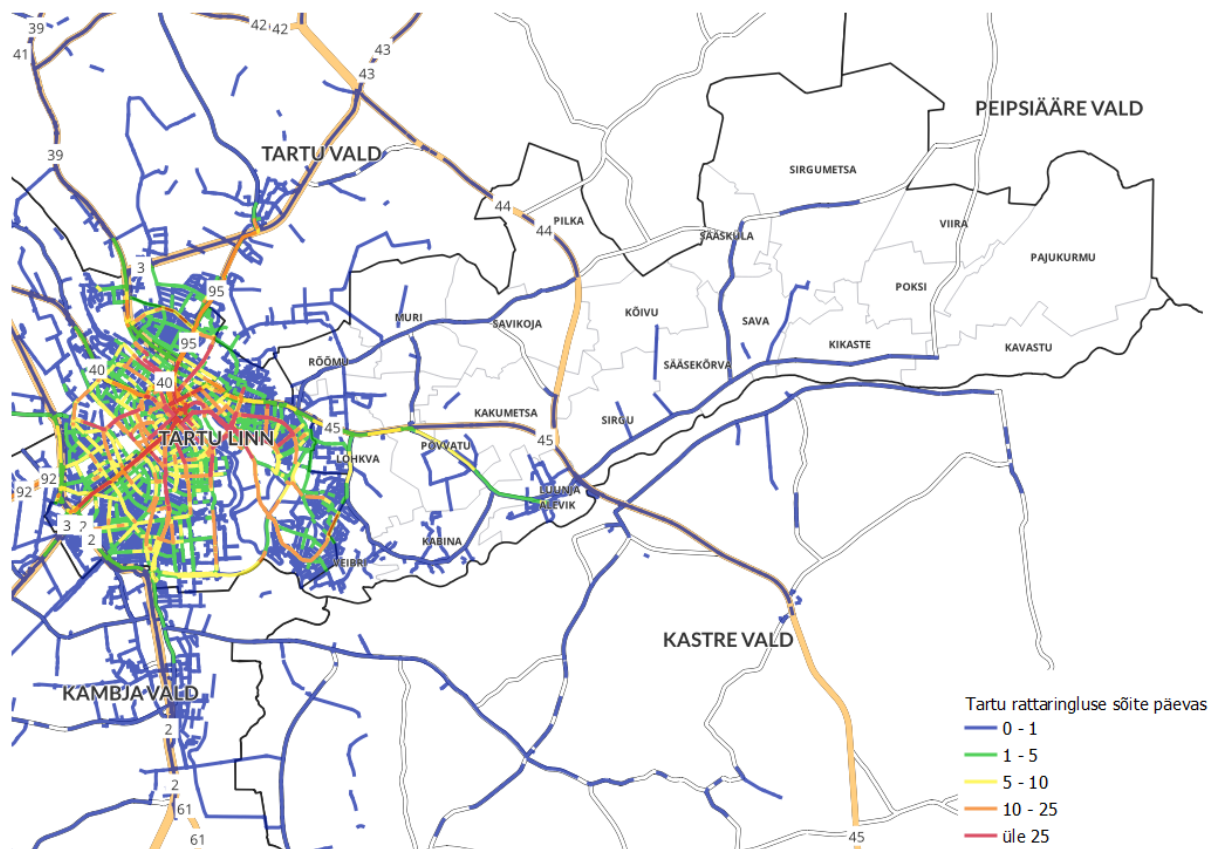
Joonis 26. Vana-Kastre loenduspunkti päevane liiklus.



Joonis 27. Rõõmu loenduspunkti päevane liiklus.

Kergliiklejate loendust Eesti teedel korrapäraselt ei tehta. Siiski annab mõningase indikatsiooni Tartu rattaringluse andmestik<sup>16</sup>. Käesolevas töös kasutati sõitude detailandmeid, mis seoti lähima registrisse kantud teega, kui kaugus tee teljest oli vähem kui 15 meetrit.

<sup>16</sup> <https://avaandmed.eesti.ee/datasets/tartu-linnavalitsuse-andmekogud-rattaringlus>



Joonis 28. Tartu rattaringluse rataste keskmine päevane kasutatavus 2020. aastal.

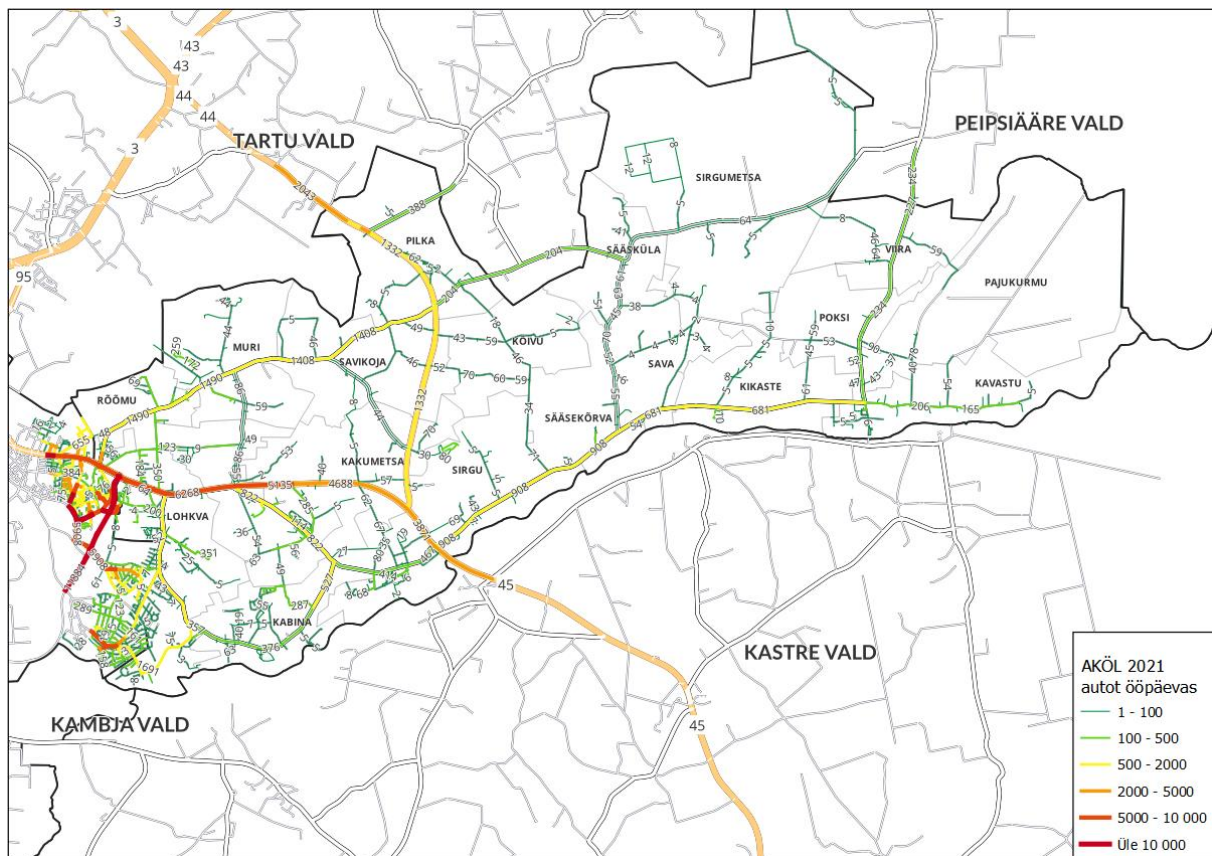
Tartu rattaringluse rattaid on kasutatud suuremal osal Luunja valla riigiteedest. Vahepealsed tühjad lõigud viitavad kas GPS signaali ebatäpsusele või sõidetakse ohutuse mõttes tee kõrval. Kõige rohkem kasutatakse rendirattaid Tartu lähedal, kaugematest kohtadest on oluline ühendus Pilka ja Kavastuga.

## 11.LIIKLUSMUDEL

Selleks, et laiendada liiklusloenduste andmed kogu teedevõrgule, koostati liiklusmudel. Mudel põhineb klassikalisel neljaastmelisel otsustusmudelil ning lähtub eeldusest, et liiklejate näol on tegu ratsionaalsete agentidega, kes liiguvad oma elukohast lühemat teed pidi neile vajalikesse punktidesse ja tagasi. Mõlema suuna teekonnad on vajalikud selleks, et katta ära kasutatavad ühesuunalised teelõigud, näiteks ringteed. Teedemaatriksina on kasutusel Maa-ameti ETAK teejoonte kaardikiht, mis katab ära kogu Eesti, seda nii riigiteede, kohalike teede ja erateede osas.

Rahvastiku andmed pärinevad Statistikaameti ruutkaardilt, nende jaotumine on teisendatud Maa-ameti ETAK hoonekihi ja ADS aadressandmete kihi baasil. Sihtkohad on võetud *OpenStreetMapi* punktandmestikust, kaasatud on koolid, asutused ja ettevõtted. Kõik sihtkohad ja elukohad on seotud teedevõrgu sõlmpunktidega. Nende sõlmpunktide vahel arvutatakse optimaalsed teekonnad, mille põhjal fikseeritakse iga kasutatud teelõigu summaarne transpordinõudlus. Eraldi on arvestatud personaaltransport ja kommertstransport, nende erinevuste põhjal on tuletatud sõidukiklasside osakaalud. Mudeli kalibreerimiseks on kasutatud ligi 6000 liiklusloenduse andmeid. Mudeli väljundiks on aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus (AKÖL), ühikuks autot ööpäevas.

Kuna mudeli aluseks on optimaalsed teekonnad ja rahvastiku paiknemine, saab selle baasil prognoosida teedevõrgu muudatuste ning rahvastiku ja ettevõtete ümberpaiknemise mõju. Teedevõrgule uute lülide lisamine või olemasolevate eemaldamine muudab optimaalseid teekondi, elanike või ettevõtete arvu muutus aga teekondade osakaale. Kui lisada ainult uued teed, saab teada, milline oleks liikluse ümberjaotumine olukorras, kus teedevõrk oleks juba muutunud, aga kõik muu endine. Muutes ka elanike ja ettevõtete arve, saab prognoosida liiklust muutunud maakasutuse ja rahvastiku paiknemise korral.



Joonis 29. Modelleeritud 2021. aasta AKÖL.

Mudeli järgi suurima liiklussagedusega on Tartu – Räpina – Värskla tugimaantee, mille alguses liigub keskmiselt üle 6000 auto päevas. Luunja juures on see number juba 4000 kandis. Riigiteede ja kohalike teede liiklussagedus jääb valdavalt alla 1000 auto ööpäevas. Eranditeks on tugimaanteed ja Rõõmu – Viira kõrvalmaantee. Detailsem kaart on toodud käesoleva aruande Lisas 1.

Liikluse prognoosimisel on aluseks järgmised liikluse ja rahvastiku muutuse trendid ja kavandatavad maakasutuse muutused:

- Üldine liikluse muutus vastavalt baasprognoosi metoodikale<sup>17</sup>;
- Teedevõrgu muudatused Tartumaa maakonnaplaneeringu alusel<sup>18</sup>:
  - Idaringtee järgmine etapp;
  - Hipodroomi tänava ja Lohkva - Kabina - Vanamõisa maantee vaheline ühendustee;
  - Tartu valla Muuseumi tee ja Rõõmu – Viira maantee vaheline ühendustee.

<sup>17</sup> [https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/bp-2050\\_aruanne.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/bp-2050_aruanne.pdf)

<sup>18</sup> <https://maakonnaplaneering.ee/maakonna-planeeringud/tartumaa/>

- Luunja valla detailplaneeringud<sup>19</sup>
- Luunja valla üldplaneering<sup>20</sup>
- Naaberomavalitsuste (Tartu linn<sup>21</sup> ja vald<sup>22</sup>, Kastre vald<sup>23</sup>, Kambja vald<sup>24</sup>) detailplaneeringud

Prognoosi sihtaastaks on 2050, kuna selle arvestusega on loodud ka Transpordiameti liiklussageduse prognoos<sup>25</sup>. Eeldatavalt on selleks ajaks kõik maakasutuse muudatused ellu viidud. Rahvastiku kasvu osas on arvestatud käesoleva aruande vastavas peatükis toodud trendi jätkumisega. Uute elurajoonide puhul on arvestatud nende kuulumist Suur-Tartu piirkonda ja lähtutud vastavast prognoosist „Tartu rahvastiku- ja elamuprognoos 2040“<sup>26</sup>. Ühepereelamute alal on selle järgi rahvastiku tiheduseks arvestatud 550 ja korterelamute alal 900 inimest ruutkilomeetri kohta. Kui ruutkilomeetrile jääb ainult üks juurdepääs, siis tänase autostumise taseme juures on selle tee eeldatav ööpäevane liiklussagedus samuti 550 või 900 juures. Kuna tegemist ei ole transiidi, vaid kohaliku liiklusega, on selle vähendamiseks ainus võimalus alternatiivsete liikumisviiside soosimine.

Nagu rahvastiku peatükis näidatud, on peamiseks rändesuunaks Tartu linna keskosa elanike ümberpaiknemine linna äärealadele ja naabervaldade territooriumile. Kuna tõmbekeskus on endine, võib eeldada pendelrände kasvu.

Mudeli eelduseks on tänase modaalfaotuse püsimine. Juhul, kui autostumise tase (arvestatud Tartu maakonna keskmine Tartu linnata) peaks tõusma kõrgemale kui tänane 570 autot<sup>27</sup> 1000 inimese<sup>28</sup> kohta, on oodata ka liiklussageduse kõrgemat taset. Samuti võib liiklussagedus koos autostumise tasemega langeda. Tartu linnas ongi autostumise tase ümbritsevast piirkonnast madalam – 424 autot 1000 inimese kohta.

Planeeringute järgi tulevased ehitusalad on peamiselt Luunja aleviku ja Tartu linna vahel. Kaugemad piirkonnad on vähematraktiivsemad. Samuti ei ole suuri elamualasid planeeritud naabervaldade nendesse piirkondadesse, mille lühim ühendus Tartu linnaga käib läbi Luunja valla. Seega põhilist liikluse kasvu kõigi sõidukiliikide (autod, jalgrattad, aga ka tõukerattad)

<sup>19</sup> Luunja valla esitatud andmed

<sup>20</sup> Luunja valla esitatud andmed

<sup>21</sup> <https://tartu.ee/et/planeeringud>

<sup>22</sup> <https://tartuvald.ee/detailplaneeringute-menetlusinfo>

<sup>23</sup> <https://service.eomap.ee/kastrevald/>

<sup>24</sup> <https://www.kambja.ee/kehtestatud-dp>

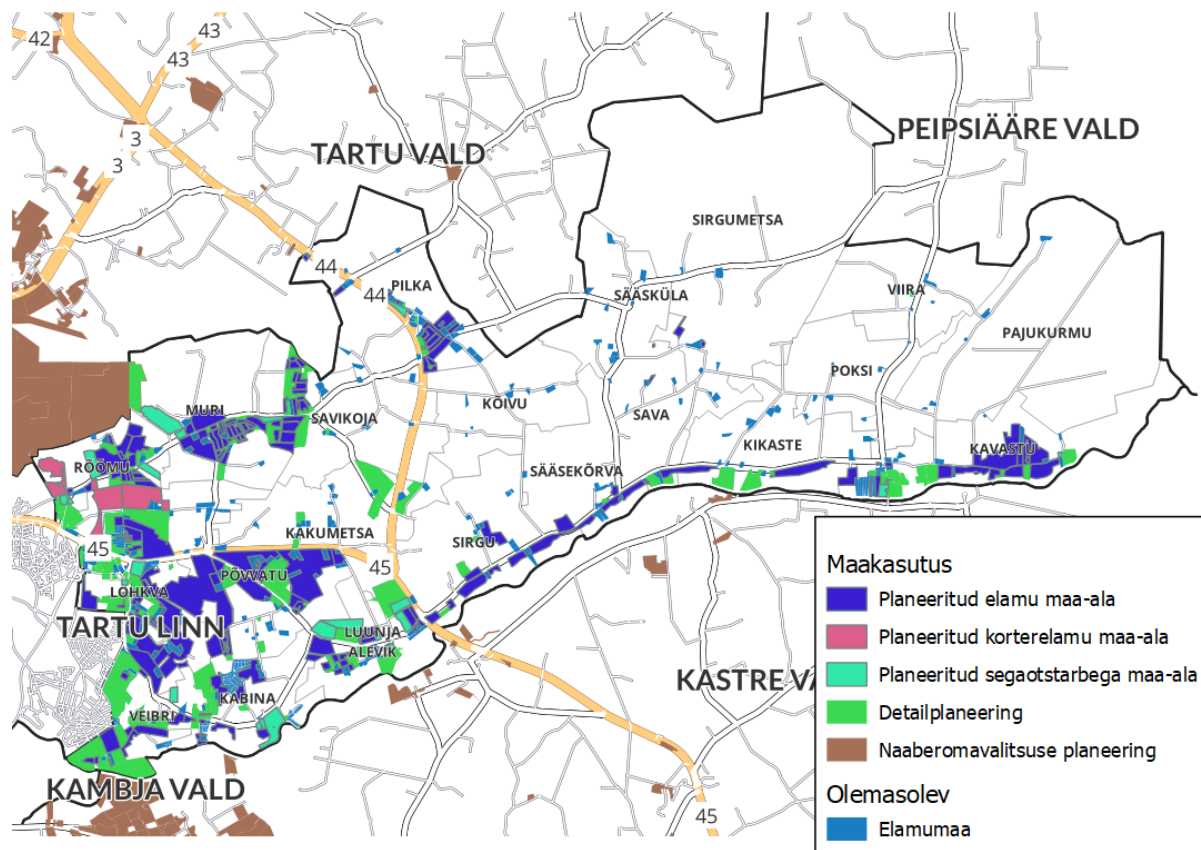
<sup>25</sup> [https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/bp-2050\\_aruanne.pdf](https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/bp-2050_aruanne.pdf)

<sup>26</sup> [https://www.tartu.ee/sites/default/files/research\\_import/2021-02/Tartu%20rahvastiku-%20ja%20elamuprognoos\\_1%C3%B5plik.pdf](https://www.tartu.ee/sites/default/files/research_import/2021-02/Tartu%20rahvastiku-%20ja%20elamuprognoos_1%C3%B5plik.pdf)

<sup>27</sup> <https://www.transpordiamet.ee/soidukite-statistika>

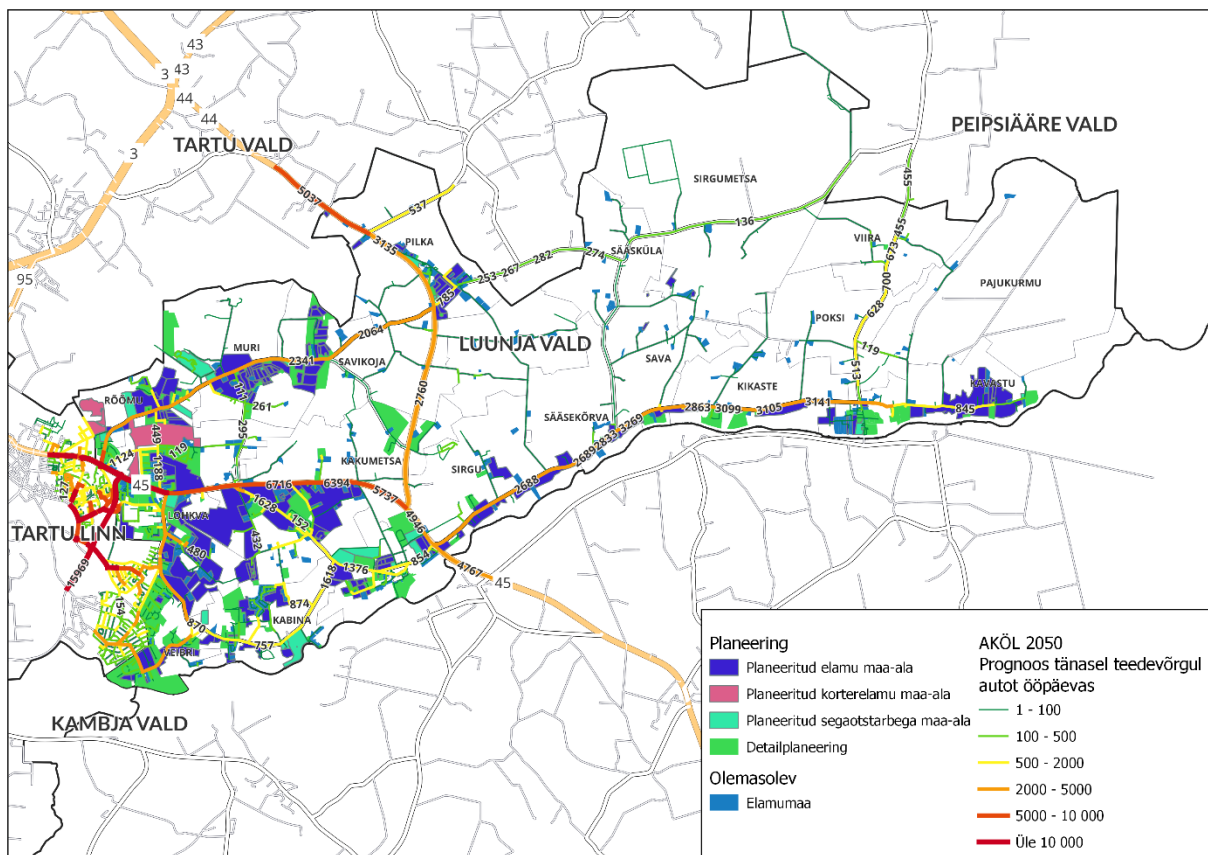
<sup>28</sup> <https://www.elvl.ee/elanike-arv>

ulatuses on oodata eelkõige valla lääneosas, kuhu on planeeritud uued teed – Idaringtee pikendus koos Muuseumi tee ühendusega ja Kabina-Hipodroomi ühendustee.



Joonis 30. Tänapäevased ja planeeritavad elumualad Luunja vallas ja lähikonnas.





Joonis 32. Modelleeritud 2050. aasta AKÖL tänasel teedevõrgul koos planeeringutega.

Detailsem kaart on toodud käesoleva aruande Lisas 2.

Muudetud teedevõrguga liikluse mudeli arvutused näitavad, et Idaringtee välja ehitamine teenib eelkõige Tartu linnast liikluse mööda juhtimise eesmärke. Uus trass koondab tugimaanteede 45 Tartu – Räpina – Värskla ja 95 Tartu – Kõrveküla vahelise liikluse, leevendades nõnda Tartu linna Jaama tänava koormust. Samas tagab see raskeliikluse kanaliseerumise magistraalile ja pole ohtu, et raskeveokid asuks lähima elamualasid. Luunja vallale on mõju suhteliselt väike, kuna tegemist on transiitteega. Siiski tähendab see liiklussageduse tõusu ka tugimaanteel, mistõttu on vajalikud paremad teeületusvõimalused Lohkva külas.

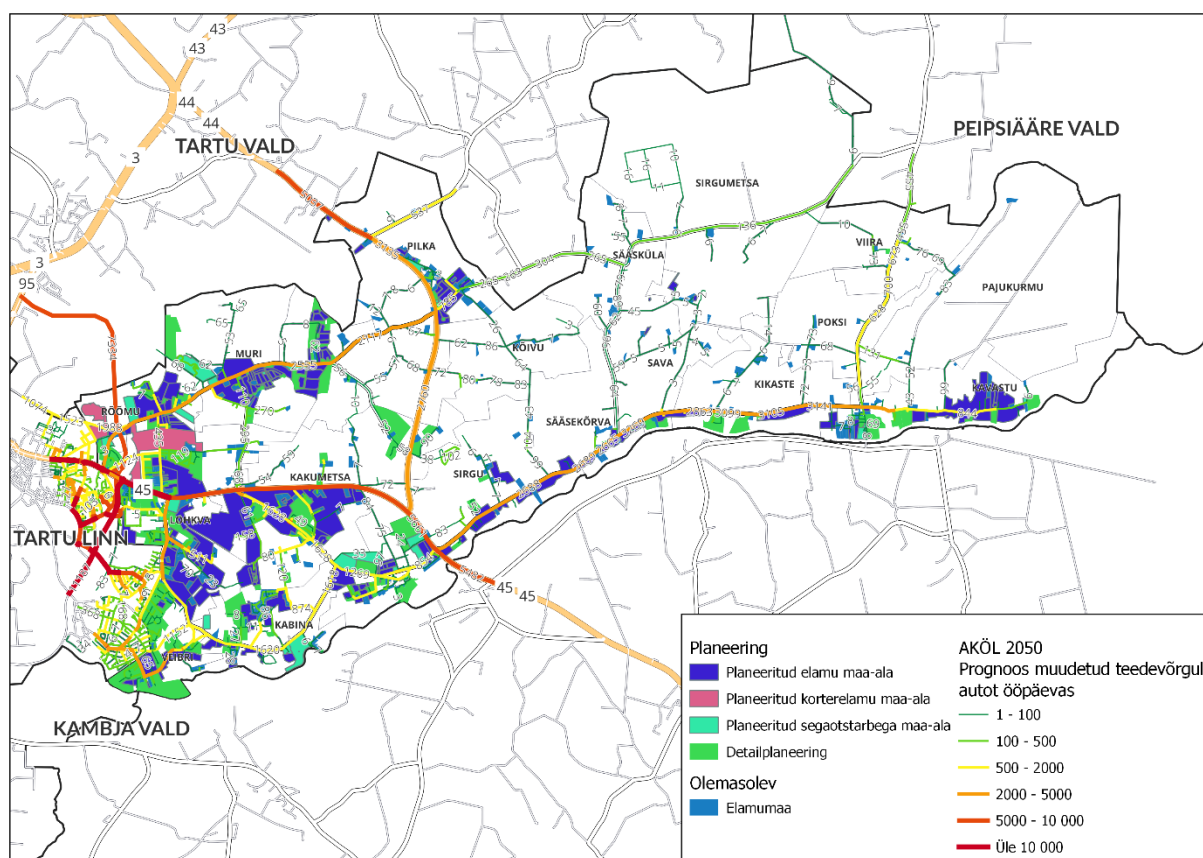
Otsetee Rõõmu – Viira maanteelt Muuseumi teele tähendab pigem liikluse koondumist selle ühenduse keskele jäävale Idaringteele. Juhul kui ühendusteele ehitatakse välja ristumine Tartu linna Põhja puiestee, on sinna oodata ööpäevast liiklust suurusjärgus 700 autot ööpäevas.

Kabina ühendustee peamine mõju on Veibri teele alternatiivse marsruudi loomises. Samas ei ole liiklussagedused sedavõrd suured, et tee järgi oleks tänases olukorras pääsmatu vajadus. Kabina ühendustee rajamisel viiakse liiklus eemale tänasest Veibri küla keskosast ning see neutraliseerib uute elamualade rajamisega seotud liiklusmahtude kasvu Veibri teel. Samas Tartu linnas Hipodroomi tänava liiklus ei vähene, kuna nii Veibri tee kui ka Kabina ühendustee

kaudu Ihaste teele minev liiklus koondub endiselt samasse kohta ehk Hipodroomi tänava Kesakanni ja Kasesalu tänava vahelisele lõigule.

Kabina ühendustee muudab Veibri küla läbimise tuleviku perspektiivis atraktiivsemaks kui järgmise alternatiivi (Tartu linna Wiiralti tänava kaudu) ja võib eeldada, et Luunja valla uute arenduste elanikud asuvad samuti seda kasutama Tartu linna sisenemiseks. See omakorda tähendab täiendavat liiklusmahtude kasvu nii Hipodroomi tänaval kui ka Hipodroomi-Kasesalu ristmikul.

Ühendustee loomine läbilaskvuse tagamiseks ei ole vajalik, seda ei tänase ega 2050. aasta liikluse juures. Samas võimaldab uus tee 2050. aasta perspektiivis leevendada Veibri tee äärsete elanikele uute elurajoonidega kaasnevat liiklussageduse kasvu. Ühendustee rajamisel muutub olulisemaks Hipodroomi tänava eelpool toodud teelõigu vastavusse viimine suurenenud liiklussageduse nõuetega.



Joonis 33. Modelleeritud 2050. aasta AKÖL täiendatud teedevõrgul koos planeeringutega  
Detailsem kaart on toodud käesoleva aruande Lisas 3.

## 12.LIIKUVUSE PROBLEEMID

Varasemad uuringud<sup>3031</sup> Tartu linna lähiümbruses on toonud välja ka Luunja vallaga seotud liikuvusprobleeme, sealhulgas ühistranspordi ja kergliikluse osas. Nende täpsustamiseks viidi läbi intervjuud kohalike ettevõtete (Conectra, Grüne Fee) ja lasteasutuste (Lohkva lasteaed, Luunja keskkool) esindajatega, lisaks saadi sisendit valla elanikelt.

Ettevõtjate poolt oldi liikuvusega üldiselt rahul. Töötajad kasutavad peamiselt isiklikku transporti, Tartu lähedal ka ühistransporti. Toore ja toodang liiguvad erineva suurusega veoautodega, mis sõidavad harjunud marsruute pidi. Veod ajastatakse väljaspoole tipptunde ja nii ei teki tarneahelais tõrkeid.

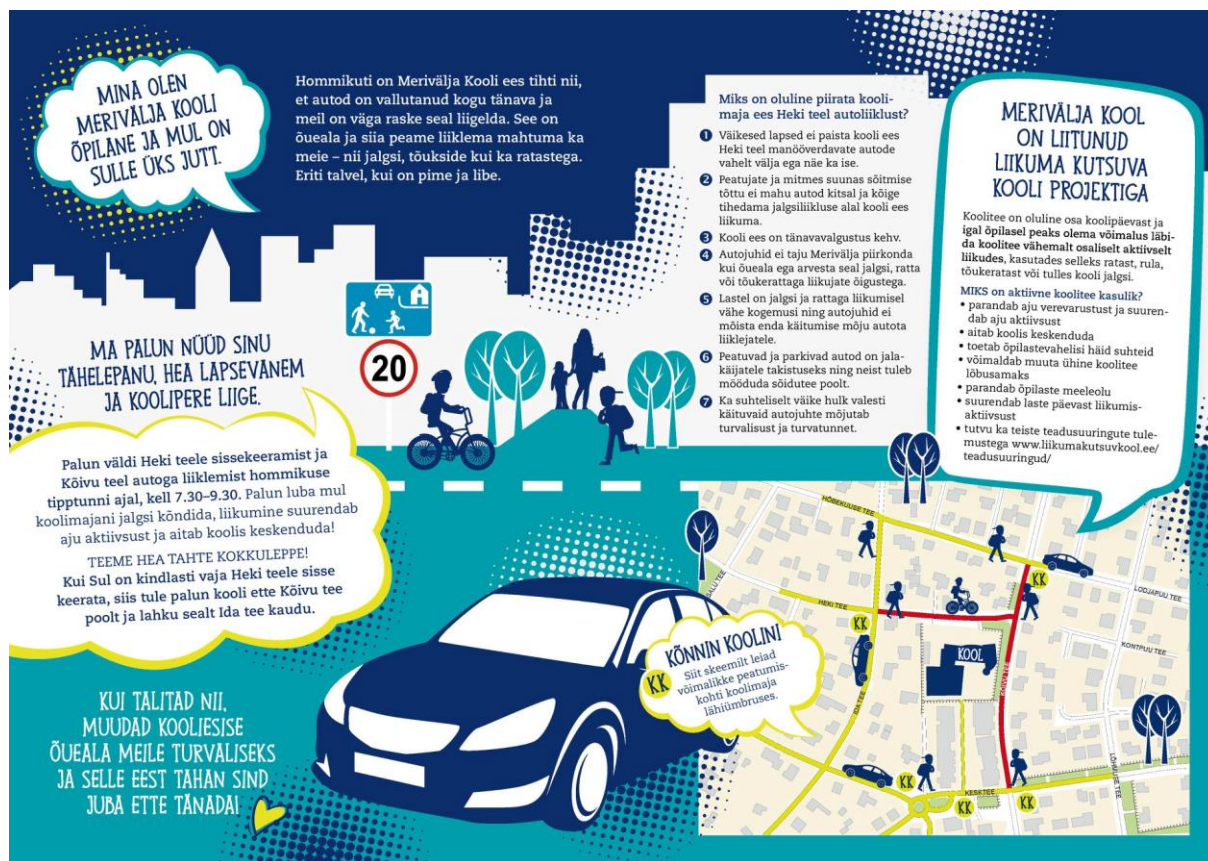
Lasteasutuste juures on probleeme ummikutega ja parkimisega tipptundidel. Kui ettevõtted on saanud oma tegevust ajaliselt hajutada, siis kool ja lasteaed alustavad ikka samal ajal. Nii koonduvad sõidukid suhteliselt kitsale alale ja sooritatakse ka liiklusohutlikke manöövreid, nagu tagasipöörded keelatud kohtades ja vasakpöörded vastutuleva sõiduki eest läbi.

Ühelt poolt on selle leevenduseks paremate võimaluste loomine autovabaks liikumiseks – olulisemate sõlmpunktide ühendamise kergliiklusteede võrguga. Teiseks võimaluseks on autode hoidmine kaugemal. Eeskuju saab võtta näiteks Merivälja kooli projekti „Kõnnin koolini“, kus põhirõhk on õpilaste ja lapsevanemate koolitamisel ja juhendamisel. Oluline on vältida kitsal alal mitmesuunalist liiklust ja tagasipöörded.

---

<sup>30</sup> [https://tartu.ee/sites/default/files/research\\_import/2018-12/Tartu\\_LU\\_aruanne.pdf](https://tartu.ee/sites/default/files/research_import/2018-12/Tartu_LU_aruanne.pdf)

<sup>31</sup> [https://tartu.ee/sites/default/files/uploads/Transport/Alusuuring\\_OptiTrans\\_EST\\_jan%202018%20Final.pdf](https://tartu.ee/sites/default/files/uploads/Transport/Alusuuring_OptiTrans_EST_jan%202018%20Final.pdf)



Joonis 34. Merivälja kooli programmi „Kõnnin koolini“ plakat.

Bussipeatustega seoses märgiti eeskätt teeületuskohtade puudumist. Ka bussipeatuste väljaehitamise tase on madal, puuduvad platvormid, ootekojad ja istepingid. Samuti on probleemiks teekond peatusest elu- või sihtkohta. Pimedal ja porisel ajal tuntakse puudust valgustusest ja kattega kergliiklustest.



Joonis 35. Teeületuskohata bussipeatus Lohkva lasteaia juures.



Joonis 36. Veibri tee ja Lohkva – Kabina – Vanamõisa tee ristmik.

Kohaliku elaniku vaates on kaugemate kohtade põhimureks teehooldus ja Tartu ääres autosõltuvus. Ehk ühel pool ollakse juba leppinud, et ilma autota ei ole võimalik liigelda ja teisel pool üritatakse veel. Nagu näitab ka mobiilpositsioneerimise andmestik, on eesmärgiks jõuda peamiselt Tartu linna. Kavastu puhul toodi välja, et ühenduseks kasutatavad teed on suhteliselt kitsad (sõidutee laius 6 meetrit) ja tunduvad ohtlikud, eriti vastutuleva veoauto puhul.

Samuti loeti probleemseteks erinevad ristmikud, mille ületamine ei tundu ohutu. Näiteks valla piiril asuv Lohkva – Kabina – Vanamõisa maantee ning Lõuendi ja Kasesalu tänavate ristmik.

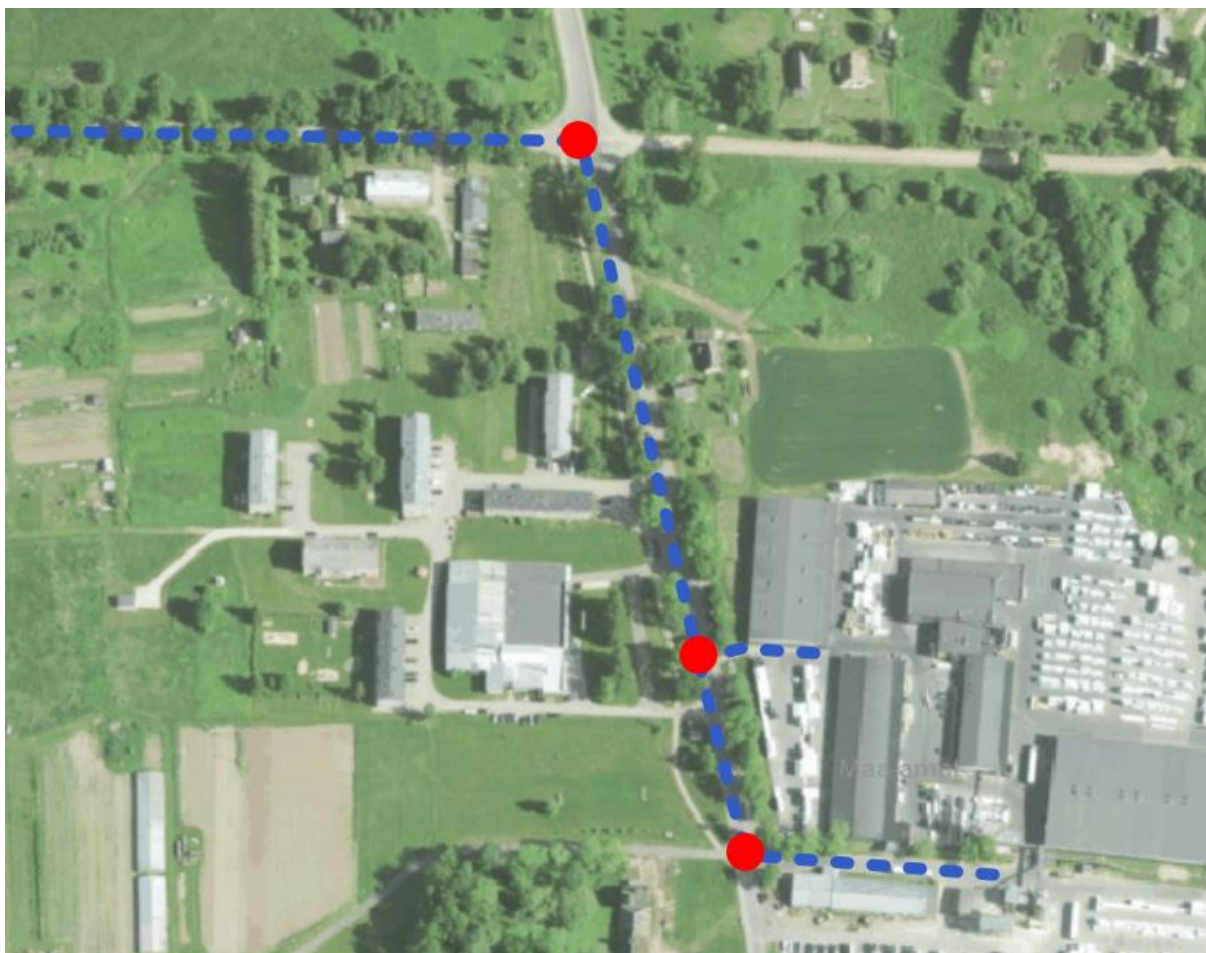


Joonis 37. Lohkva–Kabina–Vanamõisa maantee ning Lõuendi ja Kasesalu tänavate ristmik.

Luunja vallas on mitu selgelt eristuvat tiheasustusala, mis oma kujunemise ja asukoha tõttu on erinevate probleemidega. Suuremate teede ääres olevatel on mureks liiklussagedus ja teeületuskohtade puudus, kaugemal on probleem just magistraalile jõudmise osas ning suur liiklus väikestel teedel. Järgneb ülevaade iseloomulikumatest kohtadest ja võimalikest lahendustest tiheasustusalade kaupa.

### 12.1 Kavastu küla

Kavastu küla puhul on keskseks teeks riigiteede ristmikult Emajõeni viiv Parve tee. Sellest ida poole jääb tootmisala, lääne poole elamuala. Teele lähemal on korterelamud, kaugemal ühepereelamud. Hajusalt paikneva hoonestuse tõttu ei ole asulas parkimisprobleeme. Autod ja jalakäijad on teineteisest eraldatud. Parve tee ääres on kergliiklustee, kuid riigitee ääres see ei jätku.



Joonis 38. Veoautode liikumisteed Kavastus.

Peamise liiklusohuna nähakse tootmisala teenindavaid veoautosid, mis sooritavad nii riigitee ristmikul kui tootmisalalt välja sõites vasakpöördeid (kohad on märgitud punasega joonisel) jättes vähe ruumi jalakäijatele ja jalgratturitele. Küla keskel on eraldiseisev kergliiklustee olemas, mis tagab vähemkaitstud liiklejate ohutuse. Riigitee ristmik tuleks ümber ehitada ringristmikuks ning riigitee äärde rajada eraldiseisev kergliiklustee, mis ühendaks asumi Luunja alevikuga.

## 12.2 Luunja alevik

Luunja alevik paikneb riigitee nr 22251 ja Emajõe vahel. Alevikus asub valla administratiivkeskus, lasteaed ja ainuke üldhariduskool.

Peamiseks probleemiks on kohalike sõnul kooli ja lasteaiaga seonduv liiklus – ühelt poolt tekivad Puiestee tänavale hommikul ja õhtusel ajal autode järjekorrad, teisalt on alal palju erinevates suundades liikuvaid lapsi.



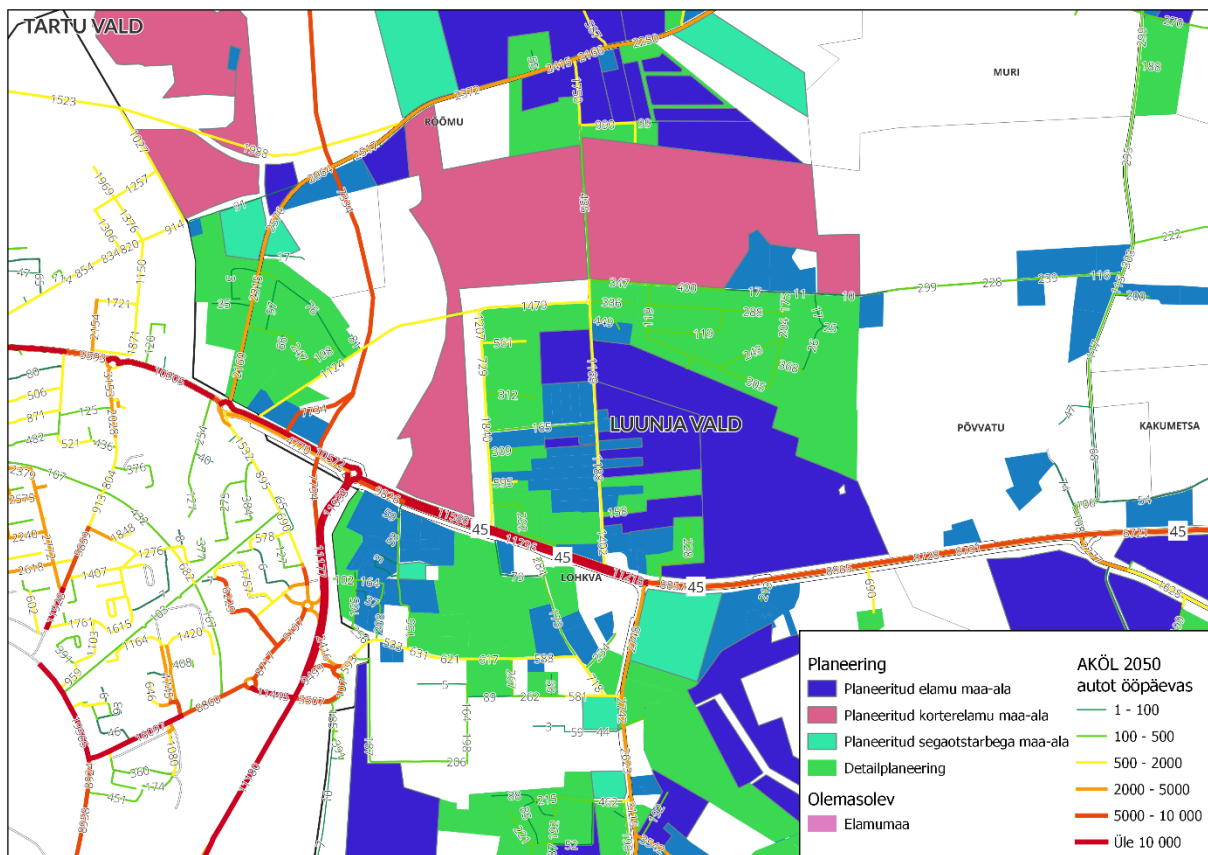
Joonis 39. Luunja kooli juurde viivad teed.

Lahenduseks oleks maantee ääres „Kõnnin koolini“ parkla koos ohutu tagasipöördekohaga. Sobiv asukoht sellele oleks praeguse bussipeatuse juures. Sellega saab vähendada autode arvu, mis siseneb aleviku siseteele. Lisaks on otstarbekas muuta lasteaia esine tänav ühesuunaliseks, et vähendada läbivat liiklust ning tagada ohutust. Praegune teedevõrk toetab sellist muudatust ja liikleja teekond oluliselt ei pikene.

### 12.3 Lohkva – Rõõmu tiheasustusala

Lohkva küla asub Tartu linna ääres ja koosneb lõunapoolsest tootmisalast ja põhjapoolsest elamualast. Põhjapoolne elamuala on kokku kasvanud Rõõmu küla elamualaga ja planeeringute järgi kujuneb kogu piirkond ühtseks. Seda piirkonda mõjutab maakonnaplaneeringus kavandatud Idaringtee ja sellega ristuva Muuseumi tee pikenduse välja ehitamine. Mõlemad ühendused hajutavad Luunja ja Tartu valla vahelist liiklust, kuid selle liiklussagedust langetava mõju neutraliseerib uute elamualade rajamine. Antud piirkonna peamine liikluse kasvu allikas on elanike arvu kasv, mitte transiitliiklus. Liikluse kasvu vähendamiseks tuleb soodustada kergliiklust ja ühistransporti ja selle abil hoida autode kasutus võimalikult madalal.

Peamine takistus ala sisemisele liikuvusele on tugimaantee nelja sõidurajaga umbes ühe kilomeetri pikkune lõik, mille ületamiseks on tähistatud kaks kohta Kaalukoja ja Ridaküla tee otste juures. Senine trend ja prognoos näitavad liiklussageduse järjepidevat kasvu. Kuna teelõigul on piirkiirus 70 km/h ja liikluskeskkonnas puuduvad rahustavad elemendid, ei saa kasutada tänase liikluskorralduse juures reguleerimata ülekäiguradu. Samas võttes arvesse tiheasustusala iseloomu, ümbritsevat liikluskeskkonda ning lõigu pikkust on siiski otstarbeks kiirust alandada ning rajada ülekäigurajad, mida võib varustada ka fooridega. Asukohtade mõttes on tänased ületuskohad hästi paigutatud ja sobivad kergliiklusteede võrguga – parandada tuleb ainult ohutust.

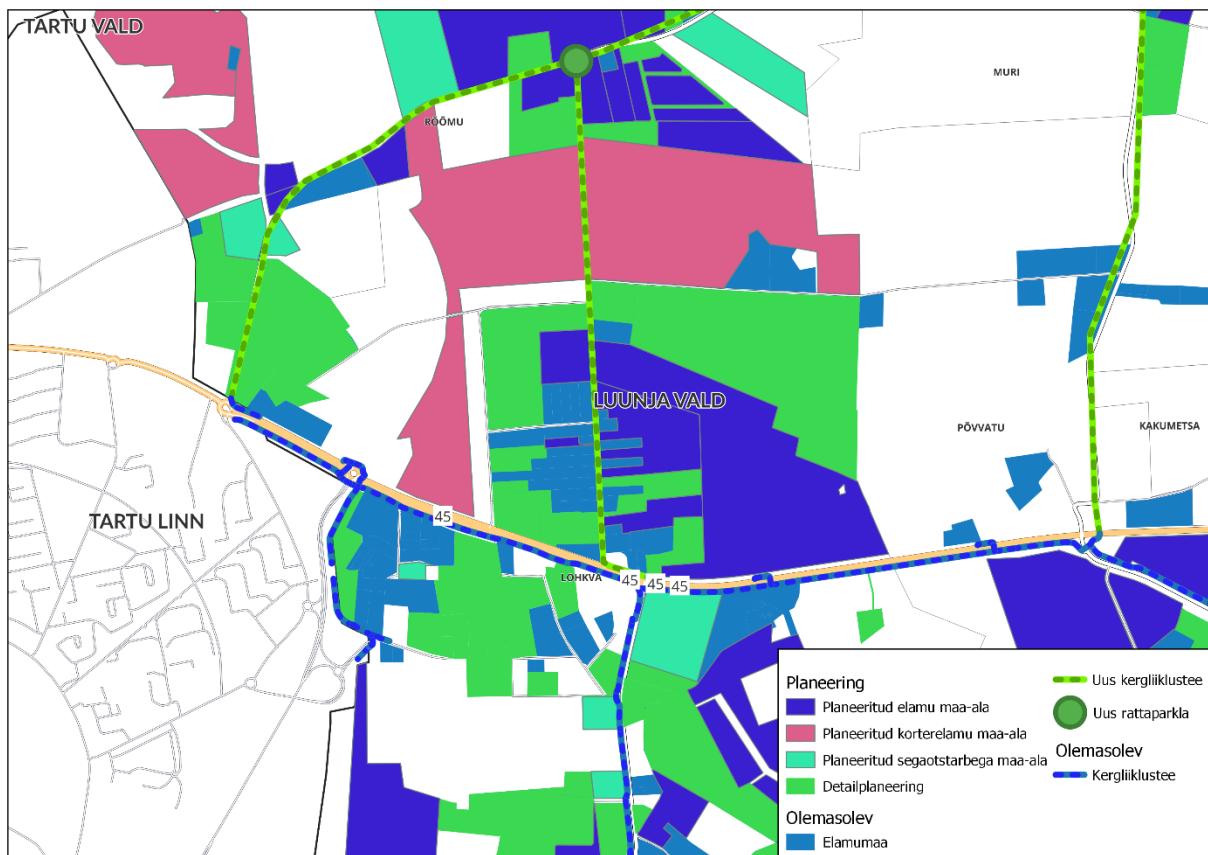


Joonis 40. Planeeritavad elamualad ja modelleeritud 2050. aasta AKÖL Lohkva külas.

Lohkva küla planeeritavad elamualad ühendatakse olemasoleva teedevõrguga tugimaantee 45 Tartu – Räpina – Värskas ja kõrvalmaantee 22253 Rõõmu – Viira kaudu. Magistraalideks jäävad olemasolevad teed, millega ristumised tuleks lahendada ringristmikena vähendamaks sirgete teelõikude pikkust.

Vastavalt prognoosile ei halvenda täiendav liiklus teedevõrgu läbilaskvusnäitajaid. Võttes aluseks *Highway Capacity Manual*<sup>32</sup> toodud piirväärtused ja tipptunni keskmise jaotuse (15% päevasest liiklusest), on kahe sõidurajaga maantee läbilaskevõime tagatud kõrgeimal teenindustasemel (tase A) siis, kui ööpäevane liiklussagedus ei ületa 5500 autot ööpäevas ning rahuldaval teenindustasemel (tase D) siis, kui ööpäevane liiklussagedus ei ületa 8500 autot ööpäevas. Taseme A piiri (kui mitte taseme D piiri) ületab ainult tugimaantee 45 Tartu – Räpina – Värskas, kuid selle suurima sagedusega lõik on juba välja ehitatud nelja sõidurajaga. Lõigu otstel olevad ringristmikud suudavad Veibri, Rõõmu ja Muri külade lisanduva liikluse ära teenindada.

<sup>32</sup> <https://www.trb.org/Main/Blurbs/175169.aspx>



Joonis 41. Lohkva külale vajalikud kergliiklusteed ja rendirataste parkla.

Seega pole teede läbilaskvus probleem. Siiski tuleb parandada mootorsõidukite ja teiste liiklejate ohutu koosliikumise võimalusi. Esiteks tuleb liiklejad teineteisest eraldada ja rajada kergliiklusteed Rõõmu – Viira tee äärde ning läbi uue elamuala Ridaküla tee äärde. Nende kahe tee ristumise juurde tuleks rajada ka rattaringluse parkla. Mõlema uue kergliiklustee üks ots asub tugimaantee 45 Tartu – Räpina – Värskas ääres. Rõõmu – Viira tee alguses on ringristmiku juures teeületus lahendatud ülekäiguradadega. Sarnaselt saab lahendada ülekäigu ka Lohkva ringristmiku juures. Kui kõik uued elurajoonid on ühendatud kergliiklusteede võrguga, vähendab see auto kasutamise vajadust ning ennetab ummikuid eeldatavas sihtkohas, Tartu linnas.

Lohkva küla tootmisalal on probleemiks pikemate sõidukite tagasipöördevõimaluse puudumine. Seetõttu peavad veokid läbima osa teest tagurdades. See on kaasa toonud kokkupõrkeid nii parkivate sõidukite kui piirdeaedade ja väravatega.

Kuigi lihtsam lahendus oleks tekitada läbimurre Pillikoori teele, tähendaks see veokite suunamist elamuala teenindavale teele. Seetõttu tuleb eelistada pikema, aga ohutumat marsruuti, mis samuti loob eelduse tulevaste äriettevõtete paremaks teenindamiseks.

Ühesuunalise ringliikluse võimaluse loomist saab ühendada üldplaneeringus kavandatud maakasutuse muudatusega.



Joonis 42. Lohkva veokite ümbersõidutee kavand.

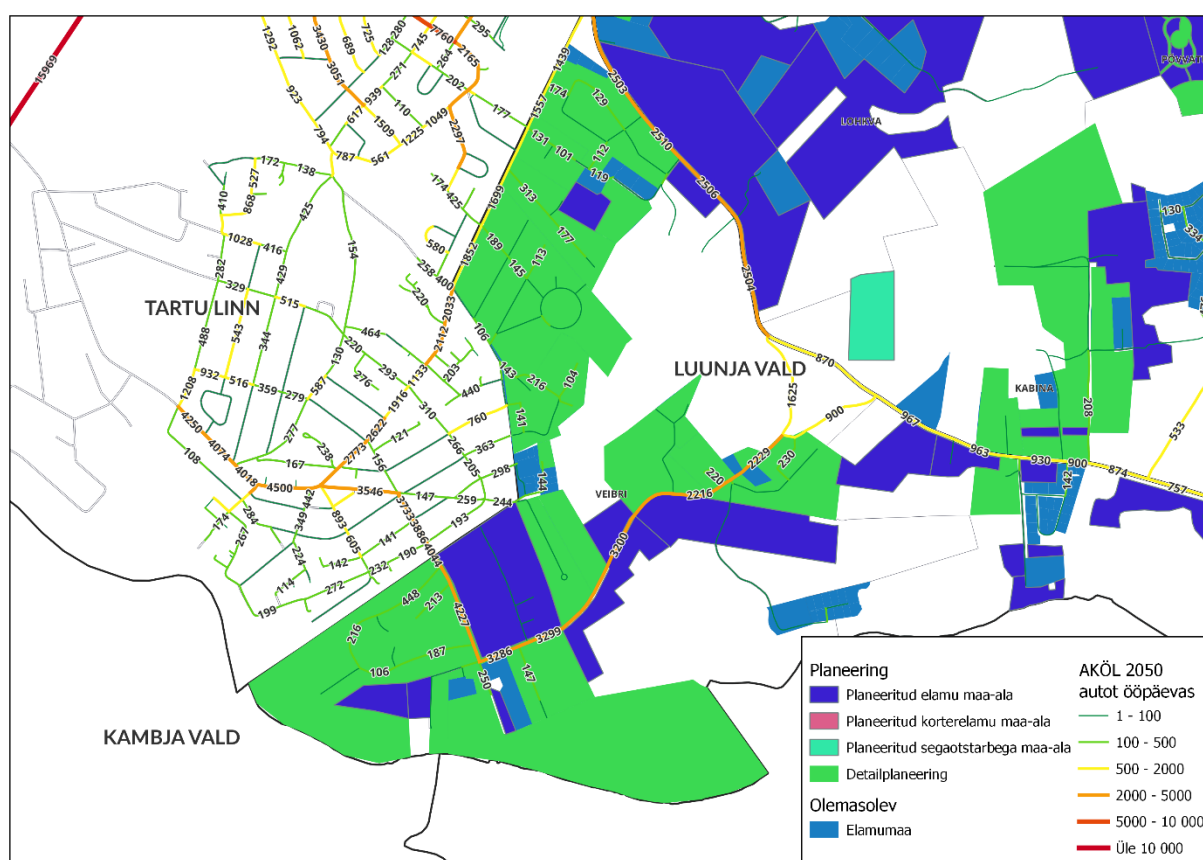
## 12.4 Veibri küla

Veibri küla on oma loomult Tartu linna, täpsemalt Ihaste piirkonna pikendus Luunja valda. Selles osas on analoogiks näiteks Tallinna ääres asuvad valglinnastunud alad. Ka siin ei oma kohalikele elanikele valla administratiivkeskus suuremat tähtsust, kuna olulisem on naabriks olev linn. Seal asuvad töökohad, aga ka lähima kaupluseni (mis asub küll haldusjaotuse järgi samas külas) jõudmiseks tuleb otsetee puudumise tõttu suurel osal elanikest minna läbi Tartu. Samas on Ihastes tihe teedevõrk ja võimalik valida erinevaid samaväärseid marsruute jõudmaks magistraaltänavale ja sealt edasi vastavalt kas Annelinna või Ropka suunas. Kogu Veibri liiklus tuleb Hipodroomi tänava Kasesalu ja Kesakanni tänavate vahelise lõigu kaudu Ihastesse ning see koht ongi pudelikaelaks. Hipodroomi tänav ei ole selles lõigus magistraaliks välja ehitatud. Leevendust võiks tuua uue maantee rajamine ja selle ühendamine Lillevälja ja Järvekalda teega, nagu on uuritud Andrese maatükssusse detailplaneeringu liiklusuuringus<sup>33</sup>. Antud lahendus tekitab küll kõigile asumitele ühendused kõrvalmaanteega, kuid samas loob ka otseühendused

<sup>33</sup> [https://luunja.ee/documents/23601738/27745803/20155\\_aruanne.pdf/7359ba79-db3d-4103-8cb8-362ca8e8bee5](https://luunja.ee/documents/23601738/27745803/20155_aruanne.pdf/7359ba79-db3d-4103-8cb8-362ca8e8bee5)

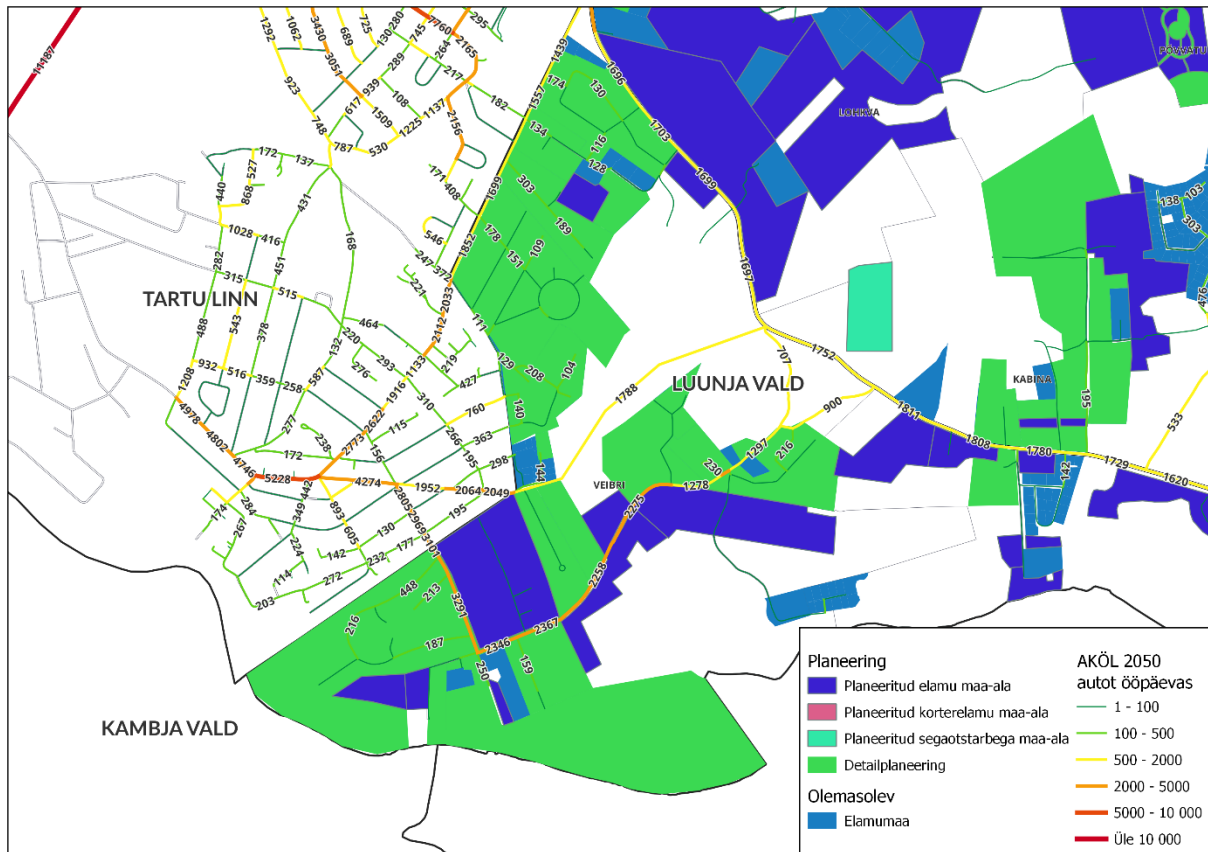
asumite vahel. Otsetee loomine kõrvalmaantee 22252 Lohkva - Kabina - Vanamõisa ja Kasesalu tee vahele muudab selle atraktiivseks Tartu linna sisenemiseks ja on eelduseks transiitliikluse tekkele.

Vastavalt planeeringutele laieneb elumuala Veibri tee ääres seni arendamata kruntide arvelt. See tähendab, et uusarenduste jaoks on optimaalne rajada väljapääs just sellele teele. Elanike arvu kasv toob kaasa sisemise liikluse kasvu, mõningal määral (kuni 10%) lisandub ka läbivat liiklust Kabina küla poolt. Kuna peamine liikluse suund on Tartu linna poole, on mudeli järgi oodata liikluse kasvu kuni 40% nii Hipodroomi kui Kasesalu tänavatel.



Joonis 43. Veibri küla elumuala laienemine ja modelleeritud 2050. aasta AKÖL.

Maakonnaplaneeringus ette nähtud ühendustee Hipodroomi tänava ja kõrvalmaantee vahel hajutab küll liiklust, aga ei lahenda eelpool toodud pudelikaela probleemi Hipodroomi tänaval, kuna nii tänane kui uus ühendus suubuvad samale lõigule ja kogu liiklus koondub endiselt samasse kohta. Samuti võib oodata Hipodroomi tänaval transiitliikluse kasvu Tartu linna Wiiralti ja Lammi tee liikluse arvelt, kuna uus ühendustee pakub tänasest lühemaid teekondi.



Joonis 44. Veibri küla elamuala laienemine ja liiklusproгноos koos uue teega aastaks 2050.

Eelnevalt näidatud liikluse kasv on tingitud sellest, et autole ei ole hetkel antud piirkonnas tõsiseltvõetavat alternatiivi. Autoliikluse vähendamiseks tuleb muuta alternatiivid mugavaks ja kättesaadavaks, eelkõige ühistranspordi ja kergliiklusvahendite kasutamine. Täna tuleb ühistranspordi kasutamiseks Veibri küla elanikel läbida jalgsi vähemalt kilomeeter ja sellest osa ilma kõnniteedeta. Järgmisel joonisel on toodud Hipodroomi – Kesakanni tänavate ristmik, mida tuleb läbida Tartu linnaliini peatusesse jõudmiseks.



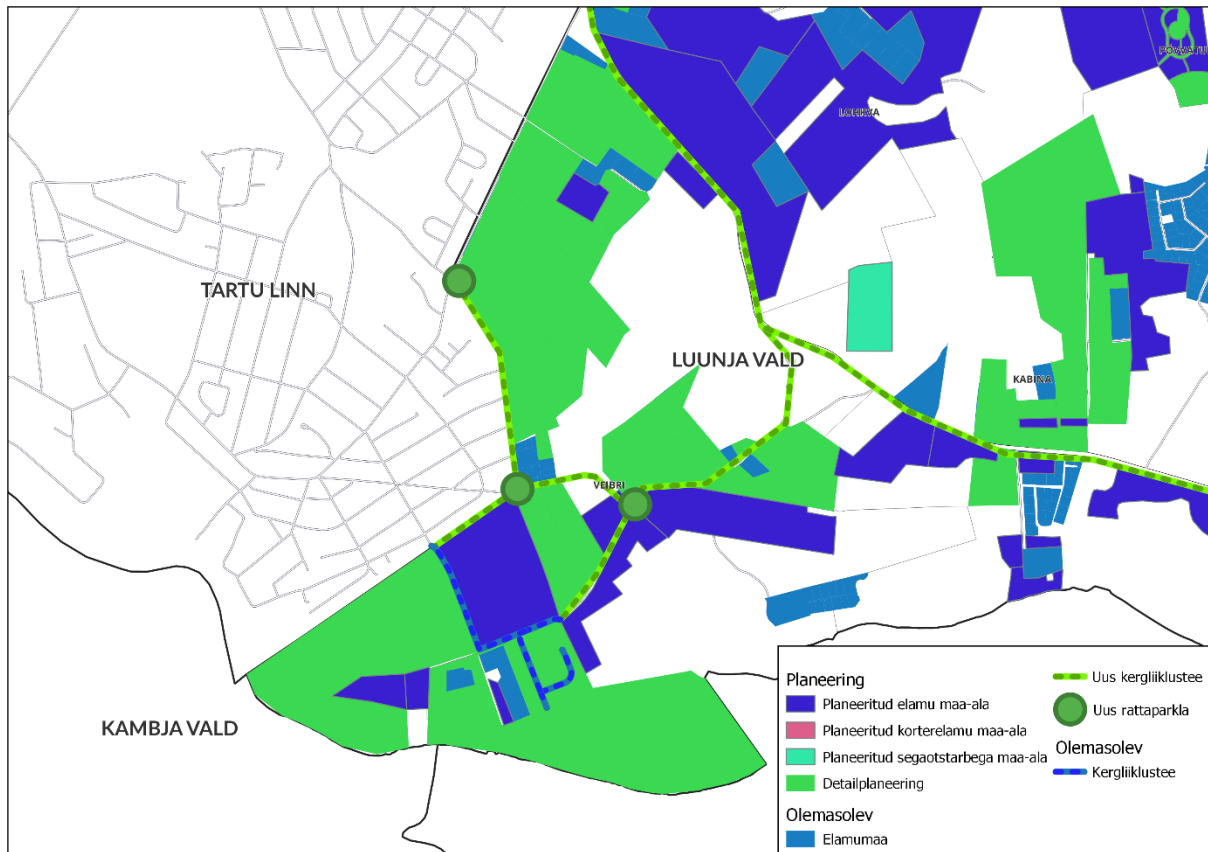
Joonis 45. Hipodroomi – Kesakanni ristmik.

Ühistranspordi paremaks kasutuseks tuleb üks Tartu linnaliinidest suunata läbi küla keskosa.



Joonis 46. Soovituslik uue bussipeatuse asukoht Veibri külas.

Kergliiklejatele auto ees eelise loomiseks on otstarbekas täiesti uue kergliiklustee rajamine, mis kulgeks mööda Tartu linna Pääsusilma tänavat ning ühendaks Veibri lõunapoolset piirkonda lähima poega, bussipeatusega, ja rattaringluse parklaga. Selle realiseerimisel tuleb arvestada ka eraomandis asuvate kinnistutega. Pakutav trass põhineb funktsioonil ja võib planeerimise ja projekteerimise faasis täpsustuda. Veibri küla teenindav kergliiklustee on toodud joonisel.

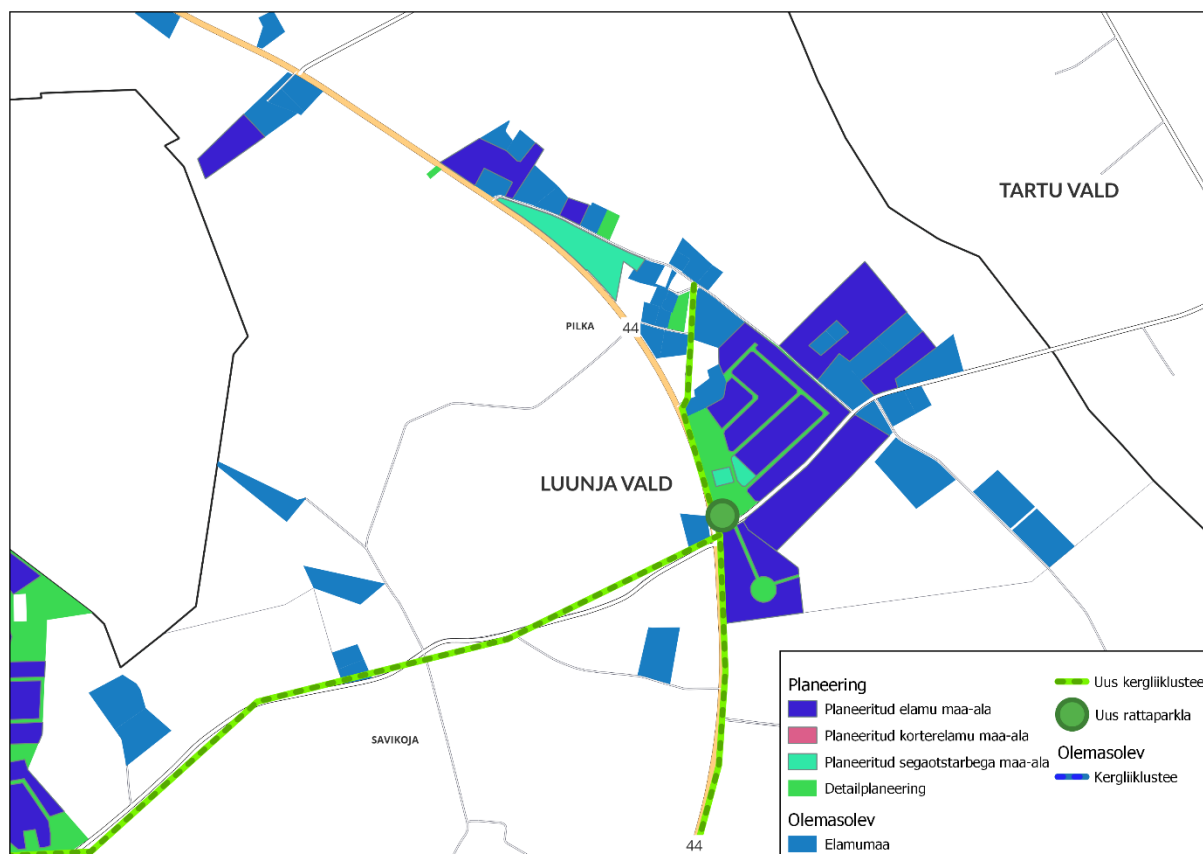


Joonis 47. Veibri küla kergliiklusteed koos sobivate kohtadega jalgrattaparklale.

Luunja valla teiste piirkondadega ühendumiseks tuleb rajada valgustatud jalg- ja jalgrattateed Veibri tee äärde. Samuti tuleb Veibri küla keskele rajata rendirataste parkla, praegu asub lähim Tartu linnas Hipodroomi tänaval.

## 12.5 Pilka küla

Pilka küla on oma loomult sumbküla, kus suhteliselt kitsastel (ühe sõiduraja laiustel) teedel toimub peamiselt kohalik liiklus. Liikluskorralduslikult on küla määratletud õuealana, kuid üldine liikluskeskkond seda ei toeta. Pigem võib juhile jääda mulje tavalisest külavaheteest. Kergliiklejate ohutuse tagamiseks tuleks rajada eraldi jalg- ja jalgrattateed koos teeületuskohaga. Rõõmu – Viira maantee ääres tuleb luua jalgratastele sobiv ühendus ülejäänud kergliiklusteedega.



Joonis 48. Pilka küla kergliiklusteed koos sobiva kohaga jalgrattaparklale.

Pakutud kergliiklustee ühendab küla ülejäänud perspektiivse kergliiklusteede võrguga. Rõõmu – Viira maantee äärne loob ühenduse Tartu linnaga ja Aovere – Luunja maantee äärne Luunja alevikuga. Samuti tuleb küla varustada rendirataste parklaga.

## 12.6 Põvvatu küla

Põvvatu külas on olulisemad uued elurajoonid, mis muudavad senise hajaküla olemust. Ehkki küla läbiva kõrvalmaantee 22251 Põvvatu – Luunja ääres on olemas kergliiklustee ja bussipeatused, ei ole tähistatud teeületuskohti. Elamualade siseteed on tähistatud õuealana, kuid liikluskeskkonnas ei ole jalakäijatel ja jalgratturitel kohta, kuhu autode eest vajadusel eemale hoida. Samuti võivad autod liikuda mõlemas suunas. Teel laiusega viis meetrit tähendab see, et kahe auto vastassuunalisel liikumisel jalakäijale ruumi ei jätku.

Sobiv lahendus selles ja teistes sarnastes olemasolevates ja tulevates rajoonides on peamise tee ühesuunaliseks muutmine. Tuleviku kontekstis tuleb uute planeeringute kehtestamisel erilist tähelepanu pöörata ühendustele magistraalidega ja kergliiklusteede võrguga.



Joonis 49. Ühesuunaliseks muutmise ettepanek Ratsu ja Kaariku tee näitel.

Kuna näitena toodud elurajoonil on ümbritseva teedevõrguga kaks ühendust, saab kasutada varianti, kus kõik teed on ühesuunalised. Niimoodi on ka mahasõidud ohutumad, kuna ei teki konflikte vastassuunas liikuvate sõidukite vahel. Kui kõik autod liiguvad ühes suunas, jääb oluliselt rohkem ruumi kergliiklejatele.

Elamurajoonile lähim bussipeatus, nimega Vanamõisa, asub lähimast majast linnulennult umbes saja meetri kaugusel. Nagu mujal välja toodud, pole ka siin istepinke ega ootekodasid. Ühe suuna bussipeatus on kergliiklusteega ühendatud. Teiseni pääsemiseks pole aga ületuskohta. Kuna bussipeatused teenindavad mõlemal pool teed asuvaid elamualasid, on ületuskoht vajalik.



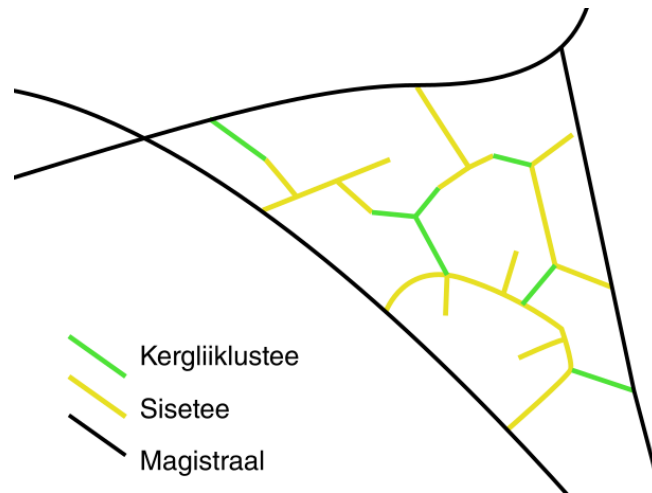
Joonis 50. Vanamõisa bussipeatus.

### 13. TEEDEVÕRGU JA LIIKLUSRUUMI MUUDATUSED

Tulevaste asumite teedevõrgu planeerimisel tuleb lähtuda ümbritsevast maakasutusest ja olemasolevast teedevõrgust ning järgida, et suuremad arendusalad oleks jagatud alamasumiteks, kust riigiteeni viib kogujatee, millel ei ole hoovidesse mahasõite vaid ristmikud siseteedega. Siseteede planeerimisel tuleb vältida pikki (üle 50 meetri) sirgeid lõike, et sõidukiirused madalal hoida. Sirgetena välja ehitatud teedel, kus kiiruse ületamine on kujunenud probleemiks, tuleb kaaluda kiirustabloode paigaldamist. Vertikaalsete rahustusmeetmete puhul tuleb eelistada varianti, kus künnise või kõrgenduse kõrvale jääb tasane ala. See tagab jalgrataste, tõukerataste aga ka lapsevankrite mugava liikumisvõimaluse. Jalakäijatele tuleb kavandada liikumisvõimalused mõlemal teepoolel, jalgratturitele võimalusel peamisest mootorsõidukite liikumissuunast paremal.

Kavandatavate elamute parkimiskohad peavad üldjuhul paiknema elamu krundil. Elamualal tuleb ette näha ka üldkasutatavad parkimiskohad külaliste sõiduautodele ja bussidele või veoautodele. Kuna juba olemasolev asumisiseste teede võrk on reeglina kitsas (5 meetrit ja vähem) ning tee maaüksuse laiusega valdavalt üks meeter või vähem sõidutee servast, ei ole otstarbekas soosida teeäärset parkimist. Samas tuleb vältida suurte asfaltplatside rajamist – parkla peab olema liigendatud ja sobivalt haljastatud.

Asumite vaheline ühendus peab toetama jalakäijate ja jalgratturite liiklust. Kui olemasolev teedevõrgu põhiosa kannab välja nii olemasoleva liikluse kui prognoosi alusel lisanduva, siis eraldi tuleb käsitleda uute elurajoonide juurdepääsuteid. Igale asumile eraldi väljapääs teedevõrgule on vajalik, kuna nii ei koondu kogu elamuala liiklus ühte punkti. Kui mitu asumit kasutavad sama väljapääsu, suureneb oluliselt nii liiklussagedus kui võimalike konfliktolukordade arv liiklejate vahel. Need teed peavad jääma kandma seda funktsiooni, milleks nad on mõeldud. Seetõttu tuleb vältida teede ühendamist arendusala keskel, kuna nii tekivad läbi elamuala otseteed mida võivad hakata kasutama ka transiitliiklejad – eeskätt navigatsiooniseadmes lühema tee määranud juhid.



Joonis 51. Asumite ühendamise.

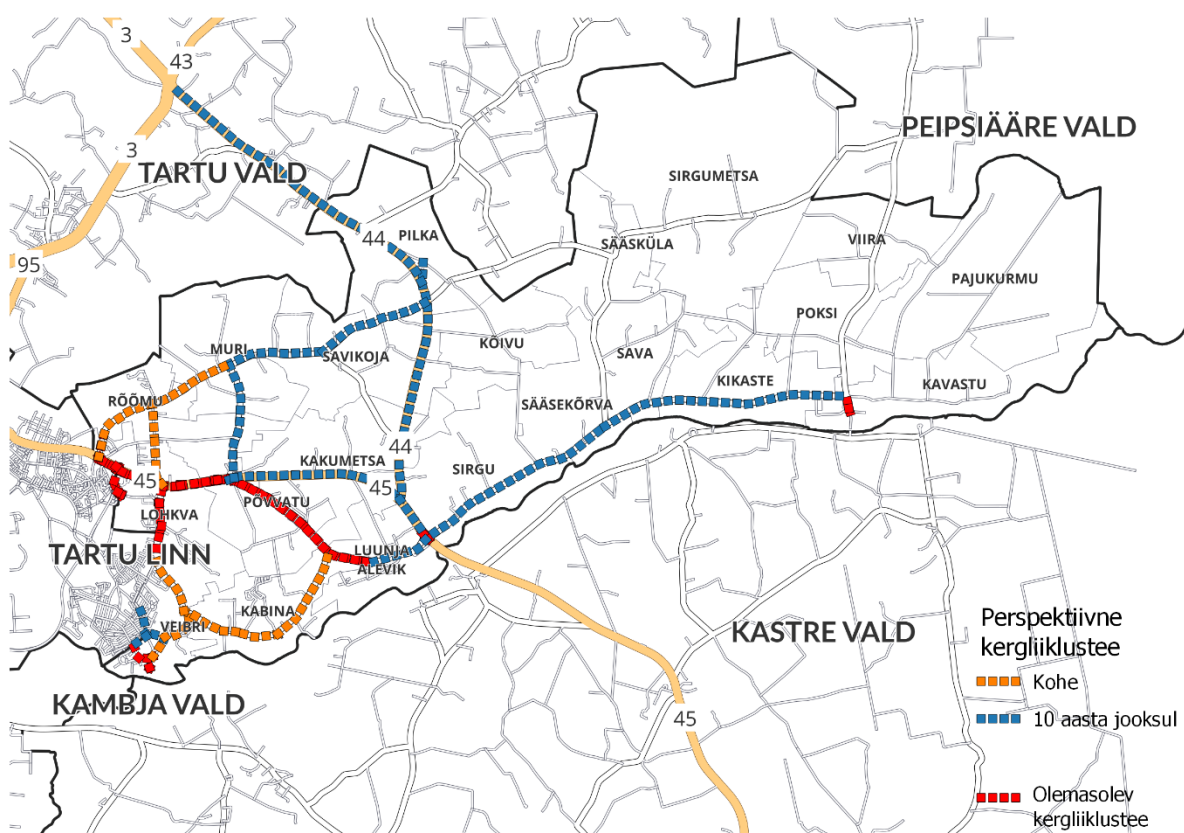
Kui teed on välja ehitatud kitsamalt kui kahe sõiduraja laius, tuleb need määrata ühesuunaliseks. Kui elurajoonil on teedevõrguga kaks ühendust, saab ühe jätta ainult sisse- ja teise väljapääsuks. Niimoodi vabaneb ruumi muude liikumisviiside jaoks. Teekattemärgistusega saab eraldada kolmandiku kuni pool sõiduteest kergliiklejale. Eelistada tuleb lahendust, kus tee parempoolne serv on mõeldud jalgratturitele.

Sõiduteede osas on Luunja valla asumitel juurdepääs riigiteede võrgule olemas ning sedakaudu on ka ühendus Tartu linnaga. Probleemiks on Veibri küla, kus ühendus Tartu magistraaltänavatega käib läbi hoonestatud ala, mis ei ole sobiv transiitliikluseks. Ka planeeritav Hipodroomi – Kabina ühendustee viib tänase Veibri tee otsani Hipodroomi ja Lõkketule tänavate ristil. Sellest tulenevalt läbib Luunja vallaga seotud liiklus sama teelõiku, nii olemasolevat kui perspektiivset teed kasutades. Eelpool toodud Veibri – Andrese - Lillevälja ühendus parandab Veibri küla ühendust Tartu linnaga ja leevendab liiklusolukorda Hipodroomi tänaval, kuid samas loob otseteed nii asumite kui ka kõrvalmaantee 22252 Lohkva - Kabina - Vanamõisa ja Kasesalu tee vahele. Selline ühendus muutub väga atraktiivseks transiitliiklusele ja võib luua ka uue pudelikaela Lillevälja piirkonda. Veibri – Andrese - Lillevälja lahendust enne realiseerimist tuleb väga põhjalikult läbi kaaluda.

Vaba ruumi puudumise tõttu on juba praegu raske leida sobilikke lahendusi Veibri küla ühendamiseks ning täiendavate sõiduteede rajamiseks. Seega sõiduteede võrgul tuleb keskenduda eelkõige autokasutusele alternatiivide loomisele ning olemasolevate ühenduste ohutumaks muutmisele. Viimane kehtib ka Luunja – Kavastu ja Rõõmu – Viira tee kohta, mida tuleb laiendada kahe sõidurajani kogu lõigu ulatuses.

Eespool toodud rattaringluse jalgrataste kasutatavuse andmete järgi enim kasutatavad teed on Lohkva – Luunja ja Lohkva – Kabina kergliiklusteed. Tuleb märkida, et Euroopa linnade keskmise jalgrattasõidu pikkusest (10,5 km<sup>34</sup>, mis vastab Luunja ja Kavastu vahelisele kaugusele) lähtuvalt on suurem osa Luunja valla territooriumit sobilik jalgratta kasutamiseks peamise transpordivahendina. Selleks, et soodustada jalgrataste kasutamist tuleb luua loogilised ja ohutu ühendused olulisemate asumite vahel ning täiendada rendirataste kasutamise võimalusi kergliiklusteede ristumiskohtade ja asumite keskuste lähedal.

Järgneval kaardil on toodud vajalike kergliiklusteede kulgemine ja seosed olemasoleva võrguga.



Joonis 52. Olemasolev ja perspektiivne kergliiklusteede võrk

Vastavalt senisele jalgrattateede kasutusele tuleks esimeses järjekorras rajada kergliiklusteed järgmistes kohtades:

- Kõrvalmaantee 22252 Lohkva - Kabina – Vanamõisa äärde
- Kohaliku tee 4320097 Veibri tee äärde
- Kõrvalmaantee 22253 Rõõmu – Viira äärde kuni kõrvalmaantee 22254 Põvvatu – Sahkapuu ristmikuni

<sup>34</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214140517307247>

Nende väljaehitamisel on loodud eeldus tänase Tartu linna lähiümbruse modaaliaotuse lähenemine Tartu linna modaaliaotusele<sup>35</sup> ehk jalgratta igapäevase kasutuse tõus 4% pealt 16% (möödetud) või 39% (eelistatud) juurde.

Kohtades, kus sõidutee ristub kergliiklusteega, tuleb jalakäijatele ja jalgratturitele tagada ohutu sõidutee ületusvõimalus. Ületuskohtades tuleb sõiduautode kiirust piirata, sõltuvalt ületuskoha kasutamise aktiivsusest kas 50 või 70 km/h-ni. Samuti tuleb rajada ohutussaared, et tee ületamine oleks võimalik ühe suuna kaupa korraga.

Asumite sissesõitude tarbeks rajatavate ringristmikute harud tuleb tähistada ülekäiguradadega.

Tabel 8. Soovituslikud liiklusruumi parandamise meetmed koos rakendamise ajaga.

| Meede                                             | Asukoht                                                                                                      | Soovituslik rakendamise aeg          |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Kergliiklusteede rajamine koos teeületuskohtadega | Kõrvalmaantee 22252 Lohkva – Kabina – Vanamõisa äärde                                                        | Kohe                                 |
|                                                   | Kohaliku tee 4320097 Veibri tee äärde                                                                        | Kohe                                 |
|                                                   | Kõrvalmaantee 22253 Rõõmu – Viira äärde kuni kõrvalmaantee 22254 Põvvatu – Sahkapuu ristmikuni               | Kohe                                 |
|                                                   | Kohaliku tee 4320070 Ridaküla tee äärde                                                                      | Kohe                                 |
|                                                   | Kõrvalmaantee 22254 Põvvatu – Sahkapuu äärde                                                                 | 10 aasta jooksul                     |
|                                                   | Kõrvalmaantee 22250 Luunja – Kavastu – Koosa Luunja - Kavastu lõigu äärde                                    | 10 aasta jooksul                     |
|                                                   | Kõrvalmaantee 22253 Rõõmu – Viira äärde kõrvalmaantee 22254 Põvvatu – Sahkapuu ristmikust kuni Pilka küalani | 10 aasta jooksul                     |
|                                                   | Tugimaantee 44 Aovere – Luunja äärde                                                                         | 10 aasta jooksul                     |
|                                                   | Veibri külas 4320097 Veibri tee ja 4320101 Pääsusilma tee vahele                                             | 10 aasta jooksul                     |
|                                                   | Tugimaantee 45 Tartu – Räpina – Värska äärde                                                                 | 10 aasta jooksul                     |
| Asumisestee ühesuunaliseks muutmine               | Välja ehitatud asumites                                                                                      | Kohe                                 |
|                                                   | Uutes asumites                                                                                               | Asumi rajamisel                      |
| Teeületuskohtade rajamine                         | Kõik bussipeatused                                                                                           | 5 aasta jooksul                      |
| Vertikaalsed rahustusmeetmed                      | Sirgete teedega asumites                                                                                     | Vastavalt kohalike elanike soovidele |
| Kiirustabloode paigaldamine                       | Sirgete teedega asumites                                                                                     | 10 aasta jooksul                     |
| Busside liinivõrgu ümberkorraldamine              | Veibri külas                                                                                                 | Kohe                                 |

<sup>35</sup> [https://www.tartu.ee/sites/default/files/research\\_import/2018-12/Tartu\\_LU\\_aruanne.pdf](https://www.tartu.ee/sites/default/files/research_import/2018-12/Tartu_LU_aruanne.pdf)