



VIIMSI VALLA TRANSPORDI JA LIIKUVUSKORRALDUSE ARENGUKAVA 2020-2030



Viimsi 2020

Sisukord

Kasutatud mõisted ja lühendid	4
Sissejuhatus	8
1. Strateegia lähtekohad	9
2. Olemasolev olukord	13
2.1. Liikumisvajadus ja liikuvuskorraldus	13
2.1.1. Tallinna lähipiirkonna – Harjumaa (v.a Tallinna linn) ning Kohila ja Rapla valdade elanike liikumisviiside uuring 2017. aastal	13
2.1.2. Viimsi valla 2017. aasta liikuvusuuring	20
2.1.3. Viimsi valla elanike 2019. aasta TRAK küsitlus	20
2.2. Liikluskorraldus	26
2.3. Majanduslik aktiivsus	31
2.4. Sotsiaalne keskkond	33
2.5. Haridusvõrgustik	34
2.5.1. Koolieelsete lasteasutustega seotud liikumised	34
2.5.2. Üldhariduskoolidega seotud liikuvus	37
2.6. Liiklussagedused	40
2.7. Parkimine	44
2.8. Ühistransport	49
2.8.1. Ühistranspordi korraldus	49
2.9. Kergliiklus	58
2.10. Liiklusohutus	62
2.10.1. Kiiruspiirangute rakendamise põhimõtted	62
2.10.2. Innovaatiliste lahenduste rakendamine	66
2.10.3. Liiklusõnnetused	71
2.11. Meretransport	74
2.12. Erivajadustega inimeste liikuvus	75
2.13. Probleemid	76
3. Viimsi transpordi ja liikuvuskorralduse üldised põhimõtted	79
3.1. Maakasutuse planeerimine	79
3.2. Säästva liikuvuse edendamine	81
3.2.1. Jalakäija	81
3.2.2. Jalgratas	82
3.2.3. Ühistransport	83

3.2.4.	Autoliikluskorraldus	92
3.3.	Kaasaegsed lahendused transpordikorralduses.....	94
3.3.1.	Andmekorje ja kasutamine.....	94
3.3.2.	Liiklusvoogude juhtimise uued võimalused	95
3.3.3.	Uued lahendused multimodaalsetele ja ühistranspordilahendustele	95
3.4.	Liiklusohutuse tõstmine.....	97
3.5.	Ühistranspordi liinivõrgu perspektiivne planeerimine ja korraldus.....	98
4.	Eesmärgid ja tegevused	101
4.1.	Viimsi valla liikuvuse ja transpordiplaneerimise visioon.....	101
4.2.	TRAK 2020-2024 üldised suunad	101
4.3.	Ühistranspordi eesmärgid	103
4.3.1.	EESMÄRK: Ühistranspordi kättesaadavuse parandamine	103
4.3.2.	EESMÄRK: Ühistransporditeenuse kvaliteedi tõstmine.....	103
4.3.3.	EESMÄRK: Ühistransporditaristu arendamine	104
4.3.4.	EESMÄRK: Ühistranspordi infosüsteemide ja infokandjate arendamine	105
4.3.5.	EESMÄRK: Ühistranspordi arenduse ja juhtimise tõhustamine.....	105
4.4.	Jalg- ja jalgrattaliikluse eesmärgid	106
4.4.1.	EESMÄRK: Jalgrattateede arendamine	106
4.4.2.	EESMÄRK: Jalgrataste hoiukohtade rajamine	106
4.4.3.	EESMÄRK: Jalgsi ja jalgratastel liikumise ohutuse parandamine.....	107
4.4.4.	EESMÄRK: Rattaliikluse maine tõstmine ja jalgrattaga liikumise valmisoleku suurendamine	107
4.5.	Liikuvus- ja liikluskorralduse eesmärgid	108
4.5.1.	EESMÄRK: Liikuvuse planeerimiseks sisendandmete tõhus kogumine	108
4.5.2.	EESMÄRK: Üheselt mõistetav ning selge liikluskorraldus	109
4.5.3.	EESMÄRK: Liiklusohutuse parandamine	109
4.5.4.	EESMÄRK: Liikuvusvajadusest ja transpordist tulenevate negatiivsete mõjude vähendamine	110
5.	Tegevuskava 2020-2024	111
5.1.	Ühistransport	111
5.2.	Jalg- ja jalgrattaliiklus.....	114
5.3.	Liikuvus- ja liikluskorraldus.....	116
6.	Riskid ja nende maandamine.....	120
7.	Arengukava kokkuvõte, ajakava ja seire	122
Lisa 1.	Bussipeatuse tasku rajamise võimaluste hindamine	125
Lisa 2.	Kergliiklusteede ja sõidutee ristumiste lahendused.....	140
Lisa 3.	Elanike kommentaarid küsitlusele.....	144

Kasutatud mõisted ja lühendid

Aeg-ruumiline ulatus – kindla aja jooksul läbitud vahemaa reisi siht- ja lähtekoha vahel liikudes.

Autostumistase – kõigi autode või ainult sõiduautode ja elanike suhtarv teatud alal. Väljendatakse tavaliselt sõiduautode arvuna 1000 elaniku kohta.

Asula – hoonestatud ala, mille sisse- ja väljasõiduteed on tähistatud asula liikluskorda kehtestavate liiklusmärkidega.

Bussiootepaviljon – Ühissõiduki ootajaid ilmastikumõjude eest kaitsev varjualune.

Detailplaneering – üldplaneeringu alusel koostatav linna või valla väiksema osa lähiaastate maakasutuse ja ehitustegevuse planeering.

Jalakäija – jalgsi, ratastoolis või muu sarnase üksnes piiratud liikumisvõimega isikule kasutamiseks ettenähtud sõidukiga liikleja. Jalakäijaks loetakse ka rula, rulliske või -suuski, tõukeratast või -kelku või muid sellesarnaseid abivahendeid kasutav liikleja

Jalg- ja jalgrattatee – jalgrattaga, tasakaaluliikuri, robotliikuri ja jalakäija liiklemiseks ettenähtud eraldi tee või teeosa, mis on asjakohaste liiklusmärkidega tähistatud. Sõiduteega teede ristmikul on jalg- ja jalgrattatee tee osa.

Jalgratas – on vähemalt kahe rattaline sõiduk, mis liigub sellega sõitva inimese või inimeste lihasjõul pedaalide või käsiväntade-hoobade abil. Jalgratas võib olla varustatud ka elektrimootoriga, mille maksimaalne püsi-nimivõimsus ei ületa 0,25 kilovatti. Jalgrattaks ei loeta ratastooli, mis on ette nähtud liikumiseks puudega isikule.

Juurdepääsetavus – võimalus jõuda ühest kohast teise.

Kiiruspiirang – üldiselt, lokaalselt või ajutiselt kehtestatud suurim lubatud kiirus

Kõnnitee – jalakäija, robotliikuri ja tasakaaluliikuriga liiklemiseks ettenähtud ja äärekiviga või muul viisil sõiduteest või jalgrattateest eraldatud teeosa, mis võib olla tähistatud asjakohaste liiklusmärkidega või teekattemärgistega.

Kättesaadavus – võimalus kasutada soovitud liikumisviisi.

Liikleja – isik, kes osaleb liikluses jalakäija või juhina.

Liiklus – jalakäija(te) või sõiduki(te) liikumine ja paiknemine teel. Liikluseks loetakse ka kariloomade ajamist ja ratsutamist.

Liikluskeskkond – liiklejaid teenindavate alade ja nendega liituvate teenindus-, liikluskorraldus-, info- jm süsteemide poolt moodustatud tervik.

Liikluskorraldus – tegevuste ja meetmete kogum, mille eesmärk on tagada häireteta, sujuv, võimalikult kiire, ohutu ja keskkonda minimaalselt kahjustav liiklus.

Liikluskorraldusvahend – liiklust korraldav või suunav vahend (foor, liiklusmärk, teemärgis, piire, tähispost, liiklussaar, vilkur, tõkkepuu või –lint või muu sarnane).

Liiklusmärk – märk, millega kehtestatakse teatav liikluskord, teavitatakse liiklejat liiklusohust või aidatakse liikluses orienteeruda.

Liiklusummik – liikluse seisund, kus normaalne liiklusvoog lakkab, liiklusvootihedus läheneb piirtihedusele, liiklussagedus ja kiirus lähenevad nullile.

Liiklusõnnetus – juhtum, kus vähemalt ühe sõiduki teel liikumise või teelt väljasõidu tagajärjel saab inimene vigastada, surma või tekib varaline kahju.

Liiklusohutus – liikluse kvaliteedi näitaja, mida iseloomustab avariisuse tase.

Liikumine – inimese või sõiduki siirdumine lähtekohast sihtkohta (uksest ukse).

Liikuvus – inimeste liikumine ühest kohast teise, mida iseloomustatakse liikumiste arvuga ühe elaniku kohta kas päevas või aastas.

Läbilaskvus – jalakäijate, jalgratturite, nende ühise voo või sõiduautodeks taandatud sõidukite suurim arv ajaühikus, mida tänav, selle üks liikumissuund või –rada võib läbi lasta normaalsetes tee- ja liiklusoludes. Lüli ristlõike või ristmiku sõiduautode läbilaskvus arvutatakse 200. tiptunni liiklussagedusest lähtudes.

Maakasutus – vaadeldava piirkonna maa jaotus kasutusliigi või omandisuhete järgi.

Maantee – väljaspool linnu, alevi ja alevike paiknev tee sõidukite ja jalakäijate liiklemiseks.

Magistraaltänav – suure liiklusega tänav või linnatee, kust ligipääs kinnistutele on rohkemal või vähemal määral piiratud. Peab tagama sõitjatele võimalikult kiire, sujuva ja ohutu ühenduse peamiste elu- ja töökohtade ning piirkonna- või linnakeskuse vahel, samuti ühenduse linna siseneva maanteevõrguga. Eristatakse kolme liiki magistraale: linna kiirtee, põhimagistraal ja jaotusmagistraal.

Mootorsõiduk – mootori jõul liikuv sõiduk, välja arvatud üksnes piiratud liikumisvõimega isikule kasutamiseks ettenähtud mootoriga sõiduk, elektrimootoriga jalgratas, tasakaaluliikur, pisimopeed, robotliikur, maastikusõiduk, tramm ja sõiduk, mille valmistajakiirus ei ületa kuut kilomeetrit tunnis.

„Pargi ja reisi“ süsteem – intermodaalne sõitjate teenindussüsteem, kus sõiduk pargitakse väljapoole linnakeskust ja sõitu linnakeskusesse jätkatakse ühissõidukiga.

Parkimine – sõiduki ettekavatsetud seismajätmine kauemaks, kui seda on vaja sõitjate peale- või mahaminekuks või veose laadimiseks.

Parkla – sõidukite parkimiseks ettenähtud ehituslikult või liikluskorralduslikult kujundatud ala, mille moodustavad parkimiskohad ja neid ühendavad teesad.

Reguleerimata ülekäigurada – ülekäigurada, mis on tähistatud vastavate liiklusmärkide või teekattemärgisega, kus ei kasutata foori.

Reguleeritav ülekäigurada – ülekäigurada, kus liiklejate liikumise järjekorra määravad foorituled või reguleerija märguanded.

Rekonstrueerimine – remondi liik, mille eesmärgiks on tee muldkeha, katendi või selle osa asendamine koos tee juurde kuuluvate rajatiste asendamise või remontimisega ja liiklusohutuse parendamine sh ristmike ümberehitamine jne. Tee rekonstrueerimisel otsustab tee omanik liiklusohutuse parendamise vajaduse ja rakendatavad meetmed ning tee juurde kuuluvate rajatiste asendamise ja remondi vajaduse.

Riigitee – riigile kuuluv tee, mille osas omaniku ülesandeid täidab Maanteeamet.

Sõidukiliikluse rahustamine – erinevate liiklusviiside koostoomimine just selleks rajatud liikluskeskkonnas nii, et need võimalikult vähe häiriks ja ohustaksid üksteist.

Sõiduauto – inimeste veoks ette nähtud M 1 kategooria sõiduk, kus lisaks juhile on kuni kaheksa istekohta ja pagasiruumi maht on alla 2m³.

Sõiduk – teel liiklemiseks ette nähtud või teel liiklev seade, mis liigub mootori või muul jõul.

Sõidukiirus – sõidu pikkuse ja selleks kasutatud aja suhe.

Sõidutee – sõidukite liikluseks ette nähtud teeosa. Jalgrattatee ja kergliiklustee ei ole sõidutee. Teel võib olla mitu eraldusribadega eraldatud sõiduteed. Samal tasandil lõikuvad sõiduteed moodustavad sõiduteede lõikumisala. Kui sõiduteega samal tasandil asuvad mõlemasuunalised trammiteed on sõidutee ühes servas, on rööbasteta sõidukite sõidutee ääreks sõiduteepoolne trammirööbas.

Tee – rajatis, mis on ette nähtud inimeste, sõidukite või loomade liikumiseks või liiklemiseks. Tee osaks loetakse tunnel, sild, viadukt ja muud liiklemiseks kasutatavad ning tee toimimiseks vajalikud rajatised.

Teekattemärgis – teekattele kantud joon, nool, kirje või kujutis.

Tiptund – Suurima liiklussageduse tund, mille aeg võib olla fikseeritud täistunni või suurema (enamasti 15-minutilise) täpsusega kindlaks määratud loenduste põhjal.

Tiptunni liiklussagedus – suurus, mis iseloomustab liiklussagedust tiptunni vältel (valdavalt valitakse läbilaskvuse arvutuste soovitusel suuruselt 30-s tiptund aastas).

Transpordi arengukava – transpordi ja liikuvuse planeerimise strateegiline dokument, milles määratletakse transpordisüsteemi arengusuunad ning sellest tulenevad tegevused järgnevateks aastateks.

Transpordimaa – katastriüksuse sihtotstarbe liik – liiklemiseks ja transpordiks kasutatav maa koos ohutuse tagamiseks ja selle maa korrashoiuks vajalike ehitiste aluse ning neid ehitisi teenindava maaga.

Transport – inimeste ja kaupade teisaldamine ühest kohast teise.

Tänav – linnas, alevis või alevikus paiknev tee.

Tänavavõrgu planeerimine – tänavate trasseerimine ja liigitamine, lähtudes maakasutuse ja asula arengueesmärkide ning liikuvuse tagamise nõuetest.

Tänavavõrk – tänavatest moodustuv terviklik hierarhiline süsteem, mille eesmärk on luua liikumisvõimalused erinevat liiki liiklejatele ja kujundada atraktiivne avalik ruum.

Õueala – jalakäijate ja sõidukite samaaegselt liiklemiseks ettenähtud ala, kus ehituslike või muude vahenditega on vähendatud sõidukite kiirust ning mille sisse- ja väljasõiduteed on tähistatud õueala liikluskorda kehtestavate liiklusmärkidega.

Ühissõiduk – ühistranspordiseaduse kohaselt ühistransporditeenust osutav buss, troll, tramm või sõitjaid vedav ühistransporditeenuse osutamiseks ettenähtud sõiduauto.

Ühissõidukiliin – sõitjaid sõiduplaani järgi vedavate ja ühtse tähistusega ühissõidukite plaanipärane sõiduteekond.

Ühissõidukimarsruut – ühissõidukiliinide sõiduteekonnad tänavavõrgul (mõlemal sõidusuunal).

Ühistransport – tegevusloa alusel korraldatav sõitjatevedu.

Ülekäigukoht – sõidutee, jalgrattatee või trammitee ületamiseks jalakäijale ettenähtud, arusaadavalt rajatud ja asjakohaselt tähistatud teeosa, kus jalakäijal ei ole sõidukijuhi suhtes eesõigust, välja arvatud juhul, kui jalakäija ületab ülekäigukohal sõiduteed, millele sõidukijuht pöörab. Ülekäigukohal võib sõidutee ületada jalgrattaga või tasakaaluliikuriga sõites või robotliikuriga, kuid jalgratturil, tasakaaluliikuri juhil ega robotliikuril ei ole sõidukijuhi suhtes eesõigust, välja arvatud juhul, kui jalgrattur, tasakaaluliikuri juht või robotliikur ületab ülekäigukohal sõiduteed, millele sõidukijuht pöörab. Ülekäigukohal sõiduteed ületades ei tohi jalgrattur ega tasakaaluliikuri juht ohustada sõiduteed ületavat jalakäijat ja robotliikuriga ühtegi eelnimetatutest.

Ülekäigurada – jalakäijale sõidutee, jalgrattatee või trammitee ületamiseks ettenähtud asjakohaste liiklusmärkide või teekatemärgisega tähistatud sõidutee, jalgrattatee või trammitee osa, kus juht on kohustatud andma jalakäijale teed. Ülekäigurada on reguleeritav, kui liiklejate liikumise järjekorra määravad foorituled või reguleeriija märguanded. Muul juhul on ülekäigurada reguleerimata. Ülekäigurajal võib sõidutee ületada jalgrattaga või tasakaaluliikuriga sõites ja robotliikuriga, kuid sel juhul ei ole reguleerimata ülekäigurajal jalgratturil, tasakaaluliikuri juhil ega robotliikuril sõidukijuhi suhtes eesõigust, välja arvatud juhul, kui jalgrattur, tasakaaluliikuri juht või robotliikur ületab ülekäigurajal sõiduteed, millele sõidukijuht pöörab. Ülekäigurajal sõiduteed ületades ei tohi jalgrattur ega tasakaaluliikuri juht ohustada sõiduteed ületavat jalakäijat ja robotliikuriga ühtegi eelnimetatutest.



Foto 1. Lubja-Randvere ringtee asfalteerimine (Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

Sissejuhatus

Viimsi vallas on toimunud alates 1990ndate aastate lõpust järjepidev kiire asustuse areng, mille tulemusena on valla elanike arv kiirelt kasvanud. Elanike arvu kasv jätkub prognoosi kohaselt ka tulevikus. Vald on atraktiivne elupiirkond just tööealiste tegusate ja edasipüüdlike inimeste seas, kes on igapäevaselt aktiivsed ning toimekad nii Viimsi valla siseselt kui ka ühenduses teiste piirkondadega, eelkõige Tallinna linnaga. Soov ja vajadus olla aktiivne nii tööalaselt kui ka seoses koduste tegevuste ning vaba aja sisustamisega sunnib inimese liikuma. Seetõttu on liikuvus oluline komponent inimeste tegevuste ja aktiivsuse realiseerimisel. Liikuvus on sageli muutunud sotsiaalse elu mõõtmeks ning transpordil on täita oluline roll sotsiaalsete suhete ja tegevuste säilimisel. Läbi tegevusteni pääsemise ja võimaluste olla aktiivne kujundatakse sageli rahulolu elukeskkonna kvaliteedi suhtes ning hinnatakse piirkonna elamisväärsust.

Transpordisüsteemi planeerimine seisab väljakutsete ees tagada valla elanike aktiivsus soovitud tasemel, et inimesed ei tunnetaks takistusi soovitud tegevustele juurdepääsetavusel. Erinevad rahvusvahelised ja riiklikud arengudokumendid toonud välja vajaduse vähendada transpordist tulenevat keskkonnakahju. Planeerimisprotsessi käigus on oluline leida kompromiss liikuvusega saavutatava hüve maksimeerimise ning negatiivsete mõjude leevendamise vahel. Oluline on tagada liikumisvõimalused ümbritsevat keskkonda liigselt koormamata. Planeerimistegevuse puhul on vajalik lähtuda probleemidest ning võimalikest lahendust ratsionaalselt arvestades kõikide osapoolte soovide ja vajadustega hoidudes emotsioonidest. Tähtis on mõista olemasolevate ilmingute põhjuseid täiel määral, et kavandatud tegevuste kaudu planeerida liikuvust ja transpordisüsteemi soovitud suunas.

Transpordisüsteemi pikaajaliseks koordineeritud ja eesmärgipäraseks planeerimiseks on koostatud käesolev Viimsi valla transpordi ja liikuvuskorralduse arengukava aastateks 2020-2030 (edaspidi TRAK). Läbi transpordisüsteemi arengu luuakse inimestele võimalused jõuda soovitud tegevusteni erinevate võimalike liikumisviisidega. Mitmekülgne transpordisüsteem annab võimaluse inimestel valida endale meelepärane liikumisviis ja valikuvõimaluste olemasolu tagab, et igal inimesel sõltumata tema hoiakulistest, sotsiaalsetest, majanduslikest või muudest põhjustest tulenevalt eksisteerib võimalus jõuda soovitud asukohtade ning tegevusteni.

TRAK lähtub rahvusvahelistest, riiklikest, maakondlikest ning Viimsi valla arengudokumentidest. Arengukava määratleb transpordisüsteemi arendamise põhimõtted, sõnastab eesmärgid ning Viimsi valla liikuvuse ja transpordisüsteemi tulevikunägemuse. Transpordi ja liikuvuskorralduse arengukava käigus koostatakse tegevuskava, milles on välja toodud konkreetsed tegevused lähiajalises perspektiivis, mis aitavad kaasa sõnastatud eesmärkide täitmisele. Arengukava koostamisse kaasati valla erinevad ametid, elanikud, külade esindajad kui ka korteriühistute esindajad.

Arengukava koostas OÜ Stratum koosseisus Imre Antso, Dago Antov, Margus Nigol, Harri Rõuk ja Viimsi valla poolt osalesid töörühmas Alar Mik, Imre Saar ning Timmo Aleksandrov.

1. Strateegia lähtekohad

Viimsi valla liikuvuse arengustrateegia põhimõtted ning eesmärgid on koostatud arvestades Eesti Vabariigi ja laiemalt kogu Euroopa Liidu transpordi ja liikuvuse korraldamise üldiseid põhimõtteid ning Viimsi Vallavalitsuse poolt koostatud erinevate arengustrateegiate ja planeeringutega. Euroopa Liidu transpordisüsteemi arengueesmärkide ja planeerimispõhimõttega, millest tulenevalt on koostatud ka Eesti riiklikud transpordipoliitikat kujundavad arengudokumendid, on sõnastatud Euroopa Komisjoni transpordi valges raamatus „**Euroopa ühtse transpordipiirkonna tegevuskava – Konkurentsivõimelise ja ressursitõhusa transpordisüsteemi suunas**“ [Brüsselis 28.3.2011 KOM(2011) 144 lõplik]. Euroopa Komisjoni poolt koostatud strateegia tunnistab liikuvuse olulisust inimeste elukvaliteedi parandamisel ning rõhutab, et liikuvuse piiramine ei ole lahendus ja uusi liikuvuskontseptsiooni ei ole võimalik sunniviisiliselt kehtestada. Liikuvuse, hoiakute ning harjumuste kujundamine toimub läbi teadlikkuse tõhustamise, erinevate autole alternatiivsete liikumisviiside kättesaadavuse parandamise ning maksusüsteemi kaasajastamise. Oluline on seejuures asustuse ja transpordi integreeritud planeerimine, mille kaudu väheneks igapäevane liikumisvajadus ning sellest tulenevalt auto eelised teiste liikumisviiside ees.

Transpordisektori areng on Euroopa Komisjoni transpordi valge raamatu kohaselt üheks majanduse arengu ning inimeste heaolu suurendamise võtmekomponendiks. Dokumendi peamised eesmärgid ning indikaatorid on seotud transpordisüsteemi keskkonnamõjudega. Eesmärgid on määratletud tulenevalt tõdemusest, et linnade kõige suuremad probleemid on seotud transpordisüsteemi poolt põhjustatud negatiivsetest keskkonnamõjudest. Tulenevalt liikuvuse positiivsetest ja negatiivsetest aspektidest tuleb investeringuid kavandada sellisel, et positiivne mõju majanduskasvule oleks võimalikult suur ja negatiivne mõju keskkonnale võimalikult väike.

Üleriigiline „**Transpordi arengukava 2014-2020**“ määratleb Eesti transpordisüsteemi arengueesmärgid ning meetmed eesmärkide saavutamiseks. Arengukava määratleb suunised nii riiklikule kui ka kohalikul tasandile. Antud arengudokumendi kohaselt on transpordipoliitika eesmärk tagada kättesaadavad, mugavad, ohutud, kiired ja kestlikud liikumisvõimalused inimestele ning ettevõtetele. Sarnaselt Euroopa Komisjoni valgele raamatule tõdetakse arengukavas, et liikuvus on oluline majandustegevuse võimaldaja. Transpordisüsteemi ülesanne on arenguava kohaselt liikumisvajaduse rahuldamine ja teenuste ning sihtkohtade kättesaadavuse tagamine.

Transpordi arengukava määratleb vajaduse vähendada autokasutuse osakaalu parandades kõndimise, rattaga sõitmise ja ühistranspordi kasutamise võimalusi ning suurendada liiklusohutust. Eelistatakse väiksema keskkonnamõjuga, energia ja ressursisäästlikumaid liikumisviise ning –vahendeid. Rõhutatakse vajadust integreeritud maakasutuse ja transpordiplaneerimise järele, et seeläbi vähendada inimeste igapäevaste liikumiste pikkuseid ja liikumisvajadust, mis omakorda vähendab autokasutuse atraktiivsust ning suurendab jalgsi ja jalgrattaga liikumise tõenäosust. Läbivalt on rõhutatud vajadust kujundada välja parem elukeskkond, kuid puudub määratlus, mida tähendab parem elukeskkond.

„**Viimsi valla arengukava ja eelarvestrateegia aastateks 2020-2024**“ on dokument Viimsi valla pikaajalise arengu suunamiseks ning selleks vajalike ressursside tagamiseks. Peamine tegevuste suund on seotud parimate eelduste loomisega valla elanike heaoluks ning valla kestlikuks arendamiseks. Liikuvuse ja transpordiga on otseselt ning kaudselt seotud suur osa valla arengueesmärkidest ja kavandatud tegevustest. Peamine rõhk on transpordisüsteemi terviklikul arendamisel parandamaks liikumisvõimalusi kõikidele vallaelanikele ning külalistele.

Väga olulisel kohal on kiire ja sujuva liikluskorralduse arendamine Tallinna suunal, „Pargi ja reisi“ süsteemi tõhusam rakendamine, jalg- ja jalgrattateede võrgustiku rajamine ning sidumine naaberomavalitsuste kergliiklusteedega. Ühistranspordi arendamisel on kesksel kohal sõidugraafikute ja –liinide kohandamine elanike vajadustega. Arengukava liikuvust ja transpordisüsteemi arengut puudutavad eesmärgid on seotud autole alternatiivsete liikumisviiside kasutuse suurenemise kaudu energiasäästu saavutamisega. Tehnilise taristu arendamise all on konkreetsemalt välja toodud vajadus ehitada ja renoveerida sõidu-, kergliiklus- ja kõnniteid, muuta liikumine turvalisemas parandades ülekäiguradade märgistust ja liikluskorraldust. Olulisel kohal on väikesadamate infrastruktuuri väljaarendamine, lautrikohtade taastamine ja avalike slipiteede rajamine.

Ühistranspordi arendamist on käsitletud olulisel kohal. Ülesandena on tõstatatud vajadust analüüsida ühistranspordi liinivõrku eesmärgiga tagada kiired, turvalised ja taskukohased ühendused valla keskusesse valla eri osadest. Kvaliteetse ja turvalise, valla kõiki piirkondi ühendava ja naaberomavalitsustesse kiiret liikumist pakkuva mitmekülgse transpordisüsteemi eesmärgi all on mitmed tegevused autole alternatiivsete liikumisviiside arendamisel. Üldistatult rõhutakse vajadust liikumisvajaduse rahuldamiseks säästva liikumiskeskonna arendamise järele asustuse ja transpordi integreeritud planeerimise kaudu. Sealjuures rõhutatakse eri liikumisviiside multimodaalse süsteemi arendamise vajadust. Peatuste puhul on vajalik taskute rajamine, bussiootepaviljonide paigaldamine, bussipeatuste korrastamine ja valgustamine. Viimsi keskuses bussipeatus on plaanis muuta reisijasõbralikumaks.

Kaudselt puudutavad liikuvust ja transpordikasutust täiendavate töökohtade ja lasteaia ning koolikohtade tagamine, mis vähendaks elanike liikumisvajadust. Eesmärgi saavutamiseks vajalik ülesanne on Viimis valla elanike profiili arvestavate sobivate töökohtade loomine, et pakkuda kohapeal töötamise võimalusi ja pidurdada pendelrände kasvu.

„Viimsi valla teedevõrgu arengukava 2018-2028“ esitab valla teedevõrgu arengusuunad ning eesmärgid olles seeläbi otseselt seotud elanike liikuvusega ja juurdepääsu tagamisega. Teedevõrgu arengukava on seeläbi otseselt seotud Viimsi valla transpordi ja liikuvuskorralduse arengukavaga ning mõlema arengukava tegevused on integreeritud ja viivad ühiselt püstitatud eesmärkide saavutamiseni. Teedevõrk on arengukava kohaselt oluline transpordisüsteemi osa, mis peab tagama head liikumisvõimalused erinevate piirkondade vahel. Teehoidu puudutavates küsimustes lähtutakse eelkõige põhimõttest luua kõikidele liiklejatele (sh jalakäijad ja jalgratturid) ohutud tingimused. Teedevõrgu arengukava on üldistatult jagatud kolmeks suunaks, milleks on teedevõrgu arendamine, teedevõrgu säilitamine ja remont ning teedevõrgu hooldamine ja ekspluatatsioon. Teedevõrgu arendamine toimub nii sõiduteede ja tänavate kui jalg- ja jalgrattateede rajamisega.



Foto 2. Tammepõllu tee markeerimine järelevalve silme all (Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

„**Viimsi valla heakorra ja haljastuse arengukava 2018-2028**“ toob heakorra ja haljastuse peamise probleemina välja seotuse valla kiire arenguga. Viimsi valla asustuse areng on toonud kaasa asustustiheduse kasvu, inimtegevuse surve looduskeskkonnale ja autostumise suurenemise. Täiendava probleemina on rõhutatud tänavate ja tänavaala olukorda, mis vajab korrastamist parandades seeläbi kogu piirkonna heakorra üldmuljet.

Antud arengukava esitab soovitusel teeäärsete alade ja tänavaruumi ning tehnovõrkude kavandamise arendamisele. Valdavalt on transpordi ja liikuvuse temaatika oluline rohe- ning puhkealadele juurdepääsu tagamiseks ja jalgrataste ning sõidukite parkimistingimuste parandamiseks. Elamurajooni läbivatel teedel tuleks võtta kasutusele liiklust rahustavad ja intensiivsuse vähendamise meetmed. Paigaldada avalikus kasutuses olevate teede (va riigimaantee) algusesse, lõppu ja ristmikele teenimega silte või viitasid.

„**Viimsi valla üldplaneering**“ seab eesmärgiks planeerida valla elukeskkonda keskkonda säästvalt ja jätkusuutlikult. Valla põhieesmärgiks on kujundada Viimsi vallast meeldiv elamispiirkond. Sealjuures peab transpordisüsteem olema tõhusalt toimiv ning keskkonnasõbralik. Üldplaneering toob välja perspektiivsed ühendusteed, jalgratta- ja kõnniteed ning asulatesisesed teed; samuti Harju maakonna planeeringus ette nähtud reservmaa Helsingi-Tallinn raudteetunnelile Äigrumäel. Osa kavandatud ühendusteedest ja jalg- ning jalgrattateedest on valminud. Arvestades transpordisüsteemi suurt keskkonnamõju on jätkuvalt aktuaalne transpordi keskkonnahoidlikkuse suurendamine läbi transpordisüsteemi arendamise, mis võimaldaks ühendusteede paremat kasutamist ja erinevate transpordiliikide vastastikust sidumist. Piki põhimaanteid rajatakse ning jätkuvalt projekteeritakse jalgratta- ja kõnniteid. Lahendamist vajavad liiklusohtlikud teelõigud, täiendamist transpordi- ja liikluskkeemid.

„**Viimsi valla sotsiaalhoolekande ja rahvatervise arengukava 2013-2020**“ toob välja transpordi temaatika olulisuse juurdepääsetavuse tagamisel. Eriti mõjutab juurdepääsetavust eluks vajalikele sihtkohtadele erivajadusega inimeste transpordi, eelkõige ühistranspordi,

kättesaadavus. Ühe probleemina on välja toodud valla siseliinidel kasutatavate väikeste busside ratastooli või lapsevankriga kasutusvõimaluse piiratus. Rahulolematust põhjustas muuhulgas ka kergliiklusteade vähesus. Arengukavas tuuakse välja ettepanekud ühistranspordi paremaks korralduseks.

TRAK lähtub eeltoodud arengukavadest ja annab detailse vaate valla liikuvuse ja transpordi korraldamise vajadustest ning seab eesmärgid valdkonna arendamisel. Viimsi valla liikuvust ja transpordiplaneerimist käsitlevad arengudokumendid rõhutavad vajadust arendada transpordisüsteemi tervikuna tagades inimeste igapäeva eluks vajalikud liikumisvõimalused. Transpordisüsteemi ülesanne on tagada juurdepääs eluks vajalikele kohtadele, tegevustele ning teistele inimestele. Seejuures rõhutatakse vajadust parandada erinevate liikumisviiside kättesaadavust mõjutades seeläbi inimeste liikumisviiside valikuid. Olulisel kohal on transpordisüsteemi negatiivsete mõjude leevendamine ning autole alternatiivsete liikumisviiside eelisarendamine. Rõhuasetus on lühemate vahemaade puhul, eelkõige asulasiseste liikumiste korral, suurendada jalgrattakasutust ning pikemate vahemaade korral ühendades valla äärealasid keskusega ning Viimsi valda teiste kohalike omavalitsustega ühistranspordi kättesaadavuse parandamises. Selle eelduseks on kergliikluse eelisarendamine ning ühistranspordikorralduse arendamine.

2. Olemasolev olukord

Peatükk käsitleb Viimsi valla transpordisüsteemi eri valdkondade praegust olukorda, annab ülevaate Viimsi valla elanike ja külaliste liikuvusest ning hoiakutest, millele tuginedes liikuvust ja transpordikasutust puudutavaid otsuseid tehakse. Peatükk annab ülevaate, millistel põhjustel, millal ja kuhu inimesed liiguvad, mil viisil nad seda teevad ning millised on ootused transpordisüsteemi suhtes. Kirjeldatakse transpordisüsteemi hetkeolukorda ning vajadusi transpordisüsteemi arendamise järele. Olemasolev olukord toob välja arenguvajadused ning annab seeläbi võimaluse määratleda eesmärgid ja tegevusi soovitud tulemuse saavutamiseks.

2.1. Liikumisevajadus ja liikuvuskorraldus

Liikuvus on inimeste igapäevaelu lahutamatu osa. Inimesed on tulenevalt oma soovidest ja vajadustest seotud erinevatel ajahetketel erinevate asukohtadega. Näiteks hommikul koduga, päeval töö asukohaga, õhtul kaubandus ja teenindusasutustega ning vaba aja sisustamisega. Transpordisüsteemi ülesanne on tagada inimestele võimalused jõuda soovitud ajahetkel soovitud asukohta. Antud peatükk annab ülevaate Viimsi valla elanike igapäevastest liikumistest, liikumisviisi valikuid mõjutavatest põhjustest ja ootustest transpordisüsteemi suhtes.

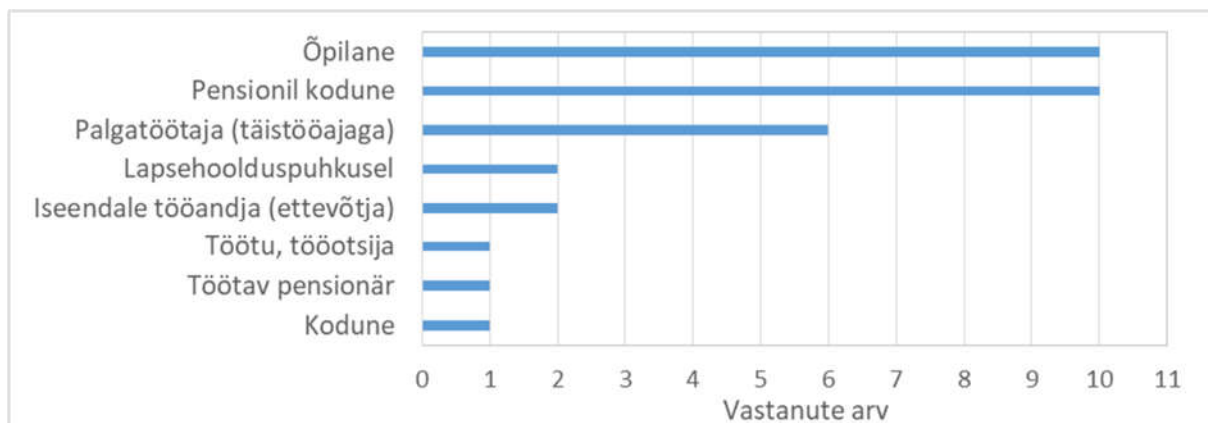
2.1.1. Tallinna lähipiirkonna – Harjumaa (v.a Tallinna linn) ning Kohila ja Rapla valdade elanike liikumisviiside uuring 2017. aastal

Viimsi valla elanike liikuvust on uuritud 2017. aastal Kantar Emori poolt läbiviidud küsitluses Tallinna lähipiirkonna – Harjumaa (v.a Tallinna linn) ning Kohila ja Rapla valdade elanike liikumisviiside uuringu raames. Uuringu eesmärgiks oli kaardistada uuringuala elanike liikumisviiside valikud. Liikuvuse kaardistamine võimaldab demograafiliste, geograafiliste ja ajaliste tegurite hindamise abil jätkata uute liikuvusteenuste ning säästvate liikumisviiside arendamist. Uuringuga koguti informatsiooni transpordi planeerimiseks nimetatud piirkonnas, eesmärgiga saada ülevaade senistest liikumisharjumustest ning seda mõjutavatest teguritest. Uuring koosnes kahest osast:

- Põhiosa kirjeldas Harjumaa, Rapla ja Kohila valdade elanike üldiseid valikuid põhisihthohtadesse liikumiseks, põhjuseid selleks ning valmisolekut oma peamist liikumisviisi muuta. Põhiosa ankeedile vastas 1820 inimest, kes olid vanemad kui 15-aastased.
- Liikumispäevik kaardistas põhivastaja eelmise päeva konkreetseid liikumisi sihtkohta geograafilise ja kellaaja täpsusega ning vastab küsimustele, kellega, millega, kui kaua ja mis põhjusel liiguti ning milliseid liikumisviise selleks kasutati. Uuringu käigus kaardistati põhivastaja liikumised ning kui peres oli 7-14-aastaseid lapsi, siis kaardistati ka nende liikumised.

Viimsi vallast oli küsitlusega kaasatud 190 leibkonda ning määratleti 235 leibkonnaliikme liikuvus. Vastanutest 194 leibkonnaliikme puhul kajastas liikumispäevik eelmise tööpäeva

andmeid ning ülejäänute puhul nädalavahetuse liikumisi. Tööpäeval ei liikunud 33 vastanut 194-st, mis moodustab vastanutest 17%. Enamik tööpäeval mitteliikunud Viimsi valla elanikest on kooliealised või eakad.



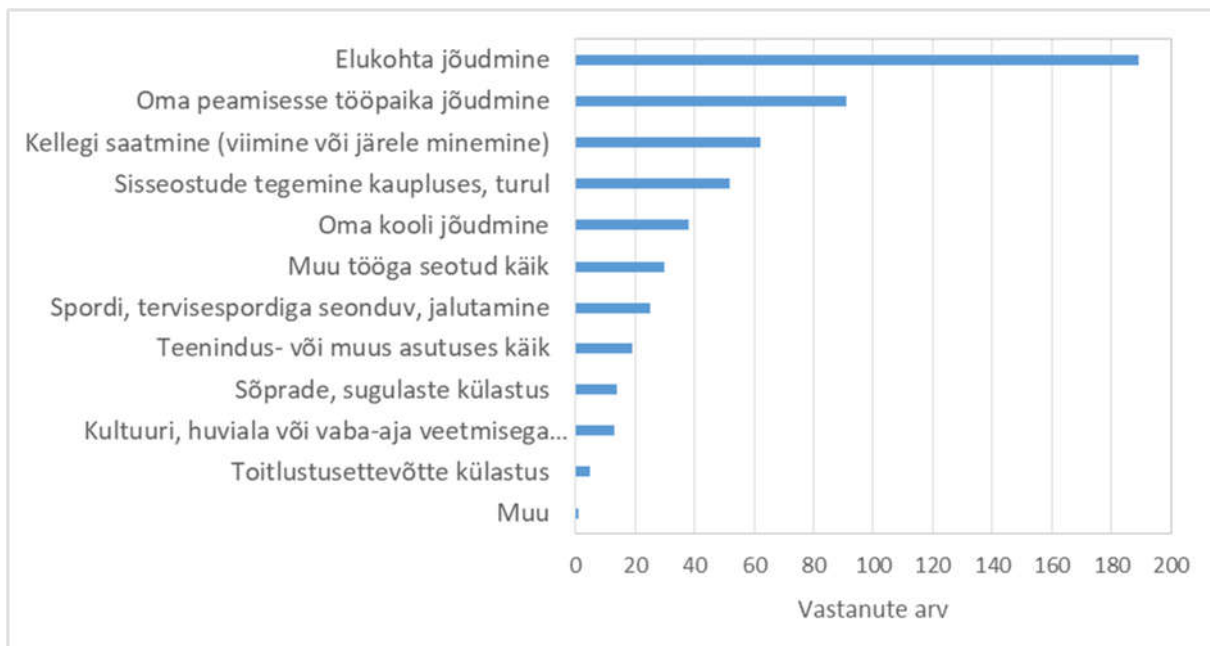
Joonis 1. Tööpäeval mitteliikunud inimeste sotsiaalne taust

Tööpäeval sooritas 161 liikunud küsitlusele vastanud inimest kokku 539 liikumist ehk keskmiselt sooritas üks Viimsi valla elanik 3,35 liikumist tööpäeval. Kõige liikuvamad on tööealised tööil käivad inimesed, kes sooritavad keskmiselt 3,59 liikumist ühel tööpäeval.

Koduga seotud liikumiste kõrval moodustas peamise liikumiste eesmärgi peamisse töökohta jõudmine. Just töö ja elukoha omavaheline paiknemine ning kaugus mõjutavad seeläbi liikuvust ja liikumisviiside valikut. Peamise töökohta asukoha märkis 91 vastanut, kellest 68 töötas Tallinna linnas ja 13 Viimsi vallas.

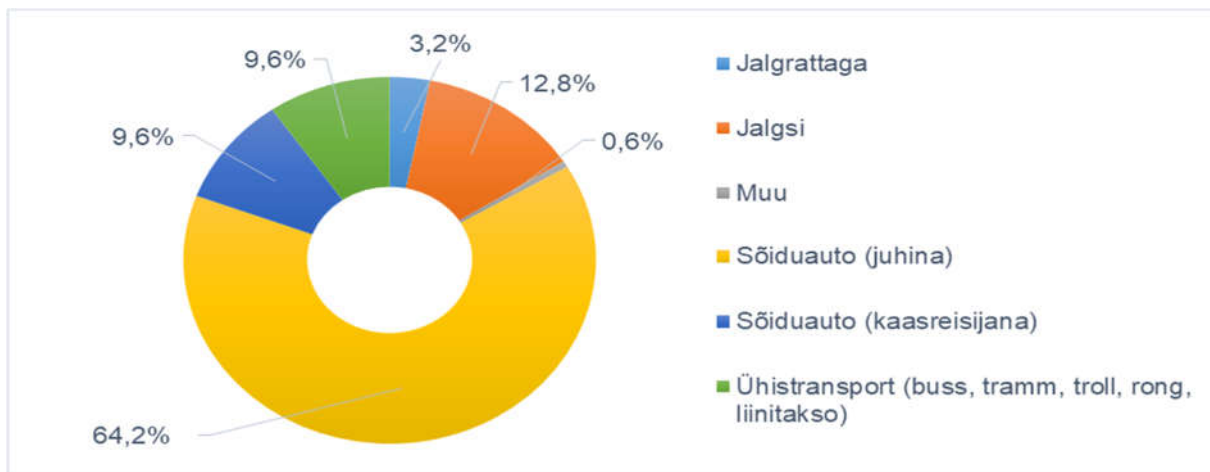
Olulise tähtsusega ilmnas tööga seotud liikumiste kõrval kellegi saatmisega seotud liikumised, sisseostude tegemise ning kooliga seotud liikumised. Kuna eelkooliealiste ja õpilaste esindatus valimis osutus liialt väheks, moodustavad õppeasutustega seotud liikumised tõenäoliselt vallaelanike seas siiski suuremat tähtsust. Sellele viitab ka kellegi saatmisega seotud eesmärgipärase liikumise suur osatähtsus. Sageli viivad lapsevanemad oma lapsed kooli või lasteaeda ning teisi perekonnaliikmeid soovitud sihtkohta. Seejuures transporditi enamasti lähedasi autoga. Vaid üks vastanu saatis teist isikut jalgsi ning kaks vastanut ühistranspordiga. Enamasti viidi kedagi või mindi järele Viimsi valla territooriumil asuvasse sihtkohta. Viimsi valla siseselt saatis teist isikut 35 küsitlusele vastanut ning Tallinna linna 23 vastanut.

Igapäevaseid sisseoste sooritati pea võrdsel määral nii Viimsi vallas kui ka Tallinna linnas. Ülejäänud põhjustel liikumine mõjutab liikuvust ning transpordikasutust väiksemal määral ning toimumise tõenäosus on väiksem.



Joonis 2. Liikumiste eesmärkide jagunemine

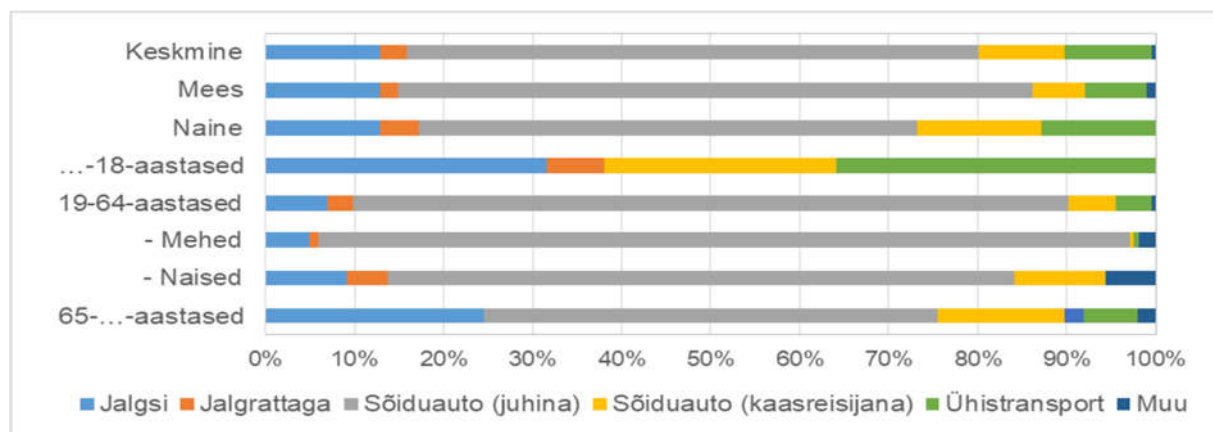
Liikuvusuuring toob välja, et peamine Viimsi elanike poolt kasutatav liikumisviis on sõiduauto, mida kasutati 73,8% küsitluses osalenute liikumiste sooritamiseks. Sealjuures sooritati 64,2% liikumistest juhina autoga sõites. Jalgsi teostati 12,8% liikumistest ning 9,6% ühistranspordiga. Jalgrattaga sooritati 3,2% liikumistest. Kuna laste kaasatus küsitluses ei olnud esinduslik, esindab antud liikumisviiside jaotus eelkõige täisealisi vallaelanikke. Lapsed liiguvad täiskasvanutest tõenäolisemalt jalgsi ja jalgratastega ning kasutatakse sagedamini ka ühistransporti. Selle tulemusena kõikide vallaelanike poolt sooritatud liikumistest moodustab autokasutus uuringus väljatooduga võrreldes väiksema osakaalu.



Joonis 3. Liikumisviiside jaotus tööpäeval

Kõige aktiivsemad autokasutajad on tööelised mehed. Enamasti nad päeva jooksul teisi liikumisviise ei kasuta. Mõned teist liikumisviisi kasutanud mehed kõnnivad pigem jala kui kasutavad ühistransporti. Seega nende inimeste puhul on liikumiste pikkused piisavalt lühikesed ja puudub motoriseeritud transpordi järele vajadus. Küsitlustulemused toovad muuhulgas välja, et autot kasutav vastanu enamasti muul viisil ei liigu. Täna sel päeval on kombineeritud või erinevate liikumisviiside kasutamise tõenäosus vähene. See ilmneb nii

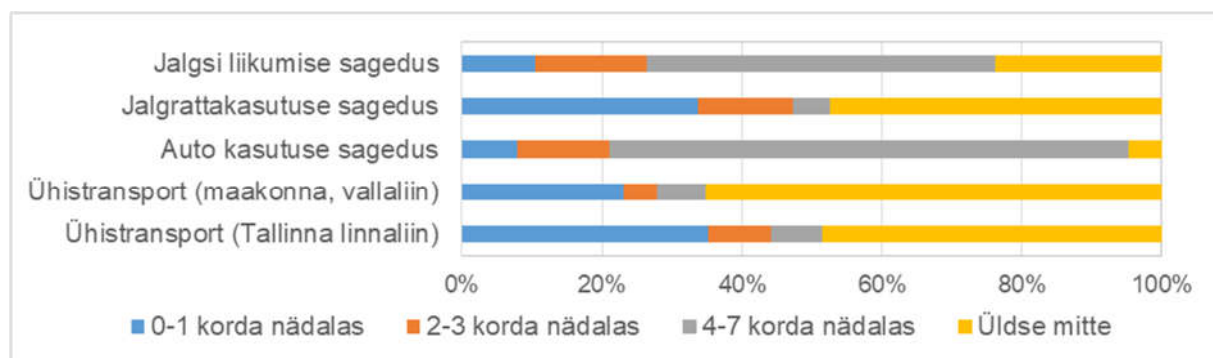
Viimsi valla vastanute puhul, kui terve Harjumaa elanike ning ka Tallinna linna elanike puhul. Auto olemasolu ja kasutusmugavus muudab harjumuste muutmise keeruliseks.



Joonis 4. Liikumisviiside jaotus soo ja vanusgruppide lõikes

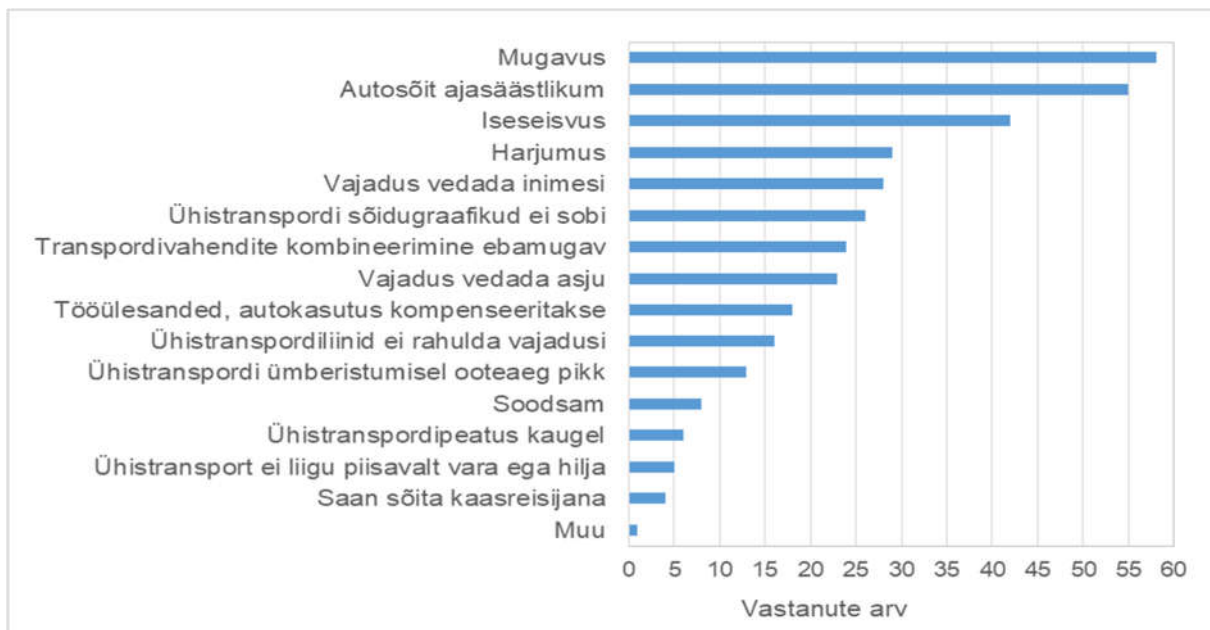
Laste igapäevased liikumised on võrreldes täiskasvanutega lühemad, mistõttu moodustab suurema osakaalu just kergliiklus. Viimsi valla alaealiste puhul on suur tähtsus ka ühistranspordil, liikudes nii valla siseselt kui ka Tallinna suunal.

Tööpäeva liikumisviiside jaotus ilmnes ka liikumisviiside kasutamise sageduse analüüsi tulemustes. Enamasti kasutasid Viimsi valla elanikud autot igapäevaselt. Vaid ligikaudu 5% vastanutest ei kasutanud autot mitte üldse. Autokasutuse kõrval on olulise tähtsusega jalgsi liikumine, mida sooritati vastanute hinnangul kõige sagedamini. Ühistranspordi ja jalgrattakasutuse sagedus omab võrreldes jalgsi käimise ning autokasutusega väiksemat tähtsust.



Joonis 5. Liikumisviiside kasutamise sagedus

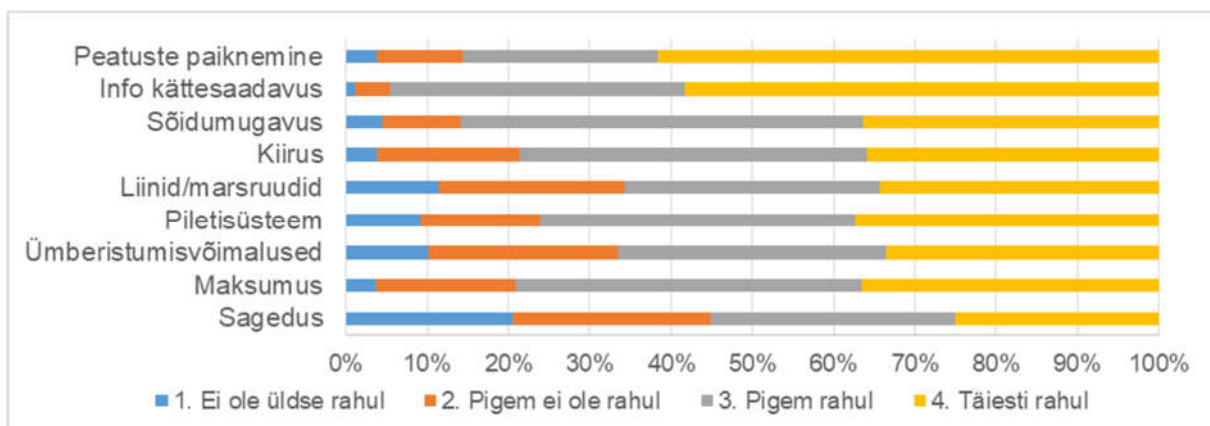
Autot eelistasid küsitlusele vastanud Viimsi valla elanikud peamiselt autokasutuse mugavuse, kiiruse ja iseseisvuse tõttu. Auto kasutamine võimaldab jõuda sihtkohta võrreldes teiste liikumisviisidega inimeste hinnangul oluliselt mugavamalt ja kiiremini. Inimene ei sõltu autot kasutades kindlatest kellaaegadest ega marsruutidest, mistõttu ollakse oma otsustes ja valikutes nii ajaliselt kui ka sihtkohtade suhtes vabamad. Valikuid mõjutavad eelkõige autokasutusega kaasnevad hüved, mitte niivõrd teiste liikumisviiside puudused. Ühistranspordi sõidugraafikute sobivus oli vastanute puhul kuuendal kohal ning rahulolematust muude ühistranspordi näitajatega oli valikute mõjutajana vähese tähtsusega.



Joonis 6. Auto eelistamise põhjused

Autot ei kasutatud Viimsi valla elanikud valdavalt võimaluse või vajaduse puudumise tõttu. Enamasti toodi auto mittekasutamise põhjusena välja juhiloa puudumist, auto soetamise võimaluse puudumist ning selle ülalpidamise kulukust. Samas mõjutas auto mittekasutamist ka vajaduse puudumine. Liikumised on piisavalt lühikesed, et sooritada neid jalgsi või jalgratastel ning auto ei annaks võrreldes teiste liikumisviisidega olulist eelist.

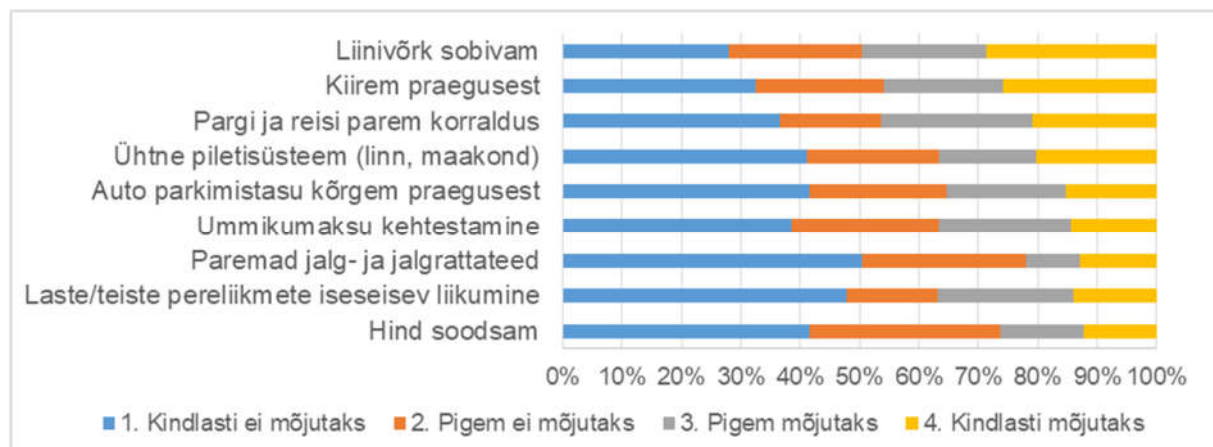
Ühistransporti hindavad Viimsi elanikest vastanud kõrgelt. Enim väärtustasid küsitlusele vastanud peatuste paiknemist ning info kättesaadavust. Samuti hinnati keskmiselt kõrgemalt ühistranspordi mugavust ning ühenduskiirust. Suurimat rahuolematust põhjustas samas ühistranspordi väljumiste sagedus. Küsitluses ei eristatud kohalikke liine maakonna- ega linnaliinidest, mistõttu iseloomustab hinnang eelkõige iga vastanu jaoks erinevat tema jaoks probleemseimat ühendust, mitte Viimsi valla siseliine eraldiseisvalt. Positiivne hinnang ühistranspordi suhtes ja samas suur autokasutuse osakaal näitavad, et auto eelistamine ei ole seotud mitte niivõrd probleemidega ühistranspordis kui just autokasutusega kaasnevate hüvede tõttu.



Joonis 7. Rahulolu ühistranspordi näitajatega

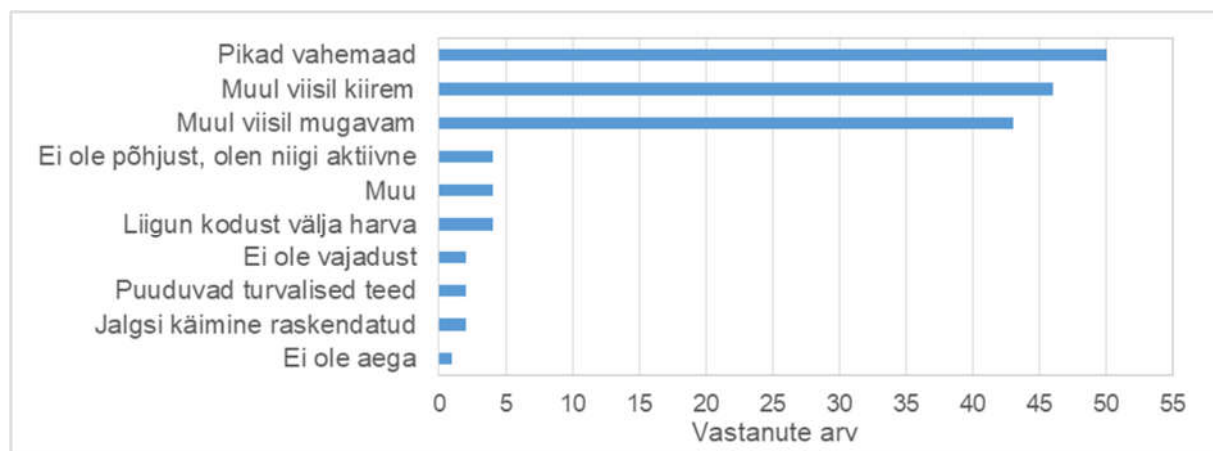
Ühistranspordi kasutamist mõjutaks vastajate hinnangult enim liinivõrgu kujundamine vastavalt isiklikele vajadustele. Olulisel kohal oli ootus kiirema ühistranspordi suhtes.

Autokasutuse maksumuse suurenemine või jalg- ja jalgrattateede rajamine ühistranspordikasutusele ega kergliikluse kasutusele vastanute hinnangul olulist mõju ei avalda.



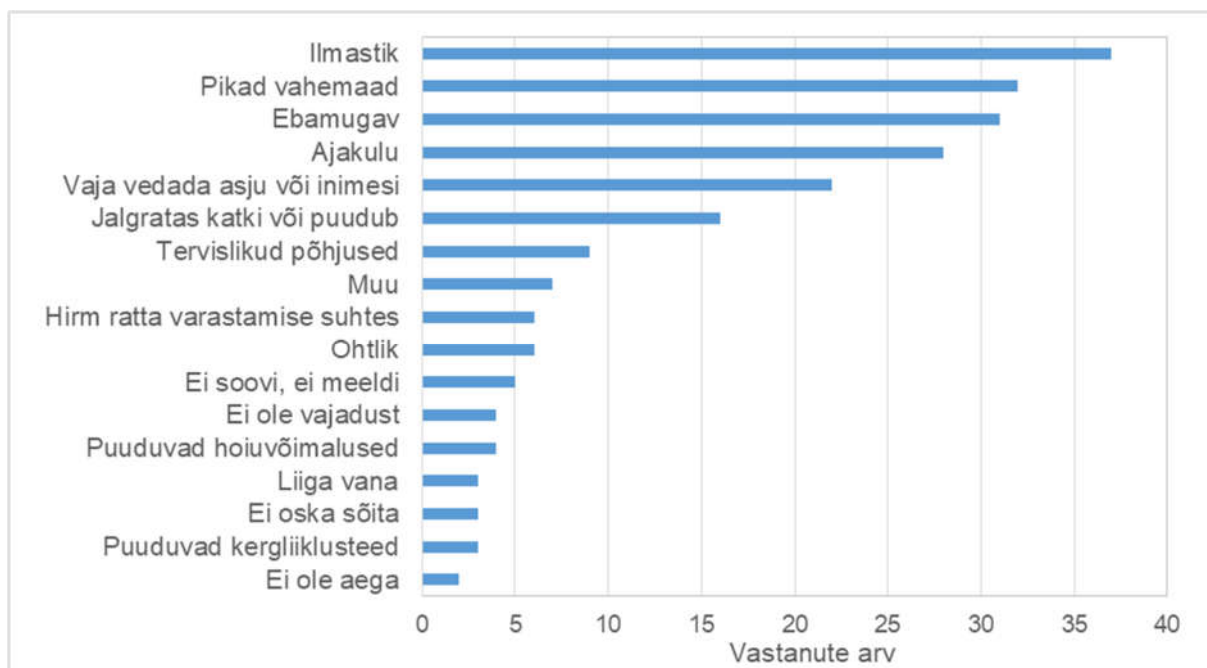
Joonis 8. Ühistranspordi näitajate parandamise mõju ühistranspordi kasutuse suurenemiseks

Jalgsikäiku piiravad enim liikumiste pikkused, mis on jalgsi läbimiseks liialt pikad. Teekonna pikkus mõjutab ka liikumisele kuluvat aega, mistõttu teisiti liikudes jõuab soovitud sihtkohta kiiremini ning ka mugavamalt. Ülejäänud põhjuste osatähtsus jalgsi mitte liikumiseks on võrreldes vahemaa, ajakulu ning mugavuse kõrval oluliselt väiksema tähtsusega.



Joonis 9. Jalgsi käimist takistavad näitajad

Jalgratta mittekasutamise puhul toodi põhjusena kõige sagedamini välja sobimatu ilmastik. Inimesed ei soovi halva ilmaga jalgrattaga liikuda. Arvestades inimeste hinnangul jalgrattaliikluse sobimatust suuremal osal aastast, mõjutab ilmastik üldisemalt inimeste hoiakuid jalgrattakasutuse suhtes ning vähendab valmisolekut igapäevaselt jalgratast kasutada. Kui ilusate ilmadega on valmisolek suurem, siis halva ilma korral on vajalik alternatiivse liikumisviisi kättesaadavuse olemasolu. Seega eeldab jalgrattakasutus dubleeriva transpordisüsteemi olemasolu, mis võimaldaks ilmastikust tuleneva jalgrattakasutuse valmisoleku vähenemist korvata ja jõuda soovitud sihtkohta.



Joonis 10. Jalgrattakasutust takistavad näitajad

Valmisolekut jalgratast kasutada vähendasid ka liialt pikad vahemaad, mistõttu kujuneb liikumise ajakulu inimese jaoks liialt pikaks. Vähesese valmisoleku põhjusena on välja toodud ka jalgrattakasutuse ebamugavus, vajadus vedada teisi inimesi või asju ning ka jalgratta puudumine. Kergliiklusteede võrgustik ning olukord ja jalgrattahoiuvõimalused mõjutasid liikumisviisi valikut oluliselt vähem. Seega piirab jalgrattakasutust tänasel hetkel enim vajadustest tulenevad piirangud, mistõttu kaotab inimene võrreldes teiste liikumisviisidega liikuvuses ning tunnetab ebamugavust.

Viimsi valda külastavad nii regulaarselt kui ka juhuslikult teistes Eesti piirkondades elavad inimesed. 2015. aastal läbi viidud küsitluse „Liikumisviiside uuring elektrisõidukite lühirendi ja säästva transpordi kasutamise arendamiseks Tallinnas“ tulemustest ilmnes, et Tallinna elanike liikumistest Viimssisse ja tagasi Tallinna linna sooritatakse 83,9% autodega. Mujalt Harjumaal liiguti Viimsi valda peamiselt autodega.

Küsitlusele vastanud Viimsi valla elanikest ligikaudu 17,3% kinnitas, et nad kasutavad „Pargi ja reisi“ süsteemi sageli või aegajalt. Peamiste kasutamiste põhjustena nii olemasolevate „Pargi ja reisi“ süsteemi kasutajate kui ka seda veel mitte kasutavate inimeste poolt, kes kaaluvad antud süsteemi kasutada, toodi välja Tallinna linnas asuvate liikumiste sihtkohtade läheduses olevad autode parkimisega seonduvad probleemid. Sihtkohtade lähedal on raske parkimiskohta leida või on parkimine kulukas. Samuti leidsid vastanud „Pargi ja reisi“ süsteemi kasutamise positiivse küljena võimalust vähendada liikumise rahalist kulu ning ühistranspordi mugavust. Valmisolekut „Pargi ja reisi“ süsteemi kasutamiseks vähendas selle ebamugavus. Vastanud tõid välja, et nende jaoks on autost ümberistumine ning edasine ühistranspordikasutus võrreldes autoga sihtkohta sõitmisega ebamugav ja igapäevaselt on vaja autoga tööalaselt ning muudel põhjustel liikuda.

2.1.2. Viimsi valla 2017. aasta liikuvusuuring

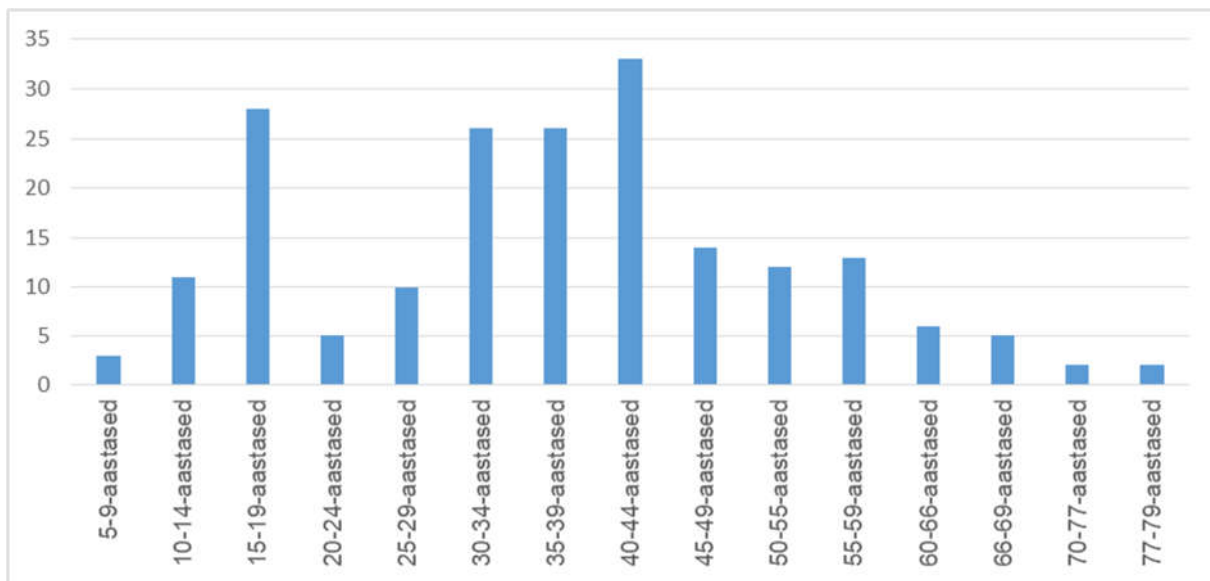
Viimsi vallas viidi 2016-2017. aastal OÜ Hendrikson & Ko spetsialistide poolt läbi liikuvusuuring, mille eesmärgiks oli anda hinnang Viimsi valla maakasutuse funktsioonide jaotusele ja nende seostele naaberomavalitsustega. Leida, kas olulised liikumist genereerivad funktsioonid on Viimsi vallas olemas. Tööga sooviti anda hinnang Viimsi vallaga seotud liikumistele ja soovitud säästvat liikumist soodustavate tegevuste osas. Töö käigus teostati funktsioonide kaardistus, analüüsiti ühistranspordi kasutuse andmeid linnaliinidel, maakonnaliinidel ja valla siseliinidel, käsitleti autokasutust Viimsi valla teedel ning viidi kooliõpilaste seas uuring liikumismustrite väljaselgitamiseks. Inimeste liikumiste suundade ja mahtude määramiseks viidi läbi mobiilpositsioneerimisel põhinev inimeste paiknemiste ja pendelrände analüüs. Inimeste liikumiste kaardistamisel kasutati passiivse mobiilpositsioneerimise andmeid, mille puhul on võimalik iga anonüümse identiteedi ajalise ja ruumilise mustri järgi välja arvutada tema töökoha, vabaaja viibimised ja juhuslikud sihtkohad.

Valminud liikuvusuuringu kohaselt oli Viimsi elanike olulisem töörande sihtkoht 2015. aastal Tallinna kesklinn (ligikaudu 30% kõikidest pendelrändajatest), Ülemiste (10%) ning Vanalinn (7%). Esile kerkivad Ülemiste City ning Liivalaia, Gonsiori, Narva ning Pärnu maantee piirkonnad. Viie aasta lõikes on Viimsist väljuva pendelrände trend olnud kasvuteel, saavutades lühiajalise maksimumi 2013. aastal (15 181 inimest). Ülemiste osatähtsus on viimasel kolmel aastal järjest kasvanud kiirelt areneva Ülemiste ärilinnaku tõttu. Viimsis elavate pendelrändajate ajalisel käitumismustrid on viie aasta lõikes jäänud pigem sarnaseks ning Viimsis asuvad teenused ei "tõmba" mujal töötavaid inimesi varem tagasi koju.

Antud uuringu kohaselt on Viimsis töötavate, kuid väljaspool Viimsit elavad inimesed on peamiselt pärit Lasnamäelt (ligikaudu 16%), Mustamäelt (5%) ning Põhja-Tallinna linnaosast (6%). Viimsisse saabuva pendelrände trendis on alates 2015. aastast märgata mõningast langust. Peamistest sihtkohtadest on viimastel aastatel esile kerkinud Pirita linnaosa.

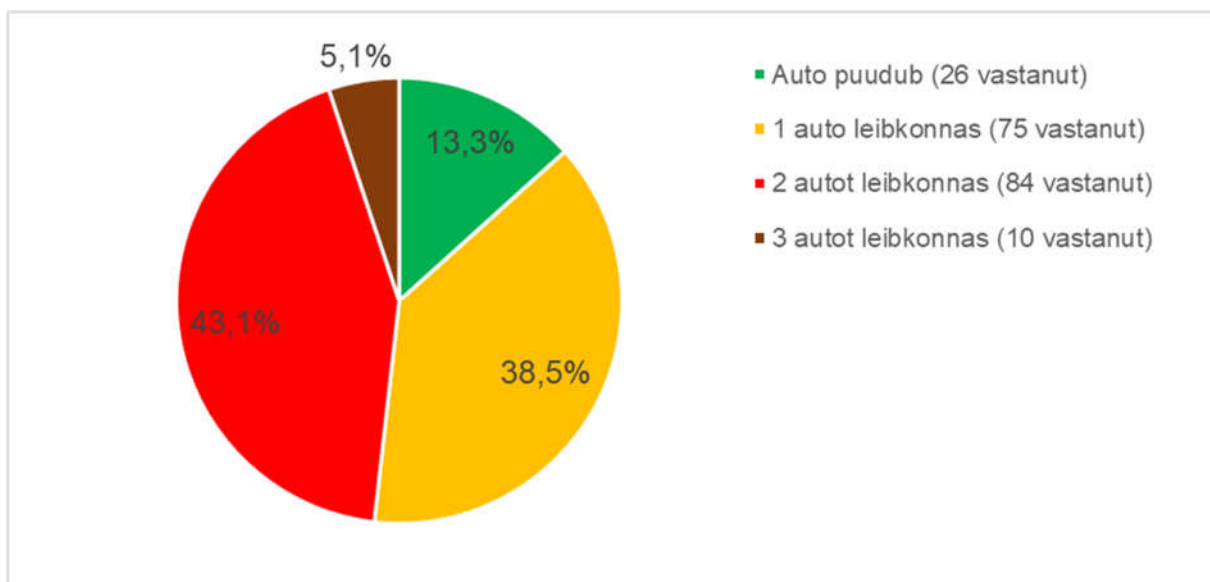
2.1.3. Viimsi valla elanike 2019. aasta TRAK küsitlus

Arengukava koostamise käigus viidi 2019. aasta kevadel Viimsi valla elanike seas läbi veebipõhine ankeetküsitlus, milles osalemine oli vabatahtlik. Küsitlusele vastas 197 inimest. Suurem osa vastanutest olid naised, kes moodustasid küsitluses osalenutest ligikaudu 74,6%. Tulenevalt vastanute vanuselisest profiilist moodustasid enamiku vastanutest tööil käivad töörealised inimesed (123 vastanut) ning õpilased (49 vastanut). Koduseid töörealisi inimesi osales küsitluses 15, tööil käivaid pensionäre 2 ning koduseid pensionäre 6. Vastanute vanuselisest jaotuses moodustasid suurima osakaalu 40-44-aastased ning 15-19-aastased. Aktiivsemad osalejad olid 30-44-aastased Viimsi valla elanikud. See on vanusrühm, kes moodustab Viimsi valla elanike seas suurima osakaalu. Samuti on nad igapäevaselt aktiivsed ja liiguvad ning lisaks kodu ja tööga seotud liikumistele tegutsevad agaralt ka muudel põhjustel. Ka küsitluses osalenute suur osakaal just selle vanusrühma seas toob ilmekalt esile just tavapärasest suurema aktiivsuse ja hoolivuse end ümbritseva suhtes.



Joonis 11. TRAK küsitlusele vastanute vanuseline jaotus

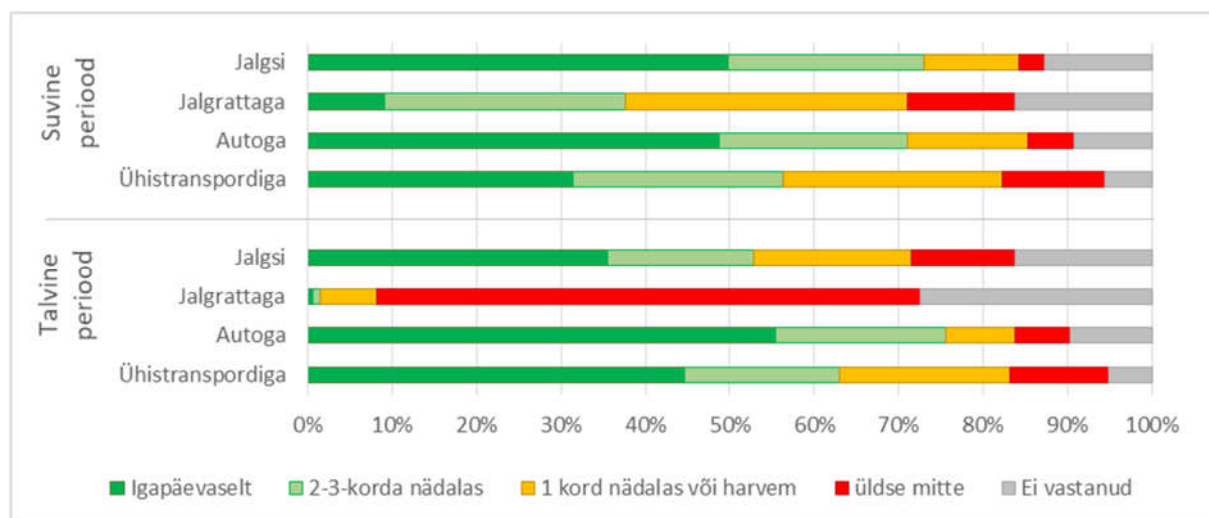
Enamiku vastanute leibkonnas oli auto kasutamise võimalus. Seejuures oli pea pooltel vastanutest leibkonnas rohkem kui üks auto. Inimeste liikuvuskäitumisele avaldab auto omamine olulist mõju. Erinevad rahvusvahelised uuringud on välja toonud, et auto omamine on üks peamistest transpordikasutust ning inimeste aeg-ruumilist ulatust mõjutavaid näitajaid. Autot omavad inimesed teostavad enamiku oma liikumistest autoga, sealjuures ka neid, mida saaks sooritada ka teisi liikumisviise kasutades. Autot omavate inimeste liikumisharjumusi on oluliselt keerulisem mõjutada, kui mõnel muul viisil liikujaid.



Joonis 12. Autode arv leibkonnas

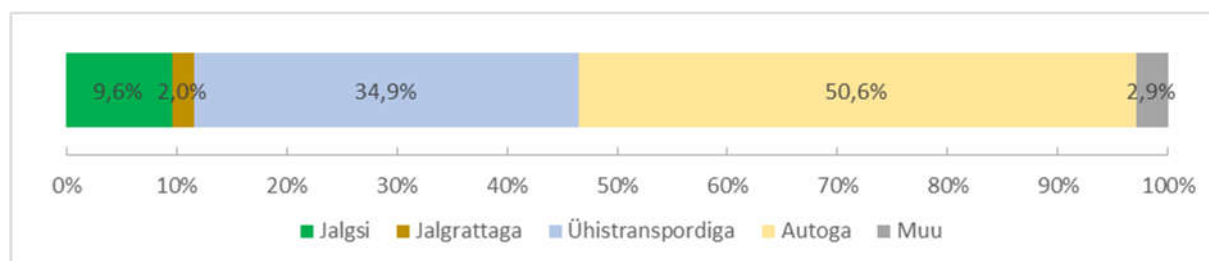
Lähtuvalt vastanute soolisest ja vanuselisest struktuurist ilmneseid ka neile omased tavapärased käitumismustrid. Suvisel perioodil liiguti pea võrdväärse sagedusega nii jalgsi kui autodega. Jalgsi sooritati lühemaid liikumisi ning autodega läbiti pikemaid vahemaid. Olulise tähtsusega oli elanike jaoks ka ühistransport. Samas tunnistas ligikaudu 12% vastanutest, et nad ei kasuta suvisel perioodil ühistransporti ega ka jalgratast.

Talvisel perioodil suureneb auto ning ühistranspordi osatähtsus ning väheneb olulisel määral jalgsikõndimine ning jalgrattakasutus. Enam kui pooled vastanutest tunnistasid, et kasutavad talvisel perioodil autot igapäevaselt ning enam kui 75% vähemalt kaks korda nädalas. Vaid üks vastanu tunnistas, et ta kasutab jalgratast ka talvisel perioodil igapäevaselt.



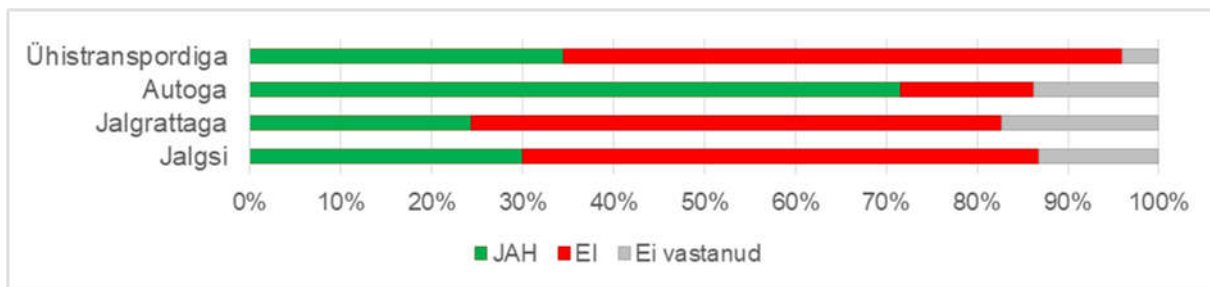
Joonis 13. Liikumisviiside kasutamise sagedus suvisel ja talvisel perioodil

Vaatamata esitatud hinnangule liikumisviiside kasutamise sageduse suhtes ilmnesid liikumispäeviku osas liikumisviiside kasutuses olulised erisused. Tavapärasel tööpäeval sooritavad küsitlusele vastanud pea pooled liikumistest autoga (50,6% liikumistest). Sellele järgneb ühistranspordikasutus (34,9% liikumistest) ning jalgsi sooritatakse ligikaudu 9,6% liikumistest.



Joonis 14. Liikumisviiside jaotus tavapärasel tööpäeval

Küsitlusele vastanud tunnistasid, et auto võimaldab kõige paremini teostada kõik vajalikud tööpäevased liikumised. Ühistranspordiga, jalgsi või jalgrattaga liikudes ilmnesid piiravad tegurid nii ajalistel kui asukohtadega seotud põhjustel. Võimaluste olemasolu või nende puudumine on üks liikumisviisi valikuid mõjutavaid põhjuseid. Inimesed, kes soovivad oma valikutes olla vabad ja sõltumatud eelistavad liikumisviise, mis võimaldavad jõuda soovitud ajal soovitud asukohta. Need, kes on soovides ja valikutes paindlikumad ega piira enda valikuid konkreetsete tegevustega ega asukohtadega, ei sõltu mõnest konkreetsest liikumisviisist samal määral.



Joonis 15. Kõikide vajalike tegevuste sooritamise võimalus erinevate liikumisviisidega

Jalgsikäigu puhul toodi piirava tegurina enim välja igapäevaste liikumiste pikkused. Jalgsi käimine ei ole vahemaadest tulenevalt võimalik või võtab palju aega. Siiski tuleb silmas pidada, et inimeste valmisolek jalgsi käia varieerub ning vahemaad, mida osad inimesed läbivad jalgsi igapäevaselt, osutuvad teiste jaoks liialt pikaks. Seda mõjutavad nii hoiakud kui ka füüsiline võimekus. Mitmed vastanud tõid jalgsi käimise puhul takistava tegurina välja ka ilma faktori. Halva ilma korral on meeldivam ja mugavam liikuda vahendiga, kus on soe ja kuiv. Vastustest ilmnis probleemina ka mõnes piirkonnas puuduvad jalg- ja jalgrattateed ning tänavavalgustus.

Jalgrattaga liikumise takistustena toodi võrreldes jalgsikäiguga rohkem erinevaid põhjuseid. Kõige sagedamini leiti takistava tegurina liialt pikka vahemaad kodu ja sihtkoha vahel. Sarnaselt jalgsikäiguga varieerub ka inimeste valmisolek jalgrattaga läbida erinevaid vahemaid. Valmisolek jalgrattaga liigelda on individuaalne sõltudes isiklikest hoiakutest ning võimekusest. Vastanud põhjendasid jalgratta mittekasutamist muuhulgas ka jalgrattataristust tulenevatel põhjustel, mistõttu puudub soovitud marsruudil jalgrattatee või sihtkohas hoiukohad. Jalgrattaga sõitmise atraktiivsust vähendasid ka ilmastikutingimused ning võimalik higistamine sõitmise vältel, mis muudab hilisema tööpäeva ebameeldivaks. Ilmastikust tulenevalt mõjutab jalgrattakasutust halb ilm ning lumised jalgrattateed. Mitmel juhul toodi välja jalgratta puudumine ning turvalisuse küsimus jalgratta hoiustamisel.

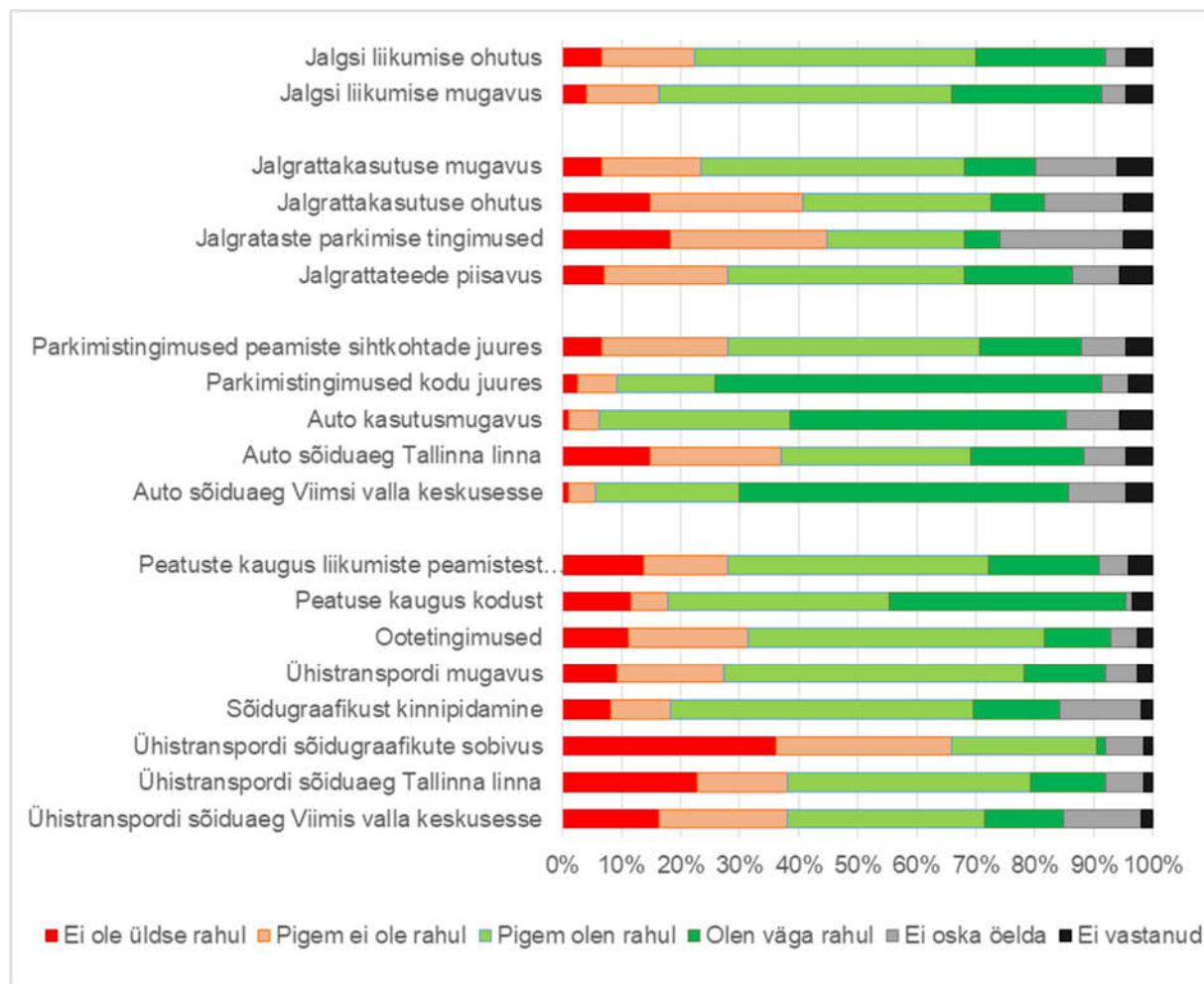
Autode puhul toodi enamasti välja auto kasutusvõimaluse puudumine. Sageli puudus leibkonnal auto või vastanul juhuluba. Mitmed vastanud rõhutasid, et sihtkohas on tasuline parkimine, mis muudab igapäevase autokasutuse väga kulukaks. Enamasti toodi kommentaaris autode puhul välja hoopis selle kasutamise põhjused. Autot kasutavad vastanud peamiselt just kiiruse tõttu.

Ühistranspordi kasutamise takistusena kommenteerisid vastanud kõige sagedamini sõidugraafikute vajadustele mittevastavuse. Bussid ei välju vastanute hinnangul sobival ajal ja sobival marsruudil. Sageli ei vasta väljumiste sagedus vastanute ootustele, mistõttu kulub liialt palju aega sobivate väljumiste ootamisele. Eelkõige toodi välja busside väljumiste sagedusega seonduv rahulolematuse tipp-tunnivälisel perioodil. Samas toodi mitmel juhul välja, et erinevate liinide väljumised kattuvad. Ühistranspordi atraktiivsust vähendab samuti bussikasutuse suurem ajakulu ja peatuste kaugus kodust, mis suurendab ühistranspordi kasutuse ajakulu veelgi. Lapsevanemad rõhutasid lapsevankriga ühistranspordikasutuse ebamugavust.

Viimsi valla elanikud on valdavalt transpordi erinevate vaatekohtadega rahul. Rahulolu varieerus eri liikumisviiside erinevate näitajate suhtes, kuid enamasti oldi vaatekohtadega pigem rahul või väga rahul. Suurim rahulolu oli seotud auto erinevate näitajatega. Autokasutuse puhul hinnati enim positiivselt parkimistingimusi kodu juures ja sõiduaega Viimsi keskusesse. Samuti hinnati auto kasutusmugavust võrreldes teiste liikumisviisidega

kõrgemalt. Auto kasutamisel tekitas suurimat rahulolematust sõiduaeg Tallinna linna, kuid isegi selle puhul oli rahul olevaid vastanud rahulolematutest enam.

Enamik küsitlusele vastanutest hindas jalgsi liikumist valdavalt mugavaks ja ohutuks. Vaid mõned vastanud tunnistasid muret jalgsi liikumise ohutuse ja mugavuse suhtes. Jalgrattakasutustingimuste suhtes oldi võrreldes jalgsikäigu ja autokasutusega rahulolematumad. Positiivsemalt hinnati jalgrattakasutuse mugavust ja jalgrattateede piisavust. Pigem avaldati rahulolematust jalgrataste parkimistingimuste ning ohutuse suhtes.

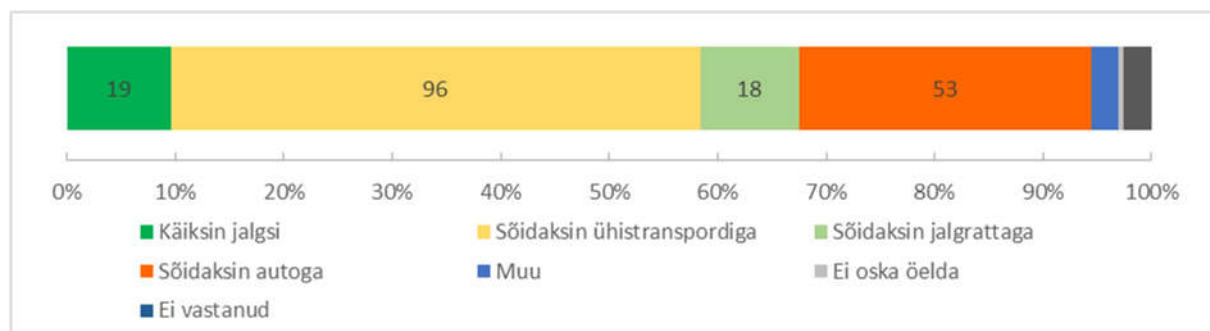


Joonis 16. Rahulolu transpordialaste vaatekohtadega

Sarnaselt teiste liikumisviisidega hinnati ühistranspordi kasutamise võimalusi ja tingimusi kõrgelt. Suurimat rahulolu pakkus peatuste paiknemine nii kodu kui peamiste sihtkohtade suhtes ning sõidugraafikutest kinnipidamine ja ühistranspordi mugavus. Hinnang teenuse kõrge kvaliteedi suhtes muudab ühistranspordi atraktiivseks alternatiiviks autokasutusele. Rahulolematust ühistranspordi suhtes põhjustas enim sõidugraafikute sobivus vajadustele ning sõiduajad nii Viimsi valla keskusesse kui ka Tallinna linna. Just ajakulu erinevus autokasutuse ja ühistranspordi kasutamise vahel mõjutab sageli valikute tegemist. Inimesed, kes soovivad päeva jooksul teostada erinevates asukohtades erineva sisuga tegevusi sõltuvad kiirest transpordiühendusest enim.

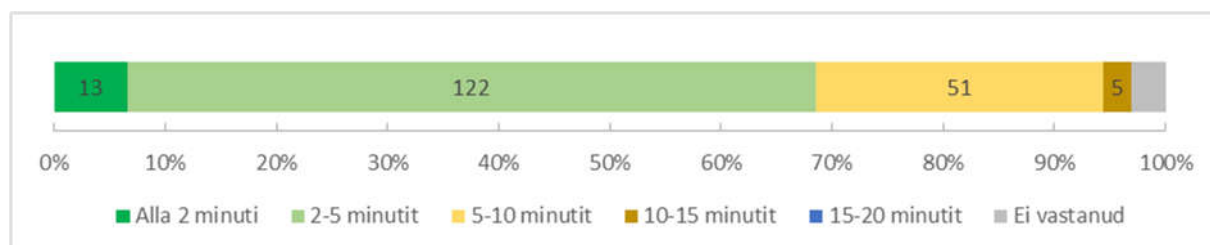
Arvestades inimeste liikumisvajadustega ning rahuloluga omavad vastanud motivatsiooni ootustele vastava transpordisüsteemi väljakujunemisel muutma enda igapäevast liikumisharjumusi. Enamik vastanutest tunnistas, et nad kasutaksid võimaluse korral

ühistransporti (48,7% vastanutest). Autoga sõidaks igapäevaselt 26,9% vastanutest, jalgsi käiks võimaluse korral 9,6% ja jalgrattaga sõidaks 9,1% vastanutest.



Joonis 17. Peamistesse sihtkohtadesse liikumisviiside kasutamise soov võimaluse olemasolul

Bussipeatuse optimaalne kaugus kodust on vastanute hinnangul kuni viie minutiline jalgsikäigu teekond (68,5% vastanutest). Viis kuni kümme minutit on valmis lisaks kõndima 25,9% vastanutest.



Joonis 18. Bussipeatuse optimaalne kaugus kodust

Küsitlusele vastanute ootused väljumiste sageduste suhtes varieerusid olulisel määral. Kaheksa vastanut leidsid, et tiptunnil peaksid bussid väljuma vähemalt iga 5 minuti järel. Samas olid osad rahul, kui buss väljuks kasvõi kaks korda tunnis. Samuti jagunesid vastanud pea võrdselt seisukohtade vahel, kus buss väljuks iga 10, 15 ja 20 minuti järel. Tõenäoliselt sõltuvat ootused inimeste endi vajadustest ning soovidest valikuvabaduse suhtes. Tihedam bussiühendus annab võimaluse olla liikumistes vabamad, ega sõltuta konkreetsest ajast.

Tabel 1. Ootused väljumiste sageduste suhtes (osakaal vastanutest)

Sagedus	Tiip-tunnil	Tiip-tunnivälisel ajal
Iga 5 minuti järel	4%	0%
Iga 10 minuti järel	20%	3%
Iga 15 minuti järel	30%	11%
Iga 20 minuti järel	28%	25%
Iga 30 minuti järel	13%	40%
Iga 60 minuti järel	0%	12%
Iga 120 minuti järel	0%	1%
Ei vastanud	4%	9%

Tiip-tunnivälisel ajal on vastanud nõus ka hõredama sõidugraafikuga. Enamik olid rahul kui buss väljuks iga 20-30 minuti järel.

Näiteks Viimsi keskus bussipeatusest väljub hommikul tiptunnil buss erinevates suundades kokku pea iga kolme minuti ning päeval ajal tiptunnivälisel perioodil keskmiselt pea iga kuue minut tagant. Leppneeme lasteaia peatuses väljub iga suunas hommikul tiptunnil pea iga kümne ja päeval perioodil keskmiselt buss pea iga 12 minuti tagant. Randvere keskusest väljub hommikul tiptunnil iga suunas buss keskmiselt iga 11 minuti ja päeval perioodil tiptunnivälisel ajal pea iga 12 minuti tagant. Olemasolevad väljumiste sagedused vastavad peamistel suundadel enamike inimeste ootustele.

2.2. Liikluskorraldus

Liikluse korraldamine ning juhtimine toimub lähtuvalt eesmärgist kujundada liikluskeskkond üheselt arusaadava ning ohutuna. Tegemist on igapäevase tööprotsessiga. Uute objektide ja rekonstrueeritavate tänavate puhul toimub liikluskorraldusvahendite paigaldamine teeprojekti raames. Olemasolevate tänavate liikluskorraldusvahendite ja teede hooldamisega tegeleb lepinguline partner. Uute liiklusmärkide paigaldamise vajaduse tekkimisel tellib Viimsi vallavalitsus liiklusmärgid ning edastab need teehooldajale paigaldamiseks. Märgi asukoht joonistatakse valla aluskaardile kasutades MS Paint programmi ning edastatakse juhised märgi paigaldajale eposti teel. Teemeister edastab igapäevaselt Viimsi Vallavalitsusele eraldi keskkonnas hooldepäeviku, mis kajastab teehoolde kontrolli ja hooldustööde järku. Suuremad teehooldustööd sisestatakse OPIS keskkonda. Hetkel on info paljudes kohtades laiali ja selle haldamine keeruline.

Liiklusmärkide ja teekatemärgistuse andmestikku koondav register Viimsi vallas puudub ja olemasolev andmestik on koondatud Exceli tabelisse. Teede olukorrast on keeruline terviklikku ülevaadet saada. Teede olukorrast ülevaate saamiseks kasutatakse Regio pakutavat Street-U26 rakendust, mille kaudu kaardistatakse filmimise teel igal aastal kõik vallateed. Sellest tulenevalt on vajadus luua ühene andmebaas ning geoinfosüsteemilahendus, mis võimaldab koondada kogu liikluskorraldust puudutav andmestik ühtsesse keskkonda ning hinnata liikluskorraldusvahendite olukorda.

Üheks olulisimaks liikluskorralduse tegevussuunaks on ohutu liikluskeskkonna loomine. Suurt tähelepanu osutatakse jalakäijate teeületuskohtade ohutuse suurendamisele. Järjepidevalt rekonstrueeritakse ülekäiguradasid. Erilise tähelepanu alla on võetud ülekäigurajad, kus moodustavad suure osakaalu lapsed, kes on liikluses eriti ohustatud osapool. Asulate piirkonnas, kus peamised liikumiste siht ja lähtekohad asuvad erineval teepoolel ning teed ületavate inimeste arv ja peateel liikuvate sõidukite hulk on suur, tuleks eelistada ülekäigurada. Asulavälistes piirkondades, kus teed ületavate jalakäijate hulk on väike, võib kasutada teeületuskoha lahendust. Samas peavad nii ülekäigurada kui ka ületuskoht olema lahendatud võimalikult ohutul viisil. Ületuskoha puhul peab jalakäijal olema selge ja üheselt arusaadav, et tal puudub eesõigus.

Viimsi vallas on 140 ülekäigurada (Allikas: Kaido Kaasik, lõputöö „Ülekäiguradade ohutuse analüüs Viimsi vallas“). Ülekäiguradade ohutuse analüüs tõi välja, et neist 3 on väikese riskiga ülekäigurajad. Reguleerimata ülekäiguradasid on 137, millest väikese riskiga on 32, keskmise riskiga 58, kõrge riskiga 31 ja väga kõrge riskiga 16 reguleerimata ülekäigurada.

Kõige sagedasemad probleemid ülekäiguradadega on:

- Liiga pikad jalakäijate jaoks;
- Puuduv tänavavalgustus või kohtvalgustus;
- Puuduvad eelhoiatavad liiklusmärgid ja teekattemärgistus;
- Kehvasti nähtavad ülekäiguraja liiklusmärgid autojuhtidele;
- Kulunud teekattemärgistus.



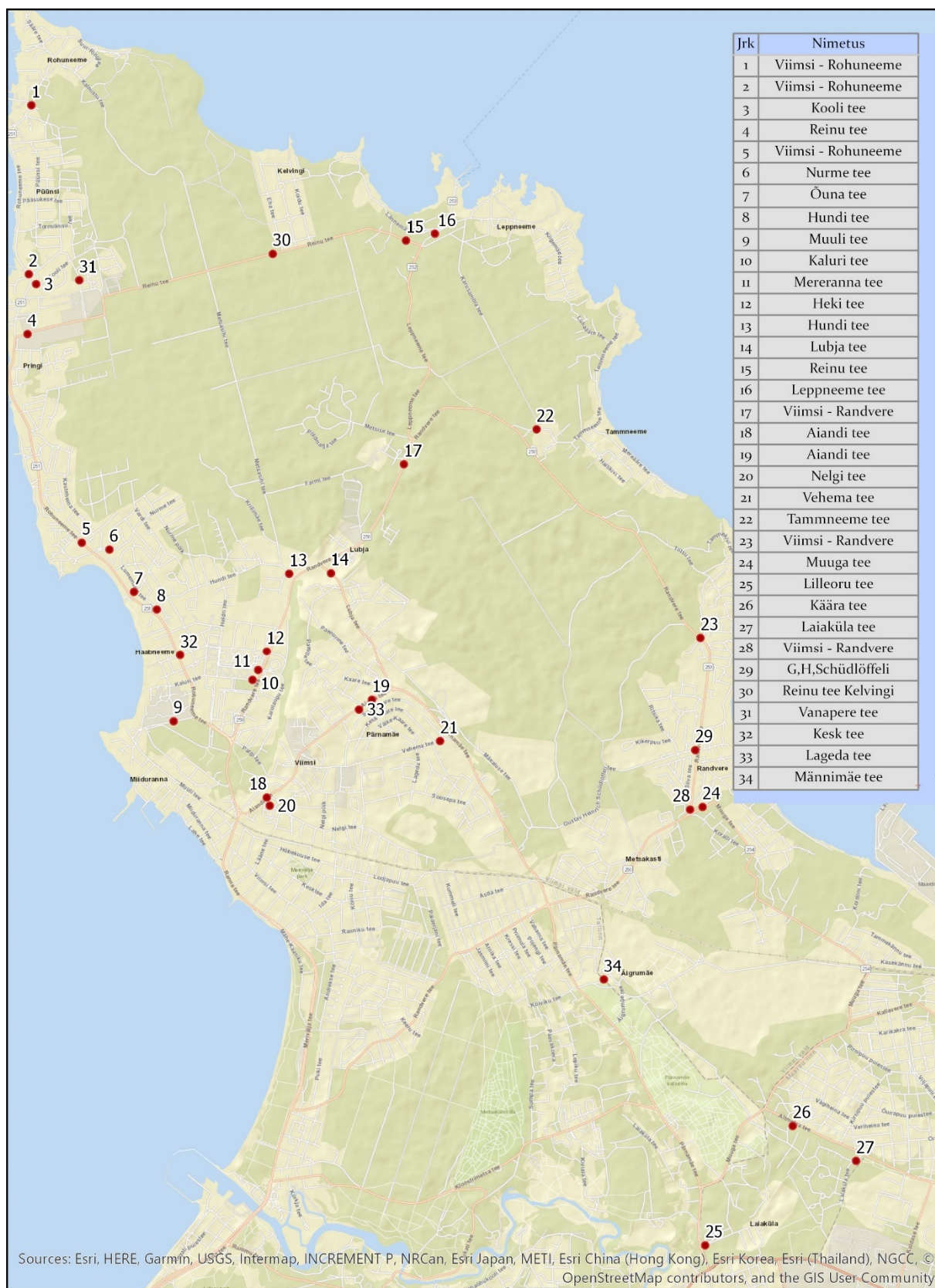
Foto 3. Ülekäigurada Viimsi vallas (Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

Teede ja tänavate ajutine sulgemine toimub lähtuvalt Viimsi valla teede ajutise sulgemise eeskirjast, mis sätestab Viimsi valla territooriumil asuva avalikult kasutatava tee või avalikus kasutuses oleva eratee, teelõigu, parkla või väljaku täieliku või osalise ajutise sulgemise korra seoses avaliku ürituse korraldamise, ehitus-, avarii- või remonttöö või muu tegevusega. Ajutise liikluskorralduse muudatuse aluseks on vastav avaldus ning ajutise liikluskorralduse skeem. Hinnates muudatuse vajadust ning mõju otsustatakse, kas ja millisel määral liikluskorralduse muudatust rakendatakse.

Andmeid sõidukite arvu, klasside, sõidusuuna ja keskmiste kiiruste kohta kogub riigiteedel Teede Tehnokeskus AS nii statsionaarsete kui teisaldatavate liiklusloenduritega. Statsionaarsed loenduspunktid loendavad liiklust ööpäeva- ja aastaringelt. Maanteeameti koduleheküljel avaldatakse iga aasta I kvartalis eelneva aasta liiklusloenduse tulemused. Viimsi vallas on kaks püsiloenduspunkti:

- Riigitee nr 11250 Viimsi – Randvere (Randvere tee) 0,6 km;
- Riigitee nr 11251 Viimsi – Rohuneeme (Rohuneeme tee) 0,8 km.

Liikluskorralduse ja liikluskeskkonna planeerimise puhul omab olulist tähtsust piisava andmestiku olemasolu. Liiklusolukorra hindamiseks ning liikluskoormuste määramiseks viib Viimsi Vallavalitsus regulaarselt läbi loenduseid Viimsi valla teedel. Viimati viidi Viimsi vallas läbi loendus 2018. aastal 34-s ristlõikes.



Joonis 19. 2018. aasta liiklusloenduse punktide paiknemine (Allikas: Viimsi valla liiklusuuringu andmete töötlemine ja analüüs 2018)

Mitmetel teedel on liiklusohutuse tagamiseks rakendatud registrimassipiiranguid.



Joonis 20. Registrimassipiiranguga teed

Eriveolube ja massipiiranguga alasse sisenemise lube väljastab Viimsi Vallavalitsuse ehitus- ja kommunaalosakond (edaspidi osakond) lähtuvalt Eriveoloa menetlemise korrast Viimsi vallas. Osakond menetleb eriveolube eriveo taotlemiseks Viimsi valla haldusterritooriumil asuvatel Viimsi valla avalikult kasutatavatel teedel, tänavatel, väljakutel ja sildadel suuremõõtmeliste või raskekaaluliste vedude või sõitudega. Suuremõõtmeline ja/või raskekaaluline vedu või sõit on lubatud ainult eriveoloaga ja eritasu eest ning üksnes eriveoloal märgitud marsruudil ja tingimustel. Taotlus esitatakse OPIS infosüsteemi kaudu ja menetletakse.

Tänavate ja maanteede liigituse aluseks on tänava funktsioonid ning liiklejate hierarhia. Tänavad on liigitatud lähtuvalt standardis EVS843:2016 Linnatänavad esitatud nõuetest. Antud standardi valiku tingib Viimsi valla asustuse ja funktsionaalne struktuur. Enamik valla teedevõrgust on linnalise iseloomuga. Tänavavõrk koosneb eri liiki tänavatest, jagunedes tulenevalt põhifunktsioonidest (läbilaskvuse, ligipääsu ja kvaliteetse elukeskkonna tagamine) magistraalideks ja juurdepääsudeks. Magistraalid jagunevad põhimagistraalideks ja jaotusmagistraalideks. Viimsi vallas on tulenevalt standardist EVS843:2016 Linnatänavad põhimagistraaliks Randvere tee. Jaotusmagistraalid on Aiandi tee, Leppneeme tee, Lubja tee, Pärnamäe tee, Reinu tee, Rohuneeme tee ja Vehema tee. Ülejäänud tänavad on funktsioonilt kõrvaltänavad.



Joonis 21. Tänavate liigitus

2.3. Majanduslik aktiivsus

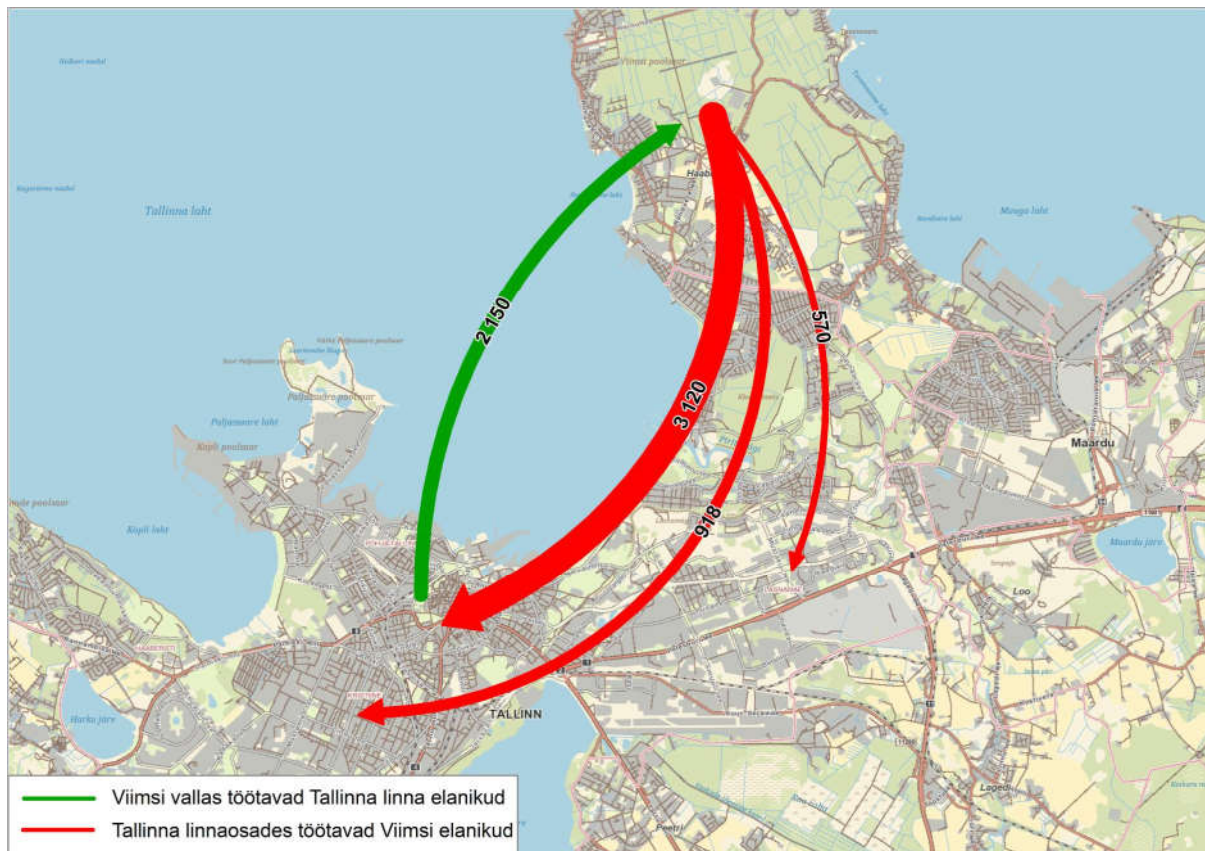
Tööga seotud liikumised mõjutavad olulisel määral kogu transpordisüsteemi ning iga üksiku isiku käitumist. Tulenevalt regulaarsusest ning sarnasest aeg-ruumilisest korraldusest tekitavad just tööalased liikumised nende ajalist koondumist tipptunde, mil liikumistest suurima osakaalu moodustavad kodust tööle või töölt tagasi koju liikujad. Just tipptundidel on liikumiste tulemusena tekkivad probleemid kõige tõsisemad. Probleemid ilmnevad eelkõige transpordisüsteemi ülekoormatusest, avaldades laiemat mõju kogu elukeskkonnale. Lisaks otseselt tööga seotud liikumistele avaldab elu- ja töökoha paiknemine omakorda mõju kogu inimese päevasele tegevusruumile alates igapäevateenuste tarbimise asukohtadest kuni vaba aja veetmiseks sobivate kohtade valimiseni. Sealjuures avaldab lastevanemate töökoha paiknemine sageli mõju ka lapse lasteaia- ning koolikoha valikule.



Foto 4. Tallinna linna sõitvad inimesed Ravi teel bussi ootamas

Viimsi vallas elab Statistikaameti andmetel (sisuga november 2019) ligikaudu 12 760 töötavat elanikku. Enamik Viimsi elanikest töötab väljaspool koduvalda. Viimsi vallas omab töökohta ligikaudu 20% elanikest. Peamine tööalane pendelränne toimub Tallinna suunal, kus töötab pea 66,7% Viimsi valla elanikest. Ligikaudu poolte Tallinna linnas töötavate Viimsi elanike töökohtadest asuvad Kesklinna linnaosas. Kesklinna kõrval omab olulist tähtsust ka Lasnamäe linnaosa, kus töötab ligikaudu 16% Tallinna linnas tööl käivatest elanikest ja Kristiine linnaosa, kus omab töökohta ligikaudu 9% Tallinnas töötavatest Viimsi valla elanikest.

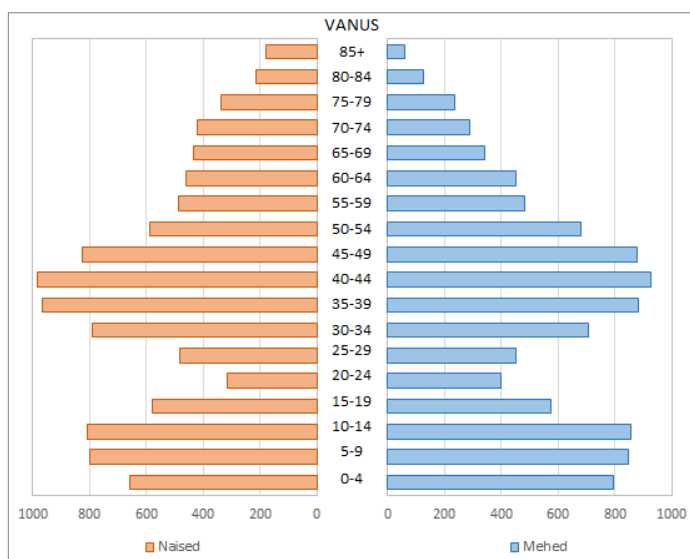
Samuti on Viimsi vald oluline piirkond Tallinna linna elanike jaoks. Statistikaameti andmetel töötab Viimsi vallas 2 150 Tallinna linna elanikku. Enim neist elab Lasnamäe ja Pirita linnaosades.



Joonis 22. Tallinna linnaga seotud Viimsis elavate või töötavate inimeste suurima mahuga tööalaste liikumiste suunad

Arvestades Viimsi valla elanike töökohtade koondumisega valla keskusesse ning Tallinna kesklinna piirkonda on enamike inimeste jaoks ühendusvõimalus tagatud nii ühistranspordiga kui lühemate vahemaade puhul esineb võimalus liikuda jalgsi või jalgratastel. Erinevate liikumisviiside kasutusvõimaluse olemasolul tehakse valikuid muudel põhjustel. Valikuid mõjutavad enim ootuste ja vajaduste seos ühistransporditeenuse kättesaadavusega ning rahulolu pakutava teenuse kvaliteediga. Seejuures määratletakse kvaliteedi all ka ühistransporditeenuse ajaline konkurentsivõime autoga. Juhul, kui ühistransport võimaldab teostada kõiki päevaseid liikumisi kaotamata ajas puudub auto järele vajadus. Samas tunnetades ühistransporti kasutades olulist ajalist kaotust, mis võib hakata piirama päevast aktiivsust, suureneb auto kasutamise atraktiivsus ning tõenäosus. Olulist mõju avaldab liikumisviisivalikule ka inimeste harjumused ning hoiakud. Kord autot kasutama hakkav inimese valmisolek sellest loobumiseks on hetkel vähene.

2.4. Sotsiaalne keskkond



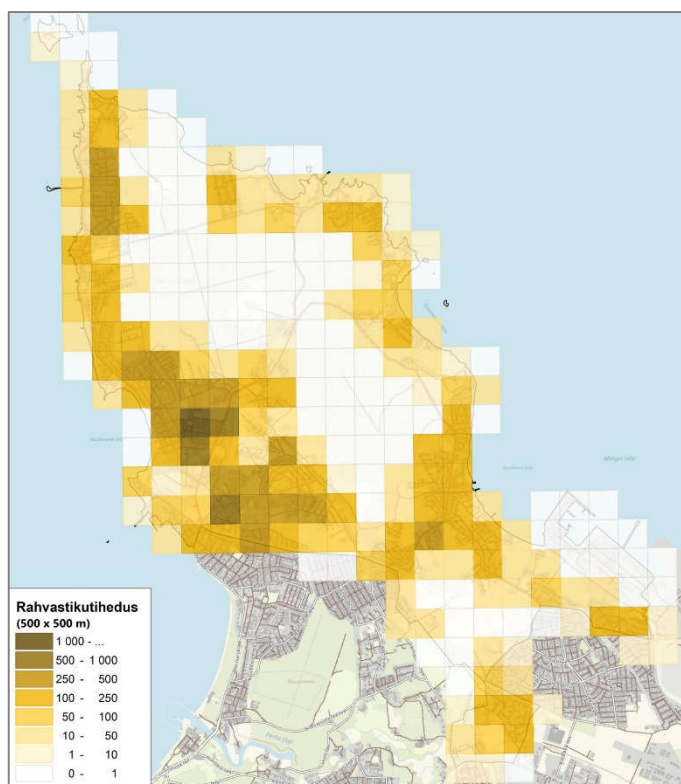
Joonis 23. Viimsi valla rahvastikupüramiid

Viimsi vallas elab 20 341 elanikku (seisuga 03.04.2019). Rahvastikust domineerivad 35-50-aastased ning 0-15-aastased vanusrühmad. Arvestades peamiste vanusrühmadega ilmneb, et valdavas enamikust moodustab rahvastikust lastega pered. Liikuvuse mõistes on nende vanusrühmade näol tegemist keskmisest aktiivsemate ning liikuvamate vanusrühmadega. Nende liikuvus on enamasti regulaarne ja päevade lõikes ühelaadne. Hommikul suundutakse enamasti tööle, lapsevanemad viivad sageli eelnevalt lapse õppeasutusse, pärast tööpäeva

suundutakse koju ning õhtul sisustatakse vaba aega. Juhuslike reise tõenäosus on vähene. Seega on tegevused ajaliselt ja ruumiliselt regulaarsed. Liikumiste regulaarsusest tulenevalt on inimestel välja kujunenud harjumuspärane käitumine ning transpordikasutus, mille muutmise järele valmidus on enamasti vähene. Eelkõige ei olda valmis oma liikumiste hulka ning tegevuste ruumilise ulatuse vähendamiseks.

Üle 30-aastased on sageli jõudnud ametialaselt positsiooni, kus sissetulekud võimaldavad teha valikuid sõltumata piirangutest ning olla igapäevaselt aktiivsed nii tööalaselt kui ka vaba aja sisustamisega seondult. Igapäevane aktiivsus avaldab mõju nii tegevuste ruumilisele ulatusele kui ka transpordikasutusele. Sageli liiguvad nõrkeskealsed inimesed huvipakkuvate tegevuste nimel kaugemale, jättes kasutamata võimaluse mõnd teist või ka samalaadset tegevust sooritada liikumise lähtekohale, näiteks kodule, lähemal. Seetõttu suureneb individuaalse transpordi osatähtsus tegevustele juurdepääsu võimaldajana. Eelkõige suureneb auto kasutamise tähtsus.

Valla asustus paikneb valdavalt rannikualadel ning Viimsi poolsaare keskosa on valdavalt elanike poolt



Joonis 24. Viimsi valla rahvastikutihedus (koostatud Rahvastikuregistri andmetele tuginedes)

asustamata. Rahvastikutihedus on suurem Tallinna linnaga piirnevatel aladel. Enim inimesi elab Haabneeme ja Viimsi alevikes. Haabneemes elab rahvastikuregistri andmetel 6 491 ja Viimsi alevikus 2 495 inimest. Üle tuhande elaniku on lisaks Pringi, Pärnamäe, Püüsi ja Randvere külades. Asustuse paiknemine mõjutab nii liikuvust kui transpordi kättesaadavust. Arvestades Viimsi valla elanike tihedat seotust Tallinna linnaga, on just Tallinnaga piirnevate alade elanike liikumiste pikkused lühemad ning sellest tulenevalt auto eelised väiksemad ning autole alternatiivsete liikumisviiside kasutusvõimalused paremad. Samuti on suurem osa teenustest koondunud Haabneeme ning Viimsi alevikku, mistõttu on nende piirkondade elanike jaoks teenused kättesaadavamad ning teenuste tarbimiseks vajalikud liikumised lühemad, mis omakorda vähendab vajadust motoriseeritud transpordi järele.

Rahvastiku paiknemine ning asustuse struktuur avaldavad otsest mõju liikuvusele ning erinevate transpordiliikide kasutusvõimalustele, mistõttu on võimalik liikuvust mõjutada asustuse planeerimise kaudu.

2.5. Haridusvõrgustik

Laste liikumised toimuvad valdavalt kodu ning õppeasutuse vahel ning on seetõttu igapäevaselt regulaarsed ja seotud kindlate asukohtadega. Arvestades laste osakaalu rahvastikus ning nende igapäevast regulaarset liikuvust, moodustab laste liikuvus suure osa päevasest piirkondlikust liikuvusest, mõjutades sealjuures ka nende lähedaste liikuvust. Lapse vanusest ning tegevuste ruumilisest ulatusest sõltuvalt mõjutab lapse liikumisvajadus leibkonnasiseseid otsuseid ja seeläbi lapsevanemate igapäevast käitumist ning transpordikasutust. Eelkooliealised ja nooremad kooliõpilased sõltuvad lastevanematest võrreldes vanemate lastega ja liiguvad valdavalt koos saatjaga. Nende võimekus jalgsi või jalgratastel liikuda on vähene. Lapse vananedes suureneb tema füüsiline võimekus pikemaid vahemaid läbida suureneb nende iseseisev liikuvus ja väheneb lapse vanemate vajadus oma liikumisi kujundada tulenevalt laste vajadustest. Laste iseseisvat liikumist mõjutavad seejuures igapäevaste liikumiste pikkused, taristu olukord ja transpordisüsteemi kättesaadavus. Lühikeste liikumiste puhul tihedalt asustatud aladel väheneb lastevanemate poolt teostatud laste saatmise tõenäosus ning lapsed liiguvad sagedamini iseseisvalt. Iseseisvat liikumist toetab ka ootustele vastav kergliiklusteede võrgustik ning ühistranspordisüsteem.

2.5.1. Koolieelsete lasteasutustega seotud liikumised

Viimsi vallas on 14 koolieelset lasteasutust, mis on ühtlaselt jaotunud üle valla territooriumi. Õppeasutuste asukoht annab võimalususe enamikel lastel saada koolieast noorematele lastele hoidu ja alushariduse omandamist elukoha lähistel asuvas õppeasutuses. Eelkooliealise lapse õppeasutuse paiknemine mõjutab kogu leibkonna liikuvust ja transpordivajadust, sest vajadus transportida last mõjutab ka vanemate liikumisviisi valikut.



Joonis 25. Viimsi valla koolieelsete lasteasutuste asukohad

Viimsi vallas elab 1 337 koolieelses lasteasutuses käivat last (seisuga 02.12.2019). Enamik Viimsi valla eelkooliealistest lastest käib mõnes Viimsi valla lasteaias. Üksnes ligikaudu 12,3% lastest käib mõnes teises kohalikus omavalitsuses asuvas lasteaias. Enamik neist käivad Tallinna linna koolieelses lasteasutuses. Viimsi valla lasteaedades käib 13 Tallinna linnas sissekirjutust omavat last.

Tabel 2. Koolieelsete lasteasutuste õpilaste elu- ja õppeasutuse asukoht kohaliku omavalitsuse täpsusega

Elukoha paiknemise kohalik omavalitsus	Õppeasutuse asukoha kohalik omavalitsus	Laste arv
Viimsi vald	Viimsi vald	1 173
Viimsi vald	Tallinn	163
Viimsi vald	Keila linn	1
Tallinn	Viimsi vald	13

Väljaspool Viimsi valda käiakse 14-s erinevas lasteaias. Neist enim käib Viimsi valla eelkooliealisi lapsi Tallinna linnas asuvas lasteaias Edu Valem, kus käib 61 last. Lisaks käib 33 last eralasteaias Adelion ja 32 last eralasteaias Naba, mis asuvad samuti Tallinna linnas. Mujal käib vähem kui kümme last. Lasteaiakoha valikul Tallinna eelistamise puhul võib lisaks lasteaia teenuse lapsevanemate ootustele vastavuse kõrval olla olulise tähtsusega ka lastevanemate töökohtade paiknemine, mistõttu liigutakse igapäevasel nagunii Tallinna linna ning lapse transport täiendavat liikumisvajadust tõenäoliselt ei tekita. Lapse viimine lasteaeda ei ole sel juhul omaette eesmärk, vaid üks liikumine hommikuses tööle suundumise liikumisahelas ning lasteaia koht valitakse kodu ja töökoha vahelise tee vahetusse lähedusse.

Viimsi vallas elavatest lastest ligikaudu 11,4% elab lasteaia kuni 500 meetri kaugusel (vt Tabel 3. Viimsi vallas elavate eelkooliealiste laste elukoha kaugus lasteaiaist). Kuigi laste võimekus ja valmisolek jalgsi liikuda varieerub, võib seda vahemaad pidada lasteaialaste puhul piiriks, millest pikemate vahemaade puhul valmisolek jalgsi käia väheneb olulisel määral. Kuni ühe kilomeetri kaugusel elab 28,6% eelkooliealistest lastest. Pikemate vahemaade puhul väheneb kergliiklust kasutades lapse lasteaeda viimise tõenäosus, mistõttu suureneb motoriseeritud transpordi kasutamise osakaal. Auto või ühistranspordi vahel valimine sõltub nii ühistransporditeenuse kui ka auto kättesaadavusest ning lasteaia seotud liikumise tähtsusest kogu päevases liikuvuses. Juhul, kui lapsevanemal on vajadus teostada rohkem ja pikemaid liikumisi päeva jooksul, suureneb auto kasutamise tõenäosus.

Tabel 3. Viimsi vallas elavate koolieelsete laste elukoha kaugus lasteaiaist

Kaugus lasteaiaist	Laste arv
... - 0,5 km	152
0,5 - 1,0 km	231
1,0 - 2,5 km	400
2,5 - 5,0 km	220
5,0 - 10,0 km	222
10,0 - ... km	112

Viimsi vald on proportsionaalselt kaetud koolieelsete lasteasutustega. Sellele vaatamata ei käi lapsed sageli elukohale lähimas lasteaias. Põhjuseid selleks on erinevaid. Kuid otsuste ja valikute tulemusena tekitab elukohast kaugemal asuva lasteaia eelistamine täiendavat liikuvust. Kõikide Viimsi valla lasteaedade laste teekond kodust lasteaeda on kokku 4 711 kilomeetrit. Sealjuures vaid veerand lastest käib elukohale lähimas Viimsi valla lasteaias. Seitsme lapse puhul asub Tallinna linnas paiknev lasteaed lähimast Viimsi valla lasteaiaist, mistõttu võib valikut pidada mõistlikuks.

Olukorras, kus kõik Viimsi valla eelkooliealsed lapsed käiksid elukohale lähimas Viimsi vallas asuvas lasteaias, kujuneks hommikul perioodil kogu lasteaialaste õppeasutusse suundumise teekonnaks kokku ligikaudu 1 445 kilomeetrit. Sealjuures asub ligikaudu 34,6% laste puhul kodu lähimast lasteaiaist kuni 500 meetri kaugusel ning 65,5%-l lastest kuni 1 kilomeetri kaugusel (vt Tabel 4. Viimsi vallas elavate eelkooliealiste laste elukoha kaugus lähimast lasteaiaist).

Elukohale lähima lasteaia eelistamine aitab lapse igapäevast lasteaiateekonda olulisel määral vähendada. Kuid lapse teekonna lühenemine ei pruugi lühendada lastevanemate liikuvust. Olukorras, kus täna lapse lasteaed jääb kodust kaugemale, kuid asub lapsevanema kodu ja töökoha vahelisel teel, võib elukoha lähistel asuva õppeasutuse valikul tekkida hoopis liikuda last lasteaeda viies esmalt töökohast kaugemale ning hiljem ringiga suunduda tööle põhjustades seeläbi igapäevase teekonna pikenemise. Sel põhjusel ei ole alati otstarbekas seada eesmärgiks elukoha lähistel asuva lasteaia eelistamist, vaid arvesse peab võtma leibkonna liikuvust tervikuna.

Tabel 4. Viimsi vallas elavate koolieelsete laste elukoha kaugus lähimast lasteaia

Kaugus lähimast lasteaia	Laste arv
... - 0,5 km	463
0,5 - 1,0 km	413
1,0 - 2,5 km	364
2,5 - 5,0 km	50
5,0 - 10,0 km	42
10,0 - ... km	5

2.5.2. Üldhariduskoolidega seotud liikuvus

Viimsi vallas elab 3 605 üldhariduskoolide õpilast (seisuga 10.11.2019). Neist 26 õpib mõnes Harjumaalt, väljaspool asuvas õppeasutuses. Arvestades nende laste õppeasutuste paiknemise kaugust Viimsi vallas asuvast elukohast, suure tõenäosusega igapäevaselt kodust neis õppeasutustes ei käida ning lapse tegelik elukoht näib olevat mujal. Enamik Viimsi valla lapsi õpib Viimsis asuvates õppeasutustes. Mõnest teises kohalikus omavalitsuses asub kool pea veerandil Viimsi valla kooliealistest lastest. Enamik neist õpib Tallinna linna üldhariduskoolides.

Viimsi valla üldhariduskoolides õpib 128 mujal elavat last. Neist seitsme puhul on elukohana registreeritud väljaspool Harjumaad asuv aadress. Enamik väljastpoolt Viimsi valda pärit õpilastest omab elukohta Tallinna linnas.

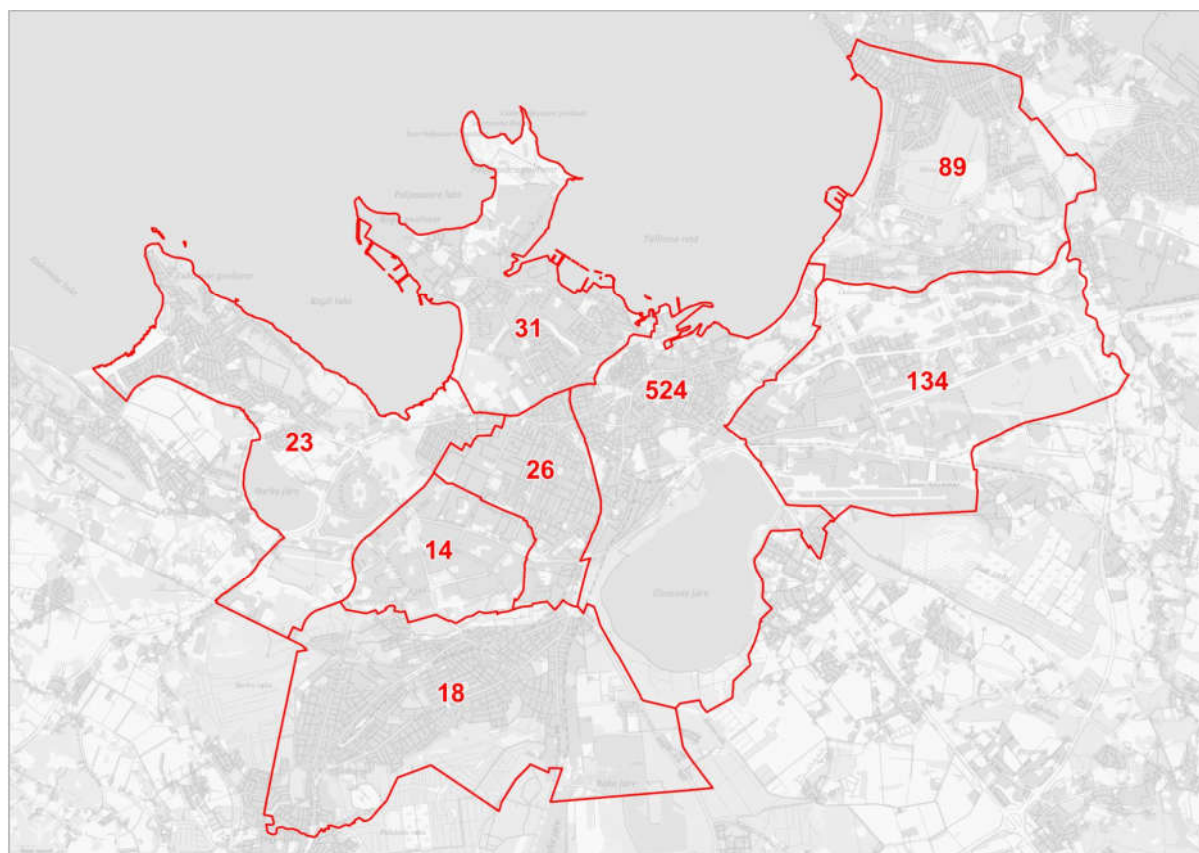


Foto 5. Lapsed bussi ootamas (Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

Tabel 5. Üldhariduskoolide õpilaste elu- ja õppeasutuse asukoht kohaliku omavalitsuse täpsusega

Elukoha paiknemise kohalik omavalitsus	Õppeasutuse asukoha kohalik omavalitsus	Laste arv	Elukoha paiknemise kohalik omavalitsus	Õppeasutuse asukoha kohalik omavalitsus	Laste arv
Viimsi vald	Viimsi vald	2690	Tallinn	Viimsi vald	83
Viimsi vald	Tallinn	859	Maardu linn	Viimsi vald	12
Viimsi vald	Maardu linn	10	Harku vald	Viimsi vald	4
Viimsi vald	Jõelähtme vald	5	Anija vald	Viimsi vald	2
Viimsi vald	Rae vald	5	Keila linn	Viimsi vald	2
Viimsi vald	Raasiku vald	2	Jõelähtme vald	Viimsi vald	1
Viimsi vald	Harku vald	1	Raasiku vald	Viimsi vald	1
Viimsi vald	Keila linn	1	Rae vald	Viimsi vald	1
Viimsi vald	Kuusalu vald	1	Rakvere vald	Viimsi vald	1
Viimsi vald	Saue vald	1	Saue vald	Viimsi vald	1

Viimsi Kool, kus õpib 1 178 last. Tallinna linnas käib Viimsi valla lapsi 63 erinevas üldhariduskoolis. Enamik õpilastest õpib mõnes Tallinna Kesklinna linnaosas asuvas koolis. Populaarsemad Tallinna kesklinnas asuvad koolid Viimsi valla laste seas on Tallinna Reaalkool, Tallinna 21. Kool ja Gustav Adolfi Gümnaasium. Kesklinna linnaosa kõrval on olulise tähtsusega üldhariduskoolidega seotud pendelrände sihtkohana ka Lasnamäe linnaosa, kus õpilased jagunevad 14 kooli vahel ning Pirita linnaosa.



Joonis 26. Viimsi vallas elavate üldhariduskoolide õpilaste õppeasutuse asukoht Tallinna linnaosade kaupa

Õpilaste koolitee on võrreldes eelkooliealiste lastega pikem. Kuni 500 meetri kaugusel koolist elab ligikaudu 5,5% Viimsi vallas elavatest õpilastest ning kuni ühe kilomeetri kaugusel elab ligikaudu 16,3% õpilastest. Enamasti peetakse jalgsikäigu optimaalseks teekonnapikkuseks kuni üks kilomeeter. Pikemate vahemaade puhul valmisolek jalgsi käia väheneb olulisel määral. Jalgrattaga sõitmise puhul peetakse optimaalseks vahemikuks kuni 5 kilomeetrit täiskasvanu puhul. Laste puhul jääb valmisolek tõenäoliselt siiski väiksemaks. Kuni 2,5 kilomeetri kaugusel koolist elab ligikaudu 43,0% lastest ning kuni 5 kilomeetri kaugusel elab ligikaudu 61,9% Viimsi valla õpilastest. Pikemate vahemaade puhul liigutakse valdavalt motoriseeritud transporti kasutades.

Tabel 1. Viimsi valla õpilaste elukoha kaugus koolist

Kaugus koolist	1-4.klass	5-9.klass	10-12.klass	Kokku
... - 0,5 km	93	82	20	195
0,5 - 1,0 km	198	161	27	386
1,0 - 2,5 km	454	427	76	957
2,5 - 5,0 km	297	304	75	676
5,0 - 10,0 km	141	318	138	597
10,0 - ... km	184	312	268	764

Tulenevalt õppeasutuste paiknemisest ning laste võimekusest varieerub eri vanuses õpilaste koolitee pikkus. Nooremate vanusastmete õpilaste koolitee on võrreldes vanemate lastega lühem. 1-4.klassi õpilastest ligikaudu 6,8% elab koolist kuni 500 meetri kaugusel ning 21,3% elab kuni ühe kilomeetri kaugusel. 5-9.klassi õpilastest 5,1% elab kuni 500 meetri ja 15,1% elab kuni ühe kilomeetri kaugusel ning 10-12.klassi õpilastest elab vaid 3,3% kuni 500 meetri ja 7,8% elab kuni ühe kilomeetri kaugusel koolist. Tulenevalt pikemast kooliteest sõltuvad vanemad õpilased suurema tõenäosusega motoriseeritud transpordist ning väheneb jalgsi ja jalgrattaga liiklemise tõenäosus.

Kõigi Viimsi vallas elavate õpilaste summaarne koolitee pikkus kodust kooli on 19 748 kilomeetrit. Kõik õpilased ei käi elukohale lähimas õppeasutuses. Olukorras, kus õpilased käiksid elukohale lähimas koolis, väheneks laste koolitee pikkus ligikaudu 60,7%. Seejuures mõjutab kooli asukoht enim just 5-9.klasside õpilasi.

Eeltoodu põhjal arvestades statistilisi näitajaid aitaks elukohale lähima õppeasutuse eelistamine suurendada jalg- ja jalgrattakasutuse tõenäosust. Juhul kui lapsed käiksid kodulähedases koolis, oleks ligikaudu 10,6% õpilaste koolitee kuni 500 meetrit ning 27,9% õpilastest kuni 1 kilomeeter pikk. See on vahemaa, mida õpilased on võimelised läbima jalgsi. Kuni 2,5 kilomeetri kaugusel lähimast koolist elab 66,7% ning kuni 5 kilomeetri kaugusel 89,3% lastest. See on jalgrattaga liikumiseks sobilik vahemaa.

Tabel 2. Viimsi valla õpilaste summaarne koolitee pikkus praegu ning elukohale lähima koolini kilomeetrites

Õppeaste	Praegune teekond	Teekond lähima koolini
1-4.klass	5 713	2 552
5-9.klass	8 710	3 048
10-12.klass	5 325	2 159
Kokku	19 748	7 759

Tabel 3. Viimsi valla üldhariduskoolide õpilaste elukoha kaugus kodule lähimast koolist

Kaugus koolist	1-4.klass	5-9.klass	10-12.klass	Kokku
... - 0,5 km	167	176	36	379
0,5 - 1,0 km	251	288	78	617
1,0 - 2,5 km	563	681	143	1387
2,5 - 5,0 km	325	389	167	881
5,0 - 10,0 km	60	70	173	303
10,0 - ... km	1		7	8

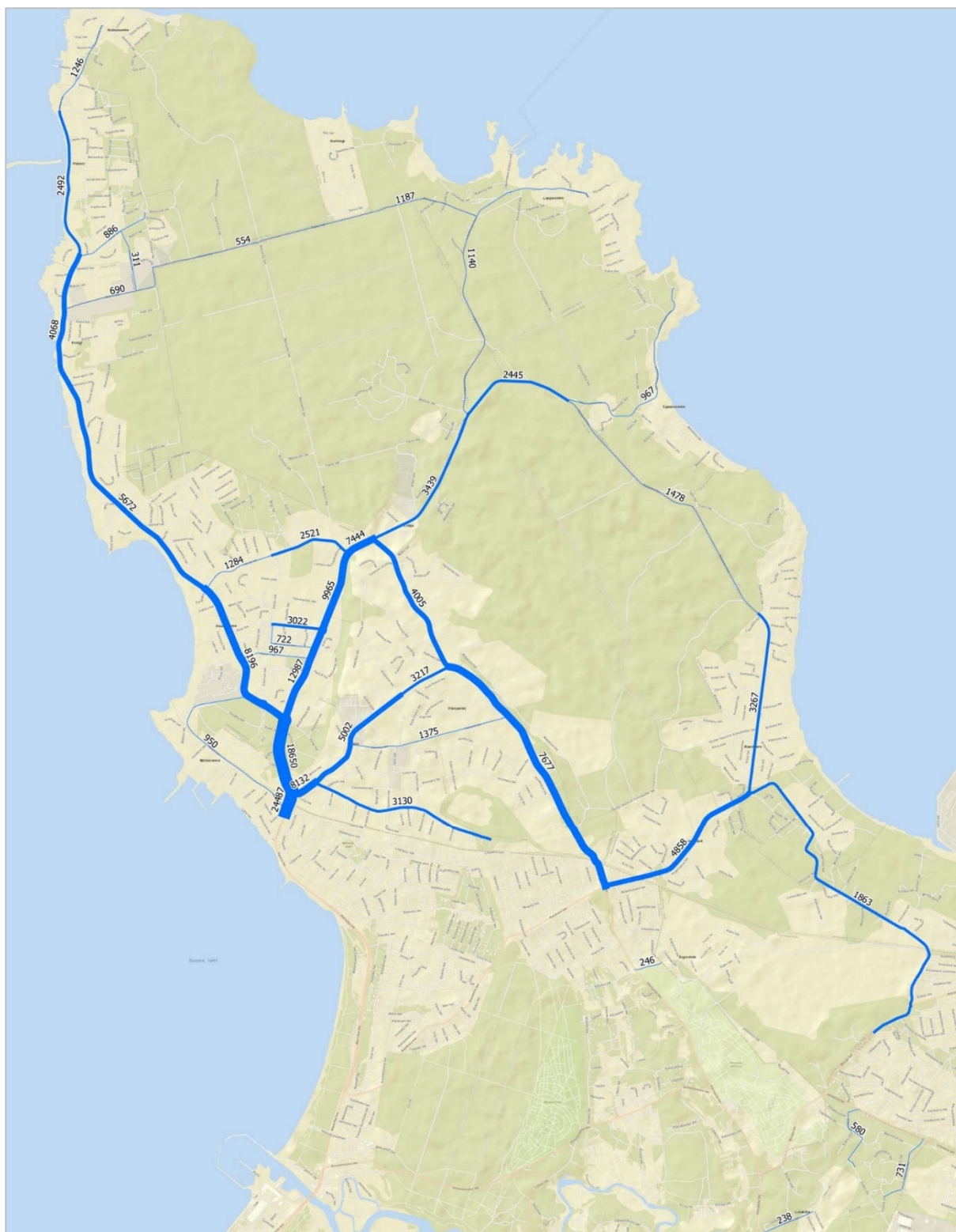
Õppeasutuse valik mõjutab olulisel määral laste koolitee pikkust. Sõltuvalt lapse vanusest ning ka koolitee pikkusest avaldab kooli valik mõju ka lapsevanemate liikumistele. Erinevalt lasteaialaste liikumistest, kes on lasteaias tööpäeva lõpuni, on koolilapsed tulenevalt koolipäeva pikkusest ja vanusest iseseisvamad ning teekonna pikkus avaldab mõju liikumisviisi valikule ja liikuvusele laiemalt. Elukohale lähima õppeasutuse eelistamine aitaks vähendada lapse sõltuvust vanematest ning ka motoriseeritud transpordist suurendades seeläbi kergliikluse osakaalu. Samuti väheneks selle tulemusena kogu leibkonna liikuvus.

2.6. Liiklussagedused

Tulenevalt elanike liikumisvajadustest ja igapäevastest harjumustest varieerub autokasutus ning liiklussagedused nii päeva kui ka nädalapäevade kaupa. Tööpäevadel liigeldakse autodega võrreldes nädalavahetusega rohkem ja liikluskoormus on suurem. Kõige vähem sõidetakse autodega pühapäeviti. Tööpäeviti on liikluskoormus Viimsi valla teedel sarnane. Päeva lõikes varieerub liikluskoormus olulisel määral. Enim liigeldakse hommikul ja õhtusel perioodil kodu ja töökoha ning õppeasutuste vahel. Hommikune tipptund on loendustulemuste alusel määratav ajavahemikule kell 7:30 kuni 8:30 ja õhtune ajavahemikule kell 16:30 kuni 17:30, mis vastab ka Tallinna liikluskoormuse tipuajale.

Liiklusprobleemid tekivad enamasti just tipptundidel, kui inimesed liiguvad valdavalt tööle ja kooli ning õhtusel perioodil koju tagasi. Liiklusprobleemide teke ja paiknemine on kujunenud tänavavõrgu planeerimise ning liikuvuse kujundamisel peamiseks lähtekohaks. Siinjuures tuleb silmas pidada, et liiklus toimub võrgustikul ja mingis ühes kohas läbilaskvuse oluline suurenemine võib kaasa tuua ka uued probleemid mingis teises võrgustiku sõlmes. Seega ei pruugi olla liiklemistingimuste parandamine ühes sõlmes üldse otstarbekas ning teadlikult piirates sõlme läbilaskvust mõjutatakse inimeste liikumisharjumusi ning olukorda tänavavõrgu teistes sõlmpunktides.

Viimsi valla teedevõrgul on võrreldes 2014. aastaga kasvanud 2018.aastaks aasta keskmise ööpäevase liiklussageduse väärtused kasvanud 5% võrra ehk ligikaudu 1% kasvu aastas. Liikluskoormuse kasv ei ole olnud ühtlane kogu valla ulatuses. Loendustulemused näitavad, et osades lõigetes on toimunud hoopis liikluskoormuse kahanemine võrreldes 2014.aastaga (lõiked Kaluri tee 2, Aiandi tee 11 ja Vehema tee – Suur-Kaare tee).



Joonis 27. 2018. aasta loendatud keskmine ööpäevane liiklussagedus AKÖL.

Viimsi valla ristmike läbilaskevõime olukorra järgi võib need jaotada kolme rühma:

1. Ristmikud, millel puudub läbilaskvuse varu olemasolevas olukorras
 - a. Ranna tee-Muuli tee
2. Ristmikud, mille läbilaskvuse kasutustase on ammendumisele lähedane
 - a. Randvere tee- Aiandi tee
 - b. Randvere tee- Rohuneeme tee-Pargi tee
3. Ristmikud, millel on olemas olukorras ja lähiperspektiivis piisav läbilaskvusvaru
 - a. Aiandi tee-Nelgi tee
 - b. Aiandi tee-Vehema tee-Pargi tee
 - c. Pärnamäe tee-Lubja tee-Aiandi tee
 - d. Pärnamäe tee-Vehema tee
 - e. Rohuneeme tee-Hundi tee
 - f. Rohuneeme tee-Muuli tee
 - g. Randvere tee-Muuga tee

Toodud loetelust esimese rühma ristmikud vajaksid uut lahendust ja rekonstrueerimist juba lähiperspektiivis, teise rühma ristmikele tuleks leida uus lahendus keskmises perspektiivis (kuni 5 aastat).

Vastavalt Viimsi valla arengukavale ja eelarvestrateegiale 2020-2024 prognoositakse Viimsi valla elanike arvu järjepidevat kasvu. Seega kasvab selle prognoosi alusel Viimsi elanike arv 2011. aastaga võrreldes 2024. aastaks 1,3 korda ja 2028. aastaks ca 1,39 korda.

Tabel 4. Elanike arvu muutuse prognoos

Aasta	elanike arv
2011	16 798
2024	21 837
2028	23 349

Teiseks oluliseks autoliikluse kasvu mõjuriks on autopargi kasv. Autostumise kasv tõenäoliselt aeglustub võrreldes eelneva kümnendiga, mida saab seletada nii autostumise küllastumistasemele lähenemise kui ka teiste liikumisviiside osakaalu kasvu suurenemisega. Võrreldes 2018. aastaga on seega kasvutegurid järgmised.

Tabel 5. Elanike arvu ja autostumistaseme kasvutegurid

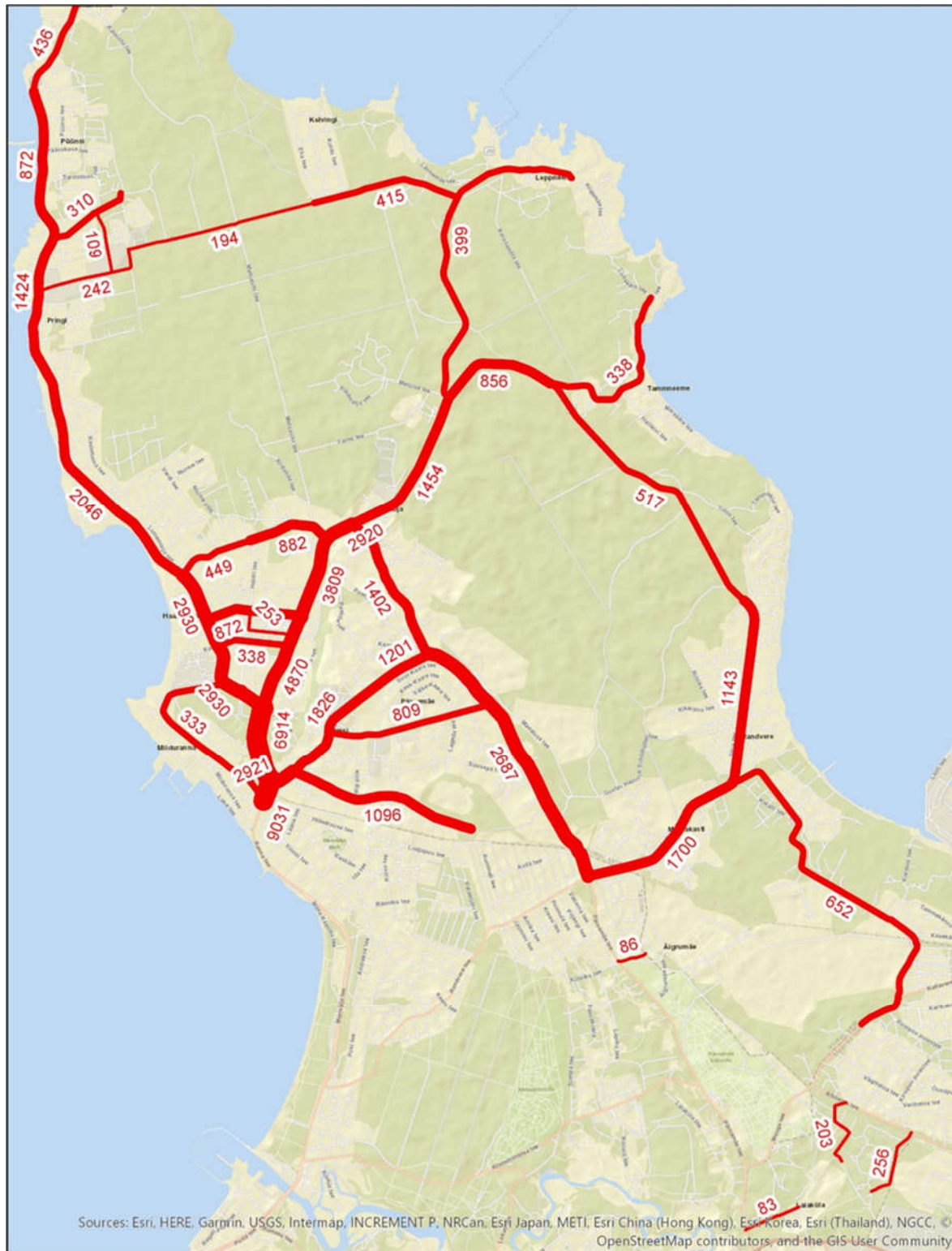
Näitaja	2023	2028
Elanike arvu muutus	1,17	1,25
Autostumistaseme muutus	1,02	1,08
Kokku	1,19	1,35

Viimsi vald on oma asukohalt olulisel määral seotud Tallinna linnaga, seda nii teedevõrgu, kui ka tegevuste paiknemise asukoha suhtes. Seega tähendab Viimsi valla liikuvuse areng seda, et seda saab ja peab olulisel määral siduma Tallinna linna taristu ja linna poolt pakutavate teenustega. Samas on Viimsi kiiresti arenev ja kasvav omavalitsus.

Tänases olukorras on Viimsi elanike absoluutselt eelistatud liikumisviisiks endiselt sõiduauto kasutus. Samas on arusaadav, et selline olukord, mida rõhutab veel Viimsi ja Tallinna teedevõrgu oluline seotus ja elanike töökohtade paiknemine, toob kaasa ka suure autokoormuse mõnedel Tallinna tänavatel eelkõige Pirita teel, kus nii Viimsi kui ka Pirita linna osa elanike igapäevaste liikumiste ja harjumuste tulemusel on liiklusolukord küllaltki keeruline ja eriti tipuaegadel ummikud suured.

Liiklusprognoosi koostamisel lähtutakse lisaks asustuse arenguga ning võimalike planeeringute asukohtadega, mis mõjutab erinevate liikumisviiside kasutamise tõenäosust.

Keskustest ja ühistranspordivõrgust eemal asuvates planeeringualadel kasutatakse suurema tõenäosusega autot ning vaja on rajada võrreldes keskusega hoonete juurde parkimiskohti. Asustuse areng, rahvastiku kasv ning autostumise jätkuv suurenemine toob kaasa liikluskoormuse jätkuva suurenemise Viimsi valla teedel. Suurim liikluskoormuse kasv järgneva kümne aasta jooksul toimub valla keskses Randvere teel ning keskses paiknevatel ristmikel.



Joonis 28. Proгноositud lisanduva liikluse maht 2028. aastaks võrreldes 2018.aastaga.

Senise arengu jätkudes on oht autoliikluse jätkuvale kasvule ning autokasutusest tingitud probleemide süvenemisele. Seda soodustab tööeliste elanike hulga suurenemine, kelle igapäevane töökoht asub Tallinna linnas. Samuti näitab Euroopa riikide kogemus, et hetkel autot kasutavad tööelised inimesed kasutavad seda ka hilisemas eas ning ka pensionile jäädes. Ehk täna kasutavad vanemad vanusrühmad autot võrreldes paarikümne aasta taguse perioodiga rohkem ning tõenäoliselt kasutavad eakad tulevikus võrreldes tänasega sagedamini autosid. Täiendav autokasutuse suurenemine toimub leibkonda teise auto lisandumisega. Täna kasutavad mehed üht autot omavates leibkondades suurema tõenäosusega igapäevaste liikumiste sooritamiseks autot. Teise auto lisandumisel suureneb naiste autokasutuse tõenäosus. Leibkonna heaolu suurenemine suurendab teise auto soetamise tõenäosust. Kuna inimesed autot kasutades suure tõenäosusega päeva jooksul ühtegi teist liikumisviisi ei kasuta, on autot omavate leibkondade liikmete transpordikasutuse mõjutamine väga keeruline ja seotud sageli liikuvuse kvaliteedi langusega.

2.7. Parkimine

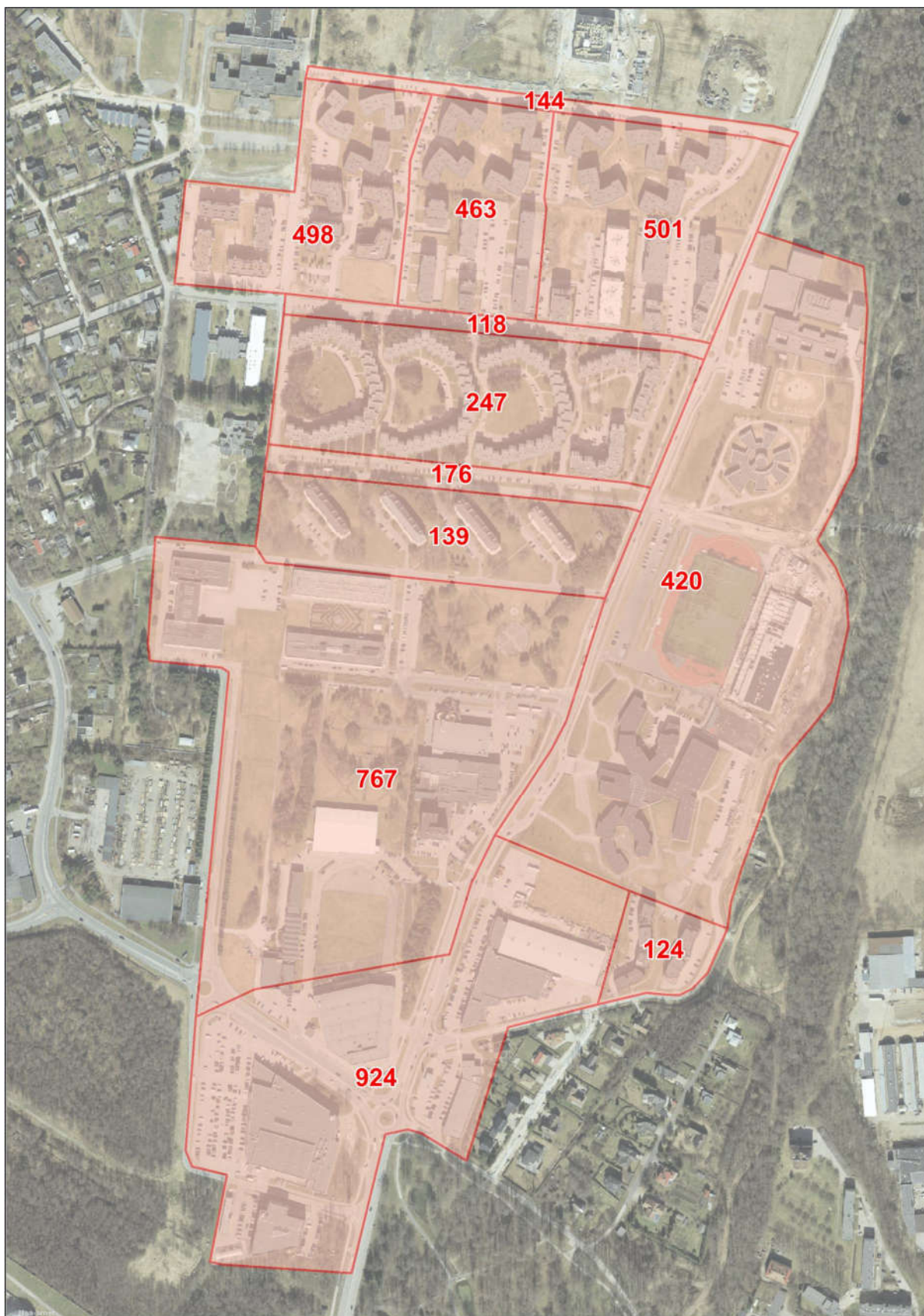
Erinevatest funktsioonidest tulenevalt sätestab standard EVS843:2016 Linnatänavad, mis annab suunised liikluse ja parkimise korraldamiseks asulate piirkonnas ja erinevad nõudmised parkimismahule. Elamute parkimise puhul sõltub parkimiskohtade arv korterite arvust ning ühiskondlike hoonete puhul hoone suletud brutopinnast, mis on seotud külastajate arvuga. Tänaväärse parkimise puhul sõltub selle kasutus ühelt poolt parkimise piirangu puudumisest tänavalõigul ning teisalt tänaväärse hoonestuse funktsionaalsusest.

Parkimist korraldab iga parkimisala omanik lähtuvalt kehtivatest õigusaktidest ning kohalike omavalitsuste määrustest nende olemasolul. Riigimaanteeade ääres korraldab parkimist Maanteeamet, Viimsi valla teede, tänavate ja platside puhul Viimsi Vallavalitsus ning muude kruntide puhul iga krundi omanik eraldi. Avalike parklate puhul lähtutakse parkimiskorralduse määramisel parkla funktsionaalsusest ning kohalike omavalitsuste nõuetest parkimise korraldusele. Olemasolevate elamute puhul sõltub parkimine krundi omaniku otsusest. Planeeritavate hoonete puhul peab parkimiskohtade arvu ja korralduse määrama tulenevalt kohaliku omavalitsuse nõuetest (Viimsi valla elamuehituse teemaplaneering). Antud teemaplaneeringu kohaselt tuleb korterelamu puhul omal krundil ette näha minimaalselt 1,5 parkimiskohta korteri kohta. Lisaks sellele tuleb ette näha viie korteri peale vähemalt üks täiendav külastajate parkimiskoht.

Viimsi valla hoonete puhul on rajatud nii avaparklaid kui ka hoone siseseid parklaid. Avaparklad on mõistlikud vaba pinna olemasolul, kus ruumipuudus ei piira parkimise korraldust ning lahendus sobib piirkonna planeerimise üldiste seisukohtadega. Tiheasustusaladel, kus ruum on piiratud ning eksisteerib soov ümbritsev ruum kujundada muul viisil kui asfalteerituna, on otstarbekas kasutada hoonesiseseid parklaid. Viimsi vallas on hoonesisest parkimist kasutatud paljude uusarenduste puhul, kus on soovitud hooneväline maa-ala kujundada inimesekesena.



Joonis 29. Haabneeme aleviku parkimisvõimalused



Joonis 30. Haabneeme alevikus tähistatud parkimiskohtade arv

Viimsi vald on nii avalike parklate kui elamute parkimiskorralduse puhul lähtunud standardis EVS843:2016 Linnatänavad välja toodud nõuetele. Samas on visuaalse vaatluse põhjal ilmnenu mitmete olemasolevate elamute puhul normist erineva parkimiskorralduse kasutamist. Parkimiskoha mõõtmed ei vasta normis välja toodud nõuetele ning samuti ei arvestata normatiivsete nõuetega manööverdamisala puhul. Enamasti on parkimiskohad liialt kitsad ja manööverdamisala lühike.

Parkimist reguleeritakse liikluskorraldusvahenditega kasutades märke ja teekattemärgistust. Neil aladel, kus parkimine on lubatud ning parklas on selgelt eristatavad parkimisjooned, on mujal parkimine keelatud. Arusaadava parkimiskorraldusega tagatakse ala maksimaalne võimalik parkimismaht, on võimalik määratleda parkimiseks sobivad ja keelatud alad ning korraldada parkimist vastavalt piirkonna vajadustele ja ohutult. Parklates, aladel ja tänavatel, kus puudub vastav teekattemärgistus ning liiklusmärgid, võivad juhid parkida enda äranägemise järgi, kui sellega ei takistata liiklust. Sellisel juhul on parkimismahtude määramine keeruline ning alale mahub parkima vähem sõidukeid kui märgistatud parkla puhul.

Parkimisvõimalused on loodud nii hoonete kinnistutel kui ka tänavate ääres transpordimaal. Kaubandus- ja teenindusasutuste juures on parkimine tagatud krundi piires. Siiski esineb mitmeid piirkondi ja tänavalõike, kus parkimine ei ole tähistatud.

Haabneeme alevikus korterelamute ja ühiskondlike hoone piirkonnas on ligikaudu 4 200 tähistatud parkimiskohta. Neile lisanduvad veel parkimisvõimalused tähistamata ja reguleerimata tänavatel ning aladel. Randvere tee ja Rohuneeme tee äärsetes kaubandus- ja teenindusasutuste piirkonnas on ligikaudu 900 tähistatud parkimiskohta.

Uuselamurajoonide puhul on võrreldes vanemate elamupiirkondadega parkimiskohti rohkem. Samas esineb just uuselamute juures enam parkimisprobleeme, sest sealsed elanikud omavad ja kasutavad autot sagedamini. Arvestav osa parkimiskohtadest Haabneeme alevikus paikneb tänavate ääres Viimsi vallale kuuluval transpordimaal.

Parkimisega seotud probleemid ilmnevad igapäevaselt peamiselt Haabneeme alevikus. Hooajalised probleemid esinevad rannaaladel ning teistes piirkondades, kus lühiajaliselt viibib tavapärasest enam inimesi. Peamine probleem on sõidukite parkimisega keelatud aladel. Peamine eksimus on seotud Liiklusseaduses välja toodud keeluga parkida teekattele märgitud parkimiskohtade kõrval, kollasele joonele või sõidurajale takistades teel liikuvaid sõidukeid.

Enamasti on Haabneeme aleviku tänavatel ning hoovides parkimiskohad teekattemärgistusega ning liikluskorraldusvahenditega tähistatud. Liiklusseaduse nõuete rikkujad ei pargi tähistatud parkimiskohtadele, vaid mujale tänavaruumi ning õuealale takistades seeläbi nii autode kui ka jalgsi- ja jalgratastel liiklejate liikumist. Enamasti pargitakse sõidukid standardis ettenähtud manööverdamisalale, mille eesmärk on tagada ohutu parkimiskohale pääs ja sealt lahkumine. Samas pargitakse sageli ka sõidutee äärde.



Foto 6. Parkimine sõiduteel Haldre teel



Foto 7. Parkimine sõiduteel Idapõllu teel

Probleemi põhjused võivad peituda üheltpoolt inimeste teadlikkusest, kes ei pruugi teada oma tegevuse vastuolust liiklusseadusega või mõista liiklusseaduses väljatoodut üheselt. Üldisemalt on probleemi ulatus sügavam olles seotud korteri ning parkimiskoha omavahelisest seotusest. Sageli ei ole korteriga koos ostetud parkimiskohta, mistõttu pargitakse väljaspool elukoha kinnistut. Seetõttu on kinnistutel kohati parkimiskohad tühjad, kui tänava äär on parkivaid sõidukeid täis. Sageli pargitakse ka teekattermärgistusega või liiklusmärkidega keelatud kohtades.



Foto 8. Parkimine teekattermärgistusega keelatud kohas (teekattermärgistus määratud)

2.8. Ühistransport

2.8.1. Ühistranspordi korraldus

Viimsi vallas teostatakse liinivedu valla siseliinidega, maakonnaliinidega, Tallinna linnaliinidega ning koolibussiliiniga. Tulenevalt liini valdajast ning veose teostajast korraldatakse liinivedu erinevate osapoolte poolt. Liiniveo korraldus toimub koostöös Viimsi Vallavalitsuse, MTÜ Põhja-Eesti Ühistranspordikeskuse, Tallinna Transpordiameti ja vedajate vahel.



Joonis 31. Viimsi valla ühistranspordi kaart

Viimsi valla reisijaid teenindab neli maakonnaliini. Reisijatevedu maakonnaliinidel teostatakse lähtuvalt liiniveo tellija MTÜ Põhja-Eesti Ühistranspordikeskuse ja vedaja SEBE AS vahel sõlmitud lepingust „Avaliku bussiliiniveo korraldamine Harju maakonna põhja suuna bussiliinidel“, mis kestab kuni 30.06.2027. Viimsi valda läbivad maakonnaliinid on:

- **114** - Tallinn – Haabneeme – Rohuneeme (tööpäeviti 25; laupäeviti ja pühapäeviti 11 väljumist mõlemas suunas);
- **115** - Tallinn – Mähe – Randvere – Tammneeme (tööpäeviti 11; laupäeviti ja pühapäeviti 8 väljumist mõlemas suunas);
- **173** - Pirita - Muuga aedlinn – Maardu (tööpäeviti 7; laupäeviti ja pühapäeviti 3 väljumist mõlemas suunas);
- **174** - Tallinn – Viimsi – Haabneeme (tööpäeviti 16; laupäeviti ja pühapäeviti 8 väljumist mõlemas suunas).

Viimsi valla siseliinidel teostab alates 1. jaanuarist 2015 aastast reisijate vedu Hansa Bussiliinid AS. Teenusleping kestab 7 aastat. Siseliinid on:

- **V1** - Haabneeme – Rohuneeme (tööpäeviti 19 väljumist mõlemas suunas, laupäeviti 13 väljumist ja pühapäeviti 11 väljumist mõlemas suunas);
- **V2** - Haabneeme – Leppneeme – Randvere (tööpäeviti 19 väljumist mõlemas suunas, laupäeviti 12 väljumist ja pühapäeviti 11 väljumist mõlemas suunas);
- **V3** - Haabneeme – Viimsi – Soosepa (tööpäeviti 21 väljumist, laupäeviti 11 väljumist ja pühapäeviti 10 väljumist);
- **V4/V4A** - Haabneeme – Tammneeme – Randvere – Mähe – Viimsi – Haabneeme (tööpäeviti 12 väljumist);
- **V5** - Haabneeme – Leppneeme – Kelvingi (tööpäeviti 25 väljumist mõlemas suunas, laupäeviti 12 väljumist ja pühapäeviti 11 väljumist mõlemas suunas);
- **V6** - Muuga – Mähe – Randvere – Leppneeme – Haabneeme (tööpäeviti 5 väljumist, mõlemas suunas, suvel ei ole käigus);
- **V7/V7A** - Haabneeme – Leppneeme – Randvere – Muuga – Mähe – Viimsi – Haabneeme (tööpäeviti 6 väljumist, laupäeviti 1 väljumine ja pühapäeviti 1 väljumine);
- **V8** - Haabneeme – Viimsi – Mähe – Randvere – Leppneeme – Haabneeme (tööpäeviti 4 väljumist, suvel ei ole käigus);
- **V9** - Haabneeme – Viimsi – Mähe – Muuga – Randvere – Leppneeme – Haabneeme (tööpäeviti 6 väljumist, laupäeviti 2 väljumist ja pühapäeviti 2 väljumist).

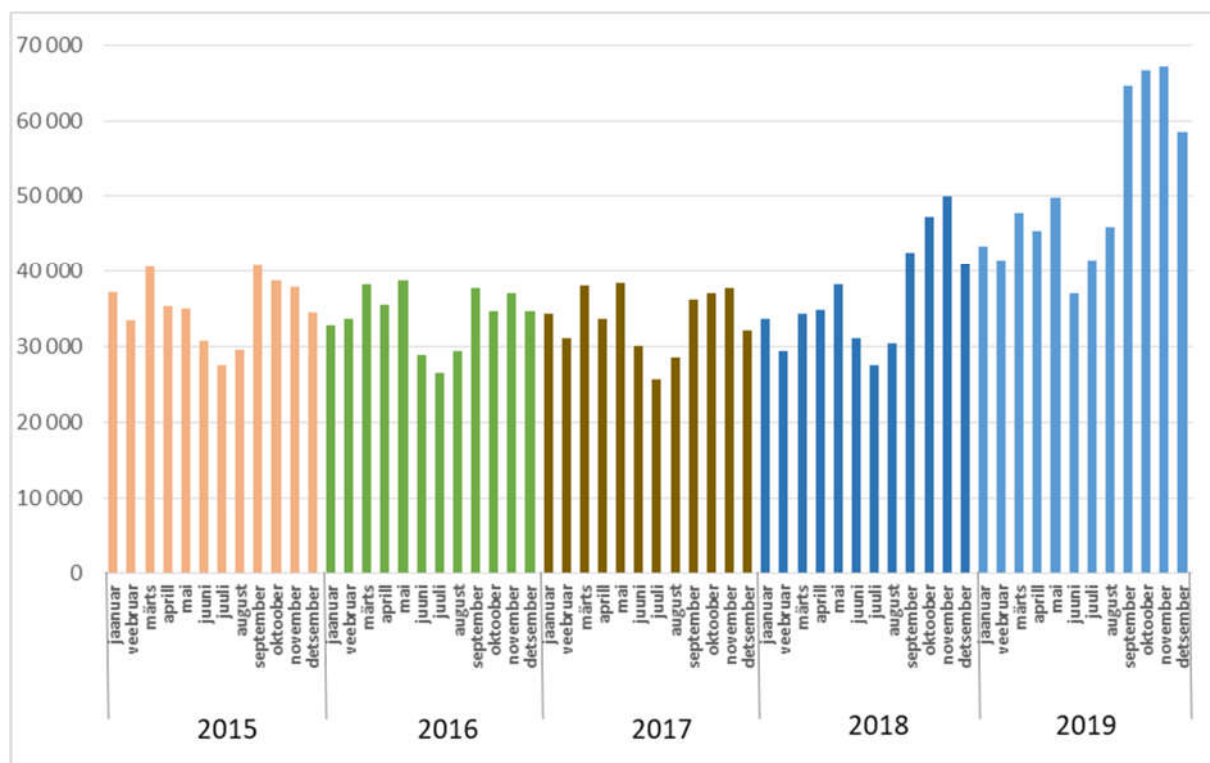
Viimsi valda ulatuvad Tallinna linnaliinid, kus vedu teostab Tallinna Linnatranspordi AS:

- **1A** - Viru keskus – Viimsi keskus (tööpäeviti 72 väljumist, laupäeviti 67 väljumist, pühapäeviti 60 väljumist mõlemas suunas);
- **8** - Viru keskus – Äigumäe (tööpäeviti 71 väljumist, laupäeviti 52 väljumist, pühapäeviti 46 väljumist mõlemas suunas);
- **34A** - Viru keskus – Muuga aedlinn (tööpäeviti 61 väljumist, laupäeviti 52 väljumist, pühapäeviti 49 väljumist);
- **38** - Viru keskus – Muuga (tööpäeviti 16 väljumist, laupäeviti 11 väljumist, pühapäeviti 10 väljumist);
- **49** - Viimsi keskus – Lennujaam (tööpäeviti 28 väljumist, laupäeviti 18 väljumist, pühapäeviti 18 väljumist mõlemas suunas).

2014. aastal teostati reisijatevedu liinidel 114, V1, V2, V3, V4, V4A, V5, V6, V7. Seejärel lisandusid 2016. aasta septembris liinid V8 ja V9. Järgmisel 2017. aasta septembris lisandusid liinid V4A ja V7A. 2019. aastal lisandusid kaks maakonnaliini 115 ja 174.

Aastas kasutatakse Harju maakonna- ja valla siseliine enam kui 400 000 reisi sooritamiseks. Viimastel aastatel on reisijate ühistranspordi reisijate arv kasvanud. Seejuures kasvas reisijate arv ühistranspordis 2019. aastal võrreldes eelneva aastaga 38,3%. 2019. aastal kasutati Viimsi vallaga seotud liikumiste tegemiseks valla siseliine ja Harju maakonnaliine 608 966 korral.

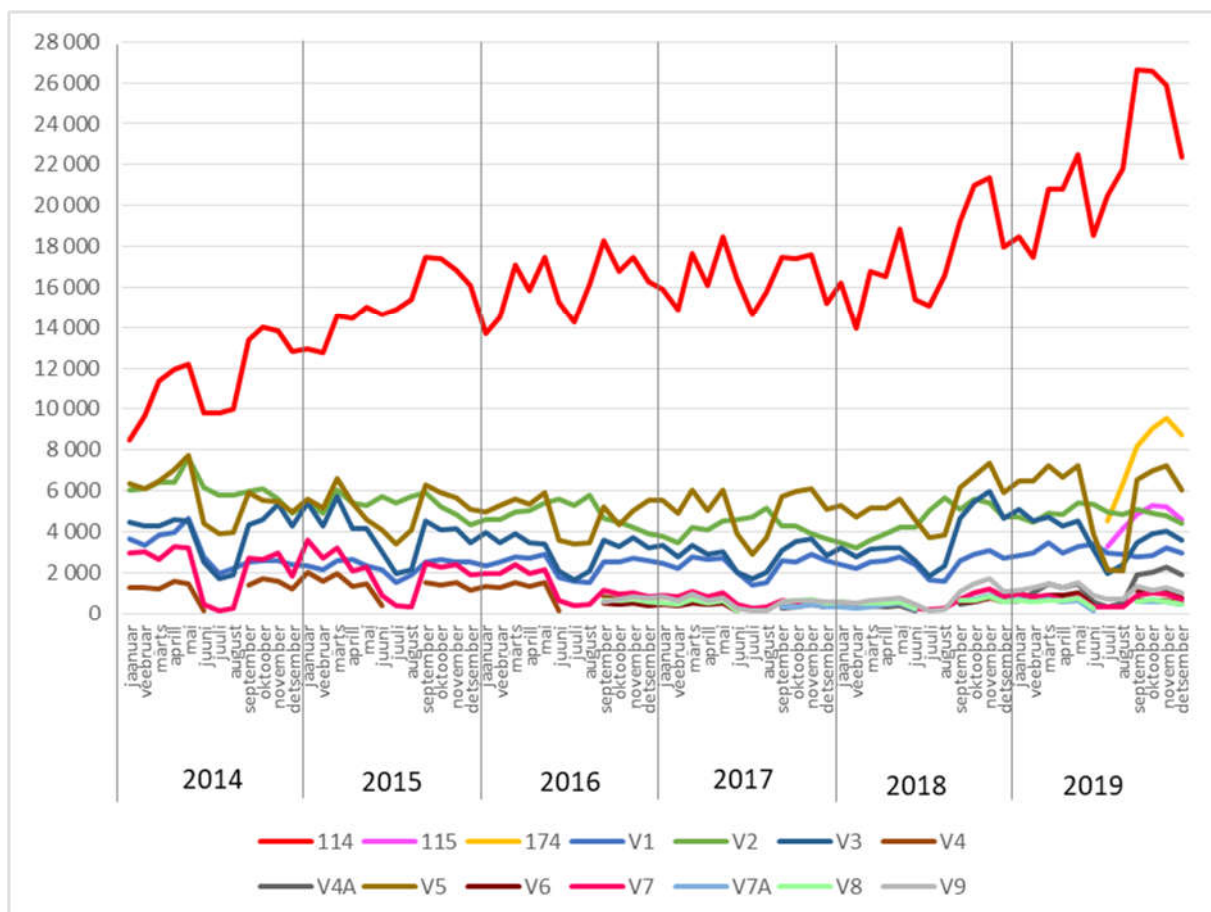
Reisijate arv varieerub kuude lõikes olulisel määral. Vähem kasutatakse maakonnaliine suvekuudel, kuigi järjepidevalt on ka suvine ühistranspordikasutus kasvanud. Sügisest kevadeni võib erinevate kuude lõikes reisijate arv varieeruda mitme tuhande inimese võrra. Aastate võrdluses ei ilmne kindlat mustrit, mis iseloomustaks kindlaid kasutuse muutuseid kuude lõikes. Osadel aastatel on jaanuar ja veebruar võrreldes sügis- või kevadkuudega oluliselt väiksema reisijate arvuga. Samas teistel aastatel ilmneb vastupidine olukord.



Joonis 32. Reisijate arv Viimsi vallaliinidel ja maakonnaliinidel kokku kuude ja aastate lõikes

Maakonnaliinidest kasutatakse kõige enam liini nr 114, mille kasutatavus on järjepidevalt kasvanud. Suurim oli reisijate arv sellel liinil viimase viie aasta jooksul 2018. aasta novembris. Maakonnaliini nr 114 kasutajate arv moodustab pea poole kogu Viimsi valla maakonnaliinide reisijate arvust. 2019. aastal kasutas seda liini ligikaudu 208 950 reisijat.

Viimsi siseliinidest oli enim reisijaid liinidel V5 (ligikaudu 64 100 reisijat 2018.aastal), V2 (ligikaudu 54 200 reisijat 2018.aastal) ja V3 (ligikaudu 43 000 reisijat 2018.aastal). Pea kõigil liinidel väheneb suvel kasutajate arv.



Joonis 33. Reisijate arvu Viimsi vallaliinidel ja maakonnaliinidel liinide kaupa kuude ja aastate lõikes

Olemasolevate peatuste olukord ning ootetingimused on olukorrast sõltuvalt erinevad. Vaatluse läbiviimise hetkel 2020. aasta juuni kuus on enamasti bussireisijatele tagatud head ootetingimused. Enamikes peatustes on paviljonid, istumiseks pink, valgustus ning teave ühistranspordiliinide ja väljumiste kohta. Reisijate mugavamaks teenindamiseks on 67-s peatuses olemas paviljon. Enamasti on paviljonide olukord hea. Siiski esineb mitmel juhul paviljonidel värvi- ja pinnakahjustusi ning roostet.

Enamasti on paviljonid klaasist seinte ning plekist katusega ümara katuse proffiliga. Kõikidest paviljonidest 60-l on klaasist seinad, mis võimaldavad varjus seistes jälgida saabuvald busse ning bussijuhil varakult märgata bussi ootavaid reisijaid. Plekist seinad on kaheksal ning neljal paviljonil on seinamaterjal nii plekk kui klaas. Plekist katus on 62-l paviljonil. Enamasti oli peatustes tagatud istumisvõimalused. Kokku 80-s Viimsi valla peatuses oli olemas pink.

Reisijatele teabe tagamiseks on välja toodud sõidugraafikud 103-s ja liinivõrgukaart 67-s peatuses. 2019. aasta jooksul paigaldati kõikidesse paviljoniga peatustesse uued stendid ja liinivõrgukaardid. Sõidugraafikute aluste arv sõltub peatusest väljuvate liinide hulgast.

Peatus.ee registris on kirjeldatud Viimsi valla piires 117 peatuse andmestik. Registris kirjeldatud peatustest 14-ne puhul puudub vastav tähistus tänavaruumis ning bussid sõidugraafikute kohaselt neis ei peatu. Registris olevad peatused võivad olla näiteks likvideeritud, on perspektiivsed või ajutised. Kaks peatust ei olnud seoses teeremondiga hetkel kasutuses.

Tabel 6. Peatus.ee registris esinev tänavaruumis puuduv tähistatud peatus

Stop_id	Stop_code	Peatuse nimi	Asula
4185	23617-1	Kalatööstuse	Haabneeme alevik
138867	23709-1	Karulaugu (Viimsi Gümnaasium)	Haabneeme alevik
4515	23647-1	Kõrgemäe (ei kasuta)	Haabneeme alevik
4516	23648-1	Kõrgemäe (ei kasuta)	Haabneeme alevik
130598	23702-1	Lageda tee	Pärnamäe küla
12858	23687-1	Lepalinnu	Leppneeme küla
9708	23657-1	Liivaranna	Pringi küla
9709	23658-1	Liivaranna	Pringi küla
10288	23671-1	Mäe	Leppneeme küla
140535	23710-1	Poepeatas AJUTINE	Haabneeme alevik
10292	23669-1	Pällu	Tammneeme küla
10298	23677-1	Tammneeme tee	Tammneeme küla
12417	23691-1	Tulika	Viimsi alevik
10293	23680-1	Väljaotsa	Tammneeme küla

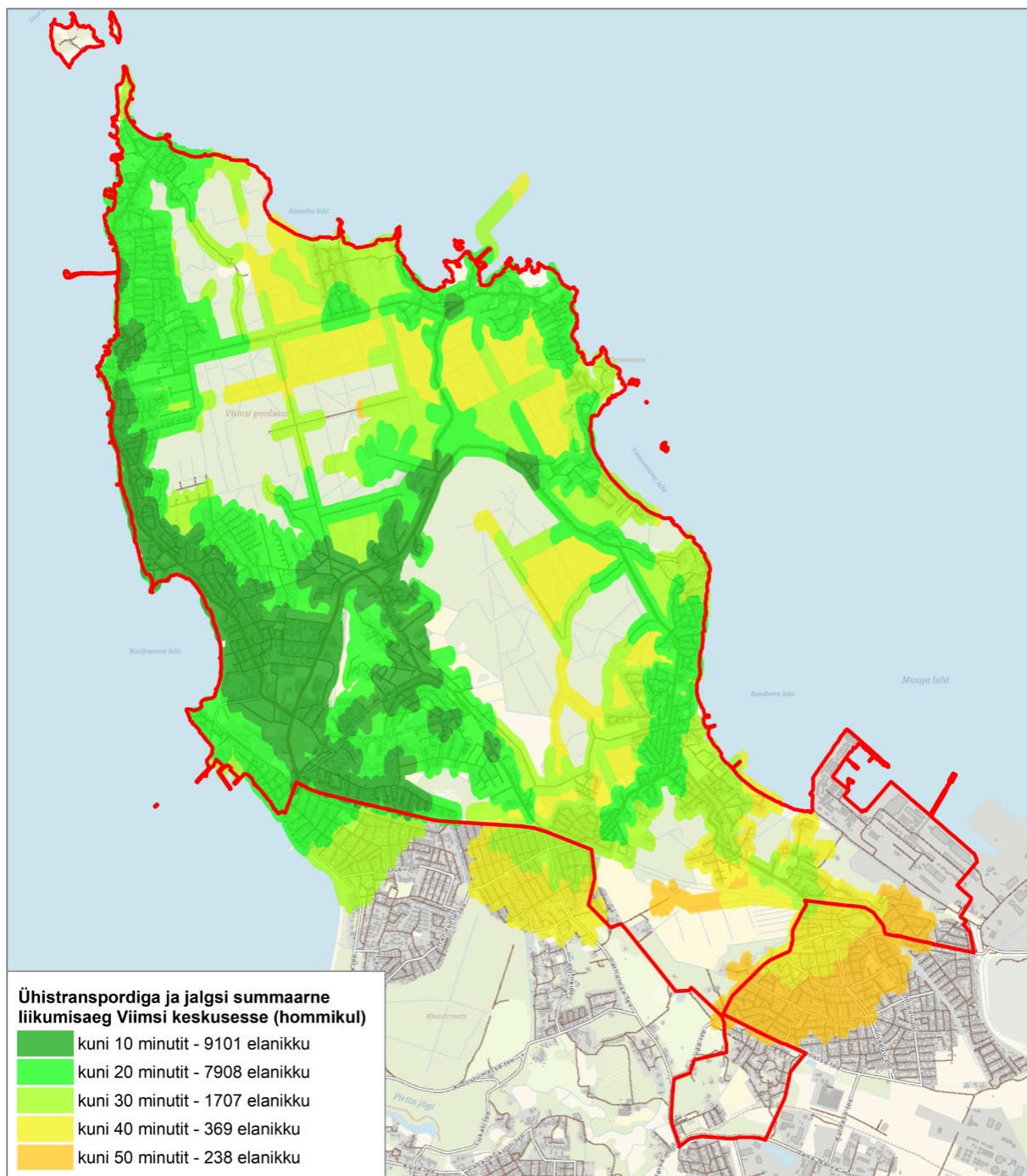
Enamike peatuste puhul on bussil võimalik reisijate sisenemiseks ning väljumiseks sõiduteelt taskusse kõrvale põigata. Viimsi valla bussipeatustest 80 on taskuga. Tasku puudub 26-s tähistatud peatuses. Tasku puudumine on seotud erinevate põhjustega. Enamasti puudub bussipeatuse tasku väiksema liikluskoormusega teedel, kus tasku puudumine ei põhjusta liikluses täiendavat ohtu ning mõjub osaliselt liiklust rahustava meetmena. Sageli asuvad transpordimaal erinevad objektid nagu aiad, puud ja põõsad, mis muudab teekoridori kitsaks. Sellest tulenevalt on tasku rajamine sageli seotud transpordimaa puhastamisega sobimatutest objektidest, tee rekonstrueerimisega vajadusega ning transpordikoridoris rajatiste ümber paigutamisega ning lahenduse sidumisega teega piirnevate kergliiklusteedega.

Tabel 7. Puuduva taskuga peatused

stop_id	stop_code	peatuse nimi	Asula
11577	23683-1	Aiandi	Viimsi alevik
12901	23692-1	Kaluri tee	Haabneeme alevik
129010	23615-1	Kivimäe	Leppneeme küla
129011	23643-1	Kivimäe	Leppneeme küla
12859	23688-1	Lepalinnu	Leppneeme küla
10285	23662-1	Leppneeme	Leppneeme küla
10286	23663-1	Leppneeme	Leppneeme küla
4206	23628-1	Liivaranna	Pringi küla
10289	23666-1	Luhaääre	Leppneeme küla
10290	23667-1	Luhaääre	Tammneeme küla
13721	23695-1	Lännemäe	Leppneeme küla
2862	20805-1	Metsakasti	Metsakasti küla
2863	20804-1	Metsakasti	Metsakasti küla
10287	23670-1	Mäe	Leppneeme küla
10291	23668-1	Pällu	Tammneeme küla
4194	23602-1	Randvere keskus	Randvere küla
146342	23711-1	Sooheina	Pärnamäe küla
11822	23603-1	Soosepa	Pärnamäe küla
138703	23708-1	Suurenidu	Püüksi küla
10297	23676-1	Tammneeme tee	Tammneeme küla
137517	23707-1	Teekalda	Randvere küla
12416	23690-1	Tulika	Viimsi alevik
11823	23604-1	Vehema	Pärnamäe küla
128995	23699-1	Vehema	Pärnamäe küla
1604	20801-1	Viimsi vallamaja	Viimsi alevik
10294	23681-1	Väljaotsa	Tammneeme küla

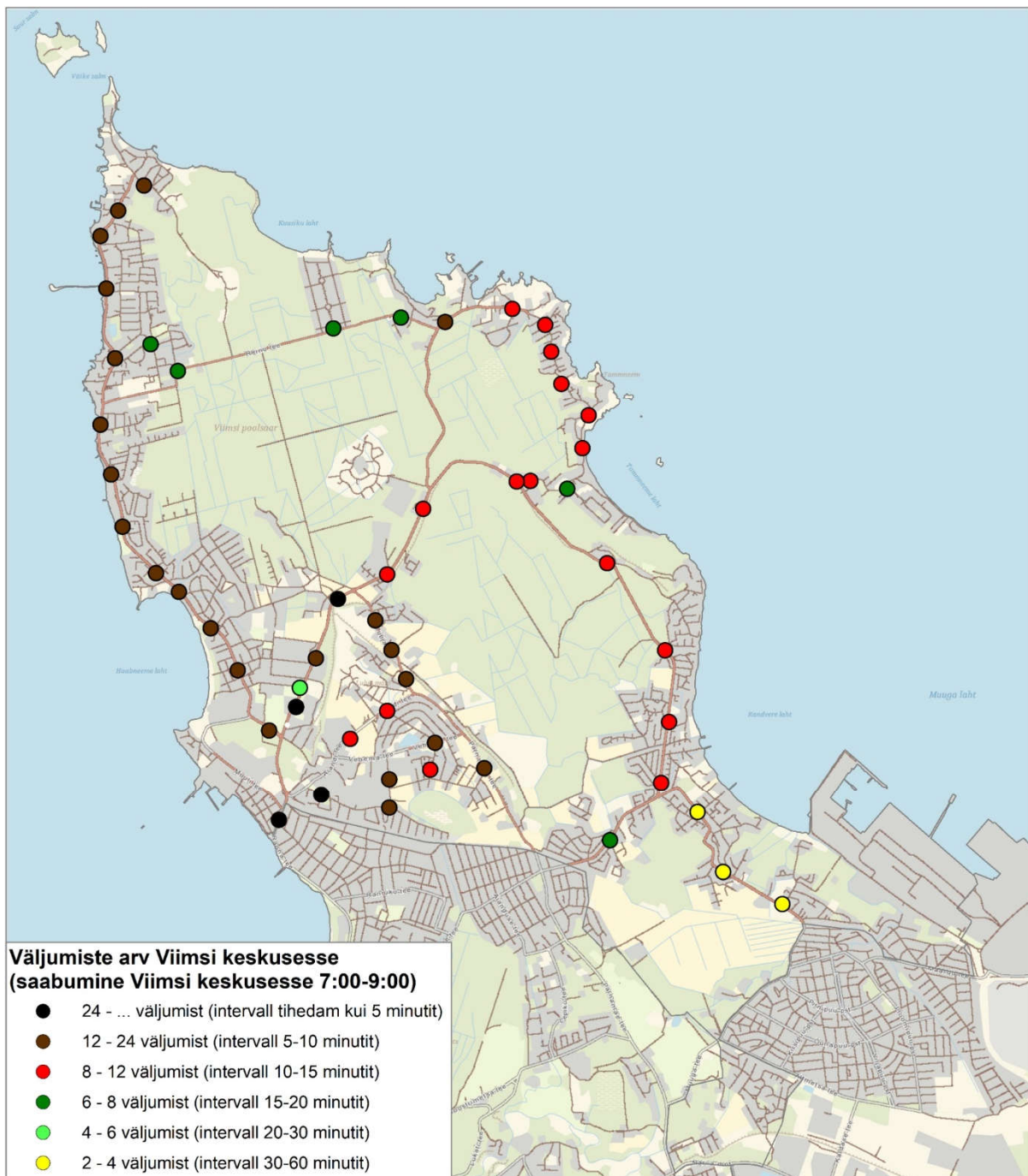
Kaustades ühistransporti liikumiseks Viimsi valla keskusesse, kus paiknevad suuremad valla kaubandus- ja teenindusasutused ning kuhu on koondunud oluline osa piirkonna töökohtadest ja toimub valdav osa ümberistumistest Tallinna linnaliinidele, kulub enamikul elanikest selleks vähem kui 20 minutit. Seejuures jääb enam kui 9 000 elaniku keskusesse liikumise ajakulu väiksemaks kui 10 minutit. Sõiduaeg on pikem hõredamalt asustatud keskusest kaugemates piirkondades, kus asustustihedusest tulenevalt on ka nõudlus ühistranspordi järele väiksem. Ühistranspordi ajakulu näitab kiiret ja mugavat juurdepääsu teenustele.

Suurim liikumine ja sealhulgas ka ühistranspordikasutus toimub regulaarsete töö ning kooliga seotud liikumisvajaduse rahuldamiseks. Tööl käivad ja õppivad inimesed peavad olema soovitud kohas kindlal kellaajal, mistõttu ühistranspordi kättesaadavuse määratluse aluseks on sobivate sõidugraafikute ning marsruutide olemasolu. Sihtkohti silmas pidades on vallasiseses liikuvuses kõige olulisem Viimsi valla keskus, kuhu on koondunud suur osa töökohti ning kus asuvad suuremad õppeasutused. Hommikuti algavad koolitunnid ja tööpäev enamasti ajavahemikus 7:00-9:00. Sel ajavahemikul on ka nõudlus ühistransporditeenuse järele suurim.



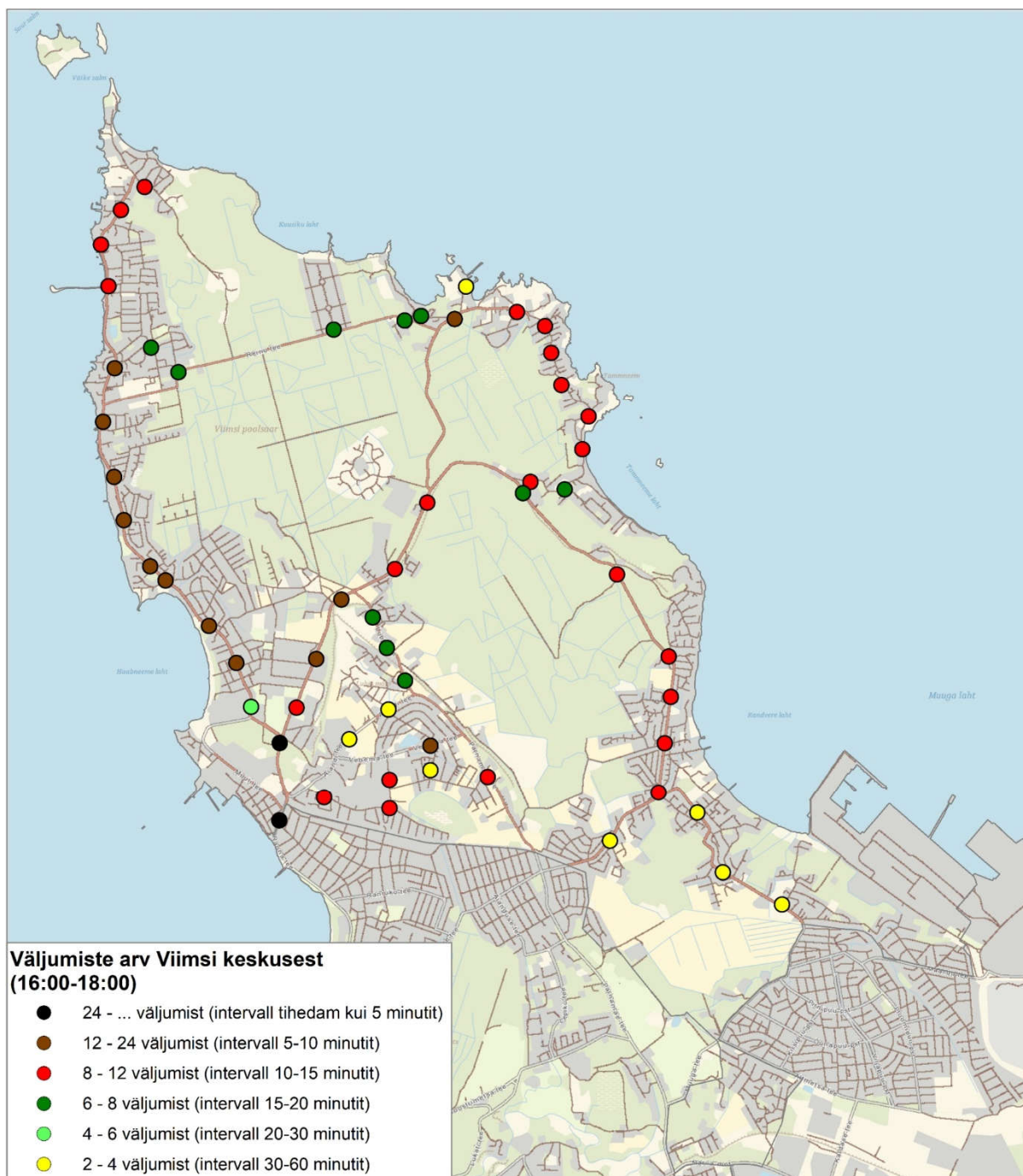
Joonis 34. Liikumise summaarne ajakulu jalgsi kõndides lähimasse bussipeatusesse ja ühistransporti kasutades hommikusel perioodil ajavahemikul 7:00-9:00 liikudes Viimsi keskuse peatusesse

Olemasolev ühistransporditeenus annab enamikule vallaelanikele ühistranspordiga piisava juurdepääsetavuse valla keskusele. Teenuse kättesaadavus on madalam hõredamalt asustatud piirkondades valla keskusest kaugemal. Kuid isegi neis piirkondades on olemas piisavad valikuvõimalused sobiva väljumise leidmiseks.



Joonis 35. Väljumiste arv Viimsi keskuse peatusesse hommikul ajavahemikul 7:00-9:00 (talvisel perioodil)

Sarnaselt hommikuse perioodiga on ka õhtul suuremale osale elanikest tagatud mitmekülgsed valikuvõimalused. Olemasolev liinivõrk võimaldab enamikule inimestest käia Viimsi keskuses tööl või teenuseid tarbimas ühistranspordiga.



Joonis 36. Viimsi keskusest saabuvate reise arv busside väljumisega Viimsist ajavahemikul 16:00-18:00

Olemasolevad linnaliinid ning maakonnaliinid võimaldava kiiret ja mugavat ühendust Tallinna erinevate piirkondadega. Otseühendus kesklinnaga, mis on Viimsi elanike töö- ja haridusega seotud pendelrände peamine sihtkoht Tallinna linnas, on tagatud otseühendus linnaliiniga nr 1A, maakonnaliinidega nr 114, 115 ja 174. Ajavahemikul kell 7:00-9:00 saabub Tallinna kesklinna Viimsi keskusest 20 reisi. Seega on reise vaheline intervall ligikaudu kuus minutit ning sõiduaeg sõltuvalt liinist Hobujaama peatusesse 24-33 minutit. Kiireim ühendus on tagatud maakonnaliinidega, mis lisaks Viimsi alevikule teenindab ka Rohuneeme ning Viimsi aleviku vahelist piirkonda. Öhtusel perioodil ajavahemikul kell 16:00-18:00 väljub Tallinna kesklinnast Viimsi keskuse suunas 18 bussi, mistõttu toimuvad väljumiselt keskmiselt iga seitsme minuti tagant.

Linnaliin nr 49 ühendab Viimsi keskust Tallinna Lasnamäe linnaosa ja Ülemiste ärilinnakuga ning lennujaamaga. Sõiduaeg Laagna peatusesse on graafikujärgselt 34 minutit ning Ülemistesse 54 minutit. Ajavahemikul 7:00-9:00 on neli väljumist, mis annab reisijatele valikuvõimalused sõltuvalt tööpäeva alguse kellaajast.

Teistesse Tallinna linna piirkondadesse reisimisel on vajalik teostada ümberistumisi. Väljumiste sagedus Viimsis ning Tallinna linna ühistranspordisüsteem annab võimalusi teostada erinevaid valikuid ja teha minimaalse ajakulu ning jalgsikäigu teekonnaga vajalikud ümberistumised.

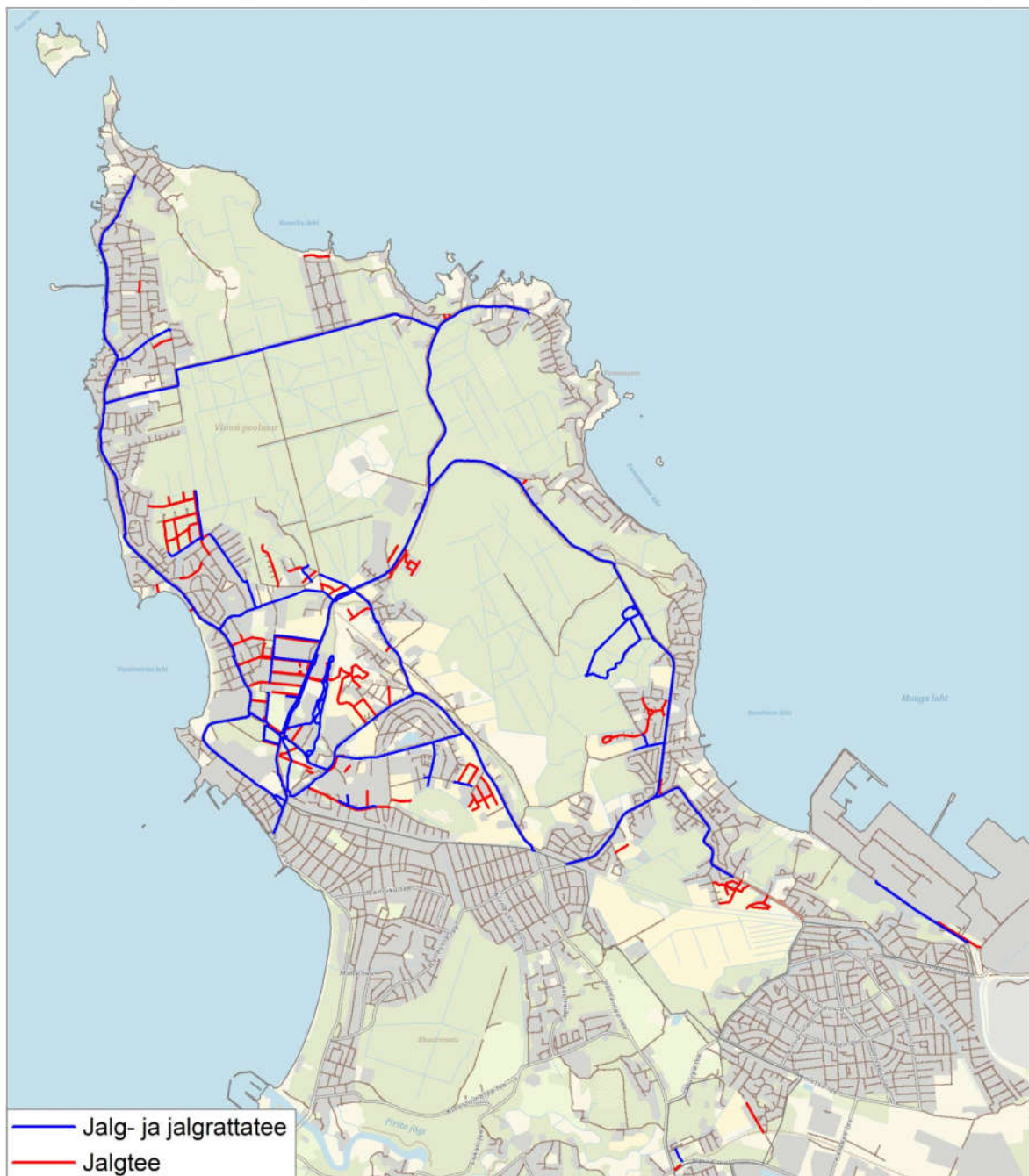
Olemasolev ühistransporditeenus on arvestatav alternatiiv autokasutusele. Inimestel, kellel puudub auto kasutamise võimalus, ei ole sellest tulenevalt takistusi soovitud sihtkohta jõudmiseks. Paratamatult tulenevalt tõmbekeskuste vahelistest vahemaadest kujuneb ühistranspordi ühenduskiirus võrreldes autoga väiksemaks. Eriti neis piirkondades, kus on vajalik teostada ümberistumisi. Planeerides liikumisi ning käsitledes Harju maakonnaliine ning Tallinna linnaliine ühtse tervikuna on võimalik siiski ajakuluga jõuda soovitud sihtkohta. Olemasolev piletisüsteem võimaldab seda teha võrreldes autoga oluliselt soodsamalt.

2.9. Kergliiklus

Viimsi vallas eksisteerib ligikaudu 70 km jalg- ja jalgrattateid, sh terviserajad. Olemasolev jalg- ja jalgrattateede võrgustik võimaldab mugavalt ja ohutult liigelda oluliste tõmbekeskuste vahel ning loob seeläbi jalgsi liikumiseks ning jalgrattakasutuseks sobivad tingimused. Arvestades asustuse struktuuri ning peamiste sihtkohtade paiknemist on vallasiseste liikumiste puhul suur potentsiaal kergliikluse osakaalu suurendamiseks igapäevastes liikumistes. Eeldused on suuremad inimeste puhul, kelle peamised liikumised toimuvad Viimsi valla sees või selle vahetus läheduses.

Viimsi valla jalgrattateede kaart asub Viimsi valla kodulehel pdf kujul ning selle saab endale nutiseadmesse alla laadida või tasuta võtta vallamaja valvelauast Nelgi tee 1. Seda uuendatakse perioodiliselt koostöös Tallinna kommunalametiga.

Jalg- ja jalgrattateede ehituse plaanid on välja toodud Viimsi valla teedevõrgu arengukavas 2018-2028. Antud arengukava kohaselt plaanitakse võrgustada jalg- ja jalgrattateede ehitusega järgneva kümne aasta jooksul jalgrattateede põhilised liikumissuunad.



Joonis 37. Viimsi valla jalg- ja jalgrattateede võrgustik

Jalgrataste hoiutingimused avalikus ruumis varieeruvad olulisel määral. Enamike huvipunktide juures eksisteerivad jalgrattahoiukohad, mistõttu on võimalik jalgrattaga külastada suuremat osa elanike jaoks olulistest sihtkohtadest ning seeläbi on tagatud piisavad võimalused jalgratast kasutades eluks vajalikke teenuseid tarbida. Enamasti asuvad jalgrattahoiukohad hoonete sissepääsude juures ning kaetud seetõttu ka valvekaameratega, mis võiks vähendada elanike hirme võimalike jalgrattavarguste suhtes.

Jalgrattaparklad on lahendatud erinevalt. Kasutusel on nii katuse all asetsevad parklad kui ilma varjualuseta hoiukohad, jalgratast on võimalik kohati kinnitada üksnes rattaga või raami külge. Samas on just uuemate jalgrattahoiukohtade puhul võetud kasutusele jalgrattaraami külge lukustust võimaldavad hoidikud. Jalgrattakasutuse mugavuse ja atraktiivsuse seisukohalt on oluline tagada jalgrataste hoiuvõimalused katuse all, valvataval alal

tingimustes, kus jalgratast on võimalik lukustada hoidiku külge jalgrattaraamiga vähendamaks jalgrattavarguste ohtu.



Foto 9. Erinevad jalgrataste hoiutingimused

Enamik jalgrattahoiukohti asub Viimsi valla õppeasutuste juures. Just õpilaste liikumisharjumuste kujundamise kaudu on võimalik suurendada täiskasvanute jalgrattakasutuse tõenäosust nii tulevikus kui ka juba täna. Erinevad leibkonnaliikmed avaldavad üksteisele igapäevaselt mõju muuhulgas ka liikuvuse eri seisukohtade kujundamisel. Juhul, kui lapsed omavad jalgrattakasutuses positiivset hinnangut, avaldab see mõju ka lastevanemate ning lähedaste hoiakutele ja suureneb nende jalgrattakasutuse tõenäosus.

Enamasti on õppeasutuste juures jalgrattaparklad varikatuse all, mis vähendab ilmastikust tulenevaid negatiivseid mõjusid jalgrattakasutusele. Ilusa ilmaga on õppeasutuste juures enamik parkimiskohti hõivatud ning kohati kinnitati jalgrattaid ka erinevate postide ning aedade külge. Jalgrataste hoiukohtade hõivatus näitab ilmekalt laste suurt valmisolekut jalgrattakasutuse järele ning vajadust hoiukohtade arvu suurendamise järele.

Kaubandus- ja teenindusasutuste juures varieeruvad jalgrataste hoiutingimused. Eraldi varikatusega jalgrattaparklad puuduvad. Kuid jalgrataste hoidmine katuse all on võimalik tulenevalt hoone arhitektuurilisest lahendusest, kus hoone katuse äär või ukse kohal asuv varikatus eendub hoone pinnast kattes hooneäärset kõnniteed, kuhu on paigutatud jalgrattahoidikud. Varikatuse all asuvad jalgrattahoidikud on peamiselt suurte

kaubanduskeskuste ja teenuskeskuste juures. Väiksemate poodide juures paiknevad jalgrattaparklad valdavalt lageda taeva all.

Kohati esines probleeme jalgrattahoiukohtade olukorraga. Eelkõige esinesid probleemid hoidikutega, mis näisid eakad ja kus oli võimalik lukustada jalgratast vaid esi- või tagarattaga. Sellised jalgrattahoidikud olid mitmel juhul roostes ja kohati deformeerunud. Sealjuures esines deformeerunud hoidikuid ka hiljuti rajatud jalgrattaparklate puhul nagu näiteks Viimsi staadionil ja kooli juures. Jalgrattahoidikute puhul, kus on jalgratast võimalik kinnitada vaid esi- või tagarattaga, suureneb ka võrreldes raami külge lukustatava hoidikuga jalgratta varastamise oht, mis omakorda vähendab valmisolekut jalgrattaga liikuda.



Foto 10. Näiteid deformeerunud hoidikutest

Inimeste poolt kasutatud jalgrattad varieeruvad. Lisaks maastikuratastele liigeldakse palju ka kitsa rehviga nõ linnaratastega, mida on võimalik hoidikutes, kus jalgratast kinnitatakse vaid esi- või tagarattaga, pahatahtlike inimeste poolt kergelt rikkuda. Samuti liigub tänavatel palju laiade rehvidega jalgrattaid, mida antud hoidikute vahele ei olegi võimalik kinnitada. Seetõttu muudab raamiga lukustamist võimaldavad jalgrattahoidikud parandada jalgratta hoidmise turvalisust ning mugavust. Viimis vald on välja töötanud jalgrattahoidikute näidise, mis ühtib disainilt ühtse lahendusega bussiootepaviljonidega ning mille järgi kavandatakse uusi jalgrattaparklaid (Foto 11).

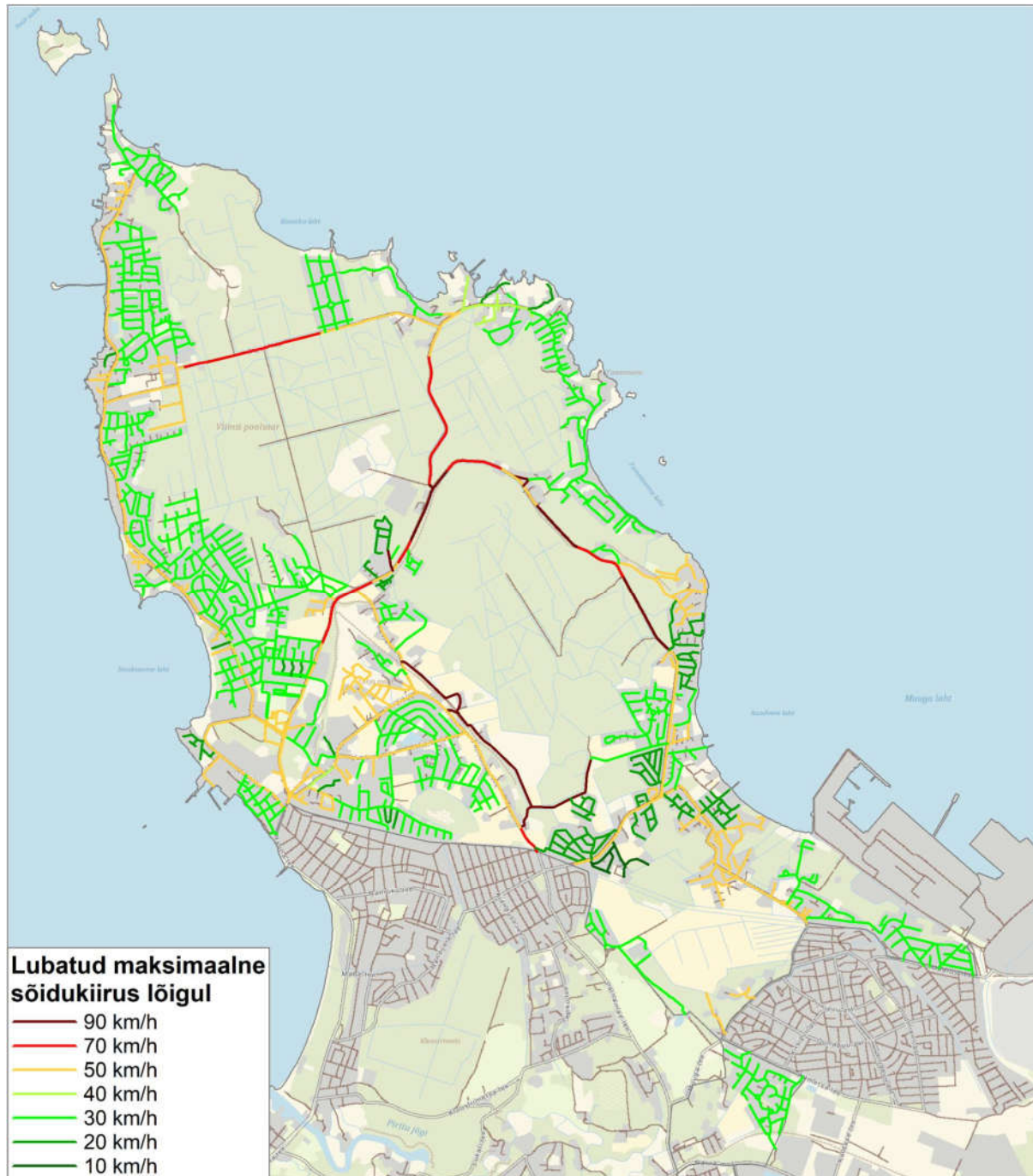


Foto 11. Uue lahendusega jalgrattaparkla (Allikas: Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

2.10. Liiklusohutus

2.10.1. Kiiruspiirangute rakendamise põhimõtted

Viimsi vallas moodustavad valdava enamuse asulasisesed teed, kus on lubatud liigelda kuni 30 km/h. Sellised teed moodustavad ligikaudu 67,2% kogu teedevõrgust. Sealjuures on piiratud sõidukiirus kuni 10 km/h 0,7%-l, kuni 20 km/h 10,2%-l teedevõrgust. Kiirusega kuni 50 km/h on piiratud kogu teede ja tänavate võrgust 93,1%.



Joonis 38. Kehtestatud kiiruspiirangud Viimsi valla teedel

Eestis määrab linnaliste asulate tänavate klassifikatsiooni ja sellest tulenevalt ka tänavate ja –teede peamised projekteerimisparameetrid (sh ka projektkiiruse) Eesti standard Linnatänavad, viimane versioon tähisega EVS 843:2016. Maanteeprojekteerimismisnormi kohaselt klassifitseeritakse tänavad liikluskoormusest tulenevalt ega sobi linnaliste asulate ja nende lähiümbruste elanike vajaduste rahuldamiseks. Maanteeprojekteerimismisnormid esitavad tänavatele nõutavad parameetrid, mis suuremate liikluskoormuste puhul võivad seada takistusi juurdepääsuks tee. Seetõttu sobib Viimsi valla ulatuses lähtuvalt valdavast asustuse struktuurist ning teede funktsioonidest kasutada standardit EVS843:2016 Linnatänavad.

Selle dokumendi kohaselt koosneb tänavavõrk erinevat liiki tänavatest ja väljakutest. Tänavad jagunevad tulenevalt selle põhifunktsioonist (läbilaskvuse, ligipääsu ja kvaliteetse inimsõbraliku linnaruumi tagamine) magistraalideks ja juurdepääsudeks, kuid kuna tänavavõrku pole võimalik kavandada ainult kas üht või teist põhifunktsiooni täitvatest tänavatest ja juurdepääsudel on veel ka oluline roll omaette sihtkohana ja sotsiaalse suhtluse keskkonnana, siis hierarhilise tänavavõrgu koosseis kujuneb eripalgelisemaks.

Eesti standard määrab nimetatud tänavaliikide peamised tehnilised parameetrid (piki- ja pöökpõiki, ristlõike, kõverate jms parameetrid), mis tulenevad suurel määral nn projektkiirusest (inglise k. *design speed*), mida standard defineerib kui „üksiku sõiduauto suurim ohutu kiirus normaalsete ilmastikutingimuste (niiske teekate) korral, millele peavad vastama projekteeritava tee kõik põhiparameetrid“. Samas on defineeritud ka mõiste piirkiirus, mis on standardi järgi „üldiselt, lokaalselt või ajutiselt kehtestatud suurim lubatud kiirus“ /EVS843:2016/ (lk. 36). Nimetatud kaks kiirusparameetrit on omavahel ka standardis reeglina seotud.

Seega oleks üheks võimaluseks mistahes linnatänav (või tee) mõistliku kiiruspiirangu määramiseks kasutada standardi nõudeid. On selge, et kehtivat standardit on kasutatud vaid uute tänavate projekteerimisel, kuid see ei välista toodud peamiste parameetrite kontrollimist ja sellest tuleneva ohutu piirkiiruse määramist ka nende tänavate jaoks, millised on rajatud varem.

Eestis pole viimase ajani olemas kindlaid, ühtseid reegleid või põhimõtteid kiiruspiirangute määramiseks, sealhulgas ka asulates. Tänapäeval on küll paljudes linnades ja asulates rakendatud kiiruspiiranguid, kus lisaks üldisele piirangule (Eestis 50 km/h) on kas alaliselt või ajutiselt rakendatud ka teistsuguseid piiranguid, mis enamasti jäävad vahemikku 20 kuni 70 km/h. Nende rakendamise asjaolud ei ole aga üheselt määratletud, sageli lähtutakse kiiruspiirangu rakendamisel kas hetkel valitsevatest liiklustingimustest (näiteks teetööd), toimunud liiklusõnnetustest või muudest, sageli subjektiivsetest asjaoludest. Väljakujunenud praktika on sageli selline, et kiiruspiiranguid rakendatakse sageli ka sel juhul, kui tegelikult võiks olla võimaliku liiklusprobleemi lahendamiseks olemas ka teisi võimalusi või liikluskorraldusvahendeid. **Seetõttu on praktikas rakendatud kiiruspiiranguid, mille puhul jääb nende rakendamise põhjus liiklejale sageli arusaamatuks.** Paljudel juhtudel leiab aset massiline kiiruspiirangu eiramine. Teisalt jälle võivad reaalsed liiklustingimused mõjutada olulisel määral reaalset kiiruskäitumist, näiteks tipuajal võib liiklusvoo kiirus olla piirangust oluliselt väiksem.

2018. aastal koostas Inseneribüroo Stratum Maanteeameti initsiatiivil uurimistöö „Kiiruspiirangute analüüs Tallinnas lähtuvalt tänavate funktsioonist“, mille eesmärgiks oligi välja töötada ühtsed põhimõtted ja metoodika piirkiiruste kehtestamiseks linnades/asulates.

Selles töös välja töötatud tänavate kiiruspiirangu määramise metoodika põhines mõnedel eeldustel ja põhimõtetel. Neist olulisemad on järgmised:

1. Töös kogutud andmetele tuginedes ei olnud võimalik üheselt väita, et inimkahjuga liiklusõnnetuste statistikal põhinev parameeter võiks olla üheks kiiruspiirangu määramise oluliseks parameetriks. Pigem peaks kehtestatav kiiruspiirang olema üheks selliseks oluliseks asjaoluks (kuid mitte ainsaks), mis mõjutab liiklusõnnetuse toimumist preventiivselt, mitte aga nii, kus mõni üksik toimunud liiklusõnnetus tingib otsekohe ka piirkiiruse muutmise. Samuti näitab õnnetuste analüüs, et liiklusõnnetuse toimumist soodustavaks faktoriks on sageli just mingi lokaalse liikluslahenduse mitterahuldav resultaat, näiteks halb ülekäiguraja või ristmiku lahendus. Sellisel juhul peaks olema lahenduseks just selle koha parandamine, mitte aga kogu antud teelõigu täiendava kiiruspiirangu rakendamine. Üheks oluliseks põhimõtteks, mida töös ka järgiti, oligi just see põhimõte, et **kehtestatav kiiruspiirang peab olema mõistetav ka enamusele liiklejatest, mis toob kaasa ka selle parema järgimise**. Vastupidine olukord, kus piirang on küll kehtestatud, kuid selle järgimist ei toimu, on aga taunitav ja toob kaasa pigem negatiivseid tagajärgi suurendamata ohutust.
2. Metoodika koostati selliselt, et lisaks soovitatava kiiruspiirangu määramisele võimaldaks see samas ka hinnata neid tänava/tee parameetreid, millised tingivad kas tavalisest baasväärtusest suurema või väiksema piirangu. Seega ei pea olema kiiruspiirang ohutuse suurendamise ainsaks resultaatiks, pigem vastupidi. Metoodika võimaldas välja tuua just neid asjaolusid ja kasutatud lahendusi igal konkreetsel tänavalõigul, mille muutmine on ohutuse tõstmiseks, aga samas ka kehtestatava kiiruspiirangu järgimise saavutamiseks olulised.
3. Senine liikluskorralduse reaalne praktika on sageli olnud selline, kus õnnetusele või ohutuse langusele reageeritakse täiendava kiiruspiirangu rakendamisega, hindamata seda, kas see toob kaasa ka reaalse liikluskäitumise, eelkõige kiiruskäitumise muutuse. Näitena saab tuua paljud õuealad, aga ka 30 km/h piirkiirusega tänavalõigud, kus peale liiklusemärgi ei ole rakendatud muid meetmeid kiiruse alandamiseks. Selle tulemusena aga ei ole toimunud kiiruste alanemist ega ohutuse kasvu. Seetõttu saab koostatud metoodikat pidada vaid üheks meetmeks mõistliku kiiruskäitumise saavutamisel. Samas **on oluline mõista, et kehtestatavat kiiruspiirangut peavad toetama muud meetmed**. Vastasel korral muutub kiiruspiirangu ala massilise liikluskorra eiramise kohaks, kuid ohutus realselt ei parane.
4. Metoodika koostati selliselt, et ta oleks suhteliselt lihtsasti kasutatav, ei nõuaks massiliselt täiendavaid uuringuid, kuid et ta annaks siiski tulemuseks ühe konkreetse, soovitatava piirkiiruse väärtuse antud homogeensele tänavalõigule. Sellise kompromissi huvides on ka metoodikas rakendatud parameetrid pigem üldist laadi, mitte liialt detailsed. Seetõttu pole need kasutatavad ka üksikute elementide ohutuse hindamiseks. Sel eesmärgil on kasutatavad teised uuringud ja allikad, näiteks ülekäiguradade ohutuse hindamiseks koostatud metoodika.
5. Üheks oluliseks eesmärgiks nimetatud töös oli see, et metoodikat rakendades üritatakse **saavutada olukord, kus liiklejad tajuksid erinevates linnades ja tänavatel kehtestatud piiranguid võimalikult sarnaselt**, eelkõige arvestades liikluskeskonda ja tänava tehnilist lahendust. Teiste sõnadega- saavutada tulemus, kus juba tänav ise annaks oma lahenduse läbi liiklejale informatsiooni ka „õigest“ kiiruspiirangust. See on maailmas laialdaselt tuntud nn. „*self-explaining roads*“ põhimõte. Tänane reaalne praktika on aga pigem omavalitsuse, või isegi liikluskorraldaja arvamuse põhine.
6. Kuigi metoodika lahendus annab soovitatava piirkiiruse väärtuse nn homogeensele tänavalõigule, siis linna või **asula tervikliku kiiruspiirangute süsteemirakendamisel tuleks vaadata ka nn suurt pilti, eelkõige seda, et ühe tänava piirangud ei muutuks liialt hüplikeks, vaid et üleminek ühelt piirkiiruselt teisele oleks sujuv**

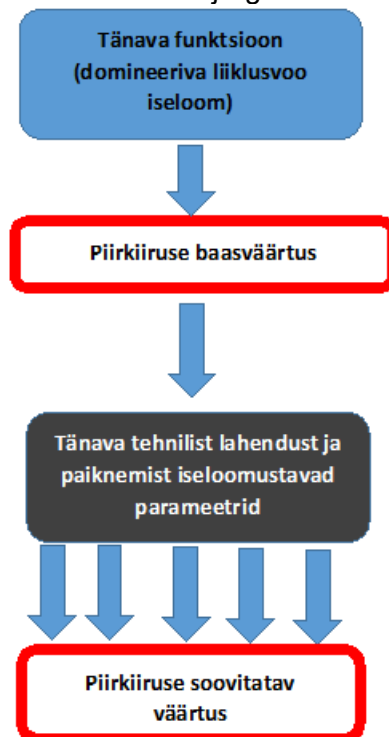
ja arvestaks ka liikluskeskkonna tajutavat muutumist. Näiteks ei ole, vaatamata arvutuse tulemusel, otstarbekas rakendada kahe sarnase piirkiirusega tänavalõigu vahel lühikesel lõigul (oluliselt) suuremat piirkiirust. Tinglikult võiks suurema piirkiirusega tänavalõigu pikkuseks kahe väiksema piirkiirusega lõigu vahel olla vähemalt 500 m. Küll on aga mõistlik rakendada samm-sammult kasvavaid või ka kahanevaid piirkiiruste väärtusi naaberlõikudel, eriti tulevad siinkohal kõne alla linna äärealad üleminekul maantee režiimile.

Lähtuvalt teiste riikide parimatest praktikatest, Eesti linnatänavate projekteerimise normdokumentidest ja juba välja kujunenud praktikatest, oli ülalnimetatud töös välja töötatud lähenemisviis kiiruspiirangute suuruse optimaalseks määramiseks linnatänavatel.

Selles välja töötatud metoodikas on lähtutud kahest aspektist:

- A) Kiiruspiirang peab olema seotud ja väljendama tänavafunktsiooni, õigemini seal domineeriva liiklusvoolu iseloomu. Eelkõige peame siinkohal silmas seda, mida antud tänavalõik teenindab – kas peamiselt antud asumit läbivat transiitliiklust või on domineeriv funktsioon juurdepääs tänaväärsetele või lähedal asuvatele kinnistutele.
- B) Kas antud tänavalõigul, millele kiiruspiirang määratakse on tema tegelikus tehnilises lahenduses ja paiknemises asjaolusid, mis ühest küljest nõuavad tänavafunktsioonist lähtuv piirkiiruse alandamine või vastupidi, võimalik piirkiiruse suurendamine.

Sellest tulenevalt toimub piirkiiruse määramine järgmise skeemi põhiselt:



Joonis 39. Piirkiiruse määramise skemaatiline ülesehitus

Ülalkirjeldatud metoodika oleks oma põhimõtetest ja lähenemisviisilt sobiv ka kiiruspiirangute süsteemseks ülevaatamiseks Viimsi valla tänavavõrgul.

2.10.2. Innovaatiliste lahenduste rakendamine

Viimsi vallas on rakendatud mitmeid innovaatilisi lahendusi jalakäijate liiklusohutuse parandamiseks. Jalakäijate liiklemise ohutustamise peamised probleemid seostuvad suurel määral jalakäijate ülekäiguradade lahendusega. TRAK seab eesmärgiks rakendada Viimsis kõikide ülekäiguradade ohutustamiseks kohtvalgustust vastavalt standardile EVS 935-1:2017 ja juhendile: „Jalakäijate ülekäiguradade valgustuse tüüplahendused“ (<https://www.riigiteataja.ee/akt/427062013039>). Uutel teedel on valgustusega ülekäiguradasid järjepidevalt rajatud. Olemasolevatel teedel on plaanis järjepidevalt suurendada kohtvalgustusega ülekäiguradade arvu.



Foto 12. Reinu teel asub kaks ohutusvalgustusega varustatud ülekäigurada (Foto Peep Kirbits)

Lisaks kohtvalgustuse paigaldamisele on Viimsi vallas rakendatud ka teisi jalakäijate teeületuse ohutust parandavaid meetmeid. Randvere teele on Randvere külas paigaldatud ülekäigurajale ohutusvalgustusega ekraaniga märgid, mille puhul jalakäija lähenedes süttivad hoiatustuled, mis annavad sõidukijuhile teavet jalakäijast. Maanteeameti tellimusel Tallinna Tehnikakõrgkooli poolt koostatud „Hoiatuslampide süsteemiga varustatud ülekäiguraja liikluskäitumusliku mõju uuring“ näitas, et süsteemi paigaldamine avaldas autojuhtide käitumisele otsest mõju. Uuringu tulemustest tulenevalt sai järeldada, et on vähenenud eirajate hulk, kes ei anna jalakäijate eelisõigust sõidutee ületamiseks.



Foto 13. Randvere teel asuv hoiatuslampidega varustatud ülekäigurada (Allikas: uuring „Hoiatuslampide süsteemiga varustatud ülekäiguraja liikluskäitumusliku mõju uuring“)

Ülekäiguraja ohutuse parandamiseks on paigaldatud Aiandi teel asuval ülekäigurajale vilkuvate kapslitega valgustussüsteem, kus ülekäiguraja liiklusemärgi posti külge paigaldatud valgusti süttib jalakäija ülekäigurajale lähenedes andes seeläbi autojuhile märku jalakäijast.



Foto 14. Vilkuvate kapslitega valgustus Aiandi teel (Allikas: tootja infoleht)

Jalakäijate teeületuskoha tähistuse erillemisuse suurendamiseks ning seeläbi jalakäijate teeületuse ohutuse parandamiseks on Viimsi vallas rajatud n. 3D ülekäigurajad, kus ruumilise kujutise kaudu suureneb juhtide tähelepanu ülekäiguraja suhtes ning juhid

aeglustavad sõidukiirust. Eriilmelisuse suurendamiseks kasutatakse erinevaid ruumi ja värvilahendusi.



Foto 15. Aiandi tee 3D ülekäigurada



Foto 16. Randveres asuv 3D ülekäigurada

Isegi kui vallas rakendada eespool kirjeldatud metoodikat piirkiiruste rakendamiseks, siis vaid vastavate liiklusmärkide ülesseadmine ei pruugi osutuda piisavaks. Liiklejate kiiruskäitumise vastavusse viimiseks on paigaldatud kiirustabloosid.



Foto 17. Heki tee kiirustabloo (Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

Arvestades kiirustabloo suhteliselt odavat hinda ja tablooga kaasnevaid kulutusi tasub kaaluda kiirustabloode paigaldamist, millised aitavad meelde tuletada sõidukihtidele piirkiirust ja kontrollida enda sõidukiirust. Eelkõige tasub neid paigaldada kuni 60 km/h piirkiirusega aladesse, suurema riskiga piirkondadesse (koolid, jms asutused, aga ka õnnetuste rohked paigad) ja maanteeäärde jäävate asulate piirile. Lisaks statsionaarsetele kiirustabloodele on võimalik kasutada mobiilseid tabloosid, mis annab võimaluse kiirelt reageerida vajadusele liiklust rahustada probleemsetes kohtades.

Teiseks, seni veel Eestis vähe kasutatud lahenduseks on kavas rakendada dünaamilist kiiruspiirangute lahendust, mida nimetatakse ka muutuva teabega kiiruspiirangu märkideks (inglise k. VSL – *Variable Speed Limit*).

Eestis on sellist lahendust juba kasutatud riigi põhimaanteel E67 (Tallinn-Pärnu-Ikla) ja hiljuti ka Tallinnas Tammsaare teel. Esimesed uurimistulemused näitavad seda, et võrreldes statsionaarse kiiruspiiranguga (mis kehtestatakse tavalise liiklusmärgiga) on juhtide usaldus dünaamilise lahenduse vastu suurem ja nende rakendamise tulemusena paraneb kiiruspiirangust kinnipidamine, järelikult ka liiklusohutus.

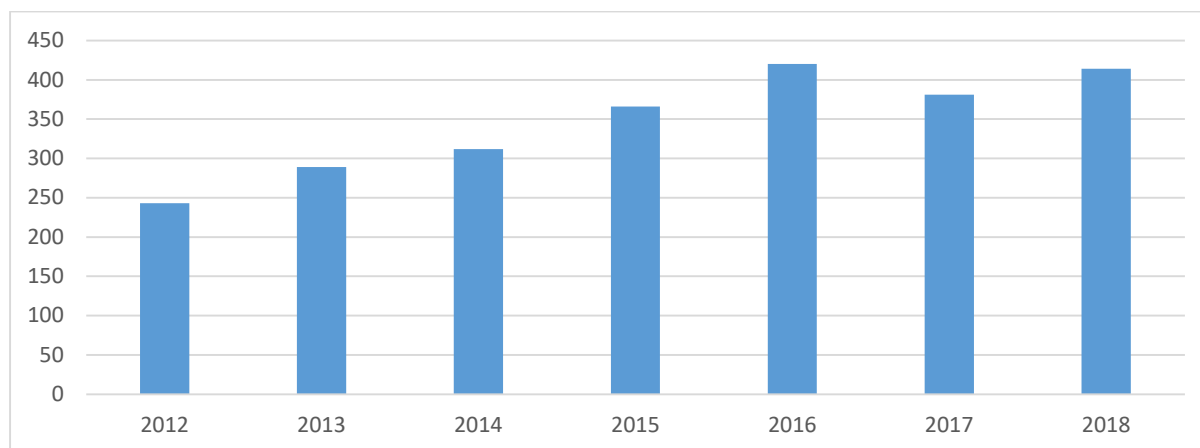


Foto 18. Näide muutuva teabega kiiruspiirangu märgist

Üheks võimaluseks paremate, sujuvamate ja ohutumate liiklustingimuste kujundamisel peaks olema ka fooride töörežiimi parandamine eesmärgiga muuta foorprogrammid sellisteks, mis paremini vastaks tegelikule liiklusolukorrale ristmikul. Tõsi, Viimsi vallas ei ole eriti palju fooriristmikke, kuid nii olemasolevate kui kavandatavate uute lahenduste rakendamisel tuleks silmas pidada seda, et nad töötaksid paindlikul režiimil, mis eeldab lisaks tavapärasele fooritehnikale ka vajaliku hulga sensorite paigaldamist, millelt saadava info abil kujundataksegi fooride töö selliselt, mis arvestab just hetkelist liiklusolukorda ja lahendatud läbi intelligentsete süsteemide.

2.10.3. Liiklusõnnetused

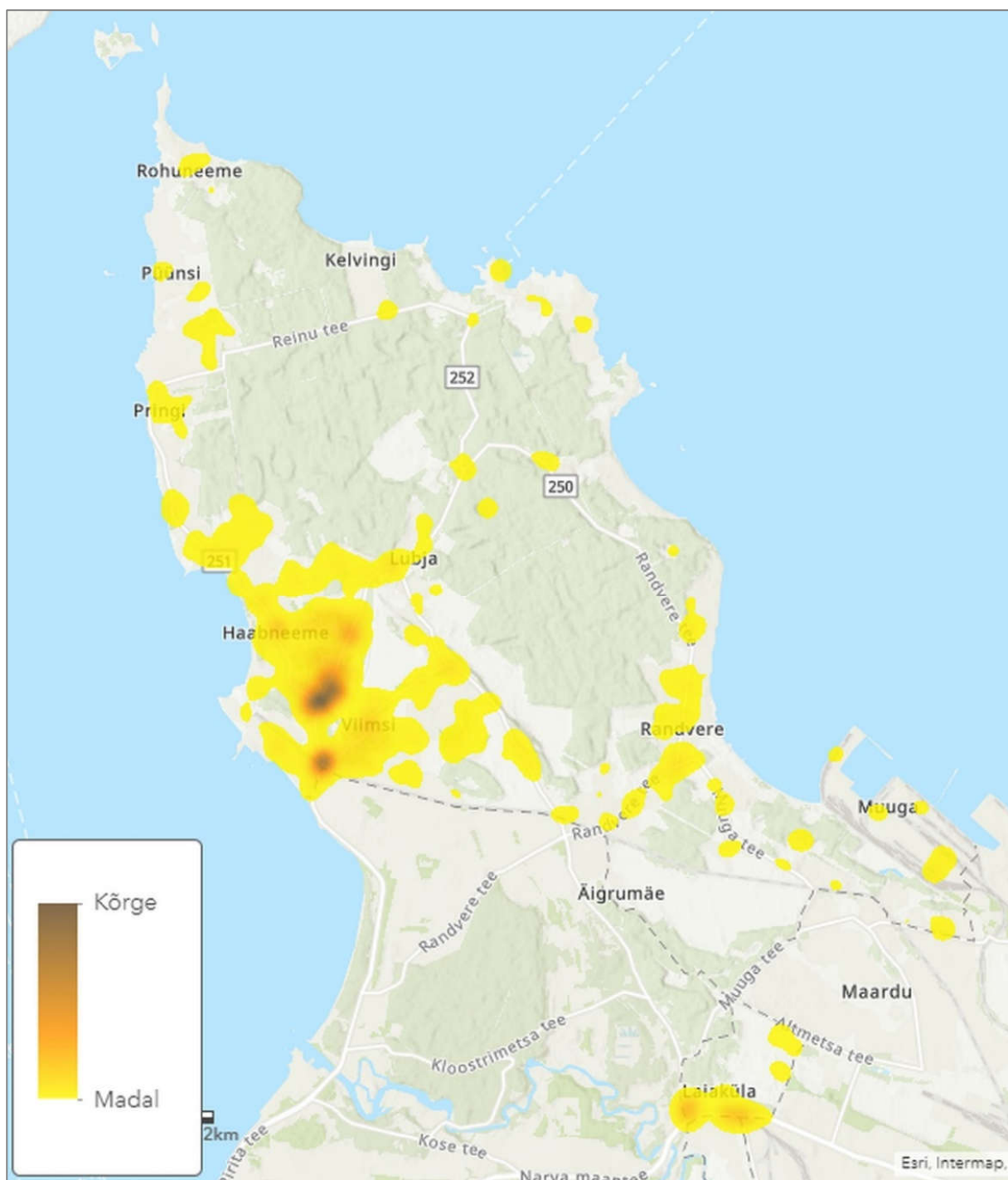
Eesti Liikluskindlustuse Fondi (LKF) andmetel toimus Viimsi vallas aastatel 2012-2018 kokku 2 425 liiklusõnnetust. Suurem osa õnnetustest toimus eramaadel ja oli seotud parklaõnnetustega. Eramaaadel toimus 46,6% kõikidest liiklusõnnetustest. Munitsipaalomanduses olevatel teedel toimus 30,6% ja riigiomanduses olevatel teedel 22,4% õnnetustest. Ülejäänud õnnetused toimusid Maa-ameti määratluse kohaselt segaomanduses olevatel katastriüksustel.



Joonis 40. Liiklusõnnetuste arv LKF-i andmete põhjal

Enamik toimunud õnnetustest oli asjakahjuga õnnetused, milles saavad kahjustada üksnes sõidukid ning teega piirnevad objektid ja ehitised. Isikukahjuga õnnetusi toimus sel ajavahemikul 77. Suurem osa isikukahjuga õnnetustest toimus riigiteedel, kus toimus 57,1% kõikidest isikukahjuga liiklusõnnetustest. Munitsipaalomanduses olevatel teedel toimus 23,5% ning eramaadel toimus 18,2% kõikidest isikukahjuga liiklusõnnetustest. Üks isikukahjuga liiklusõnnetus toimus ka segaomanduses oleval katastriüksusel.

Enamik toimunud liiklusõnnetustest toimub parklates. Koguni 1 070 (44,1%) registreeritud liiklusõnnetust võib määratleda õnnetuse toimumise liigina parklaõnnetusena. Seega üldistatult pea pooled õnnetustest toimuvad parklates ning on peamiselt asjakahjuga liiklusõnnetused. Suurem osa parklaõnnetustest on toimunud sõiduki tagurdamisel käigus. Enamasti saavad sellistes õnnetustes lisaks õnnetuse põhjustaja autole kahjustada ka seisvad sõidukid. Tulenevalt parklaõnnetuste suurest osakaalust on vajalik teostada kontrolli parklate vastavusest kehtivatele normidele ning seadusaktidele. Oluline on kontrollida, kas parkimiskohtade mõõtmed ja liikluskorraldus vastavad normidele ning märgid ja muud liikluskorraldusvahendid on paigaldatud vastavalt nõuetele ja vastavad kasutusloa saanud lahendusele.



Joonis 41. Liiklusõnnetuste koondumiskohad (LKF andmetel)

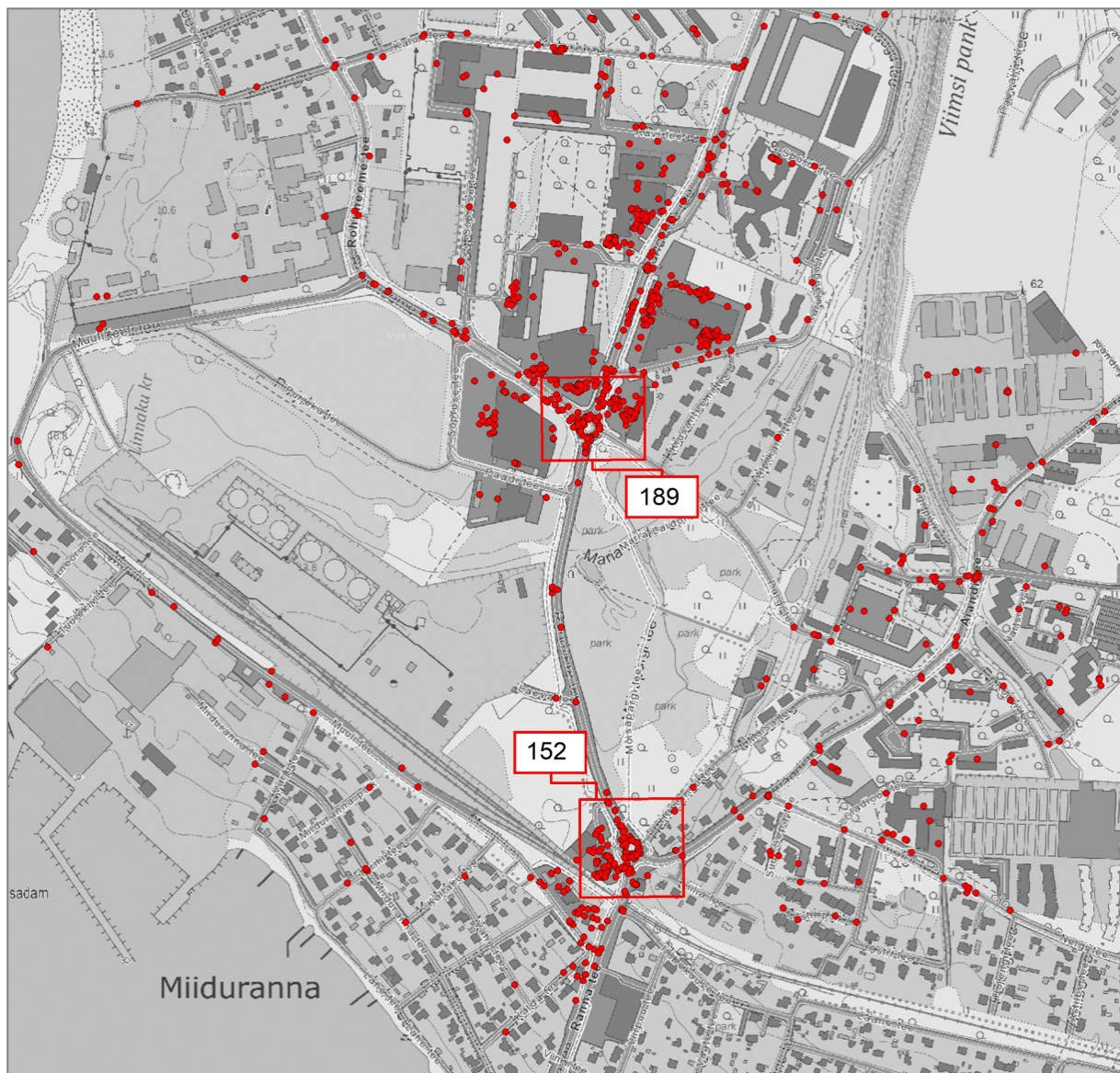
Õnnetusi ristmikel ja teedel toimub võrreldes parklaõnnetustega oluliselt vähem. Ristmikel toimus antud ajavahemikul kokku 309 (12,7%) liiklusõnnetust. Enamasti toimub kokkupõrge ristuvale teel liikujaga ehk üldistatult ei andnud nende õnnetuste puhul kõrvalteel liikleja teed peateel liikujale, põhjustades seeläbi liiklusõnnetuse. Samas võib ristmikega seotud olla ka enamik samas suunas liikujate puhul toimunud tagant otsasõit ees liikuvale või peatunud sõidukile, mida toimus kokku 224-l (9,2%) juhul.

Toimunud õnnetustest 277 (11,4%) olid ühesõidukiõnnetused, mille käigus kahjustati lisaks autole ka teeäärseid ehitisi või rajatisi. Liiklusõnnetused on koondunud suurema liikluskoormusega tänavatele ning ristmikele. Enim õnnetusi toimub Haabneeme ja Viimsi

alevikes Randvere ja Rohumeene teel. Seda mõjutab nii suuremate parklate paiknemine tömbekeskuste juures ning ristuvad peamised liiklusvood kui ka suurimad ööpäevased liikluskoormused.

Enim liiklusõnnetusi Viimsi vallas toimub Randvere tee, Rohuneeme tee ja Pargi tee ristmikul, kus vaadeldud ulatuses toimus aastatel 2012 kuni 2018 LKF andmetel 189 liiklusõnnetust. Enamike asukoht oli registreeritud koordinaatide põhjal ristmiku erinevatel harudel. Samas paigutus tähelepanuväärne hulk liiklusõnnetusi ka ristmikuga piirnevate kaubanduskeskuste parklates.

Teine liiklusõnnetuste koondumiskoht on Randvere tee, Ranna tee ja Aiandi tee ristumiskoht, kus vaadeldud alal toimus kokku 152 liiklusõnnetust.



Joonis 42. Liiklusõnnetuste paiknemine Viimsi valla keskuses

2.11. Meretransport

Viimsi valla väikesaartega on regulaarne laevavahendust Tallinna linna ja Naissaare sadama vahel ning Leppneeme sadama ja Kelnase sadama (Prangli saar) vahel. Viimsi vallas on seitse sadamat. Lisaks paikneb osaliselt Viimsi vallas ka Muuga sadam.



Joonis 43. Viimsi vallas asuvad sadamad

Kelnase sadam asub Prangli saare kirderannikul, Kelnase neemel. Sadam teenindab Leppneeme sadama ja Kelnase sadama vahel ühendust pidavaid reisilaevu ning on harrastusmeresõitjatele teenuseid osutav külalissadam. Kelnase sadama omanik ja pidaja on

Viimsi Vallavalitsus. Vastavalt Viimsi Vallavalitsuse ja Viimsi Haldus OÜ vahelisele käsunduslepingule on Kelnase sadama operaatoriks Viimsi Haldus OÜ.

Kelvingi sadam asub Viimsi vallas Kelvingi külas. Sadama pidaja on MTÜ Kelvingi Paadisadam ja on peamiselt ühingu liikmeid teenindav sadam. Sadam töötab hooajaliselt.

Leppneeme sadam asub Viimsi poolsaare kirderannikul. Sadam teenindab Leppneeme sadama ja Kelnase sadama vahel ühendust pidavaid reisilaevu ning on harrastusmeresõitjatele teenuseid osutav külalissadam. Leppneeme sadama omanik ja pidaja on Viimsi Vallavalitsus. Vastavalt Viimsi Vallavalitsuse ja Viimsi Haldus OÜ vahelisele käsunduslepingule on Leppneeme sadama operaatoriks Viimsi Haldus OÜ.

Miiduranna sadam asub Miiduranna külas aadressil Miiduranna tee 53. Sadama omanik ja pidaja on AS Miiduranna Sadam. Sadamateenuseid osutatakse sõltumata veesõiduki suurusest.

Naissaare sadam asub Lõunaküla/Storbyn külas Naissaare sadamas. Sadama omanik on Viimsi vald. Naissaare sadam anti hoonestusõiguse lepingu alusel AS Saarte Liinid haldamisele 2012. aastal. Naissaare sadam peab kindlustama ühenduse pidamise saarega ning selleks vajalike väikelaevade vastuvõtu ja teeninduse, samuti jahtlaevade ja kaatrite vastuvõtu ja teeninduse. Sadam teenindab muuhulgas ka Naissaare ja Tallinna linna vahelist liinilaevaühendust.

Rohuneeme sadam Rohuneeme külas aadressil Sadama tee 9. Sadam kuulub ettevõttele Eesti Loots AS. Sadam pakub teenust Eesti Loots AS laevadele ning vaid alla 24-meetrise kogupikkusega veesõidukitele.

Rohuneeme väikesadam asub Rohuneeme külas aadressil Sadama tee 11. Sadam kuulub Tallinna Veespordi Klubi MTÜ-le. Tegemist on väikesadamaga, kus ei osutata tasulisi sadamateenuseid. Sadamas puuduvad kohad kai ääres.

Bussiühendus on tagatud Leppneeme sadamal. Samuti asub bussipeatus ja on tagatud ühendus nii valla keskuse kui Tallinna linnaga Rohuneeme sadamate läheduses 200 meetrise jalgsikäigu teekonna kaugusel. Kelvingi sadam asub lähimast bussipeatusest, mis asub Reinu teel, ligikaudu ühe kilomeetrise jalgsikäigu kaugusel. Miiduranna sadamale lähim peatus asub Ranna teel samuti ligikaudu ühe kilomeetri kaugusel.

2.12. Erivajadustega inimeste liikuvus

Erivajadustega inimeste transpordi puhul lähtutakse iga inimese puhul personaalselt lähtuvalt liikumisvajaduse iseloomust, mis võimaldab pakkuda teenuseid ning tagada vajalik liikuvus paindlikult pidades silmas eelkõige abivajaja vajadusi. Sügava või raske liikumis-, nägemis-, vaimu või liitpuudega isik võib taotleda transporditoetust transpordiks väljaspool Viimsi valda asuvasse kooli- ja päevakeskusesse või muudel vajalikel juhtudel. Toetus määratakse rahalise toetusena Viimsi Vallavalitsuse poolt kehtestatud määras või transporditeenusena eelarveliste vahendite ja tehniliste võimaluste olemasolul ja piires. Toetuse liigi, mahu ja andmise tingimused määrab sotsiaal-ja tervishoiuosakond sotsiaalkomisjoni ettepanekul. Osakond võib kehtestada teenusena saadavale toetusele omaosaluse.

Viimsi valla erivajadustega inimestel on võimalik liikumiseks päevakeskustesse või erikoolidesse kasutada puuetega inimeste liiniveoteenust, mille puhul on inimesel võimalik kasutada puudega inimeste veoks kohandatud sõidukit, mis liigub kindlal ajahetkel

ettemääratud marsruudil. Liiniveoteenust osutatakse Tallinna suunal ning hariduslike erivajadustega õpilaste puhul Randvere kooli.

Puuetega inimeste liikumisvõimaluste tagamiseks tänavaruumis kasutatakse universaalse disaini põhimõtteid, mis tagab juurdepääsetavuse igapäevaeluks vajalikele sihtkohtadele. Juurdepääsetavuse parandamiseks on kõikide ülekäiguradade ja teeületuskohtade puhul kasutatud madaldate äärekive. Vaegnägijate liikumise soodustamiseks on viimasel kolmel aastal paigaldatud ülekäikude juurde braikivid. Parklates on spetsiaalsed invaparkimiskohad. Probleemidena toodi välja madalapõhjaliste busside vähesuse ning liialt kitsad bussiüksed, mis takistavad ühistranspordikasutust. Eelkõige esineb antud probleem valla siseliinide puhul. Probleemi esineb ka liikumisel avalikus ruumis ning juurdepääsu tagamisel nii avalikele kui ka erateenustele ning liikumisvõimaluste puhul hoonesse sisenemisel ning hoonesisel liikumisel.

2.13. Probleemid

Transpordisüsteemiga ning liikuvusega seonduvaid probleeme tunnetavad inimesed sõltuvalt iga üksiku inimese vajadustest ning ootustest erinevalt. Inimeste tegevuste igapäevane aegruumiline ulatus varieerub ning kujundab vajaduse liikuda ja seab ootused transpordisüsteemi suhtes. Ootuseid mõjutavad lisaks igapäevastele regulaarsetele liikumistele ka iga üksik juhuslik tegevus, mida teinekord sooritatakse isegi harvemini kui kord kuus. Kõikide võimaluste analüüsimisel kujundab inimene oma liikuvus ja transpordieelistused. **Kohati puudub inimestel ülevaade transpordisüsteemi hetkeolukorrast ning pakutavatest alternatiividest, mistõttu tegelik olukord vastab ootustele, kuid inimestel puudub vastav teadmine.** Esineb olukordi, kus esitatakse kõrgendatud ootuseid olemasoleva liikuvuskäitumise alternatiivide suhtes, õigustamaks oma senist käitumist. Oluline liikluskäitumise muutmine sõltub inimeste hoiakute kujundamisest ning teadlikkuse tõstmisest. Sealjuures on olulisel kohal lisaks eri liikumisviisidega saavutatava hüve kõrval ka puuduste ning mõjude teadvustamine.

Liikuvuskorraldus – liikuvus ja sellest tulenev transpordikasutus on otseselt seotud asustuse planeerimisega. Tänapäevase liikuvusega ja autokasutusega seonduvad probleemid on otsene ruumilise planeerimise tulemus. Senine planeerimiskorraldus on Viimsi valla tervikliku lähenemise asemel domineerinud eelkõige üksikobjektidest lähtuv planeerimine. Varem rajati uusarendused olemasolevatest ühistranspordipeatustest ning kergliiklusteedest kaugemale, ei seatud arendajatele ülesandeks taristut rajada ega nähtud ka taristu rajamise vajadust. Sellest tulenevalt on asustus kujunenud eelkõige autokasutust soosivana. Autokasutuse kujunemine peamiseks liikumisviisiks on toonud kaasa liiklusprobleemide süvenemise eelkõige tipptundidel. Arvestades Viimsi valla atraktiivsust elamuarenduses ning prognoositavat elanike arvu kasvu, on oht liiklusprobleemide jätkuvale süvenemisele. Seda eriti olukorras, kus inimeste valmisolek autokasutust vähendada olulisel määral ei suurene.

Liiklusprobleemide süvenemisele on aidanud kaasa lisaks tööga seotud liikumistele ka Viimsi valla õppeasutuste koolipäeva alguse kattumine. Haabneeme alevikus asuvat Randvere teed läbib hommikul peamine autoliiklus Tallinna suunal. Samal ajal algab pea üheaegselt õppetöö antud tee ääres asuvates õppeasutustes, mistõttu koondub ühel ajahetkel Viimsi valla keskusesse suur liiklusvoog ning ka muul viisil liikuvate inimeste hulk suurendades seeläbi liiklusprobleeme ja eri liiklejagruppide ohu taset liiklemisel.

Autoliikluse puhul esineb probleeme tajutava liikluskeskkonna erinevuses liikluskorraldusega reguleeritud nõuete vahel. Kuigi väiksematel tänavatel on liikluskorraldusvahenditega alandatud sõidukiiruseid piirkonna iseloomule vastavaks, ei vasta tänavaruum kehtestatud piirangutele ning liiklejad ei taju aeglasemalt sõitmise vajadust. Sellest tulenevalt tunnevad piirkonna elanikud ohtu jalgsi ja jalgratastel liigelda. Seda soodustab ka liiklejate liikluskäitumine, mille puhul ei peeta piirangutest kinni.

Ühistransport – inimeste ootused ühistranspordi suhtes on kõrged. Vaatamata küsitluses ilmnenud kõrgele rahulolule ühistranspordi suhtes, esitati ühistranspordi kättesaadavuse parandamiseks enim ettepanekuid ning tähelepanekuid. Elanike poolt toodi välja liinide marsruutide ning väljumisaegade muutmise vajadus. Probleemina ilmneb ühistranspordi ühenduskiirus, mis enamasti on võrreldes autoliiklusega olulisel määral väiksem. Kohati sõidavad bussid põhjendamatult aeglaselt või seisavad peatustes vajalikust kauem, et püsida ettemääratud sõidugraafikus.

Ühistransport on sarnaselt kogu päevase liikuvusvajadusega ebaühtlaselt koormatud. Tipptundidel esineb busside liigset täituvust, samas tipuvälisel perioodil on ühistranspordi kasutatavus vähene. Just tipptundide ülekoormus avaldab inimeste ühistranspordiga seotud rahulolule ning valmidusele igapäevaselt ühistransporti kasutada enim mõju. Sageli toovad Viimsi elanikud peamise ühistranspordi mittekasutamise põhjusena välja just busside liigse täituvuse. Igapäevaselt autot kasutavate inimeste valmisolek auto asemel ühistranspordiga liikuda on hetkel ebapiisav.

Erivajadustega inimeste ühistranspordikasutust raskendab või osadel juhtudel muudab võimatuks madalapõhjaliste busside vähesus Viimsi valla siseliinidel. Bussidesse pääs on raskendatud sageli ka liialt kitsaste uste tõttu, mistõttu ei mahu ratastooli või ka lapsevankriga inimesed bussi. Bussi pääsenuna ei ole vankrit ega ratastooli kuhugile paigutada ilma teisi reisijaid takistamata.

Ühistranspordi planeerimise ning järelevalve teostamise tõhusust vähendab ühistranspordi korraldamisega tegelevate inimeste vähesus, mistõttu ei jõuta ühistranspordi kasutust piisaval määral analüüsida ega viia sisse vajalikke muudatusi ühistranspordi kättesaadavuse ja konkurentsivõime parandamiseks. Ühistranspordi korraldamisega tegelevate inimeste vähesusest tulenevalt ei toimu Viimsi valla elanike vajadustest tulenevalt liinivõrgu planeerimine ning sõidugraafikute täpsustamine piisaval tasemel.

Ühistranspordi kasutajate bussiootetingimused varieeruvad piirkonniti. Mitmetes kohtades puuduvad ootepaviljonid koos muu vajalikuga nagu pink, prügikast, ühistransporti puudutav info ja muu selline. Kohati esineb peatuste tehnilises olukorras puuduseid.

Jalgsi ja jalgrattaga liikumine – jalgratturite liiklemistingimuste parandamiseks on loodud mitmekülgsed võimalused. Jalgrattateede arendamine toimub vajadusega luua terviklik võrgustik, kus on võimalik jõuda peamistesse sihtkohtadesse vajaduseta autoga samal tänavapinnal liikuda. Katkestused jalgrattateede võrgustikus keskustest kaugemates piirkondades vähendavad osaliselt jalgrattakasutuse atraktiivsust igapäevaste liikumiste sooritamisel.

Peamiseks probleemiks on kujunenud jalgrataste parkimise tingimused tõmbekeskuste juures. Kohati ei ole võimalik jalgratast parkida katuse alla, mis vähendaks ilma mõju jalgrattakasutusele. Osades kohtades on jalgrattahoidikud deformeerunud või tunnetavad inimesed turvalisuse ohtu jalgratta parkimisel. Olulisimate bussipeatuste juures puuduvad parkimisvõimalused, et suurendada jalgratta- ning ühistranspordikasutuse omavahelist sidusust.

Haridusasutuste ning kaubandus- ja teenindusasutuste juures esineb antud asutuste külastamise tipp-perioodil parklate liigse täituvusega probleeme, mistõttu ei leia jalgrattakasutajad vaba parkimiskohta ning ratas kinnitatakse selleks mitte ettenähtud kohtadesse.

Liiklusohutus – liiklusõnnetuste puhul on sageli tegemist liiklejate tähelepanematusel. Eri liiklejagruppide kõrvalised tegevused liiklemisel ja liikumisel on toonud kaasa liiklusõnnetusi, milles halvemal juhul on ka inimesed kannatada saanud. Suur osa liiklusõnnetustest on toimunud parklates, kus teekattetähistus ei vasta standardis EVS843:2016 sätestatud nõuetele. Jalgsi või jalgratastel liikumise puhul tunnetatakse ohtu valgustamata teedel, kus puudub eraldatud jalg- ja jalgrattateed.

Parkimine – parkimisega seonduvad probleemi ilmnevad eelkõige korterelamute juures töövälisel ajal, kui enamik majaelanikke on kodus. Probleem tuleneb üheltpoolt elamute puhul liialt väikesest parkimiskohtade arvust, mis on kavandatud hoone planeerimise etapis. Seetõttu ei mahu kõik majaelanike sõidukid elamute maa-alale ära ning on sunnitud parkima teede ja tänavate ääres või teistel kruntidel. Teisalt on uute arenduste puhul tekkinud olukord, kus elanikud ei osta koos korteriga vajalikku parkimiskohta hoone enda parkimisalal ning pargitakse teede ja tänavate ääres, mistõttu hoone enda parkimiskohad on tühjad. Sageli on tühjad just hoonesisesed parkimiskohad. Parkimisprobleemid ilmnevad eelnevalt välja toodud puuduste tõttu enamasti valesti parkimises. Piirkonna elanikud ning sageli ka külalised pargivad oma sõidukeid selleks mitte ettenähtud kohtades (näiteks haljasaladel jne) halvendades seeläbi teiste liiklemistingimusi, suurendades liiklemise ohtlikkust ning kahjustades haljastust ja taristut. Valesti parkimist esineb nii elamute, kaubandus ja teenindusasutuste juures kui ka rannaalal ning teistes avalikes kohtades.



Foto 19. Suvisel perioodil esineb rohkelt parkimisprobleeme Haabneeme ranna piirkonnas. Foto Rohuneeme teelt (Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

3. Viimsi transpordi ja liikuvuskorralduse üldised põhimõtted

3.1. Maakasutuse planeerimine

Liikuvuse peamiseks mõjuriks on maakasutus ja eelkõige selle planeerimine tulevikku silmas pidades. On arusaadav, et maakasutuse lahendused mõjutavad nii olemasolevat kui tuleviku liikluspilti, sealhulgas mahte ja liikumisviisi valikuid. Teisalt ei tohi liikuvuse planeerimine toimuda teisejärgulisena, vaid käima käsikäes maakasutuse planeerimisega. See tähendab, et iga planeeringulahendus peab sisaldama ka liikuvuslahendust ja seda mitte ainult konkreetset planeeringut silmas pidades, vaid ka seda kuivõrd antud planeering sobitub nõ suurde pilti, strateegiliste eesmärkide saavutamist silmas pidades.

Planeeringutes tuleb ette näha kõikide liikumisviiside roll, mis seostub antud planeeringuga. See tähendab, et planeeringulahenduses peavad sisalduma kõikide liikumisviiside jaoks vajalikud meetmed võttes arvesse valla ja laiemalt maakonna eesmärke ja võimalusi. Just maakasutuse planeerimise abil on omavalitsusel kõige suuremad võimalused mõjutada liikuvusmustrit soodustades või piirates ühe või teise liikumisviisi kasutust.

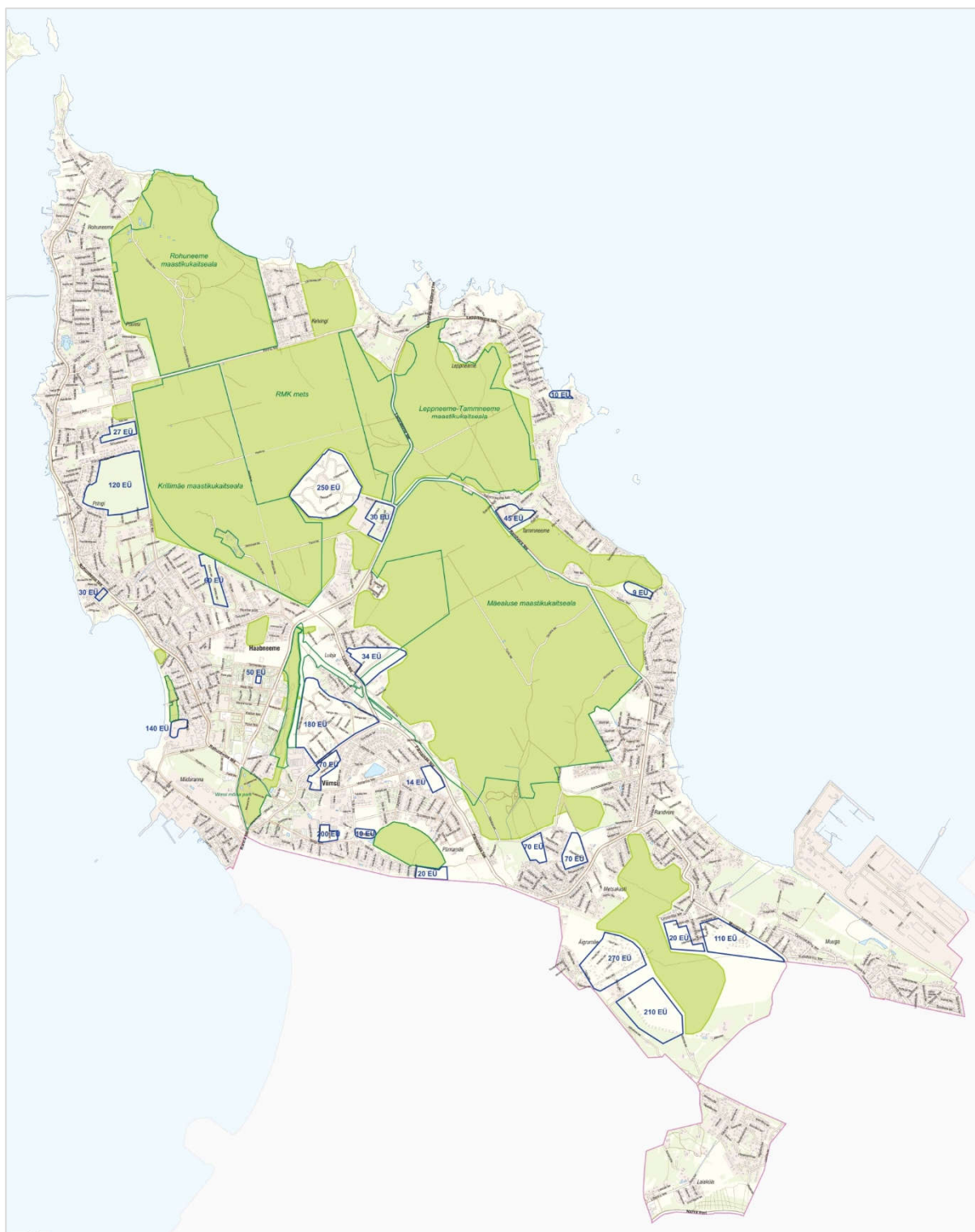
Maakasutuse planeeringute menetluses on oluline mõista, et mõned maakasutuse funktsioonid omavad liikuvusele suuremat mõju kui teised. Siin on esiplaanil elukohad, töökohad, haridusasutused ning kaubanduse ja teenindusega seotud ettevõtted. Kuna aga nimetatute poolt põhjustatud liikuvus on päeva lõikes väga erinev, siis on otstarbekas vältida monofunktsionaalseid lahendusi ja soosida segakasutusega lahendusi, mis aitavad tasandada tulevase liiklusprobleeme, eelkõige näiteks parkimisega seonduvaid. Oluline on ka see, et suurema liikuvusmõjuga objektid oleksid paigutatud sinna, kus on olemas või kuhu on võimalik rajada taristut, mis suudab tagada liikuvusnõudluse arvestades kõiki liikumisviise ja omavalitsuse strateegilisi eesmärke.

Arenduste puhul tuleks eelistada kohalike keskuste hoonestuse tihendamist ning kaaluda suuremahuliste arenduste mõju liikuvusele valla äärealadel. Keskustest kaugemal asuvatel piirkondadel on oht suurendada autokasutust vajalike liikumiste sooritamiseks.

Tänapäevaks (detsember 2019) kehtestatud suurema mõjuga planeeringute realiseerumisel lisandub Viimsi valda kokku 2 049 elamuühikut. Suurim lisanduv elamuühikute arv toimub Lubja külas, kus on planeeringuid 494 lisanduva elamuühiku kohta. Suurem elanike arvu kasv toimub lähtuvalt detailplaneeringute kohaselt ka Äigrumäe külas, kuhu on kavandatud täiendavalt 480 elamuühikut.

Tabel 8. Kehtestatud detailplaneeringuga lisanduvate elamuühikute maht külade kaupa

Küla	Lisanduvad elamuühikud
Lubja küla	494
Äigrumäe küla	480
Viimsi alevik	300
Metsakasti küla	270
Haabneeme alevik	250
Pringi küla	177
Tammneeme küla	55
Pärnamäe küla	14
Tammneeme küla	9



Joonis 44. Kehtestatud detailplaneeringutega lisanduvate elamuühikute paiknemine ja maht

Omaavalitsus peab planeeringute menetlemisel pidama silmas ka seda, et suurema mahu ja liikuvusmõjuga planeeringud oleksid paigutatud nii, et oleks tagatud kättesaadavus erinevate liikumisviisidega ja võimalus ka teedevõrgu arendamiseks viisil, mis tagaks kättesaadavuse. See tähendab seda, et kõikide suuremate maakasutuse lahenduste puhul hinnatakse ka nende poolt tekitavat mõju teedevõrgule, eelkõige sellele küsimusele kas teede/tänavate

tehniline lahendus vastab sinna tekkivale koormusele. Kui see nii pole, on vajalik teid rekonstrueerida ja ühistransporditeenust lisada, et tagada ligipääsetavus.

Valla peamiseks probleemideks on täna eelkõige säästvate liikumisviiside vähene kasutatavus, mis ei suuda tekitada piisavalt alternatiive autokasutusele. Järgnevas peatükis käsitletaksegi peamisi meetmeid, mis peaksid tagama nende liikumisviiside- jalgsikäigu, rattasõidu ja ühistranspordi - konkurentsivõime.

3.2. Säästva liikuvuse edendamine

3.2.1. Jalakäija

Jalgsikäigu edendamise peamiseks eesmärgiks on selle liikumisviisi mahu kasv ja selleks on vajalik omakorda tagada liikumise mugavus ja turvalisus. Selle eelduseks on jalgsi liikumise eraldamine autoliiklusest, eelkõige magistraalide ääres ning juurdepääsutänavate puhul - rahustatud liikluskeskkonna loomine.

Jalgsi liikumise puhul on oluline kõnniteede võrgustiku laiendamine ning nende kvaliteedi parandamine, sealjuures erivajadustega inimeste vajadusi silmas pidades. Jalgsi liikumise turvatunde ja ohutuse parandamisele aitab kaasa tänavavalgustuse lisamine ning olemasoleva tänavavalgustuse rekonstrueerimine. Jalgsikäigu ohutusele aitab kaasa ka ülekäiguradade ohutute lahenduste, sealhulgas kohtvalgustuse parandamine, mis annab võimaluse autojuhtidel juba eemal näha teeületust ootavaid inimesi.

Juurdepääsude puhul korral on vajalik autoliikluse rahustamisvõtete rakendamine, et vältida võimalused sõidukiiruse ületamiseks ning tagada seeläbi liiklemise ohutuse taseme tõus.



Foto 20. Teeületus (Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

Jalgsikäigu arendamise peamised eesmärgid Viimsi vallas on seega järgmised:

1. Kõnniteede võrgu arendamine põhimõttel - rajada kõnniteed (või kergliiklustee) kõikide magistraaltänavate äärde.
2. Rajada kõikide magistraaltänavate äärde kergliiklusteede valgustus.
3. Koostada ohutute ülekäiguradade ja teeületuskohtade rekonstrueerimise kava ja asuda seda ellu viima.
4. Hinnata juurdepääsutänavate tehnilise lahenduse ja piirkiiruse vastavust ohutusnõuetele ja viia need vastavusse.

3.2.2. Jalgratas

Rattaliikluse mõju terviklikule liikuvuspildile vallas on täna üsna tagasihoidlik. Seega omab jalgrattaliiklus tervikuna üsna suurt kasvupotentsiaali. Eeldused on suuremad inimeste puhul, kelle peamised liikumised toimuvad Viimsi valla sees või selle vahetus läheduses. Viimsi vallas eksisteerib ligikaudu 70 km jalg- ja jalgrattateid, sh terviserajad. Jalgrattateede võrgustiku arendamisega suurendatakse jalgrattateede kogupikkust ja seeläbi parandatakse võimalusi pääseda jalgrattateid mööda suurema hulga huvipunktide ning inimesteni.

Jalgrattaliikluse edendamiseks on vajalik

1. Koostada kergliiklusteede võrgustiku rajamise kava, eraldades jalgratta peateede ja teise taseme võrgustiku teed. Kava peab sisaldama:
 - konkreetseid kergliiklusteede põhimõttelisi lahendusi (eraldi kergliiklustee, ühiskasutusega jalgteed (jalakäijad+rattad), jalgrattarada sõidutee ääres, ühiskasutusega sõidutee (autod+rattad)).
 - Rattaparklate paigutuse kava, mis sisaldab ka vajalike rattakohtade arvu hinnangut ning viia see järjekindlalt ellu.
 - Viidasüsteemi rajamise põhimõtteid rattateedel, mis jagaks teavet ja suunab inimesi mööda sobivat marsruuti olulisimatesse Viimsi valla sihtkohtadesse.
2. Jalgrattaparklate arvu ning turvaliste hoiuvõimaluste parandamine.

Rattateede võrgustiku rajamise puhul võtab vald aluseks järgmised põhimõtted:

3. rattateede võrgustiku terviklikkuse saavutamine ja keskustes jalgrattateede võrgustiku tihendamine;
4. rattateede rajamine magistraaltänavate/teede äärde ning elamupiirkondades liiklust rahustavate meetmete rakendamine, et ühtlustada autode ning jalgrataste sõidukiirused ja vältida konfliktide võimalusi..

Töö, kooli ning teenindusasutuste külastamisega seotud liikumiste puhul on jalgrattakasutuse suurendamiseks vajalik eelkõige parandada jalgrattaga juurdepääsetavust eelkõige Viimsi ja Haabneeme alevikes, kus elab suurem osa valla rahvastikust ning mille puhul on teekonna pikkused igapäevase jalgrattakasutuse teostamiseks optimaalseimad.

Arvestades Viimsi valla elanike liikuvusmustrit tugevat seotust Tallinna linnaga, on oluline Viimsi valla ning Tallinna linna jalgrattateede võrgustiku sidumine, mis aitab suurendada valmisolekut ka pikemaid vahemaid läbida jalgrattaga. Pikemate vahemaade läbimist soodustavad ka erinevad jalgrataste lahendused, kus lisaks või puhtalt füüsilise tegevuse asemel toetab edasilikumist mootor.

Jalgrattakasutuse edendamisel on vajalik parandada jalgrataste hoiutingimusi nii peamiste sihtkohtade kui kodude juures. Rattakasutuse suurendamiseks on vajalik rajada täiendavaid jalgrattaparklaid nii koolide, töökohtade kui erinevate avalikke ja äriteenuseid pakkuvate asutuste juurde. Sealjuures on vajalik, et jalgrattaparklad paikneksid katuse all ning jalgrataste hoidmise ohutuse ja mugavuse parandamiseks oleks võimalik jalgrattaid toetada ning lukustada parkimiskoha külge jalgratta raamiga. Üheks võimaluseks on võtta kasutusele nutilahendustel põhinevad jalgrattaparklad, mis vähendavad vajadust jalgrattalukku kodust kaasa võtta. Jalgrattakasutuse osakaalu suurendamiseks ning eri transpordiliikide riskasutuseks on vajalik rajada täiendavaid jalgrattaparklaid Viimsi keskusesse ning olulisimate bussipeatuste juurde.

Jalgrattakasutusele aitab kaasa ka jalgrataste rendisüsteemi rakendamine, mille puhul tekib inimesel võimalus soovi ja vajaduse korral laenutada sõidu tegemiseks jalgratas. Eelkõige suurendab rendisüsteemi rakendamine ebaregulaarsete liikumiste puhul jalgrattakasutuse tõenäosust ning vähendab vajadust liikuda autoga.

3.2.3. Ühistransport

Viimsi valla elanike ootused ja kasutuse potentsiaal ühistranspordi suhtes on kõrged. Ühistransport saab olla peamiseks alternatiiviks autokasutuse ja sellest tulenevate probleemide kasvule.

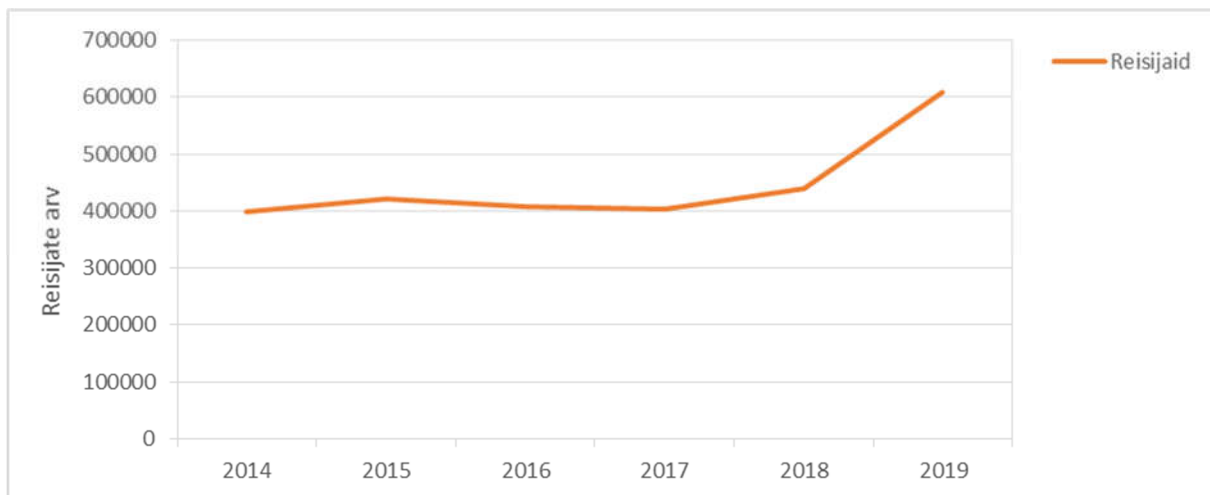
Ühistranspordi kasutuse eelduseks on ühistransporditeenuse piisav kättesaadavus. Nii olemasolevate kui tulevaste ühistranspordi kasutajate ootused ühistranspordi suhtes on sarnased, kui pakub autokasutus.

Inimeste liikumisviisi valiku esimeseks kriteeriumiks on ajakulu optimeerimine. Seega on ka ühistranspordi konkurentsivõime ja teenuse kasutuse kasvu esmaseks tingimuseks tagada seda, et ajakulu erinevus autokasutuse ja ühistranspordi puhul oleks võimalikult väike.

Ajakulu ei seisne mitte ainult sõidukiiruses, vaid eelkõige suureneb ajakulu ühistranspordi kasutuse puhul, sest:

- Minek sõidukini (lähtekohast peatusse või auto parkimiskohani) võtab ühistranspordi puhul rohkem aega. Probleemiks on peatuste paigutus.
- Ooteaeg peatuses. Probleem on sõidugraafikutes.
- Sõiduaeg. Suurem peatuste arv aeglustab ühissõiduki sõidukiirust, samas tagab parema kättesaadavuse ja väiksema ajakulu peatusse minekuks.
- Ümberistumisele kuluv aeg.

Seega on ühistranspordi kasutusega seonduvat summaarset ajakulu võimalik küll vähendada, kuid saavutada päris sarnast väärtust, kui autokasutuse puhul, on raske. Ühistranspordi kasutatavuse suurenemise eelduseks on eelkõige kättesaadavuse parandamine ning teenuse kvaliteedi tõstmine. Viimastel aastatel on toimunud Viimsi valla siseliinidel ning Viimsi valda läbivatel maakonnaliinidel reisijate arvu kasv, mis iseloomustab paranenud teenuse kvaliteeti ja teenuse kättesaadavust.



Joonis 45. Reisijate arv Viimsi valla siseliinidel ja maakonnaliinidel aastast

Ühistranspordi kättesaadavust aitab parandada liinivõrgu laiendamine. Ühelt poolt on vajalik liinivõrgu tihendamine Viimsi valla siseselt, eelkõige tihedamalt asustatud piirkondades, mis jäävad olemasolevatest ühistranspordi marsruutidest eemale. Teisalt, pidades silmas Tallinna linna tähtsust tööandajana Viimsi valla elanike jaoks, aitaks ühistranspordi kasutust suurendada ka Tallinna linna ühistranspordivõrgu jätkuv integreerimine Viimsi vallaga.



Foto 21. Viimsi valla siseliine teenindav buss (Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

Ühistransport omab olulisimat tähtsust pikemate vahemaade läbimisel liikudes valla keskusesse või üle valla piiri teistesse kohalikesse omavalitsustesse. Nende liikumiste puhul tekib võrdlus autokasutusega. Peamise probleemina võrdluses autokasutusega tulebki just esile ühistranspordi suurem ajakulu võrreldes autoga.

Liinivõrgu planeerimise ning sõidugraafikute kohandamise aluseks on järjepidev elanike vajaduste, olemasoleva teenuse tarbimise ning nõudluse analüüs. See eeldab inimeste liikuvusvajaduste (kodu-töö, kodu-kool, kaubandus- ja teenindusasutused, vaba aja sisustamine), ühistranspordi kasutuse (liigne täituvus, vähene täituvus) ning olemasoleva teenuse kättesaadavuse andmestiku koondamist ja analüüsi. Andmetöötluse, analüüsi ja planeerimise teostamiseks on vajalik vallas ametikoha olemasolu, kes sellega igapäevaselt tegeleb.



Foto 22. Ühistranspordi sõidu valideerimiseks kasutatav seade (Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

Ühistranspordi planeerimise puhul on olulisel kohal vajaliku andmestiku kogumine. Liinivõrgu ja sõidugraafikute kavandamisel on vaja omada teavet Viimsi valla elanike elu- ja töökohtade paiknemisest, õpilaste kodu ja kooli vahelistest seostest ning igapäevaste teenuste paiknemise kohta. Ühistransporditeenuse kvaliteedi hindamisel on olulisel kohal piletimüügiandmestik (sõidu valideerimise andmestik), mis annab teavet busside täituvuse kohta, iseloomustab reisijate vanuselist ja soolist jagunemist ning sõidunõudluse muutumise mustreid. Koondatavad andmed peaksid andma ülevaate busside ühenduskiirustest ning püsimisest sõidugraafikutes. Sealjuures annavad busside GPS andmed ülevaate olemasolevate sõidugraafikute sobivusest või vajadusest neid muuta.

Teiseks oluliseks ühistranspordi konkurentsivõime suurendamise tegevusvaldkonnaks on selle kvaliteedi tõstmine. Inimeste ootused on, et busside täituvus ei oleks liialt suur, bussid oleksid puhtad ja tehniliselt korras, bussijuhid omaksid teenindajatena viisakat ja professionaalset suhtumist ning suhtlemisoskust jne. Vajalikud nõuded tuleb välja tuua nii teenuse osutajaga sõlmitud lepingutes, kvaliteeditaset määravates arengudokumentides ning peab toimuma järjepidev kontroll teenuse osutamise üle.

Busside kasutusmugavuse ja kasutusvõimaluste parandamiseks peavad bussid võimaldama kõigi soovijate bussi sisenemise sõltumata reisija erivajadustest. Bussid peavad olema madalapõhjalised, ukseid piisavalt laiad, et bussi pääseks nii ratastooli kui ka lapsekäruga ning bussides olema sobivad kohad nii ratastoolide kui kärude hoidmiseks ja kinnitamiseks. Sealjuures peavad ka bussipeatused võimaldama erivajadustega inimeste sisenemist bussi.

Ühistranspordi ootetingimused ning peatuste paiknemine on olulise tähtsusega ühistranspordi kasutuse atraktiivsuse tagamisel. Bussipeatused peaksid üldjuhul paiknema tiheasustusaladel elamutest mitte kaugemal kui 500 meetrit. Suurema käibega peatused peaksid olema ootepaviljonis, mis on varustatud vajaliku info, istepingi ja prügikastiga. Seda tegevust tuleb regulaarselt jätkata ka väiksema käibega peatuste osas.

Viimsi vallas on paigaldatud esimesed uued Viimsi vallale omase disainilahendusega peatused, mis töötati välja 2018.aasta sügisel koostöös Eesti Kunstiakadeemiaga. Peatuse lahenduse autoriteks on Annamaria Rennel, Kevin Laus ja Vitali Valtanen. 2019.a. arendas vald tööd edasi ja sügisel valmis esimene prototüüp. Lahenduse väljatöötamisel on arvestatud Viimsi valla piirkondliku isikupäraga pidades silmas ilmastikukindlust, objektide funktsioone ja on silmapaistev ja äratuntav. Ühistranspordi ja valda puudutava teabe kättesaadavuse tagamiseks on peatustesse paigaldatud interaktiivne ekraan. Olemasolevate peatuste rekonstrueerimisel lähtutakse väljatöötatud lahendusest.



Foto 23. Uue lahendusega bussipeatus ja ekraan peatustes (Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

Üheks võimaluseks ühistranspordi kasutuse suurendamiseks oleks ka rattasõidu ja ühistranspordi integreerimine. Sellel eesmärgil oleks vajalik peatused, eelkõige suurema käibega sõlmpeatused, varustada ratta hoiuvõimalusega, soovitavalt katuse alusega.

Ühistranspordikasutuse suurendamise eelduseks on valmisoleku suurendamine bussi kasutamiseks. See puudutab eelkõige üldiseid hoiakuid ühistranspordi suhtes. Oluline on tuua esile ühistranspordiga saavutatavad hüved – sealjuures rõhutades teenuse kvaliteeti, kasutuse maksumust ning mõju laiemalt ümbritsevale linnaruumile ning keskkonnale. Siinjuures on oluline tagada teave ühistranspordi toimimisest ja selle kasutamise võimalustest

nii internetis kui ka avalikus ruumis. Teadlikkus ühistranspordi kasutusvõimalustest on hetkel veel vähene. Oluline on seejuures teenuse kvaliteedi ja mugavuse parandamine. Pakkuda lisaks sõiduteenusele tugiteenuseid, näiteks wifi, laadimine, joogivesi, raamatulaenus või muu selline, mis aitavad muuta bussisõidule kuluvat aega meeldivamaks ning sisukamaks.

Tehnoloogia areng muudab tulevikus senist ühistranspordikorraldust. Järjest enam muutub oluliseks transpordi keskkonnamõju vähendamine. Siinjuures arendatakse jõuliselt ning rakendatakse meetmeid keskkonna-sõbralike kütuste kasutuselevõtuks ja fossiilsete kütuste kasutuse vähendamiseks. Keskkonna hoidmise argument muutub elanike jaoks järjest olulisemaks ning tõenäoliselt suureneb nende inimeste hulk, kes oma igapäevast elu lähtuvalt tegevuste keskkonnamõjust ümber kujundavad. Ühistranspordi keskkonnasõbralikkuse suurendamine mõjutab seeläbi hoiakuid ning annab võimaluse kujundada inimeste käitumist.

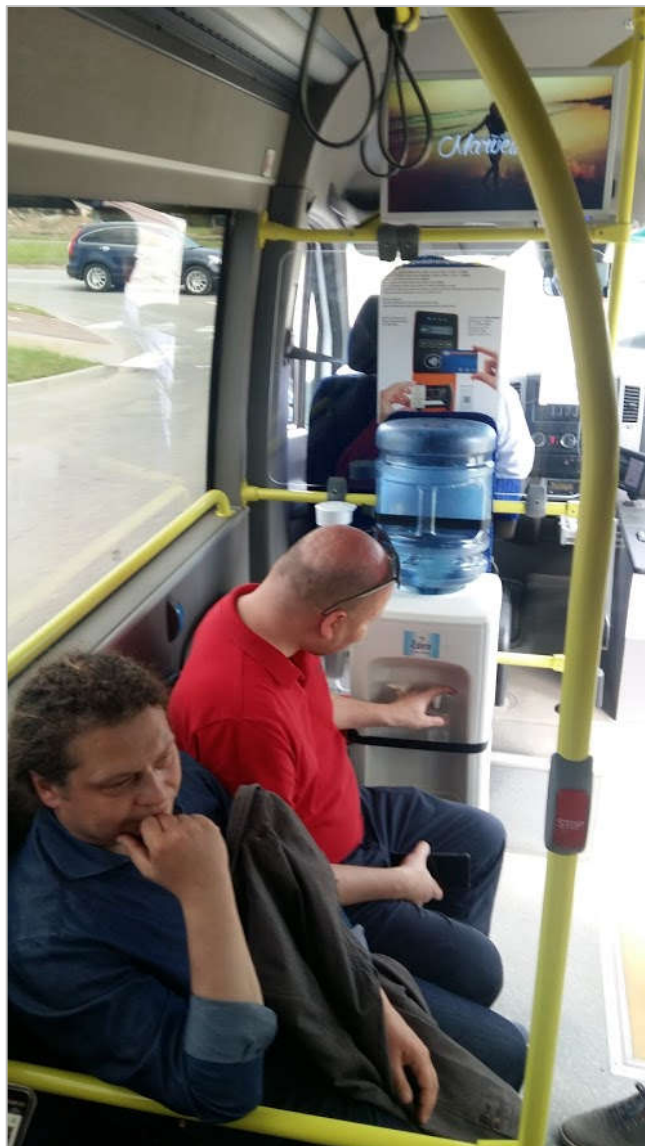


Foto 24. Bussireisijad Klaipeda ühistranspordis (Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

koostatud eesmärgiga viia ühistransporti elanikele lähemale paigutades liinid teedele ja tänavatele, kus see hetkel puudub. Osadel juhtudel puudub täna neil marsruutidel ka tänav.

Teine tehnoloogia peamistest arengusuundadest on ühistranspordi veeremi arendamine ja infotehnoloogiliste lahenduste kasutuselevõtt. Peamine suund on isesõitvate busside ja sõidukite väljatöötamine, mis aitab mitmekesistada veeremivalikut ning vähendab tööjõust tulenevaid puuduseid. Väikesed isesõitvad bussid võimaldavad ühistranspordiliine paigutada piirkondadesse, kus tänasel hetkel see tulenevalt hoonestusest ja tänavatest ei ole võimalik. Seeläbi on võimalik viia ühistransporti inimestele lähemale ja parandada ühistranspordi kättesaadavust. Pidades silmas erinevate tehnoloogiliste lahenduste mõju inimeste hoiakutele võib tekkida huvigrupp, kes määratleb ennast ühistranspordikasutajana läbi kaasaegse tehnoloogia edendamisenä ning rõhutab just selle liikumisviisi innovaatsilisust.

Liinivõrgu planeerimine on järjepidev ühistranspordiplaneerimise tegevus, mille käigus kavandatakse inimeste ootustele ja vajadustele sobivaimat ühistranspordivõrku. Inimeste elu- ja töökohtade paiknemine ning muude põhjustega seotud tegevuste ruumiline ulatus on järjepidevas muutumises, mistõttu peab liinivõrk muudatustega kaasa minema. Alljärgnevalt välja pakutud uued liinimarsruudid on

Teisalt on eesmärk muuta liikumisi siht ja lähtekoha vahel kiiremaks pakkudes välja lühemaid teekondi ja lõike.

Perspektiivse liini A (vt joonis 46) eesmärk on tuua ühistransporditeenus elukohale lähemale Nurme tee ja Hundi tee piirkondades ühendades liini Viimsi keskuse ja marsruudile jäävate õppeasutustega. Liini rakendamise eelduseks on Nurme põik tänava eri osade ühendamine ning Vardi tee ja Tammelaane tee ühendus.



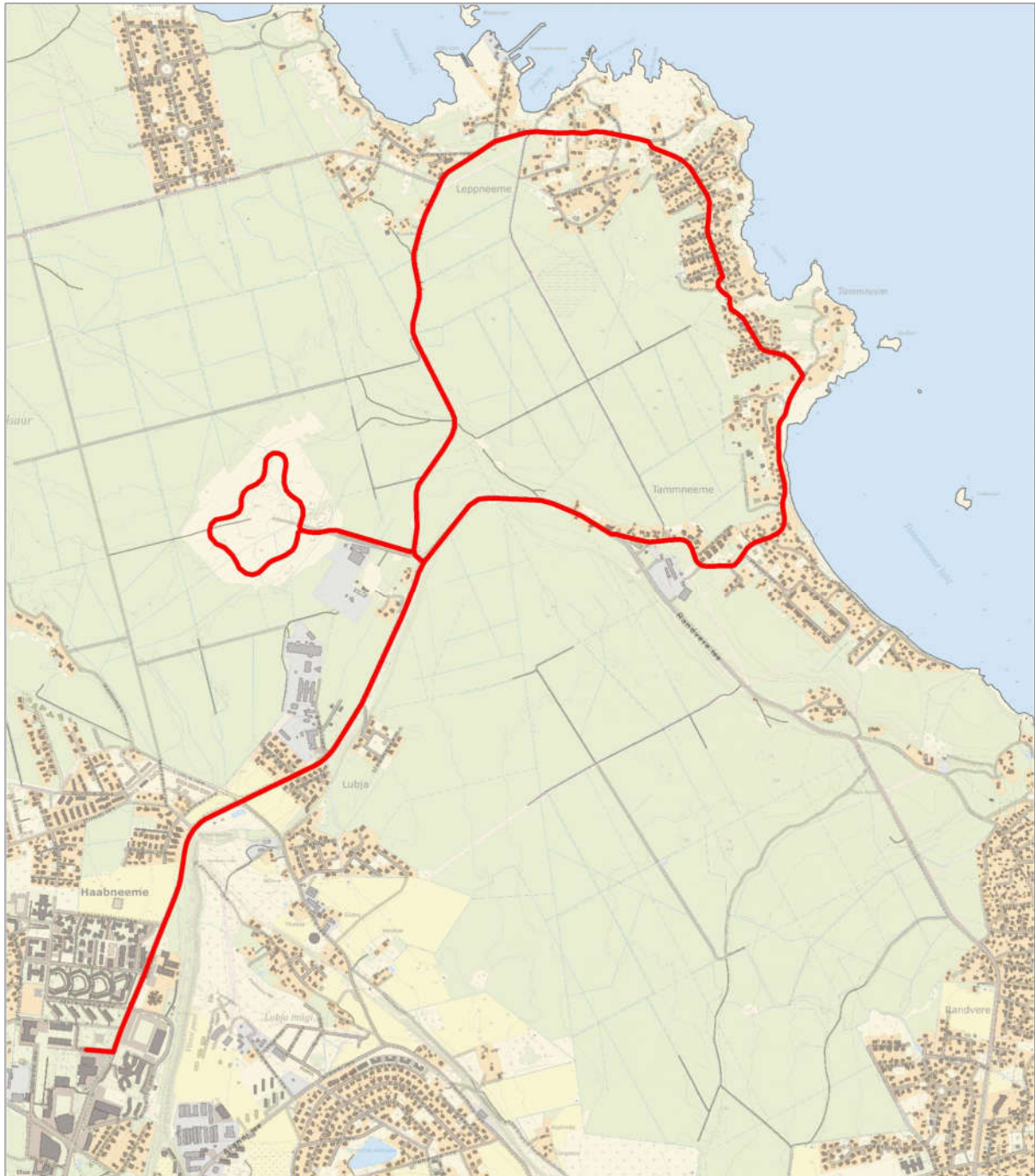
Joonis 46. Perspektiivne liin A

Perspektiivse liiniga B (vt joonis 47) ühendatakse Hundi tee piirkond Viimsi keskuse ja Viimis Vallavalitsusega ning muudetakse Lubja tee ja Lageda tee piirkonna elanike ühendus keskusega kiiremaks. Arvestades elanike liikumist mõlemas suunas, on otstarbekas rakendada liini mõlemasuunalisena.



Joonis 47. Perspektiivne liin B

Perspektiivse liiniga C (vt joonis 48) luuakse Viimsi valla keskusega ühendus perspektiivsele arendusalale Metsise tee piirkonnas, luuakse senisest kiirem ühendus keskusega Tammneeme ja Leppneeme piirkonnas.



Joonis 48. Perspektiivne liin C

Perspektiivse liiniga D (vt joonis 49) luuakse Muuga ja Metsakasti piirkonna elanikele kiirem bussiühendus Viimsi keskuse ja marsruudi teekonnale jäävate huvipunktidega. Liin läbib uusi arendusalasid Lubja külas.



Joonis 49. Perspektiivne liin D

Olulisemad eesmärgid ühistranspordi osas:

- Ühistranspordisüsteemi efektiivsus ja konkurentsivõime suureneb, eelkõige võrreldes autokasutusega. Selle aluseks on teenindustaseme nõuete kehtestamine omavalitsuse poolt korraldatavale või tellitavale ühistransporditeenusele.
- Kasutusel on ühissõidukid (mugavad, madalapõhjalised, keskkonnasõbralikud sõidukid), mille mahutavus arvestab nõudlust ja eesmärgistatud teenindustaset;
- Toimub liinivõrgu regulaarne ülevaatus, mis arvestab muudatusi valla teedevõrgus ja asustuses.
- Jätkub peatuste rekonstrueerimine (ootepaviljonid, valgustus, paraneb ligipääs peatustesse, jms.)

3.2.4. Autoliikluskorraldus

Autokasutus pakub võrreldes teiste liikumisviisidega sageli suuremat ajasäästu ja mugavust, seetõttu eelistavad inimesed sageli autot teistele liikumisviisidele. Suuremal autokasutusel on aga ka mitmeid negatiivseid mõjusid, eelkõige keskkonnamõjud, ruumikasutuse ebaefektiivsus ja ohutuse halvenemine. Seetõttu on ühiskondlikust vaatepunktist lähtuvalt oluline piirata autokasutuse kasvu.

Selleks on mitmeid võimalusi, eelkõige suurendades teiste liikumisviiside efektiivsust ja konkurentsivõimet. Autoliikluse osatähtsuse vähendamine algab asustuse planeerimisest, mis toob erinevad huvipunktid üksteisele lähemale ning vähendab seeläbi autokasutuse eeliseid teiste liikumisviiside ees ja seeläbi autoga liiklemise vajadust.

Rakendades meetmeid ühistranspordi ja kergliikluse olukorra parandamiseks väheneb autokasutuse vajadust. Seda soodustavad ka süvenevad liiklusprobleemid, näiteks ummikud. Liiklusprobleemide kasv sunnib tegema valikuid erinevate lahenduste vahel. Kas püüda tagada autodele mugav ja sujuv liiklemine või soodustada autole alternatiivseid liikumisi luues neile eeliseid? Üldistatult seisneb valik tänavavõrgu ning ristmike läbilaskevõime suurendamise või ühistranspordile ja kergliiklusele eeliste loomises.

Liikluse korraldamine on esmaseks tegevuseks, mis mõjutab liikluse sujuvust ning võimaldab liiklusohutust suurendada, eelkõige eri liiklejagruppide vaheliste konfliktide ja võimalike raskusastmete minimeerimise kaudu. Liikluskorralduse ja tänava tehniline lahendus peavad vastama tänava funktsioonidele.

Magistraaltänavate (põhi- ja jaotustänavate) ülesanne on tagada võimalikult kiire, sujuv ja ohutu ühendus peamiste piirkondade vahel, samuti ühendus linna siseneva võrguga. Juurdepääsudel, sealjuures kõrvaltänavatel ja kvartalisisestel tänavatel, ei oma liiklussujuvus ja ühenduse -kiirus samaväärset tähtsust magistraalidega ning peamine ülesanne on juurdepääsetavus kinnistutele. Sõidukiirus neil peaks olema võrreldes magistraalidega madalam ning liikluskeskkond rahustatud. Sellest tulenevalt viib omavalitsus läbi olemasoleva teedevõrgu kiiruspiirangute revisjoni ja rakendab selle tulemusel ellu. Liikluskorraldus peab olema üheselt arusaadav ning tagama eri liiklejagruppide ohutu liiklemise.

Liikluskorralduse puhul lähtutakse vajadusest vähendada liiklusest tulenevaid negatiivseid mõjusid. Üheks olulisimaks valdkonnaks on liiklusohutus. Suurt tähelepanu pööratakse vähemkaitstud liiklejate liikumisvõimalustele tagamisele ja nende liikumise ohutusele. Rattaliikluse ja jalgsikäigu võimalik kasv toovad küll ühest küljest kaasa suurema säästlikkuse, samas on oht ka sellest tulenevate ohtude kasvule, eelkõige olukorras, kus kogu taristu pole

selleks veel valmis. Seega on üheks tegevusvaldkonnaks ka regulaarne ohtude kaardistamine ja –analüüs. Liiklusohutuse hindamiseks viib omavalitsus läbi potentsiaalselt ohtlike taristulahenduste liiklusohutuse inspekteerimist ning uute planeeritavate lahenduste liiklusohutuse auditeerimist, mis võimaldab leida kiireid ja säästlikke lahendusi ohtude vähendamiseks. Viimsi Vallavalitsus aitab kaasa säästlikku ja ohutut liikuvust puudutavate ürituste läbiviimisele.



Foto 25. Toimunud liiklusõnnetus (Viimsi Vallavalitsuse fotokogu)

Igapäevane liikuvus ja eelkõige autokasutus avaldab negatiivset mõju keskkonnale. Autokasutuse keskkonnamõju vähendamise eesmärgil toimub maailmas järjepidev tehnoloogia arendamine, mis aitab kaasa fossiilsete kütuste kasutuse vähendamisele. Kõikjal suureneb hübriid- ja elektriautode osakaal. Nende kasutuse soodustamiseks võimaldatakse paljudes linnades elektriautodel sõita ühistranspordirajal tasuta ning pakutakse soodustusi parkimisel. Elektriautode kasutusel on suur potentsiaal ja nende arv kasvab aasta-aastalt. Seetõttu aitaks elektriautode kasutuse suurenemisele kaasa elektriautode laadimisvõrgustiku loomine.

Autokasutuse välismõjude vähendamise kõrval on tehnoloogia areng toimub ka autojuhi osatähtsuse kahanemise suunas. Erinevate teadus- ja arenduskeskuste ning autotootjate arendustöö tulemusena paraneb järjepidevalt isejuhtivate sõidukite liikluses hakkama saada. Kuigi uued tehnoloogilised lahendused vajavad liikluskorralduse ja tänavaruumi ümberkorraldust, siis nende vajadus selgub aja jooksul järk-järgult lähtuvalt tehnoloogia arengust. Kiireid muutusi autopargis ja kiiret üleminekut isejuhtivusele oleks siiski ennatlik loota.

3.3. Kaasaegsed lahendused transpordikorralduses

Uued, eelkõige infotehnoloogilised arendused, tekitavad tulevikus tõenäoliselt hulgaliselt uusi lahendusi ja võimalusi transpordi- ning liikuvusprobleemide lahendamiseks. Need seisnevad alljärgnevates tegevussuundades:

- Andmekogumise vajadus ja kasutamine;
- Liiklusvoogude juhtimise uued võimalused;
- Uued kombineeritud transpordilahendused.

3.3.1. Andmekorje ja kasutamine

Liiklusvood on oma olemuselt üsna dünaamilised ja muutuvad ajas ja ruumis olulisel määral. Näiteks tööpäevi iseloomustab tiptundide suur liikluskooormus erinevalt nädalavahetusest, kui liigeldakse vähem ning ka nädalalõpu liikvussmuster erineb olulisel määral võrreldes tööpäevaga. Sellest tulenevalt varieerub vajadus liiklusnõudlust „teenindada“ päeva, kuude ja aastate lõikes. Reeglina peaks liikluskorraldus, sealjuures ka ühistransporditeenuse pakkumine, varieeruvust arvestama. Sellest ülevaate omamine ning sellele reageerimine eeldab adekvaatse ja usaldusväärse info olemasolu.

Viimsi valla transpordivaldkonna tõhustamiseks on vajalik kavandada valda kattev, pidevalt toimiv ja usaldusväärne andmekorje süsteem, mis sisaldab liiklusvoogude seiret (eraldi oleks kindlasti vajalik käsitleda erinevaid liikumisviise!) kui ka liiklusnõudluse ja pakkumise vastavust hinnata võimaldavat informatsiooni.

Autoliikluse puhul on vajalik rakendada järjepidev auto- ja ka kergliikluse voogude monitooringu ja andmeanalüüsi süsteem, mis peab võimaldama eristada ka erinevaid liiklusvahendeid, sest näiteks raskeliikluse vood ja marsruudid erinevad oluliselt sõiduautoliikluse omadest, rääkimata rattaliiklusest. Ühistranspordi osas peaks see tähendama eelkõige andmekorjet ühissõidukite kasutamisest ja sõitjate profiilidest.

Viimsi valla andmekorje tõhustamise on enda territooriumi ulatuses kavandada ja rakendada liikluse andmekogumise süsteem. Kuna vald on juba varasematel aastatel tellinud ulatuslikke liiklusloendusi, siis võiks viimases rakendatud skeem olla aluseks ka statsionaarse lahenduse rakendamisele, võttes arvesse reaalseid arenguid valla teedevõrgus.

Andmekorje süsteem võiks haarata ka suuremaid parklaid, mis võimaldaks välja selgitada parkimiskooormuse muutumise mustreid ja nõudluse ning pakkumise suhet. Samuti oleks võimalik ja vajalik rakendada keskkonnaseisundit monitoorivaid jälgimissüsteeme (müra ja õhusaaste).

Suurte andmekogude puhul võivad muutuda probleemiks andmetöötluse lahendused, mis muudavad andmete kasutuse keeruliseks. Seetõttu on oluline, et koos süsteemi rakendamisega loodaks ka andmete töötlemise ja kasutamise lahendused.

Transpordiplaneerimist puudutav otsustusprotsess ei saa ega tohi seisneda üksnes olemasoleva olukorra analüüsil, vaid selles tuleb käsitleda liikumisvajadusi ning -nõudlust laiemalt, eelkõige peab see aitama kaasa usaldusväärsete prognooside koostamisele. Seetõttu on andmekorjesüsteemi puhul vajalik koguda teavet lisaks olemasolevale kasutusele ka nendest faktoritest, mis tulevikus võivad hakata süsteemi toimumist mõjutama. Neist olulisemad on:

- Ruumilise arengu planeeringute realiseerimine;
- Muutused liikumisviiside kasutuses.

Planeeringute realiseerimine tekitab alati mingisuguseid muutusi liiklusvoogudes. Seetõttu on oluline seda protsessi jälgida, prognoosida ja võimaluste piires ka juhtida. Teiseks oluliseks aspektiks, mida transpordisüsteemi arendamisel silmas pidada, on võimalikud muutused liikumisviiside kasutuses. Ennetamaks transpordisüsteemis esile kerkivaid probleeme, on mõistlik prognoosides neid tendentse arvestada.

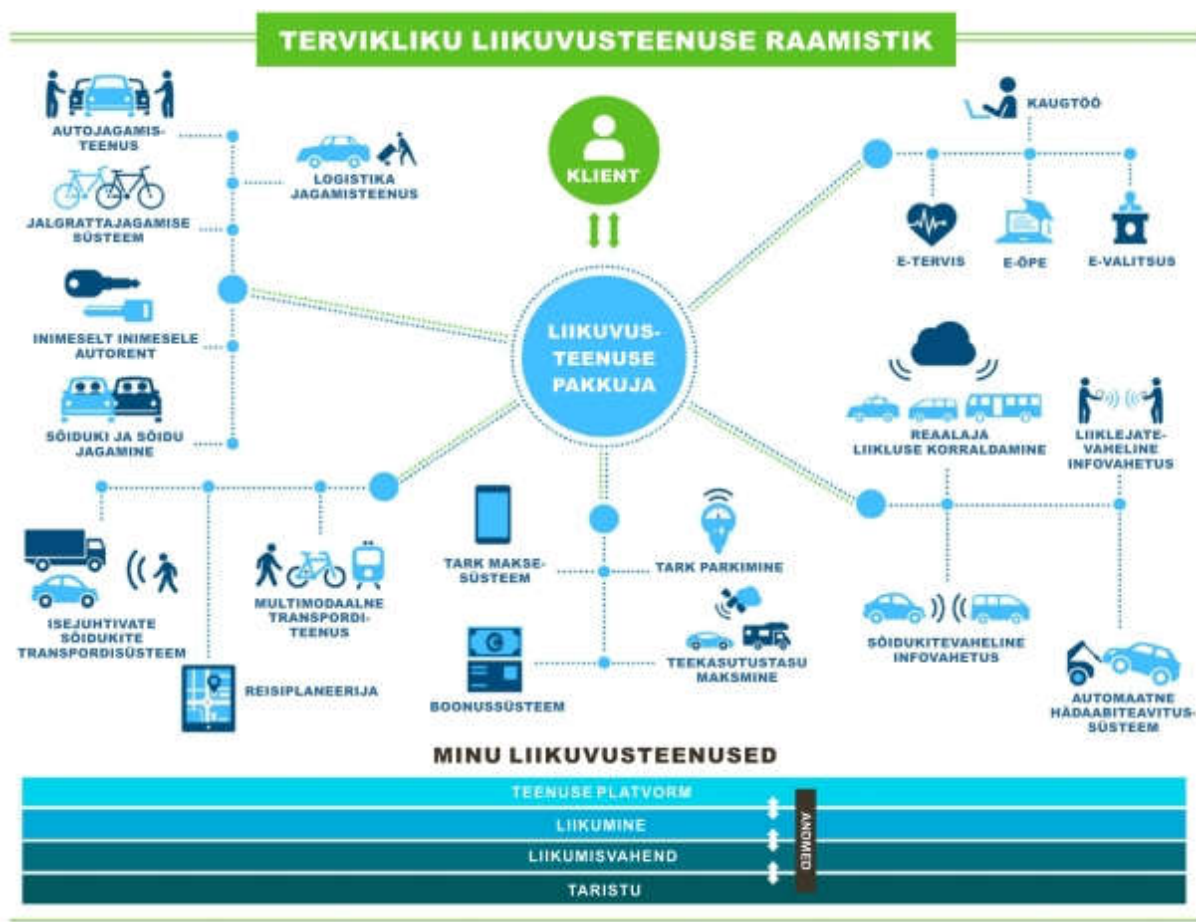
3.3.2. Liiklusvoogude juhtimise uued võimalused

Liiklusvoogusid käsitlev teave võimaldab operatiivselt juhtida liiklusvoogusid. Need tegevused seisnevad järgnevas:

- Liikluskorralduse lahenduste, näiteks fooriprogrammide või liikluspiirangute kohandamine tulenevalt liiklusolukorrast. Selline nn. adaptiivne juhtimine toimub tavaliselt ristmike, väiksemate piirkondade või trasside lõikes.
- Kui kasvav liikluskoormus hakkab tekitama probleeme ühissõidukiliiklusele, on otstarbekas rakendada ühissõidukite prioriteedilahendusi. Seetõttu on oluline järjepidevalt seirata ka ühissõidukite liikumist, tuvastamaks kitsaskohti marsruudil ning muud kõrvalekaldeid sõiduplaanist, muuhulgas ka neid, mis ei tulene otseselt liikluskorraldusest või -olukorrast.
- Omavalitsus kaalub perspektiivis muutinfoga liikluskorraldusvahendite kasutamist (kiiruspiirangud, parkimise või peatumiskeelud jms) reageerimaks operatiivselt muutuvale liiklusolukorrale, suurendamaks ohutust, sujuvust ja eelkõige usaldust liikluskorraldusvahendite vastu. Seda saab teha nii statsionaarsetes kohtades, kus sellised ohud on regulaarselt tuvastatud, aga ka ajutise liikluskorralduse puhul (näiteks teetööd), kus piirang kehtib vaid siis, kui see on reaalselt vajalik.
- Omavalitsus viib ellu projekti, mille eesmärgiks on laiaulatuslikult edastada reaajas infot ühistranspordi toimimise kohta, seda nii ühissõidukite peatustes rakendataval tabloodel kui ka nutivahendites. Seda saab lahendada tervikliku reaajas toimiva reisplaneerimise-süsteemi osana, mis võimaldab kasutajal leida endale just antud hetkel sobivaim reisirahendus ühistranspordi kasutades. On oluline, et see hõlmaks ka informatsiooni võimalikest häiringutest ja kõrvalekalletest võrreldes sõiduplaaniga, mis aitab suurendada süsteemi usaldusväärsust.

3.3.3. Uued lahendused multimodaalsetele ja ühistranspordilahendustele

Uued lahendused ja rakendused tekitavad uusi võimalusi transpordilahendustele. Transporditeenus liigub tervikliku lähenemise suunas, kus ühtsesse paketti seotakse erinevad liikumisviisid. Tervikliku liikuvusteenuse arendamise eesmärk on pakkuda isikliku auto kasutamisele kiiret ja mugavat alternatiivi. Uueks ideeks on pakkuda kasutajale tervikliku liikuvusteenust (inglise k. *Mobility as a Service*- MaaS), kus kasutaja sisestab enda asukoha ja soovitud sihtkoha ning tarkvara pakub välja lahenduse erinevaid transpordiliike kombineerides jõuda sihtkohta ning selle eest ühtse paketina maksta. See eeldab esimese sammuna kaasaegse reisiplaneerimise elektroonse rakenduse loomist ja selle



Joonis 50. Tervikliku liikuvusteenuse raamistik (ingl. Mobility as a service framework. Allikas: Future Mobility Finland)

Tulevikus muutuvad piirid nn klassikalise ühistranspordilahenduse ja eraauto vahel tänasega võrreldes tunduvalt, muuhulgas tänu erinevate sõidujagamislahenduste kasutamisele. Üheks tulevikutrendiks on erinevate liikumisviiside kombineerimine nn multimodaalseteks transpordilahendusteks. Kui tänase lahenduse üheks tunnuseks on konkurents erinevate liikumisviiside vahel, siis trendina on hoomatav see, kus erinevaid transpordiliike kombineerides pakutakse kliendile parimat terviklikku teenust, mille elemendid võivad ja saavad koosneda erinevatest liikumisviisidest. Näiteks lahendus, kus sõiduks ühistranspordipeatusse kasutatakse jalgratast või eraautot, kuid edasine pikem sõit toimub ühissõidukis ja saabumine sihtkohta näiteks rendirattaga. Selliseid kombinatsioone on võimalik koostada hulgaliselt, kuid oluline on just see, et ümberistumised toimuksid võimalikult hõlpsalt ja ajasäästlikult ning kogu liikumise tasustamine toimuks kliendile ühtselt. Selliste lahenduste puhul on oluline tagada piisava arv sõidukeid ja neile parkimiskohti.

Perspektiivis on otstarbekas vaadata kogu valla ühistranspordisüsteemi integreerituna Tallinna linna omaga, perspektiivis ka terviklikku Harjumaa liikuvuslahendusse. See eeldab omakorda kaasaegsete transpordi planeerimislahenduste rakendamist, nii andmekorje, analüüsi kui ka väljundina potentsiaalsetele sõitjatele jagatava info osas.

Perspektiivis võiks liikluse juhtimise süsteem (sealhulgas ka foorilahendused, liikluse seire, ITS lahendused, ühistransporditeenus, parkimise seire jms) olla integreeritud ühtsesse liikluse juhtimise keskusse, millele on omavalitsusel alati reaajas ligipääs ning võimekus sekkuda, et tagada talle seadusega antud ülesannete täitmine.

3.4. Liiklusohutuse tõstmine

Eestis määratleb liiklusohutuse arengusuunad rahvuslik liiklusohutusprogramm aastateks 2016-2025. Liiklusohutusprogrammi eesmärk on liiklussurmade ja raskesti vigastatute arvu vähendamine. Liiklusohutuse suuna määramisel võetakse üldine lähenemisviis – nullvisioon. See ei ole liiklusohutusprogrammi eesmärk, vaid eelkõige strateegiline raamistik liiklusohutuse alase mõtteviisis ja sellest tulenevates järeldustes ning tegevustes. Sellest tulenevalt on kõige olulisem inimese elu ja tervis. Liikluskeskkonna ja iga üksiku liikleja ülesanne on tagada liikumise ohutus, mille eest vastutavad selle kavandajad, elluviijad ja haldajad. Sealjuures vastutavad liiklejad liiklusreeglite täitmise eest. Transpordisüsteem peab vähendama liiklejate eksimise võimalusi ja eksimuse tagajärgede kahjusid nii palju kui võimalik. Transpordisüsteemi kavandajad, elluviijad ja haldajad peavad looma eeldused ohutuks liiklemiseks. Liiklussüsteem saab olla ohutu vaid siis, kui iga üksik komponent selles süsteemi on planeeritud ja rakendatud võimalikul ohutuna. Oluline on õnnetuste ennetamine, mitte tagajärgedele reageerimine. Liiklusõnnetuste ennetamiseks peavad kõik liiklusohutusega seotud tegevused nii riigi, kohalike omavalitsuste kui ka erateede puhul (tee-ehitus, korrashoid, liikluskorraldus) olema rakendatud hetke parima liiklusalase praktika põhiselt.

Liiklusohutusprogramm keskendub kolmele peamisele valdkonnale:

- Vastutustundlik ja ohte tajuv liikleja;
- Ohutu keskkond;
- Ohutu sõiduk.

Lähtuvalt peamistest valdkondadest on kavandatud meetmed, mida on vaja rakendada erinevatel tasanditel, sealhulgas kohaliku omavalitsuse tasandil. Eelkõige on Viimsi Vallavavalitsuse töö seotud ohutu liikluskeskkonna kujundamisega vallale kuuluvatel teedel ning koostöös Maanteeametiga riigiteedel. Liiklejate käitumise kujundamine toimub koostöös Maanteeameti ja teiste huvigruppidega. Sõidukite ohutust puudutavat on vallal võimalik mõjutada vähem.

Liiklejate käitumise kujundamisel lähtutakse iga inimese panusest liiklusohutusse. Iga liikleja ülesanne on enda ohutuse tagamise kohustus ja vastutustundlik suhtumine iseenda ja teiste liiklejate ohutusse, eelkõige vähemkaitstud liiklejate suhtes (jalakäijad, jalgratturid). Meetmed keskenduvad kahele peamisele aspektile – liiklejate hoiakutele ja käitumisele ning liikluskeskkonnale. Liiklejate hoiakute ja käitumise kujundamise eesmärgil viiakse läbi eri liiklejagruppidele suunatud koolituse, teavituse ning liiklusjärelvalve alased tegevusi.

Liiklusruum peab liiklusohutusprogrammi kohaselt olema ja kavandatud selliselt, et vältida ja piirata liikleja eksimusi ning vähendada neist tingitud liiklusõnnetuste tagajärgede raskust. Tänavad tuleb kujundada vastavalt erinevate kasutajate vajadustele, mis vajadusel eeldab liiklust rahustavate meetmete kasutamist. Eelkõige tuleb tagada liikluskeskkonna ja kiirusrežiimi kooskõla.

Liiklusohutust tõstvaid tegevusi tuleb kavandada juba planeerimisfaasis. Näiteks hinnata liiklusohutusele avalduvat mõju planeeringutes, näiteks projekti liiklusohutuse auditeerimise teostamine. Teede projekteerimisele esitatavad nõuded peavad olema kooskõlas kaasaegse ohutu süsteemi kujundamise kontseptsiooniga. Liikluskorraldus peab olema lihtne ja arusaadav, sobituma keskkonda, vähendama liiklusstressi ning aitama vältida liiklemisel vigu. Liiklemise sujuvuse, ohutuse ja keskkonnasäästlikkuse suurendamise eesmärgil rakendatakse liikluskorralduses senisest enam intelligentseid transpordisüsteeme (ITS).

3.5. Ühistranspordi liinivõrgu perspektiivne planeerimine ja korraldus

Ühistranspordi ülesanne on pakkuda inimestele liikumisvõimalust peamistesse sihtkohtadesse. Eelkõige omab ühistransporditeenus olulist tähtsust pikemate vahemaade puhul, kui vahemaad on jalgsi või jalgratastega liikumiseks liialt pikad. Viimsi puhul omab ühistransport tähtsust nii Viimsi keskuse ühendamisel valla äärealadega ning Tallinna linnaga. Tallinna puhul toimub peamine liikumine vallaga vahetult piirnevasse Pirita linnaossa, Kesklinna linnaossa, kuhu on koondunud suur osa avalikust ning äripindadest ning Lasnamäe linnaosa ja Ülemiste asumi suunal.

Liinivõrgu ning sõidugraafikute koostamise aluseks on nõudlus. Otseühendused ning tihedam intervall luuakse suurima nõudlusega suundadel. Madalama nõudlusega seoste puhul on võimalik jõuda soovitud sihtkohta ümberistumisega nii Viimsi valla siseliinidel kui ka Tallinna linnaliinidel. Nõudlus ja sellest tulenev väljumiste marsruudid ning sagedus määratakse lähtuvalt regulaarsest liikumisnõudlusest seoses töö ja kooliga seotud liikumistega ning olemasolevast piletite müügi (sh. registreerimise, valideerimisega) andmestiku analüüsi tulemusena.

Autokasutuse ning autost sõltuvuse vähendamiseks on vajalik tagada inimestele kvaliteetne ühistranspordi kättesaadavus ning teenus. Kvaliteetne ühistransporditeenus loob inimesele võimalused soovitud liikuvuse tagamiseks ühistranspordiga, mistõttu puudub auto omamise ja kasutamise järele vajadus vähendades seeläbi transpordisüsteemi negatiivset keskkonnamõju. Ühistranspordi piisav kättesaadavus ja kvaliteet parandab autot mitteomavate inimeste elukvaliteeti ning juurdepääsetavust vajalikele sihtkohtadele. Seetõttu sõltub ühistranspordi kättesaadavusest enim just autot mitteomavad leibkonnad ja elanikud. Kvaliteetne teenus aitab vältida vajadust auto soetamise järele vähendades seeläbi surved laiendada tänavavõrku ning parkimistingimusi.

Ühistranspordi konkurentsivõime peamiseks asjaoluks on ajakulu, eelkõige võrdluses eraauto kasutusega. Samas koosneb ajakulu mitmetest komponentidest, millest igaüks moodustab osa terviklikust ajakulust.

Tabel 9. Ajakulu komponendid ühistranspordi ja eraauto osas

Ajakulu komponent	Ühistransport	Eraauto
Lähtekohast sõidukini	Kaugus peatuseni	Kaugus parkimiskohani
Ooteaeg sõiduki saabumiseni	Sõltub sõiduplaanist	Sisuliselt puudub
Sõiduaeg sõidukis	Sõltub ühenduskiirusest, võrreldes autoga lisandub ajakulu peatustes	Sõltub ühenduskiirusest
Ümberistumisele kuluv aeg	Sõltub ümberistumise vajadusest, pikkusest ja sõiduplaanide koordineeritusest	Sisuliselt puudub
Sõidukist sihtpunktini	Kaugus peatusest	Kaugus parkimiskohast

Arvestades liikumise ajakulu, kui üht suurima mõjuga tegurit liikumisviisi valikul, on oluline võimaldada elanike bussi sisenemine võimalikult kodu lähedal, et väheneks kõndimise ajakulu lähtekohast sihtkohta liikumisel. Seetõttu on elanikel ootus, et peatus peaks paiknema kodule võimalikult lähedal. Otstarbekas oleks see, kui peatused paiknevad tihedalt asustatud aladel

kuni 5 minutilise (so 500...600 m) ning hõredalt asustatud piirkondades kuni 10 minutilise (so kuni 1 km) jalgsikäigu teekonna kaugusel. Samas, kui marsruudil on peatusi palju, siis saab küll tagada nende parema kättesaadavuse, kuid samas suureneb sõidule kuluv aeg.

Ühistranspordi kasutamise ajakulu suur erinevus võrreldes autoga vähendab ühistranspordi konkurentsivõimet. Üheks oluliseks eelduseks kvaliteetse ühistransporditeenuse loomiseks on ühistranspordi teenindustaseme nõuete kehtestamine. Sellised normid võimaldavad hinnata neid faktoreid, millised mõjutavad ühistranspordi kasutust, ühelt poolt, samas ka hinnata omavalitsuse reaalseid võimalusi teenindustaseme tõstmiseks. Aluseks võib võtta näiteks 2018.aastal Tallinna Tehnikaülikooli üliõpilase Triinu Tirmaste magistritöös pakutud skeemi.

Tabel 10. Kvaliteeditaseme määramise põhimõtted (Allikas: Triinu Tirmaste magistritöö „Ühistranspordi teenindustase Tallinna linna näitel“)

KVALITEEDINÄITAJA	KVALITEEDITASE		
	Konkurentsivõimeline	Keskmine	Minimaalne
	Ühistransporditeenus pakub konkurentsi isikliku sõiduauto kasutamisele	Inimeste jaoks vastuvõetav kvaliteeditase, mis rahuldab igapäevased liikumisvajadused	Tagatakse minimaalsed liikumisvajadused ning säilitatakse ühistranspordi kasutamise võimalus
Teenindusperiood (vähemalt 50% liinidest)			
Tööpäev	05.30–01.00	05.30–23.30	06.45–21.30
Reede	05.30–01.00 + ööliinid	05.30–23.30	06.45–21.30
Laupäev	06.00–01.00 + ööliinid	06.00–23.30	08.30–21.30
Pühapäev	06.30–01.00	06.30–23.30	10.30–21.30
Maksimaalne liini intervall, min	(90% liinide arvust)	(70% liinide arvust)	
Tippaeg	10	20	60
Päev	20	30	60
Öhtu	30	30	60
Laupäev	30	30	60
Pühapäev	30	30	60
Maksimaalne jalgsikäigumaa pikkus peatusesse, m (90% elanikest)	300	400	1000
Ühendusaeg sõiduautoga võrreldes, korda	1,5	2	2,5
Maksimaalne täituvus, % kohtade arvust			
	(seisukohtade arv 4 in/m ²)	(seisukohtade arv 6 in/m ²)	
Tippajal	85	85	
Päeval ja öhtul	70	70	
Varahommikul ja hilisõhtul	50	50	

Olulised sammud omavalitsuse ühistransporditeenuse osas saab sõnastada järgnevalt:

- Viimsi valla ühistransporditeenuse jätkuv kohandamine nii valla vajaduste (näiteks õpilasvedu) kui ka Tallinna liinivõrgu ja sõiduplaanidega.
- Teostada ühissõidukipeatuste revisjon ja selle põhjal koostada peatuste rekonstrueerimise tegevuskava.
- Koostöös Põhja-Eesti ÜTK-ga analüüsida järjekindlalt valla ühistranspordisüsteemi toimimist ja vastavust muutuvale nõudlusele.
- Jätkata ühistransporditeenuse kvaliteedi tõstmist, parandamaks selle konkurentsivõimet autoga.
- Kujundada ühtne liinivõrk ja ühistransporditeenus Tallinna ja naaberomavalitsuste baasil.
- Trammiliini pikendamine Tallinnast Viimsini, kui uuringud näitavad selle otstarbekust.

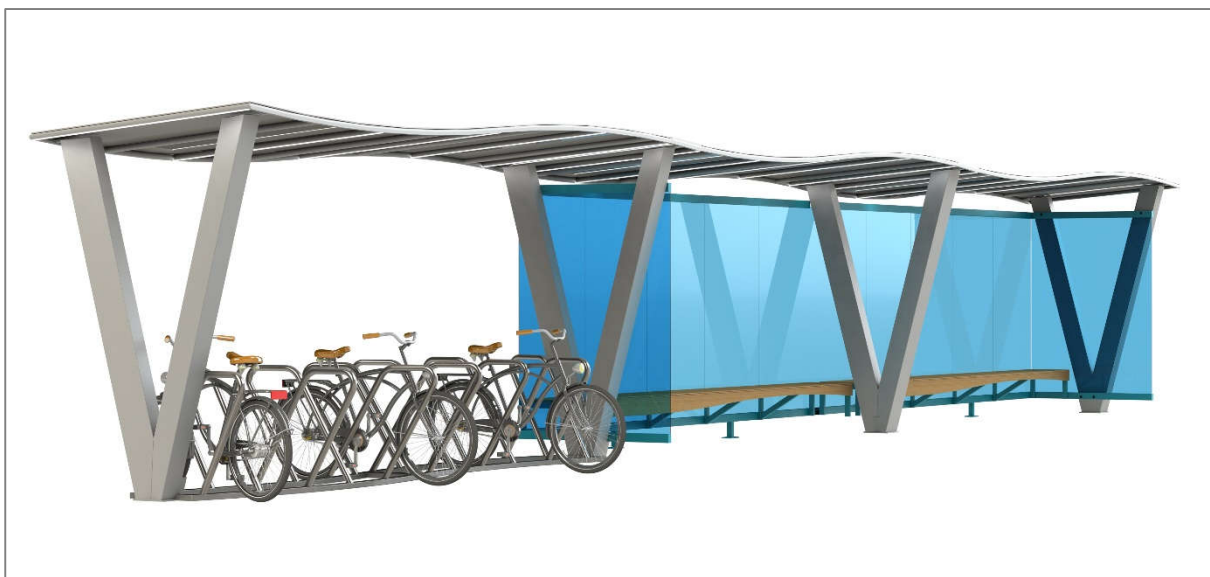


Foto 26. Vallavalitsus jätkab olemasolevate ootekodade renoveerimist ja asendamist uute ning mugavate ja valgustatud ootekodadega, sõlmepunktide ootekojad on kavas varustada ka rattaparklatega (Aven Metallitööd OÜ projekti eskiis)

4. Eesmärgid ja tegevused

4.1. Viimsi valla liikuvuse ja transpordiplaneerimise visioon

Viimsi valla transpordisüsteem tagab Viimsi valla elanikele kõrge elukvaliteedi toetades inimeste aktiivsust ja pakkudes neile võimalusi juurdepääsuks igapäevaeluks vajalikele tegevustele sujuvalt ja võimalikult kiirelt, samas toetades säästlikke lahendusi.

4.2. TRAK 2020-2024 üldised suunad

Viimsi valla transpordi ja liikuvuskorralduse arengukava (edaspidi TRAK) raames koostatud tegevuskava toob välja tegevused, mida kavandatakse aastatel 2019-2023. Transpordi planeerimise ja liikuvuse korraldamise puhul jagunevad tegevused üldistatult planeerimisalasteks ja transpordi korralduslikeks. Mõlemad valdkonnad omavad olulist mõju transpordisüsteemi eesmärgipärasel lahendamisel. Viimsi valla töötajate poolt teostatav asustuse planeerimine ja transpordikorraldus on igapäevased tegevused, mis avaldavad Viimsi valla üldilme ning transpordikasutuse puhul olulisimat mõju. Käesolevas tegevuskavas on kajastatud konkreetsed tegevused arengueesmärkide saavutamiseks.

TRAK perioodil koostatakse kokku kaks tegevuskava, esimene katab perioodi 2020-2024 ja teine 2025-2030. Tegevuskava koostab Viimsi vallavalitsus kaasates erinevaid huvigruppe ja vajadusel konsultante.

Inimeste liikuvuskorralduse puhul omab olulist tähtsust asustuse ja tänavavõrgu areng, mistõttu Viimsi TRAK ja selle raames koostatavad tegevuskavad peavad olema seotud Viimsi valla teedevõrgu arengukavaga 2018-2028 ja tegevuskavaga aastateks 2018-2022. Need kaks arengukava on omavahel tihedalt seotud ning toetavad üksteist. Teedevõrgu arengukava määratleb Viimsi valla teede ja tänavate arengusuunad ning kavandab üksikasjalikud investeeringud teedevõrgu arengusse, sealjuures jalgrattateede. Seetõttu transpordi ja liikuvuskorralduse tegevuskava teedevõrgu, sealjuures jalg- ja jalgrattateede, investeeringuid ei kajasta ega kirjelda tegevusi, mis on teedevõrgu arengukavas välja toodud.

Mitmekesine transpordisüsteem avardab inimeste valikuvõimalusi liikumise aja, asukoha ja liikumisviiside lõikes. Sealjuures on olulisel kohal järgmised põhimõtted:

- Luuakse inimest ja ümbritsevat looduskeskkonda säästev liikuvust toetav süsteem. Transpordisüsteemi keskkonnamõju vähendamine on seotud kompleksse lähenemisega inimeste hoiakute ja teadlikkuse muutumisest, autole alternatiivsete liikumisviiside kättesaadavuse ja juurdepääsetavuse parandamisest, motoriseeritud transpordi välismõjude vähendamisest läbi tehnoloogiliste ning infotehnoloogiliste arengute;
- Tänavaruumi planeerimisel, projekteerimisel ja ehitamisel lähtutakse liiklusohutust parandavatest põhimõtetest. Tänavaruumi planeerimisel kasutatakse lahendusi, mis vähendavad inimlike vigade tekkimisel õnnetuse toimumise tõenäosust ja raskusastet.

Tegevuskava on lähtuvalt püstitatud eesmärkidest ning nende saavutamiseks vajalikest ülesannetest jaotatud järgmisteks valdkondadeks:

- Liikumisviisid:
 - Ühistransport
 - Jalg- ja jalgrattaliiklus
 - Autoliiklus
- Taristu
 - Teedevõrk (mida käsitleb valla teedevõrgu arengukava 2018-2028)
 - Liikuvust puudutavad andmestikud
 - Liikluskorraldus

TRAK realiseerimise võimalused seonduvad olulisel määral võimalike **investeeringutega**.

Peamine osa liikuvust mõjutavast investeeringutest on seotud tänavavõrgu rajamise ning hooldusega, sealjuures jalg- ja jalgrattateede, ning ühistranspordi korralduse ning kättesaadavuse tagamisega. Täpsem teedevõrgu arendamise vahendite vajadus on välja toodu Viimsi valla teedevõrgu arengukavas aastateks 2018-2028.

Jalg- ja jalgrattateid ehitatakse lähtuvalt Viimsi valla teedevõrgu arengu- ja tegevuskavast. Täiendav investeeringuvajadus tekib nende jalgrattaparklate puhul, mis rajatakse eraldiseisvalt uute jalgrattateede rajamisest kohtadesse, kus täna on juurdepääs jalgratastega tagatud ning tee rekonstrueerimine ei ole vajalik. Investeeringuvajadus sõltub hoiukohtade arvust ning vajalike tingimuste loomisest (näiteks pinnas, katus, täiendav valve jne).

Teedevõrgu arendamisega on osaliselt seotud ka investeeringud ühistranspordipeatuste rajamiseks. Neis peatustes, kus tänaval rekonstrueerimist ette ei nähta, toimub peatuste rajamine ning ootetingimuste parandamine eraldiseisva investeeringuna. Sealjuures ühistranspordi reaalaja infosüsteemi loomine.

Transporti ja liikuvust puudutava andmestiku koondamisel ning analüüsimisel mõjutab vajalike vahendite hulka andmetöötlust hõlbustava infotehnoloogilise lahenduse koostamine. Esmast lihtsustatud väikese andmemahuga andmetöötlust on võimalik teostada olemasolevaid lahendusi kasutades. Üheks võimaluseks on tellida erinevate andmeliikide töötlus ja esmane analüüs teenuse korral vastavalt teenusepakkujalt (näiteks liiklusloenduse läbiviija). Soovides ise andmeid koguda ning analüüsida, eelkõige suurandmete puhul, on vajalik eraldi infotehnoloogiliste lahenduste kasutuselevõtt või loomine, mis võimaldaks tõhustada andmetöötlust ning väljundite esitamist nii graafiliselt kui asukohapõhiselt. Eelduseks on erineva mahu ja kujuga andmehulkade koondamine ühisesse baasi.

Liikluskorralduse puhul on investeeringute vajadus seotud amortisatsiooniga, mille puhul on vajalik tagada liikluskorralduse arusaadavus. Täiendav investeeringuvajadus on seotud eelkõige kavandatud muudatustega. Liikuvus ja liikluskorralduse vahendite maht sõltub peamiselt osutatud teenuste mahust.

Liikluse sujuvuse tagamiseks ja liikluskorralduse kaasajastamiseks jagunevad kohustused ning investeeringute vajadus tee valdajate vahel. Kuna peamised liiklusprobleemid ilmnevad Viimsi vallas enim just riigiteedel, siis tekib liiklussujuvust parandavate meetmete (sealhulgas foorilahendused, liikluse seire, muutinfoga liikluskorraldusvahendid jt) rakendamise puhul vajadus teostada investeeringuid koostöös Maanteeametiga.

Lähtuvalt Viimsi valla arengukava ja eelarvestrateegiaga aastateks 2020-2024 on liiklus ja transpordikorralduseks ette nähtud vahendid alljärgneva tabelis välja toodud mahuks.

Nr	Kululiik	2019	2020	2021	2022	2023	2024
045103	Liikluskorraldus	70 000	70 000	72 000	72 000	74 000	74 000
04512	Transpordikorraldus	870 700	880 000	890 000	1 150 000	1 200 000	1 250 000

4.3. Ühistranspordi eesmärgid

4.3.1. EESMÄRK: Ühistranspordi kättesaadavuse parandamine

Ühistranspordi arendamise peamine eesmärk on tagada elanikele piisav ühistranspordi kättesaadavus. Sellest tulenevalt korraldatakse ja planeeritakse ühistranspordi liinivõrku ning sõidugraafikuid.

Peamine tegevuse eesmärk on ühistransporditeenuse kättesaadavuse parandamine ning seeläbi reisijate rahulolu suurendamine.

Ühistranspordi kättesaadavuse parandamiseks kavandatakse erinevaid tegevusi. Olulisel kohal on ühistranspordi kasutatavuse monitooring ning elanike liikumisvajaduste järjepidev analüüs, mis annab võimaluse määratleda vajadus liinide ja sageduste osas. Selle ülesande täitmiseks koondatakse ja analüüsitakse ühistranspordikasutuse andmeid tuginedes piletimüügisüsteemile.

Ühistranspordi liinivõrgu ning sõidugraafikute vajadustest tuleneb muudatuste kavandamine ning rakendamine. Ühistranspordi kättesaadavuse tagab terviklik liinivõrk, milles omab olulist tähtsust nii Viimsi siseliinid, Harju maakonnaliinid, kommertsliinid, Tallinna linnaliinid ja õpilasliinid. Peamist tähelepanu pööratakse Viimsi siseliinide väljumiste ning liine teenindavate busside arvu suurendamisele. Täiendavad liinid ja väljumised toovad bussiliinid elanikele lähemale ning tagab ühistranspordi kättesaadavuse kodu lähistel. Täiendavad väljumised suurendavad valikuvõimalusi suundade ja kellaaegade kaupa. Eri liikumisviiside integreerimiseks rajatakse peatustesse jalgrattaparklad ning võimaldatakse tõukeratastega bussi sisenemine.

Tegevused eesmärgi saavutamiseks:

- Liinivõrgu jätkuv täiendamine ja erinevate liinide teenuse ühitamine, sh:
 - Liinivõrgu töö korraldamine;
 - Sõidugraafikute täiendamine ja intervalli tihendamine.

4.3.2. EESMÄRK: Ühistransporditeenuse kvaliteedi tõstmine

Reisijate arvu suurendamine teenuse kvaliteedi parandamise kaudu.

Uue liiniveohankega suurendatakse madalapõhjaliste busside osakaalu, mis parandab olulisel määral ühistranspordi kasutusvõimalusi liikumiskustega ning lastevankritega inimestel. Tähelepanu pööratakse bussijuhtide töö kvaliteedi. Ühistranspordi turvalisuse parandamiseks paigaldatakse bussidesse alkolukud ja turvakaamerad. Nähakse ette vedaja juurde kvaliteedijuhi ametikoha loomist, kes jälgib bussijuhtide töö kvaliteeti, graafikutest kinnipidamist, veeremi korrashoidu ja muud kvaliteetse teenuse osutamiseks vajalikke näitajaid.

Inimeste jaoks on oluline ühistranspordi kvaliteedinäitaja ühenduskiirus. Reisijad soovivad jõuda sihtkohta võimalikult kiirelt. Järjepidevalt korrigeeritakse ühistranspordi sõidugraafikuid, et tagada võimalikult kiired ja mugavad ühendused. Teenuse kvaliteedi parandamiseks kavandatakse suurema täituvusega liinidel ja väljumistel suuremate busside kasutuselevõttu.

Tegevused eesmärgi saavutamiseks:

- Madalapõhjaliste busside kasutuselevõtt;
- Kaamerate paigaldamine bussidesse;
- Turvavöödega busside kasutuselevõtt;
- Bussijuhtidele suunatud infopäevad;
- Siseliinide väljumiste arvu suurendamine;
- Ühistranspordi korraldamise tõhustamise ja kvaliteedi tõstmiseks täiendava ametikoha loomine vedaja juures;
- Ülekoormatud liinidele täiendavate väljumiste ja suuremate busside lisamine;
- Sõidugraafikute korrigeerimine ja ühenduskiiruste suurendamine;
- Regulaarse kvaliteedikontrolli läbiviimine ühistranspordis.

4.3.3. EESMÄRK: Ühistransporditaristu arendamine

Ühistranspordi kättesaadavuse parandamiseks **arendatakse bussipeatuste võrgustikku**. Järkjärgult minnakse üle ühtsele Viimsi identiteeti rõhutavale eridisainiga bussipeatuste lahendusele. Bussipeatuste arendamisel on suund varustada kõik peatused ootepaviljonidega ning võimaluse korral rajada taskuga bussipeatused. Bussiootepaviljonide rajamise ning ootetingimuste parandamise kaudu muudetakse bussi ootamine mugavamaks. Seeläbi väheneb ilmastiku mõju ühistranspordikasutuse atraktiivsuse mõjutajana. Olulisel kohal on bussipeatuste järjepidev hooldus ning vajaliku teabe kättesaadavus bussipeatustes ning erinevates seadmetes. Ühistranspordikasutuse tagamisel on oluline võimaldada mugavad ja ohutud juurdepääsuvõimalused peatustele. Eelkõige sõltuvad sellest puuetega inimesed ning eakad, kelle liikumisvõimalused on raskendatud.

Tegevused eesmärgi saavutamiseks:

- Uute peatuste rajamine;
- Olemasolevate peatuste rekonstrueerimine;
- Uute valla identiteeti rõhutavate paviljonide paigaldamine kõikidesse peatustesse;
- Peatuste regulaarne hooldus ja korrastamine;
- Peatustele juurdepääsetavuse ning ohutuse hindamine ja parandamine;
- Ravi tee läbimurde tegemine;
- Busside ootealade rajamine.

4.3.4. EESMÄRK: Ühistranspordi infosüsteemide ja infokandjate arendamine

Ühistranspordi alase info kättesaadavuse tõhustamiseks kavandatakse **reaalaja infosüsteemi loomine ja infotabloode paigaldamine** rakendades universaalsaini põhimõtteid. Sealjuures paigaldatakse bussidesse välised ja sisemised elektroonilised infotablood, mis muudab arusaamise busside marsruutidest ning tähistusest paremaks. Luuakse nutirakendused, muudetakse mugavamaks pileti ostmise rakendades nutiseadmeid ja viipemakse süsteemi ning paigaldatakse validaatorid.

Tegevused eesmärgi saavutamiseks:

- Reaalaja infosüsteemi väljatöötamine ja rakendamine;
- Peatustesse infotabloode paigaldamine;
- Nutirakenduste väljatöötamine ja rakendamine - mobiilimakse ja viipemaksesüsteemi kasutuselevõtt;
- Busside väliste infotabloode paigaldamine;
- Busside sisemiste infotabloode paigaldamine;
- Validaatorite paigaldamine bussidesse.

4.3.5. EESMÄRK: Ühistranspordi arenduse ja juhtimise tõhustamine

TRAKis toodud eesmärkide saavutamiseks on oluline ühistranspordi kasutuse regulaarne analüüsimine, muuhulgas ka rahuloluküsitluste läbiviimine elanike hulgas. Ühistranspordi maine parandamiseks ja hoiakute muutmiseks kavandatakse kampaaniaid. Info kättesaadavuse parandamiseks uuendatakse järjepidevalt ühistranspordikaarti ning uuendatakse peatustes stende, plaanialuseid ning liiniinfot. jätkuv osalemine Põhja-Eesti Ühistranspordikeskuse töös.

Tegevused eesmärgi saavutamiseks:

- Põhja-Eesti Ühistranspordikeskus MTÜ tegevuses osalemine;
- Piletimüügiandmete koondamine ja analüüs;
- Rahuloluküsitluste läbiviimine;
- Ühistranspordi teenuse kvaliteediuuringu läbiviimine (sh. ühenduskiirused, sõidugraafikutes püsimised, teeninduskvaliteet jne)
- Elanike teadlikkust suurendavate kampaaniate läbiviimine;
- Ühistranspordikaardi uuendamine ja stendide, plaanialuste ning liiniinfo uuendamine peatustes.

4.4. Jalg- ja jalgrattaliikluse eesmärgid

4.4.1. EESMÄRK: Jalgrattateede arendamine

TRAKi üks peamisi eesmärke on suurendada jalg- ja jalgsiliikluse osakaalu ja atraktiivsust. Selle eesmärgi tegevuste peamine suund on **uute jalg- ja jalgrattateede rajamine** ning olemasolevate järjepidev **hooldamine** ning **ohutuse parandamine**, et parandada seeläbi jalgrattaga liikumise võimalusi ja võimalda olulistel liikumissuundadel liikude huvipunktide vahel üksnes mööda jalg- ja jalgrattateid. Seejuures on oluline kujundada kogu asustus ja tänavaruum jalgsi ning jalgratastel liikumiseks sobivaks. Eelkõige suureneb tõenäosus vallasiseste liikumiste puhul jalgrattakasutuse suurenemiseks.

Eesmärgi saavutamiseks kavandatakse järgnevaid tegevusi:

- Uute jalg- ja jalgrattateede ehitamine;
- Olemasolevate jalg- ja jalgrattateede hoolduskvaliteedi tõstmine. Talvise lumehoolduse tõhustamine jalg- ja jalgrattateedel;
- Valla keskuskotades jalgsi ja jalgratastel liikumise atraktiivsuse tõstmiseks arhitektuurikonkursi läbiviimine inimsõbraliku liikumiskeskkonna kujundamiseks;
- Jalg- ja jalgrattateedel pinkide, märkide, infotahvli jm. paigaldamine ning hooldus;
- Erivajadustega inimeste liikumisvõimaluste ning peamistele huvipunktidele juurdepääsetavuse hindamine;
- Erivajadustega inimeste liikuvust võimaldavate lahenduste rakendamine;
- Automaatsete loendusseadmete paigaldamine jalg- ja jalgrattateedele;
- Jalgrattakasutuse info koondamine ja analüüs.

4.4.2. EESMÄRK: Jalgrataste hoiukohtade rajamine

Üheks olemasolevaks takistuseks jalgrattaliikluse kasvule on jalgrataste hoiuprobleem. Turvalised **jalgrataste hoiukohad** rajatakse peamiste tõmbekeskuste ning ühistranspordipeatuste juurde ning rekonstrueeritakse olemasolevad, mis ei vasta nõuetele. Jalgrattakasutust aitab muuta atraktiivsemaks ja suurendada multimodaalse liikumise osakaalu innovaatilise parkimissüsteemiga nutikate rattaparklade rajamine, kus rattaomanikult puudub vajadus rattalukku kaasas vedada. Parklate rajamisel suurendatakse eelkõige katusega jalgrattaparklate osakaalu. Kuna olemasolevad jalgrattaparklad on sageli ülekoormatud, laiendatakse parkimisvõimalusi olemasolevates jalgrattaparklates linna haridusasutuste ning muude olulisimate tõmbekeskuste juures.

Eesmärgi saavutamiseks kavandatakse järgnevaid tegevusi:

- Uute jalgrattaparklate rajamine;
- Olemasolevates jalgrattaparklates täiendavate jalgrataste parkimiskohtade paigaldamine;
- Olemasolevates jalgrattaparklates paviljonide rajamine, et võimaldada parkida katuse all;
- Olemasolevate jalgrattaparklate hooldus ning deformeerunud ja kahjustunud hoiukohtade remont;
- Viimsi valla keskustes Viimsi valla identiteeti esile toovate jalgrattaparklalahenduse väljatöötamine ja rajamine;
- Innovaatilise parkimissüsteemiga nutikate rattaparklade rajamine.

4.4.3. EESMÄRK: Jalgsi ja jalgratastel liikumise ohutuse parandamine

Jalgsi ja jalgratastel liikujad on liikluses kõige ohustatum liiklejagrupp. **Ohutuse parandamise** eesmärgiks on vähendada liiklusõnnetus kannatanud või hukkunud jalakäijate ja jalgratturite hulka. Ohutusele suunatud tegevused aitavad muuseas suurendada ka turvatunnet tervikuna. Turvalise ja ohutu liikumiskeskkonna loomine suurendab muuseas ka elanike valmisolekut autost loobuda ning liikuda jalgsi või jalgratastel.

Eesmärgi saavutamiseks kavandatakse järgnevaid tegevusi:

- Olemasolevate jalg- ja jalgrattateede ohutuse hindamine kasutades liiklusohutuse auditeerimise protseduuri;
- Olemasolevate ülekäiguradade ja teeületuskohtade ohutuse hindamine kasutades liiklusohutuse auditeerimise protseduuri;
- Jalg- ja jalgrattateede liikluskorralduse kaasajastamine ohutuse ja selguse parandamiseks;
- Ülekäiguradade ja teeületuskohtade ohutustamine, sealhulgas kohtvalgustuse rajamine;
- Inimeste ohutu liikumise teadlikkuse parandamisele suunatud kampaaniate ja koolituste läbiviimine;
- Innovaatiliste lahenduste rakendamine ülekäiguradadel ja teeületuskohtadel (nn targad lahendused) ja nende rakendamise mõju hindamine.

4.4.4. EESMÄRK: Rattaliikluse maine tõstmine ja jalgrattaga liikumise valmisoleku suurendamine

Üheks takistuseks rattaliikluse hoogsale kasvule on ka elanike hoiakud rattaliikluse osas. Rattaliikluse maine ja selle läbi ka rattaliikluse kasvu saavutamiseks on vajalik muuta inimeste hoiakuid ja teadlikkust autole alternatiivsete liikumisviiside kasutusvõimalustest.

Olulisel kohal on inimeste **hoiakute kujundamine**. Kampaaniatega suurendatakse inimeste teadlikkust, mil viisil on võimalik käituda säästvalt ja keskkonda hoidvalt ning millist mõju avaldab liikumisviisi valik keskkonnale. Seejuures rõhutatakse jalgsi ja jalgratastel liikumise võimalusi ning väiksemat mõju keskkonnale.

Jalg- ja jalgrattateede kaardi uuendamise kaudu on võimalik inimestel saada teavet võimalustest liikuda rattaga erinevate huvipunktide vahel. Seda võimaldavad ka erinevad nutirakendused, mis tagavad **teabe kättesaadavuse** igapäevaselt kasutatavate tehnoloogiliste lahenduste kaudu.

Elanike rahulolu määramiseks ning vajalike suuniste kavandamiseks viiakse regulaarselt läbi rahulolu-uuringuid.

Pidades silmas kiiret tehnoloogilist arengut, järgitakse ja luuakse võimalusi uute jalgrataste kasutamist suurendavate lahenduste kasutuselevõtuks (nt jalgrataste ühiskasutussüsteem).

Eesmärgi saavutamiseks kavandatakse järgnevaid tegevusi:

- Jalg- ja jalgrattateede kaardi kaasajastamine;
- Jalgsi ja jalgratastel liikumist puudutava info kättesaadavuse tõhustamine mobiilirakenduste ning valla teabekandjate kaudu;
- Kampaaniate läbiviimine elanike seas (nt. autovaba päev, spordiüritused, infovoldikud erinevate liikumisviiside keskkonnamõtjude kohta jt.)
- Rahulolu-uuringute läbiviimine;
- Jalgrataste ühiskasutussüsteemi võimalikkuse määratlemise ning rakendamise võimaldamine.

4.5. Liikuvus- ja liikluskorralduse eesmärgid

4.5.1. EESMÄRK: Liikuvuse planeerimiseks sisendandmete tõhus kogumine

Liikuvuse ja transpordisüsteemi planeerimise põhimõtted tulenevad otseselt inimeste liikumisvajadusest. Transpordisüsteem peab rahuldama elanike vajadusi ja tagama liikumiseks valikuvõimalused, kus inimene saab valida endale sobivaima. Sellest tulenevalt peab toimuma elanike **liikumisvajaduste** ning hoiakute järjepidev **monitooring** inimeste vajaduste täpsemaks määratluseks ja transpordisüsteemi muudatuste kavandamiseks. Ülesande täitmiseks kogutakse liikuvust puudutavat andmestikku, koondatakse ühisesse andmebaasi ning toimub järjepidev andmestiku analüüs ja muudatuste kavandamine.

Inimeste liikumisvajadused on seotud regulaarsete kohustustega ja soovitud tegevustega. Erinevad andmebaasid sisaldavad erineva tasemega andmestikku, mille sidumisel on võimalik määratleda inimeste tegevusruumi ulatus ja sellest tulenev liikuvus ning transpordivajadus. Pikemas perspektiivis on vajalik andmete kogumise, töötlemise, analüüsi ja visualiseerimiseks vajalik **infotehnoloogilise lahenduse loomine**, mis aitaks suurandmeid tõhusamalt ja kiiremini analüüsida.

Eesmärgi saavutamiseks kavandatakse järgnevaid tegevusi:

- Ühtse andmebaasi väljatöötamine, mis koondaks inimeste liikuvust ja transpordisüsteemi andmestikku ning annaks võimaluse visualiseeritud andmeanalüüsiks (sh. inimeste elukohad, töökohad, õppeasutused, liikluskorraldusvahendid, taristuobjektid, ühistranspordi marsruudid, ühistranspordi kasutus, liikluskoormused jt);
 - Viimsi valla elanike paiknemise ja erinevate liikumisviiside kättesaadavuse andmestiku hankimine ja analüüs;
 - Viimsi valla elanike elukohtade ning töökohtade andmete regulaarne registreerimine ja analüüs (toimlate kaupa);
 - Viimsi valla õppeasutustes õppivate laste elukohtade ja õppeasutuste paiknemise analüüs;
- Liiklusvoogusid puudutava andmestiku kogumine (WAZE, automaatsed loendusseadmed) ja nende analüüs, sealhulgas liiklusloenduste läbiviimine ja loendusandmete analüüs;
- Inimeste liikuvusuuringu läbiviimine.

4.5.2. EESMÄRK: Üheselt mõistetav ning selge liikluskorraldus

Liikluskorraldus on oluline osa liikluskeskkonnast. TRAKi eesmärkide täitmiseks kavandatud tegevused peavad muutma **liikluskorraldust tõhusamaks ja selgemaks** ning andes selge ülevaate selle olukorrast ja rekonstrueerimisvajadustest. Liikluse korraldamise peamine fookus on suunatud liiklusprobleemide leevendamisele ning liikluskorralduse vastavusse viimisele teede ja tänavate funktsioonidega. Liikluskorralduse kaasajastamise kaudu luuakse ohutu ja sujuv liikluskeskkond nii liiklejatele kui ka piirkonna elanikele.

Eesmärgi saavutamiseks kavandatakse järgnevaid tegevusi:

- Liikluskorraldusvahendite olukorra ning rekonstrueerimisvajaduste määramise töökorralduse muutmine geoinfosüsteemi põhiseks;
- Liikluskorraldusvahendite paigaldamine ja hooldus;
- Liiklusvoogude juhtimise ja liikluskorraldussüsteemi rakendamine, sh:
 - o automaatne liiklusseiresüsteem;
 - o foorilahendused;
 - o muutinfoga liikluskorraldusvahendid;
 - o kiirustablood;
 - o nutikad liikluskorraldusvahendid ja –lahendused;
- Teede liikluskorralduse kaasajastamine ning tänava funktsionaalsusele vastavusse viimine;
- Parkimiskorralduse lahenduse tõhustamine.

4.5.3. EESMÄRK: Liiklusohutuse parandamine

Liiklusohutus on transpordiplaneerimise üks prioriteetidest. Lähtuvalt vajadusest vähendada nii inimkahjuga kui varakahjuga liiklusõnnetuste hulka ja raskusastet kavandatakse **liiklusohutust suurendavate lahenduste rakendamine**. Järgepidevalt viiakse läbi liiklusohutuse hindamist ning auditeid. Olulisel kohal on elanike teadlikkuse ja ohutu käitumise parandamine. Tähelepanu pööratakse seejuures lastele ja noortele.

Eesmärgi saavutamiseks kavandatakse järgnevaid tegevusi:

- Taristu rajamisel ning rekonstrueerimisel liiklusohutust suurendavate lahenduste kasutuselevõtt. Teeprojektide liiklusohutuslik auditeerimine;
- Liiklusohutuskampaaniate läbiviimine;
- Õuealade ning piiratud kiirusega tänavate liiklusruumi kujundamisel tingimuste loomine sobiva ja ohutu sõidukiiruse valikuks;
- Jalakäijate ohutust tagava liikluskeskkonna, sealhulgas kiirusrežiimide kavandamine ja sõidukiliikluse rahustamise abinõude vajadusepõhine rakendamine piirkiirusest kinnipidamise tagamiseks kohaliku omavalitsuse teedel;
- Liikluskorralduse ja liiklusohutuse perioodiline kontrollimine lasteasutuste ümbruses;
- Liiklusohutlike kohtade määratlemine ning lahenduste väljatöötamine ohtlikkuse vähendamiseks;
- Valgustuse rajamine teedele, kus see hetkel puudub.

4.5.4. EESMÄRK: Liikuvusvajadusest ja transpordist tulenevate negatiivsete mõjude vähendamine

Inimeste igapäevane käitumine avaldab otsest mõju ümbritsevale keskkonnale. Kuigi transpordisüsteemi poolt saadav hüve avaldab mõju nii inimeste liikumisviiside valikutele ning seeläbi transpordiplaneerimisele, seab arengukava eesmärgiks autokasutuse vähendamise läbi liikumisnõudluse mõjutamise, autole alternatiivsete liikumisviiside kättesaadavuse parandamise ning hoiakute muutmise. Transpordiplaneerimise käigus **eelistatakse keskkonda säästvaid lahendusi** ning aidatakse kaasa elanike keskkonda säästvale käitumisele. Seejuures soodustatakse säästlikke transpordilahendusi, mis aitaksid võtta fossiilsete kütuste asemel kasutusele alternatiivseid kütuseliike.

Liikumisvajaduse vähendamiseks toimub järjepidev koostöö erinevate osapoolte vahel asustuse ja transpordisüsteemi sidusa planeerimise tõhustamiseks. Ülesanne on suunata uusi arendusi olemasolevate transpordikoridoride äärde. Asustuse planeerimise kaudu soodustatakse arendusi, mis võimaldavad kõige paremini sobituda piirkonna elanike vajadustega nii teenuste kättesaadavuse tagamiseks kui ka töökohtade loomiseks.

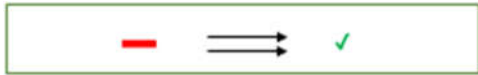
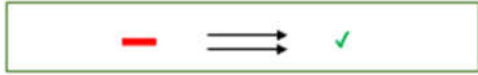
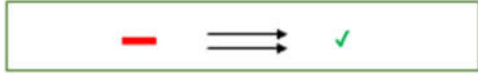
Eesmärgi saavutamiseks kavandatakse järgnevaid tegevusi:

- Asustuse ja transpordisüsteemi arendamisel eelistatakse lahendusi, mis võimaldavad vähendada transpordisüsteemi negatiivseid mõjusid.
- Vajalike tingimuste loomine fossiilsetele kütustele alternatiivsete kütuseliikide kasutuselevõtuks;
- Säästlike transpordilahenduste rakendamise soodustamine, sealjuures sõidukite ühiskasutuse osakaalu suurendamiseks, isejuhtivate transpordilahenduste kasutuselevõtuks valmistumine ning transpordisüsteemi terviklike liikuvusteenuste rakendamine.
- Liikuvuse ja liiklusvoogude hajutamine läbi õppeasutuste ning tööpäeva alguse aegade hajutamisega ja intelligentsete liiklusvoogude juhtimise rakenduste juurutamise kaudu.
- Asustuse ja transpordisüsteemi sidustatud planeerimine suunamaks arendusi olemasolevate transpordikoridoride äärde nende efektiivsemaks ära kasutamiseks ning liikumisvõimaluste avardamiseks. Uute arenduste puhul eelistatakse lahendusi, mis paiknevad olemasolevate ühistranspordiliinide, magistraaltänavate ning kergliiklusteede läheduses.
- Viimsi valla elanike profiili arvestavate sobivate töökohtade loomise soodustamine, sh kvaliteetsete kontoripindade ja kaugtöökontori võimaluste loomine atraktiivsetesse asukohtadesse eesmärgiga pakkuda kohapeal töövõimalusi ja pidurdada pendelrände kasvu.

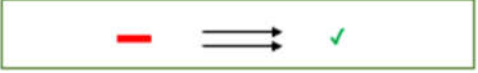
5. Tegevuskava 2020-2024

5.1. Ühistransport

EESMÄRK: Ühistranspordi kättesaadavuse parandamine						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Valla siseliinide töö korraldamine	700 000	830 000	906 000	960 000	1 000 000	1 050 000
Liinivõrkude kaasajastamine: toitevate liinide vajaduse kaardistamine kooliliinide ja toitevate liinide ühendamisvõimaluste kaardistamine	X	X	X	X	X	X
Tallinna linna piiriüleste liinide toetus	40 000	45 000	50 000	55 000	60 000	65 000
Tallinna linna koolibussiliini töö toetus	17 000	18 000	19 000	19 000	20 000	20 000
Intervalli tihendamine	X	X	X	X	X	X
Tõukeratastega bussi sisenemise võimaldamine			X	X	X	X
Ühistranspordi sõiduaegade korrigeerimine	X	X	X	X	X	X
Valla siseliinide busside arvu suurendamine			X	X	X	X
Normaalbusside arvu suurendamine			X	X	X	X
Riigi ja kohalike omavalitsuste ülesannete jaotuse ja sellega seotud rahastamise analüüsimine ühistranspordi korraldamisel	X	X	X	X	X	X
Hankedokumentide kohandamine teenusstandardist tulenevate nõuete täitmiseks: boonussüsteemi lisamine hankedokumentidesse, sõitjate rahulolu kriteeriumi lisamine hanketingimustesse	X	X	X			
Ühistranspordi laiendamise vajadusega seotud detailplaneeringute ja Harjumaa kohalike omavalitsuste piiride ülest planeeringute kooskõlastamine	X	X	X	X	X	X
Mõõdikud	2019					2024
Valla siseliinide maht (km)	708 600					760 000
Sõiduaeg ühistranspordiga Viimsi valla keskusesse kuni 10 minutiga (osakaal elanikest)	44,7%					50,0%
Sõitjate arv valla siseliinidel	273 000					380 000

EESMÄRK: Ühistransporditeenuse kvaliteedi tõstmine						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Madalapõhjaliste busside kasutuselevõtt			X	X	X	X
Kaamerate paigaldamine bussidesse			X	X	X	X
Turvavöödega busside kasutuselevõtt			X	X	X	X
Bussijuhtidele suunatud infopäevade arv aastas	1	1	2	2	2	2
Siseliinide väljumiste arvu suurendamine			X	X	X	X
Ülekoormatud liinidele täiendavate väljumiste ja suuremate busside lisamine			X	X	X	X
Sõidugraafikute korrigeerimine ja ühenduskiiruste suurendamine	X	X	X	X	X	X
Mõõdikud	2019					2024
Madalapõhjaliste busside osakaal siseliinidel	0,0%					75,0%
Kaameratega varustatud busside osakaal siseliinidel	0,0%					100,0%
Turvavöödega varustatud busside osakaal siseliinidel	0,0%					100,0%

EESMÄRK: Ühistransporditaristu arendamine						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Uute peatuste rajamine	50 000	60 000	80 000	70 000	70 000	70 000
sh rajatavate uute peatuste arv	2	3	3	3	3	3
Olemasolevate peatuste rekonstrueerimine ja ootepaviljonide paigaldamine (sh taskute ehitus)	100 000	115 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Peatuste hooldus ja korrastamine vastavalt vajadustele	X	X	X	X	X	X
Peatustele juurdepääsetavuse ja ohutuse hindamine		5 000		5 000		5 000
Olemasolevate peatuste ohutustamine ja juurdepääsetavuse parandamine			100 000	100 000	10 000	10 000
Ravi tee läbimurre		X	X	X		
Busside ootealade rajamine	X		X	X		
sh rajatavate busside ootealade arv	1			1		
Mõõdikud	2019					2024
Ootekodadega peatuste osakaal	65,0%					82,0%
Elanike osakaal, kes elavad lähimast bussipeatust kuni 600 meetri kaugusel	78,5%					81,0%

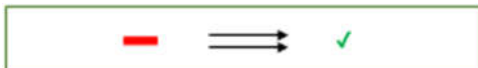
EESMÄRK: Ühistranspordi infosüsteemide ja infokandjate arendamine						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Reaalajainfosüsteemi väljatöötamine ja rakendamine		X	X	X	X	
Peatustesse bussiinfotabloode paigaldamine		X	X	X	X	
Nutirakenduste väljatöötamine ja rakendamine			X	X	X	
Busside sisemiste infotabloode paigaldamine			X			
Validaatorite paigaldamine bussidesse	X					
Mobiilimakse ja viipemaksesüsteemi kasutuselevõtt			X			
Mõõdikud	2019					2024
Reaalajainfosüsteemi, infotabloode ja nutirakenduste olemasolu	Puudub					Eksisteerib
Mobiilimakse ja viipemaksesüsteemi olemasolu	Puudub					Eksisteerib

EESMÄRK: Ühistranspordi arenduse ja juhtimise tõhustamine						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ühistranspordi korraldamise tõhustamise tõstmiseks täiendava institutsiooni loomine vedaja juures			X	X	X	X
Põhja-Eesti Ühistranspordikeskus MTÜ tegevuses osalemine	8 628	8 628	8 628	8 628	8 628	8 628
Piletimüügiandmete koondamine ja analüüs			X		X	X
Rahuloluküsitluste läbiviimine	X			X		
Elanike teadlikkust suurendavate kampaaniate läbiviimine	X	X	X	X	X	X
Ühistranspordikaardi uuendamine ja stendide, plaanialuste ning liiniinfo uuendamine peatustes	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Mõõdikud	2019					2024
Keskmine rahulolu ühistransporditeenuse erinevate näitajatega (1-täielik rahulolematuse, 5-täielik rahulolu)	3,1					3,5
Kvaliteedikontroll	Puudub					Pidev

5.2. Jalg- ja jalgrattaliiklus

EESMÄRK: Jalgrattateede arendamine						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Uute jalg- ja jalgrattateede ehitamine	X	X	X	X	X	X
Olemasolevate jalg- ja jalgrattateede hooldamine	X	X	X	X	X	X
Valla keskuskohtades jalgsi ja jalgratastel liikumise atraktiivsuse tõstmiseks arhitektuurikonkursi läbiviimine inimsõbraliku liikumiskeskonna kujundamiseks (Nt. Peatänav)			X			
Jalg- ja jalgrattateedel teeosas pinkide, märkide, infotahvlite jm. paigaldamine ning hooldus	X	X	X	X	X	X
Erivajadustega inimeste liikumisvõimaluste ning peamistele huvipunktidele juurdepääsetavuse hindamine	X	X	X	X	X	X
Erivajadustega inimeste liikuvust võimaldavate lahenduste rakendamine	X	X	X	X	X	X
Automaatsete loendusseadmete paigaldamine jalg- ja jalgrattateedele		X	X	X	X	X
Jalgrattakasutuse info koondamine ja analüüs		X	X	X	X	X
Möödikud	2019					2024
Jalgrattateede kogupikkus (km)	70,0					79,0
Jalg- ja jalgrattateede kasutust ning koormust puudutava teabe olemasolu	Puudub					Eksisteerib

EESMÄRK: Jalgrataste hoiukohtade rajamine						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Uute jalgrattaparklate rajamine	X	X	X	X	X	X
Olemasolevates jalgrattaparklates täiendavate jalgrataste parkimiskohtade paigaldamine	X	X	X	X	X	X
Olemasolevates jalgrattaparklates paviljonide rajamine, et võimaldada parkida katuse all		X	X	X	X	X
Olemasolevate jalgrattaparklate hooldus ning deformeerunud ja kahjustunud hoiukohtade remont	X	X	X	X	X	X
Innovaatilise parkimissüsteemiga nutikate rattaparklate rajamine			X	X	X	X

Mõõdikud	2019		2024
Innovaatilise parkimissüsteemiga nutikate rattaparklade arv Viimsi vallas	0		3
Lisanduv jalgrataste parkimiskohtade arv huvipunktide juures			500
Katusega jalgrattaparklate osakaal huvipunktide juures	23,5%		50,0%

EESMÄRK: Jalgsi ja jalgratastel liikumise ohutuse parandamine						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Olemasolevate jalg- ja jalgrattateede ohutuse hindamine	X	X	X	X	X	X
Olemasolevate ülekäiguradade ja teeületuskohtade ohutuse hindamine	X	X	X	X	X	X
Jalg- ja jalgrattateede liikluskorralduse kaasajastamine ohutuse ja selguse parandamiseks	X	X	X	X	X	X
Ülekäiguradade ja teeületuskohtade ohutustamine	X	X	X	X	X	X
Ülekäiguradadele ja teeületuskohtadele valgustuse rajamine	X	X	X	X	X	X
Jalakäijat liikluses hästi eristada võimaldava valgustuse rajamine	X	X	X	X	X	X
Jalakäijate ohutuse tõstmine asulavälisel teel sõidutee ületamiseks suurema jalakäijaliiklusega kohtades	X	X	X	X	X	X
Inimeste ohutu liikumise teadlikkuse parandamisele suunatud kampaaniad ja koolitused	X	X	X	X	X	X
Innovaatiliste lahenduste rakendamine ülekäiguradadel ja teeületuskohtadel	X	X	X	X	X	X
Innovaatiliste lahenduste rakendamise mõju hindamine	X	X	X	X	X	X
Mõõdikud	2019					2024
Eelneva viie aasta jalakäijate ja jalgratturitega juhtunud isikukahjuga õnnetuste arv	25					20
Kohtvalgustusega reguleerimata ülekäiguradade osakaal	30,0%					40,0%
Väga kõrge riskigrupiga reguleerimata ülekäiguradade arv	16					0

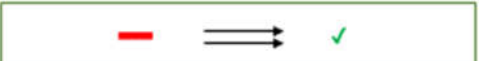
EESMÄRK: Rattaliikluse maine tõstmine ja jalgrattaga liikumise valmisoleku suurendamine						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024

Jalg- ja jalgrattateede kaardi kaasajastamine	X	X	X	X	X	X
Jalgsi ja jalgratastel liikumist puudutava info kättesaadavuse tõhustamine mobiilirakenduste ning valla teabekandjate kaudu	X	X	X	X	X	X
Kampaaniate läbiviimine elanike seas (nt. autovaba päev, spordiüritused, infovoldikud erinevate liikumisviiside keskkonnamõjude kohta jt.)	X	X	X	X	X	X
Rahulolu-uuringute läbiviimine	X			X		
Jalgrataste ühiskasutussüsteemi võimalikkuse määratlemise ning rakendamise võimaldamine	X	X	X	X	X	X

5.3. Liikuvus- ja liikluskorraldus

EESMÄRK: Liikuvuse planeerimiseks sisendandmete tõhus kogumine						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ühtse andmebaasi väljatöötamine, mis koondaks inimeste liikuvust ja transpordisüsteemi andmestikku ning annaks võimaluse visualiseeritud andmeanalüüsik					X	X
Viimsi valla elanike paiknemise ja erinevate liikumisviiside kättesaadavuse analüüs		X	X	X	X	X
Viimsi valla elanike elukohtade ning töökohtade andmete väljavõtt ja analüüs (toimlate kaupa)	X	X	X	X	X	X
Viimsi vallas töötavate inimeste elukohtade ja töökohtade paiknemise andmestiku väljavõtt ja analüüs (toimlate kaupa)	X	X	X	X	X	X
Viimsi valla laste elukohtade ja õppeasutuste paiknemise analüüs	X	X	X	X	X	X
Viimsi valla õppeasutustes õppivate laste elukohtade ja õppeasutuste paiknemise analüüs	X	X	X	X	X	X
Liiklusvoogusid puudutava andmestiku kogumine (WAZE, automaatsed loendusseadmed) ja analüüs	X	X	X	X	X	X
Liiklusloenduste läbiviimine ja loendusandmete analüüs	X	X	X	X	X	X

Inimeste liikuvust käsitleva uuringu läbiviimine	X		X		X	X
Möödikud	2019					2024
Ühtse andmebaasi olemasolu	Puudub					Eksisteerib
Teadlikkus elanike liikumisvajadustest	Üldine					Üksikasjalik
Andmestiku koondamine ja analüüs	Projekti-põhine					Järjepidev

EESMÄRK: Üheselt mõistetav ning selge liikluskorraldus						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Liikluskorraldusvahendite geoinfosüsteemi loomine		X	X			
Liikluskorraldusvahendite olukorra ning rekonstrueerimisvajaduste määramise töökorralduse muutmine geoinfosüsteemi põhiseks		X	X	X	X	X
Liikluskorraldusvahendite paigaldamine ja hooldus	X	X	X	X	X	X
Teede ja tänavate projekteerimine, liiklusohutusauditite teostamine	X	X	X	X	X	X
Automaatse liiklusseiresüsteemi rakendamine						X
Foorilahenduste vajaduste määramine ja ehitamine	X	X	X	X	X	X
Muutinfoga liikluskorraldusvahendite paigaldamine ja hooldus	X	X	X	X	X	X
Kiirustabloode paigaldamine ja hooldus	X	X	X	X	X	X
Liiklusvoogude hajutamine	X	X	X	X	X	X
Teede liikluskorralduse kaasajastamine ning tänava funktsionaalsusele vastavusse viimine	X	X	X	X	X	X
Parkimiskorralduse tõhustamine ja kontroll	X	X	X	X	X	X
Möödikud	2019					2024
Geoinfosüsteemi olemasolu ja tööprotsesside digitaliseerimine	Puudub					Eksisteerib
Automaatne liiklusseiresüsteem	Puudub					Eksisteerib
Muutinfoga liikluskorraldusvahendite ja kiirustabloode arv	1					8

EESMÄRK: Liiklusohutuse parandamine						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024

Taristu rajamisel ning rekonstrueerimisel liiklusohutust suurendavate lahenduste kasutuselevõtt	X	X	X	X	X	X
Liiklusohutuskampaaniate läbiviimine		X	X	X	X	X
Õuealade ning piiratud kiirusega tänavate liiklusruumi kujundamisel tingimuste loomine sobiva ja ohutu sõidukiiruse valikuks	X	X	X	X	X	X
Jalakäijate ohutust tagava kiirusrežiimi kavandamine ja sõidukiliikluse rahustamise abinõude vajadusepõhine rakendamine piirkiirusest kinnipidamise tagamiseks kohaliku omavalitsuse teedel	X	X	X	X	X	X
Liikluskorralduse ja liiklusohutuse perioodiline kontrollimine lasteasutuste ümbruses	X	X	X	X	X	X
Liiklusohutlike kohtade määratlemine ning lahenduste väljatöötamine ohtlikkuse vähendamiseks	X	X	X	X	X	X
Valgustuse rajamine teedele, kus see hetkel puudub	X	X	X	X	X	X
Mõõdikud	2019					2024
Viimsi valla teedel toimuvate isiku ja asjakahjuga õnnetuste arv eelneva viie aasta jooksul	569					512

EESMÄRK: Liikuvusvajadusest ja transpordist tulenevate negatiivsete mõjude vähendamine						
Tegevus	2019	2020	2021	2022	2023	2024

Asustuse ja transpordisüsteemi arendamisel eelistatakse lahendusi, mis võimaldavad vähendada transpordisüsteemi negatiivseid mõjusid.	X	X	X	X	X	X
Keskkonnateadlikkuse suurendamisele ja loodust säästvale käitumisele kaasaaitamine.	X	X	X	X	X	X
Säästlike transpordilahenduste rakendamise soodustamine, sealjuures vajalike tingimuste loomine fossiilsetele kütustele alternatiivsete kütuseliikide kasutuselevõtuks, sõidukite ühiskasutuse osakaalu suurendamiseks.		X	X	X	X	X
Isejuhtivate inimeste transpordi ja kaubaveolahenduste ning transpordisüsteemi terviklike liikuvusteenuste rakendamise soodustamine.		X	X	X	X	X
Liikuvuse ja liiklusvoogude hajutamine läbi õppeasutuste ning tööpäeva alguse aegade hajutamisega ning intelligentsete liiklusvoogude juhtimise rakenduste juurutamise kaudu.	X	X	X	X	X	X
Asustuse ja transpordisüsteemi sidustatud planeerimine suunamaks arendusi olemasolevate transpordikoridoride äärde nende efektiivsemaks ära kasutamiseks ning liikumisvõimaluste avardamiseks. Uute arenduste puhul eelistatakse lahendusi, mis paiknevad olemasolevate ühistranspordiliinide, magistraaltänavate ning kergliiklusteede läheduses.	X	X	X	X	X	X
Viimsi valla elanike profiili arvestavate sobivate töökohtade loomise soodustamine, sh kvaliteetsete kontoripindade ja kaugtöökontori võimaluste loomine atraktiivsetesse asukohtadesse eesmärgiga pakkuda kohapeal töövõimalusi ja pidurdada pendelrände kasvu.	X	X	X	X	X	X

6. Riskid ja nende maandamine

Viimsi valla transpordisüsteemi olukorda ning arengueesmärkide täitmist mõjutavad mitmed erinevad tegurid, mille mõjutamise võimalused varieeruvad erinevas ulatuses. Üldistatult mõjutavad transpordisüsteemi arengut:

- Asustuse areng ning rahvastiku muutused;
- Inimeste käitumine ja hoiakud;
- Transpordisüsteemi planeerimine ja areng;
- Uued transpordi- ja liikuvuslahendused;
- Rahastus.

Arvestades elanike seotust Tallinna linnaga ning liikuvusvajadusest tulenevat autokasutuse suurt atraktiivsust ja kasutamise tõenäosust toob elanike arvu kasv tõenäoliselt kaasa liiklusprobleemide süvenemine Viimsi valla teede ristumiskohtades ning Tallinna linna suunduvatel teedel. Probleemide süvenemine mõjutab elanike rahulolu nii transpordisüsteemi kui laiemalt Viimsi valla elukeskkonna kvaliteedi ja vallavalitsuse võimekuse suhtes probleeme lahendada. Liiklusolukorra halvendamise vältimise võimalusteks on asustuse arengu ja lisanduva rahvastiku paiknemise üksikasjalikum kavandamine suunamaks arendusi olemasolevate transpordikoridoride äärde, inimeste liikumisharjumusi ning transpordikasutust muutvate tegevuste rakendamine, liikluskorralduse kaasajastamise ja liikumisvajaduste planeerimise kaudu liiklusvoogude hajutamine sujuvuse tagamiseks.

Liiklusprobleemide lahendamise võimalused sõltuvad lisaks Viimsi Vallavalitsuse tööle ka Tallinna Linnavalitsuse teedevõrgu ja transpordiplaneerimisest. Seda nii teedevõrgu arendamise ja liikluskorralduse kui ka autole alternatiivsete lahenduste konkurentsivõime tagamise kaudu. Liiklusvoogude juhtimise ja liikluskorralduse kaudu on Tallinna linnal võimalik tagada muuhulgas ka Viimsi valla elanike liiklusvoo sujuvus või tekitada autoliikluses takistusi. Samuti on võimalik tagada ühistranspordi kiire ühenduskiirus. Probleemide ennetamise ja lahendamise eelduseks on tihe koostöö Viimsi valla, Tallinna linna ja Põhja-Eesti Ühistranspordikeskuse vahel.

Transpordiprobleemide süvenemise vältimiseks ning autole alternatiivsete liikumisviiside kasutatavuse suurendamise eelduseks on inimeste hoiakute ja käitumiste muutumine. Määratletud eesmärkide täitmise tõenäosust võib vähendada inimeste soovimatus oma igapäevaseid tegevusi ning hoiakuid muuta. Olukorras, kus inimeste valmisolek oma liikuvust ning seeläbi tegevuste aegruumilist ulatust vähendada ja transpordikasutust muuta, ei ole võimalik saavutada reisijate arvu suurenemine ühistranspordis, jalgsi ja jalgratastel liikumiste osakaalu suurenemine ning autoliiklusega kaasnevate negatiivsete probleemide vähenemine. Antud riski leevendamise eelduseks on järjepidev elanike vajaduste kaardistamine ning hoiakute kujundamine läbi teadlikkuse suurenemise. Oluline on elanike kaasamine otsustusprotsessi.

Transpordisüsteemi eesmärgistatud arengu eelduseks on süsteemi terviklik ja kõiki tegevussuundi siduv planeerimine. Määratletud eesmärkide täitmiseks on vajalik eelisarendada autoliiklusele alternatiivsete liikumisviiside kättesaadavust ja kasutusmugavust. Samas on tervikliku arengu ja üldise liikuvuse ning rahulolu suurenemiseks vajalik terviklik planeerimine. Ühistranspordi kättesaadavuse ja kvaliteedi parandamiseks on vajalik lisada täiendavaid väljumisi ning liine, suurendada ühistranspordi ühenduskiirust, parandada teenuse kvaliteeti. See eeldab vajadust suurendada ühistranspordi rahastust, sealjuures tõhustada ühistranspordi korraldust. Kergliikluse puhul on vajalik jalgsi- ja jalgratastega liikumise tingimuste parandamine. Tervikliku planeerimise asemel keskendumisel üksikutele tegemistele või muutes arengukava kestel eesmärgid ning tegevusi

väheneb tõenäosus määratletud eesmärkide täitmiseks. Planeerimine ja arendamine peab toimuma terviklikult kõikide osapoolte vajadusi arvestavalt. Hakates osade liiklejagruppide valikuid ja tegevusi piirama võib halveneda suure osa elanike igapäevane liikuvus ja sellest tulenev rahulolu elukeskkonnaga, mis omakorda vähendab piirkonna atraktiivsust elukohana. Transpordisüsteemi terviklikus eesmärgipäraseks arenguks tuleks hoiduda valikulistest tegevustest ning võimalikest projektipõhistest lahendustest.

Viimsi valla transpordi ja liikuvuskorralduse arengukava eesmärgipärase arengu puhul esineb teadmatus uute innovaatiliste transpordilahenduste terviklikust mõjust. Sageli kaasnevad uute lahenduste puhul ootamatud ning prognoosimatud negatiivsed nähtused. Arvestades möödunud paarikümne aasta jooksul välja töötatud ja rakendatud lahenduste rohkust, võib oodata, et arengukava kestvuse jooksul võivad tekkida uued lähenemised liikuvuse planeerimises, mida täna on keeruline prognoosida. Arvestades uute innovaatiliste lahenduste kiiret esile kerkimist ning rakendusvajadusi on vajalik vallavalitsuse paindlikkus otsustusprotsessis ning põhjalikku mõjude analüüsi.

7. Arengukava kokkuvõte, ajakava ja seire

Viimsi valla transpordi ja liikuvuskorralduse arengukava 2020-2030 määratleb transpordisüsteemi arendamise ning korraldamise üldise raamistiku ning konkreetsed arengusuunad, mida soovitakse saavutada. Esmane transpordi ja liikuvuse arengukava prioriteet on inimene koos oma ootuste, soovide ja vajadustega. Transpordisüsteemi esmane ülesanne on Viimsi elanikele tagada kvaliteetne, kiire ja sujuv juurdepääs soovitud sihtkohtadele. Liikuvus on oluline osa inimese igapäevaelus vajalike tegevuste sooritamiseks ning liikuvuse tagamine oluline kvaliteetse elukeskkonna komponent. Transpordi ja liikuvuskorralduse arengukava tegevuste kaudu seatakse eesmärgiks liikuvusega kaasnevate hüvede ning negatiivsete mõjude vahelise tasakaalustatud arengu saavutamine.

Viimsi valla transpordi ja liikuvuskorralduse arengukava on koostatud kooskõlas Euroopa Liidu, Eesti riigi ning Viimsi valla arengudokumentidega. Käesolev arengukava täpsustab ja määratleb üksikasjalikumalt liikuvuse ning transpordisüsteemi arengusuunad lähtuvalt kohalikest, riiklikest ja rahvusvahelistest arengueesmärkidest. Viimsi valla transpordi ja liikuvuskorralduse arengukava kohaldab üldised eesmärgid Viimsi valla transpordi erisustega loomaks võimalusi Viimsi valla liikumisvajaduse rahuldamiseks. Tulenevalt transpordi ja liikuvuskava koostamisest kooskõlas teiste arengudokumentidega puudub vajadus muudatuste sisseviimiseks teistesse Viimsi valla arengudokumentidesse.

TRAK keskendub üldistatult kolmele prioriteetsele valdkonnale:

- Ühistransport;
- Jalg- ja jalgrattaliiklus;
- Liikuvus- ja liikluskorraldus.

Eesmärkide seadmise ja tegevuste kavandamise eesmärk on suurendada autole alternatiivsete liikumisviiside kasutusmugavust ning atraktiivsust. Ühistranspordi kättesaadavuse suurendamiseks kavandatakse suurendada valla siseliinide mahtu järgneva seitsme aastaga 7%. Siseliinide mahu suurendamine aitab tihendada intervalle ja kavandada uusi liine. Iga-aastaselt nähakse ette suurendada siseliinide rahastust ligikaudu 5% ja Tallinna linna piiriüleste liinide toetust 3%. Liinivõrgu kavandamise kaudu prognoositakse reisijate arvu kasvu valla siseliinidel ligikaudu 40% ning reisijate ühistranspordi sõiduaja lühenemist.

Ühistransporditeenuse kvaliteedi tõstmiseks kavandatakse valla siseliinidel kasutusele võtta madalapõhjalised bussid, suurendada bussijuhtide professionaalsust ning parandada ühistranspordi kasutamise turvalisust. Oluliseks ühistranspordi kättesaadavuse parandamise tegevussuunaks on ühistranspordi taristu arendamine. Peamine tähelepanu on suunatud uute peatuste rajamisele ning olemasolevate hooldusele ja ootekodade rajamisele. Igal aastal kavandatakse rajada 3 uut peatust ning rekonstrueerida olemasolevaid. Tegevuste tulemusena suureneb ootekodadega peatuste osakaal 17% ning lüheneb elanike jalgsikäigu teekond lähimasse bussipeatusesse.

Järgneva viie aasta jooksul töötatakse välja ja rakendatakse reaaliajainfosüsteem ja nutirakendus Viimsi valla ühistranspordi kohta. Viimsi valla peatustesse paigaldatakse infotablood ja bussidesse validaatorid ning mobiilimakse ja viipemakse süsteem ühistransporditeenuse kasutusmugavuse suurendamiseks. Järjepidevalt viiakse läbi teenuse kvaliteedi ja elanike rahulolu hindavaid uuringuid. Eesmärk on suurendada järgneva viie aasta jooksul elanike rahulolu ühistransporditeenusega.

Oluliseks tegevussuunaks on jalgsi ja jalgratastel liikumise võimaluste avardamine ning ohutustamine. Järjepidevalt rajatakse uusi jalg- ja jalgrattateid, hooldatakse ja

rekonstrueeritakse olemasolevaid. Erilist tähelepanu osutatakse ohutuse suurendamisele rakendades olemasolevatele lisaks uusi ja innovaatilisi lahendusi. Sealjuures suurendatakse erivajadustega inimeste liikuvust parendavate lahenduste osakaalu. Järgneva viie aasta jooksul suureneb jalgrattateede kogupikkus vähemalt 12% võrra.

Jalgrattaga liikumise võimaluste ja mugavuse suurendamiseks rajatakse uusi ja innovaatilisi jalgrattaparklaid. Sealjuures töötatakse välja ja rajatakse Viimsi valla identiteeti esile toovad jalgrattaparklate lahendused. Tegevuskava raames kavandatakse TRAKi esimese viie aasta jooksul 500 täiendavat parkimiskohta huvipunktide juures, suurendatakse katusega jalgrattaparklate osakaalu huvipunktide juures 24,5% võrra ning rajada 3 nutikat rattaparklat.

Jalgsi ja jalgratastel liikumise ohutumaks muutmiseks viiakse läbi jalg- ja jalgrattateede ning ülekäiguradade ohutuse hindamiseks. Ohutusauditite tulemusena ilmnenud puuduste likvideerimiseks rakendatakse lahendusi jalg- ja jalgrattateede liikluskorralduse ja ristumiste ohutuse parandamiseks. Rajatakse täiendavat tänavavalgustust. Kampaaniatega suurendatakse inimeste teadlikkust ohutust käitumisest. Ohutusele suunatud tegevustega soovitakse jalakäijate ja jalgratturitega juhtunud isikukahjuga õnnetuste arvu vähendada vähemalt 20% ja likvideerida kõrge riskigrupiga reguleerimata ülekäigurajad. Kohtvalgustusega ülekäiguradade osakaalu kavandatakse tõsta 10%.

Liikuvus- ja liikluskorralduse tõhustamiseks parandatakse liikuvuse planeerimiseks vajalike sisendandmete kogumist ja analüüsi teostamist. Sel eesmärgil töötatakse välja ühine andmebaas ning koondatakse sinna elanike liikuvust kirjeldavad ja mõjutavad andmed. Järjepidevalt viiakse läbi liiklusloenduseid ja elanike liikuvust käsitlevaid küsitlusi. Liikluskorralduse puhul seatakse eesmärgiks üheselt mõistetavuse ning ümbritseva keskkonnaga sobituvat lahenduse loomist. Selle saavutamiseks luuakse liikluskorraldusvahendite geoinfosüsteem, määratakse liikluskorraldusvahendite paigaldamise ja hoolduse vajadus, projekteeritakse teid ja tänavaid ning viiakse läbi liiklusohutusauditeid. Rakendatakse automaatne liiklusseiresüsteem ning rajatakse muutinfoga liikluskorraldusvajendid ning kiirustablood. Järgneva viie aasta jooksul kavandatakse seitsme uue muutinfoga liikluskorraldusvahendi ja kiirustabloo paigaldamine.

Liiklusohutuse parandamiseks määratakse liiklusohutusaudititega liiklusohtlikud kohad, rekonstrueeritakse teid ja tänavaid, täpsustatakse liikluskorraldust, rajatakse tänavate valgustust ning viiakse läbi kampaaniaid elanike seas. Liiklusohutuse parandamiseks kavandatud tegevustega prognoositakse Viimsi valla teedel toimuvate isiku ja asjakahjuga õnnetuste arvu vähenemist viie aasta jooksul vähemalt 10%.

Liikuvuse korraldamisega tegeletakse igapäevaselt järjepidevalt. Eesmärgiks on vähendada liikuvusvajadusest ja transpordist tulenevaid negatiivseid mõjusid. Sealjuures eelistatakse arendusi, mille mõju liikuvusele on minimaalne, kavandatakse tegevusi keskkonnateadlikkuse ja loodust säästvate käitumise suurendamiseks. Võimaldatakse kasutusele võtta säästlikke ja innovaatilisi transpordilahendusi, sealjuures isejuhtuvad transpordilahendused inimeste ja kaupade veoks. Järjepidevalt toimub töö sidusa asustuse ja transpordiplaneerimise elluviimiseks.

Arengukava rakendamise perioodil toimub järjepidev liikuvust käsitlevate andmete kogumine ja analüüs erinevate asjaosaliste asutuste poolt lähtuvalt nende pädevuse ja kohustuste ulatusest. Viimsi valla transpordisüsteemi olukorra järjepidevat seiret teostavad Viimsi Vallavalitsus, MTÜ Põhja-Eesti Ühistranspordikeskus, Maanteeamet, Tallinna Linnavalitsus, Politsei- ja Piirivalveamet, Eesti Liikluskindlustuse Fond, Statistikaamet, Maksu- ja Tolliamet. Iga-aastaselt kogutakse ja analüüsitakse elanike paiknemist ning liikumisvajadust puudutavat andmestikku. Lisaks liikumisvajadust käsitlevale andmestikule kogutakse

ühistranspordikasutust ja liiniveoteenuseid iseloomustavat andmestikku, kergliiklust, autoliiklust ja liiklusohutust käsitlevaid andmeid. Arvestades tegevuskava viieaastast perioodi toimub elanike hoiakute ja rahulolu määratlemiseks iga viie aasta järel ulatuslikum elanike liikuvusuuring, mis kaardistab inimeste harjumused, hoiakud ja rahulolu transpordisüsteemiga.

Kogutud andmestiku analüüs annab võimaluse hinnata vajadusi, mida rakendatakse otsustusprotsessi käigus transpordisüsteemi planeerimisel. Samuti võimaldab andmestik määratleda elanike vajaduste ning käitumiste suundumusi, mis annab võimaluse hinnata transpordisüsteemis toimuvaid muutuseid ja seotud eesmärkide suunas liikumist. Juhul, kui transpordisüsteemi arendamisel kavandatud tegevused ei saavuta soovitud eesmärke, on võimalik tegevuskavas ning pikemaajaliste arengute puhul viia vajadusel sisse muudatusi.

Lisa 1. Bussipeatuse tasku rajamise võimaluste hindamine

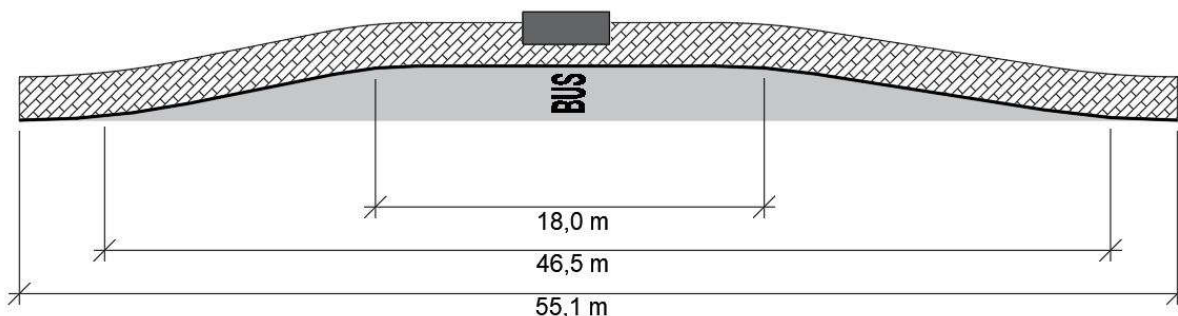
Liiklusvoogude sujuvuse tagamise eelduseks on võimalike takistuste minimeerimine. Üheks takistuseks on siinjuures bussipeatustest peatuvad bussid. Liikluse sujuvuse tagamiseks on vajalik taskuga bussipeatuste rajamine, et peatustes peatunud buss ei takistaks läbivat liiklusvoogu. Tasku puudub peatustes erinevates asukohtades Viimsi vallas ning eri liiki teedel. Enim puuduvad taskud Tammneeme ja Leppneeme külades, kus on kitsad teed ja tänavad ning sellest tulenevalt maksimaalne lubatud liikluskiirus 30 km/h. Neis piirkondades on liikluskoormus keskmises madalam ning tulenevalt tänava parameetritest ning asustuse tihedusest tekib vajadus rahustada liiklust. Liikuv ja peatuv buss on seejuures üheks liiklust rahustavaks vahendiks. Samas on puuduva taskuga peatuseid ka Randvere teel ning Rohuneeme teel, kus on suur liikluskoormus ning vajadus liiklusohu vähendamiseks rajada taskuga peatused.



Joonis 51. Puuduva taskuga peatuste paiknemine Viimsi vallas

Tasku rajamise võimaluse määramisel on arvestatud standardis EVS843:2016 Linnatänavad välja toodud minimaalsete mõõtmetega, millele peatuseala peab vastama. Vastavalt normidele on loodud väljavõte, mis on paigutatud transpordimaale jättes arvestama hetkel transpordimaal ning selle all asetsevaid objekte, mis võivad konkreetses kohas taskuga peatuse rajamist takistada. Võimaluse aluseks on üksnes transpordimaa koridori laius ning standarditele vastava peatuse paigutamise võimaluse määramine transpordimaa ulatuses.

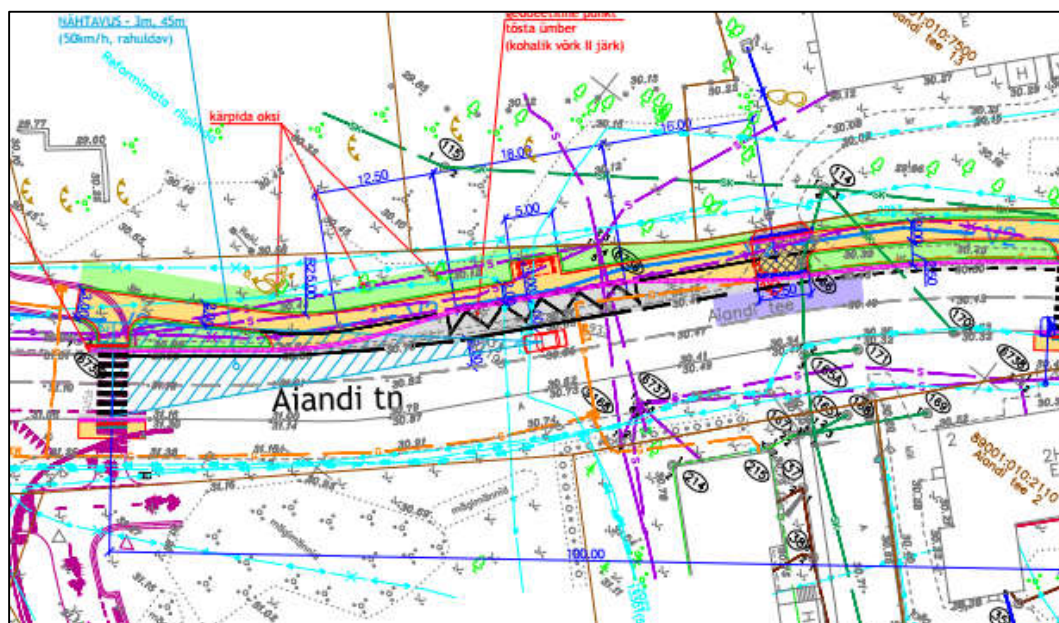
Peatuse mõõtmete määramisel on aluseks võetud parameetrid, mis vastavad normaalbussi mõõtmetele. Viimsi aleviku peatuse puhul on arvestatud liigendbussi mõõtmetega.



Ootekoja paigutusega peatusealal on lähtutud standardis esitatud nõuetest, et paviljoni katuse ääre kaugus peab sõiduteest olema minimaalselt ühe meetri kaugusel, paviljoni esisein 1,4 meetri kaugusel. Normi kohaselt peab sõidutee ääres paikneva ooteala vähim laius olema vähemalt 2,25 meetrit (erandina 1,5 meetrit).

Aiandi

Peatus asub Aiandi teel. Bussipeatus rekonstrueeritakse lähtuvalt olemasolevast projektist.



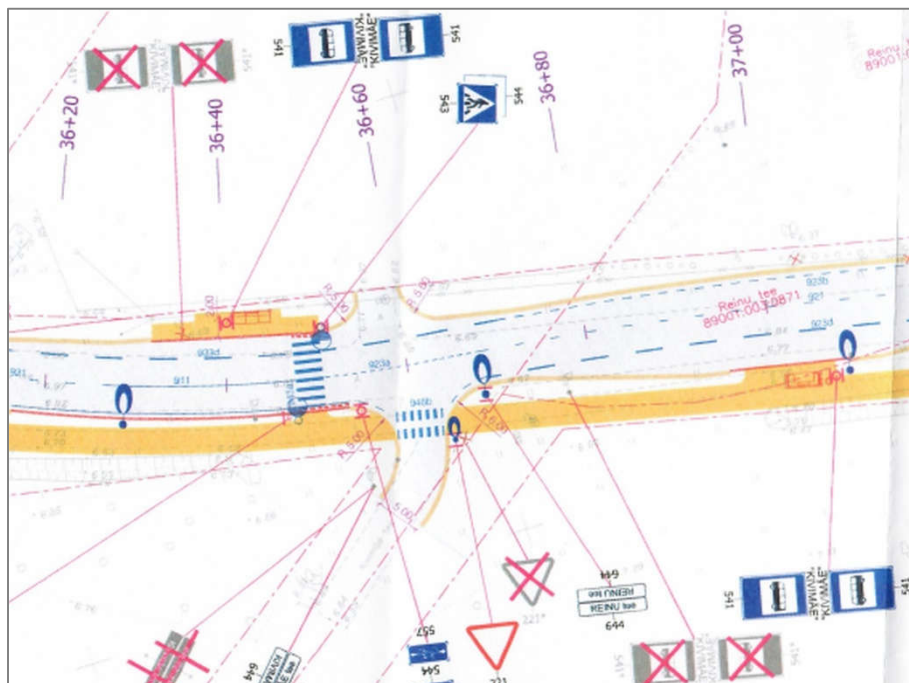
Kaluri tee

Peatus asub Kaluri teel. Tänavakoridori laius võimaldab avatud bussitaskuga peatuse rajamist. Siiski on vajalik bussipeatuse asukoha nihutamine, et tagada normide kohane bussipeatus. Olemasolevas asukohas ei ole võimalik rajada vajaliku pikkusega peatust.



Kivimäe

Peatus asub Reinu tee mõlemal teepoolel, kus hetkel puuduvad bussi ootamiseks sobivad tingimused. Bussipeatuste paiknemine taskutes ja sobilike ootetingimuste rajamine toimub Reinu tee rekonstrueerimise projektiga.



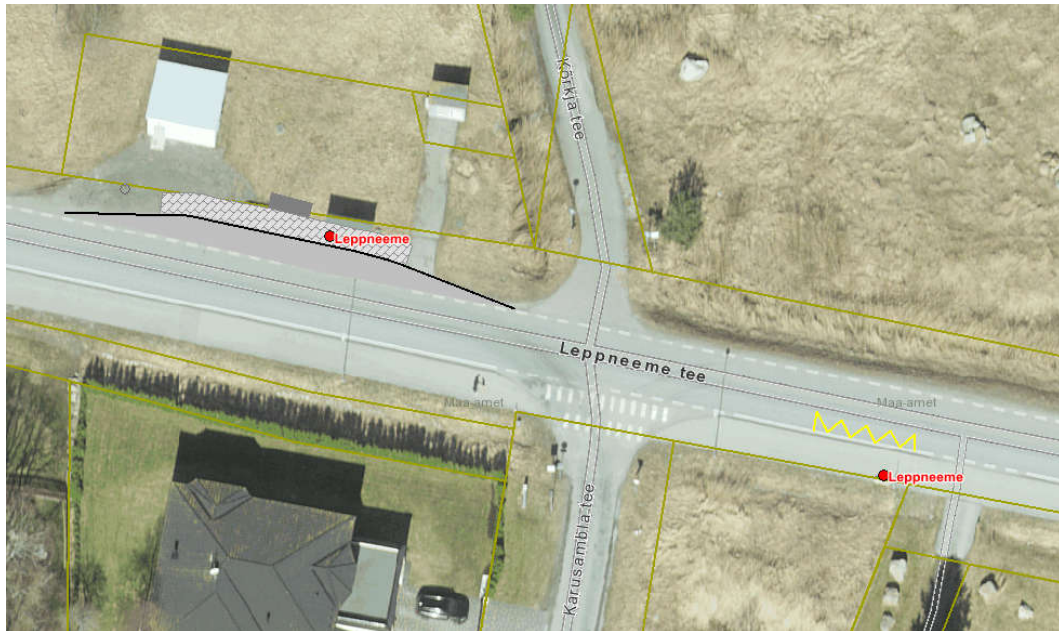
Lepalinnu

Peatus asub Kiigemäe teel. Olemasolevas asukohas ei ole võimalik tee trajektoori ja ristumiste tõttu teiste tänavatega rajada normidele vastavat taskuga peatust. Peatuse asukohta on seetõttu vajalik liigutada. Võimalik asukoht oleks umbes 50 meetrit edasi Leppneeme tee suunas. Taskuga peatuse rajamise eelduseks uues asukohas on teemaa nihutamine transpordimaal. Transpordimaa laius on antud kohas piisav taskuga bussipeatuse ning kahe sõiduraja rajamiseks. Kuna tänava ääres puuduvad ülekäigurajad, on vajalik tänava rekonstrueerimisel lähtuda terviklikust kontseptsioonist, sealjuures peatuste lahendustest, jalg- ja jalgrattateedest ning liikluskorraldusest.



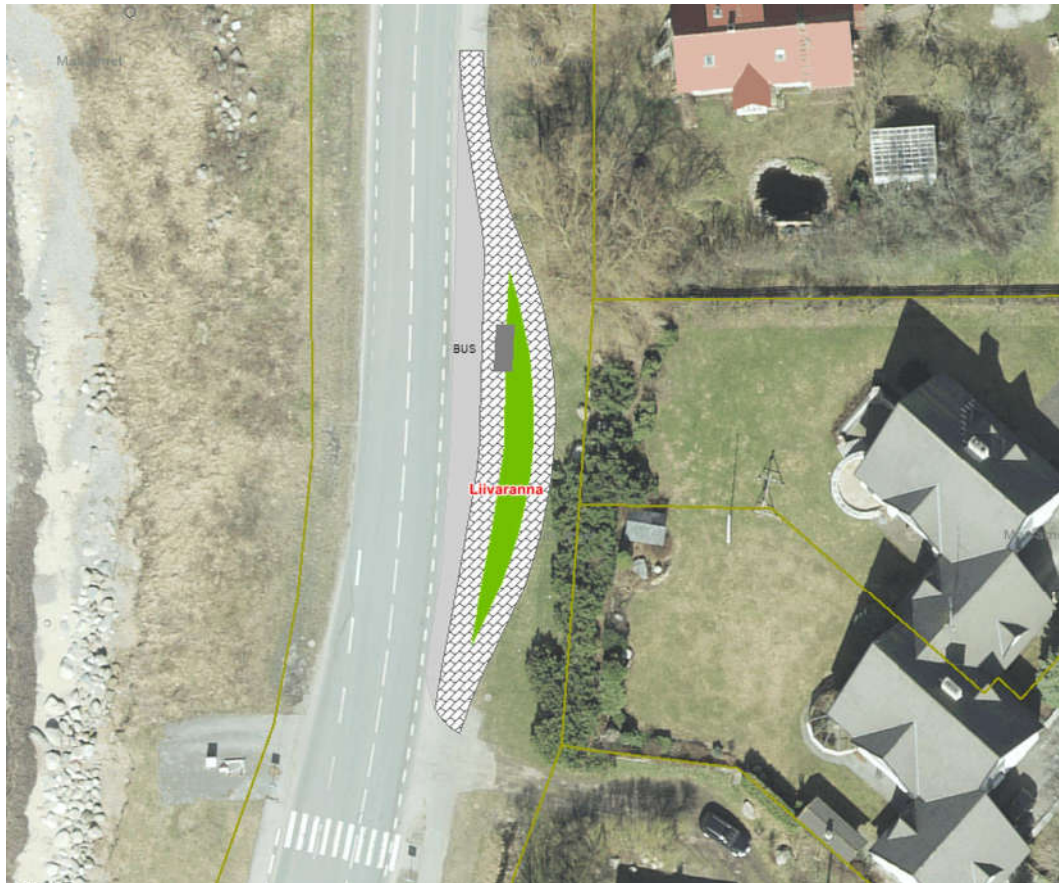
Leppneeme

Peatused asuvad Leppneeme teel mõlemal tee poolel. Olemasolevas asukohas puudub võimalus praeguse transpordimaa ulatuses kahe taskuga peatuste rajamiseks mõlemale tee poolele. Ühele teepoolele on võimalik rajada taskuga peatus kasutades kõrvakinnistut, mis kuulub samuti Viimsi vallale. Teekattele peaks olema kantud vastav bussipeatuse tähistus.



Liivaranna

Peatus asub Rohuneeme teel. Peatus asub äärekiviga eraldatud sõiduteetasapinnast kõrgemal jalg- ja jalgrattateel. Transpordimaa koridor on piisavalt lai taskuga normidele vastava bussipeatuse rajamiseks. Sealjuures on vajalik olemasoleva jalg- ja jalgrattatee nihutamine bussipeatuse taha.

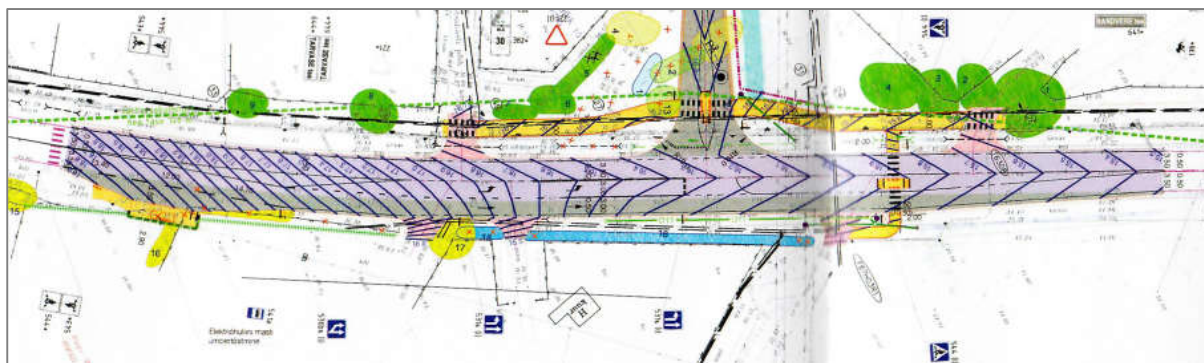


Lännemäe

Peatus asub Lännemäe teel. Olemasolevas asukohas puudub võimalus praeguse transpordimaa ulatuses normidele vastava taskuga peatuste rajamiseks. Arvestades tänava funktsiooni, seal rakendatud sõidukiirust ja liikluskoormust, puudub otsene vajadus taskuga peatuse rajamiseks. Võimalik lahendus on Lännemäe tee 11 detailplaneeringu käigus ootepaviljoni paigaldamine ja nn. pooltaskuga peatuse rajamine.

Metsakasti

Peatus asub Randvere teel. Taskuga peatus puudub tee mõlemal poolel asuvas peatuses. Samas on transpordimaa piisavalt lai normikohaste taskute rajamiseks. Arvestades tänava funktsiooni ja liikluskoormust on taskute rajamine vajalik. Peatuste lahendus ja ülekäiguraja tegemine toimub Riigitee nr 11250 Viimsi-Randvere km 10.3 Riiasöödi ristmiku projekti realiseerimisega.



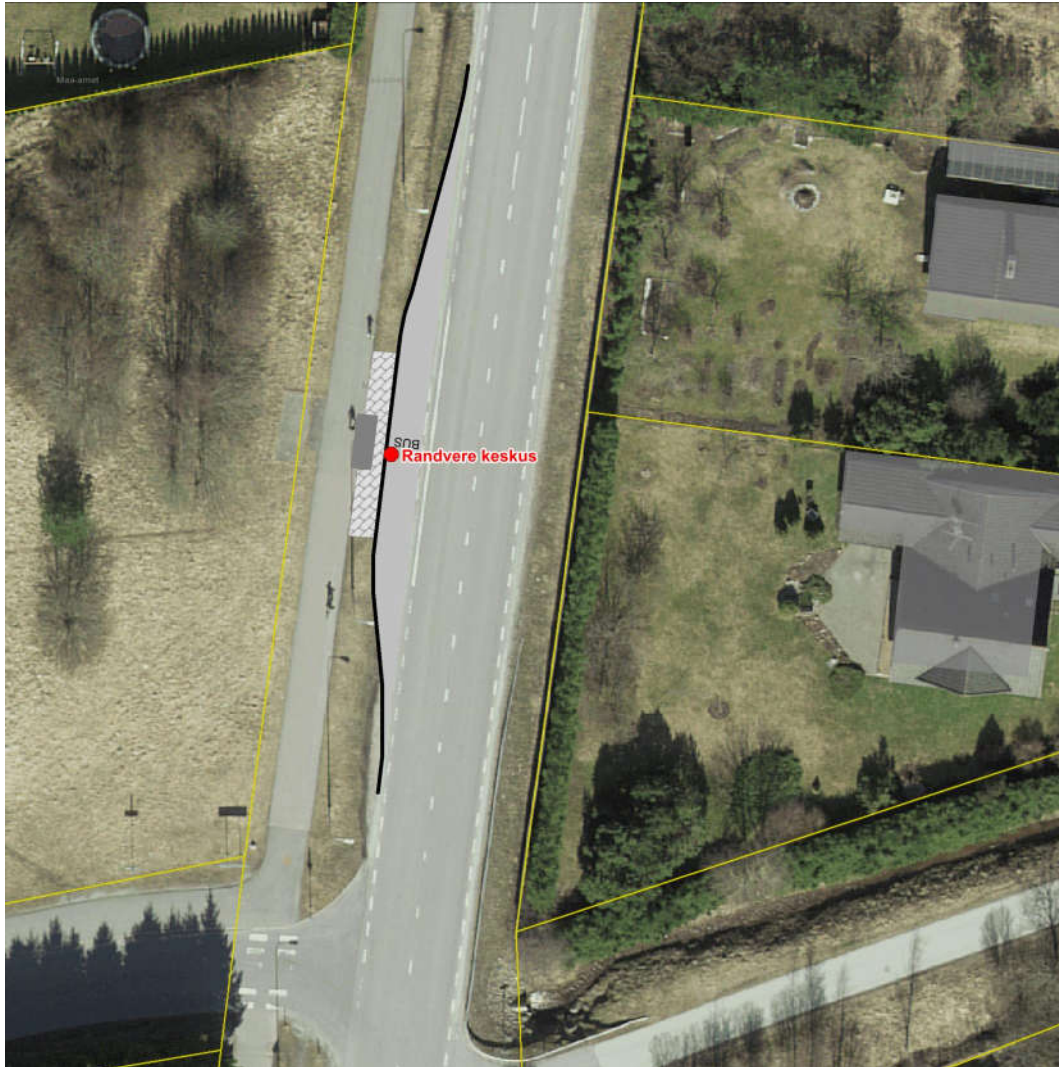
Mäe

Peatus asub Kiigemäe teel. Kuigi olemasolev teemaa on kitsas, siis transpordimaa laius on piisav taskuga normidele vastava peatuse rajamiseks. Selle eelduseks on hetkel transpordimaal asuvate objektide eemaldamine. Leppneeme suunal normidele vastava taskuga peatuse rajamiseks on vajalik teemaa nihutamine transpordimaal. Arvestades piirkonna eripära ja olemasolevat tänava lahendust oleks vaja terve tänava terviklik rekonstrueerimine rajades lisaks peatustele ka jalg- ja jalgrattateed.



Randvere keskus

Peatus asub Randvere teel. Vastassuunas oleval peatusel eksisteerib tasku. Transpordimaa laius on piisav taskuga bussipeatuse rajamiseks. Arvestades tänava funktsiooni ja liikluskoormust on taskute rajamine vajalik.



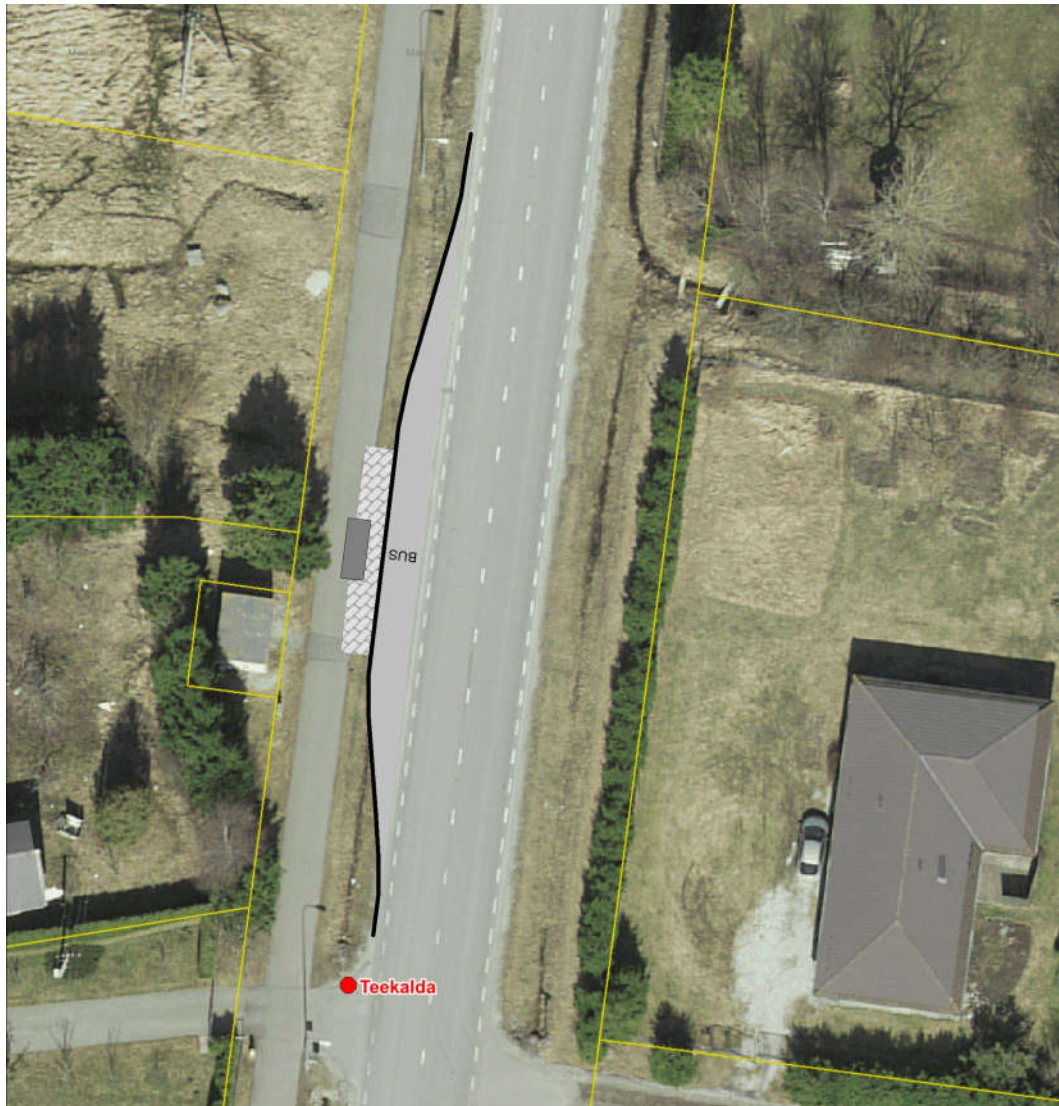
Suureniidu

Peatus asub Kooli teel. Transpordimaa laius võimaldab rajada normidele vastava taskuga peatuse. Samas on vajalik siduda taskuga peatus lõiget läbiva jalg- ja jalgrattateega.



Teekalda

Peatus asub Randvere teel. Hetkel puudub peatusele iseloomulik lahendus. Peatuses puudub lisaks taskule ka platvorm, paviljon, pink ja liinivõrgu kaart. Arvestades tänava funktsiooni ja liikluskoormust on taskute rajamine vajalik lisaks reisijate mugavamale teenindamisele ka liiklusohutuse seisukohast. Transpordimaa mõõtmed on piisavad taskuga peatuse rajamiseks.



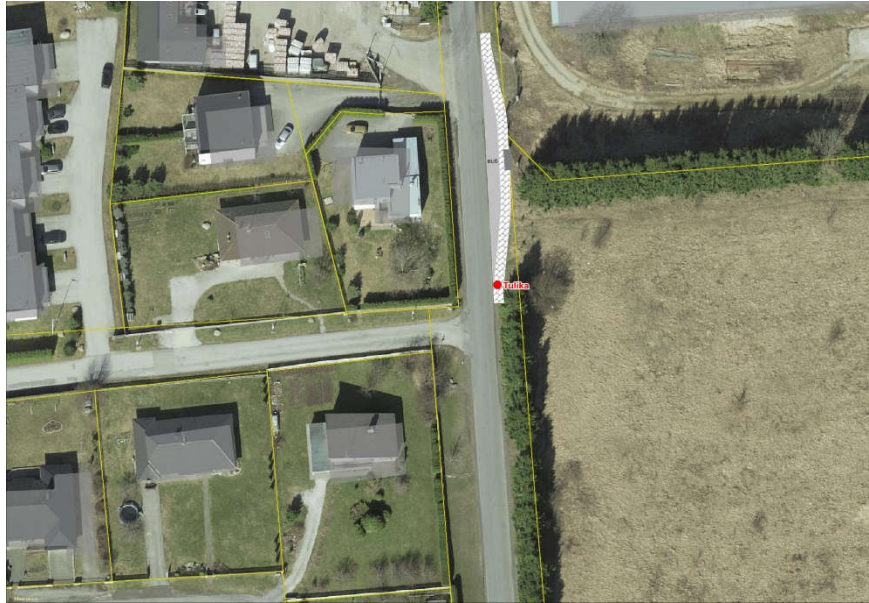
Tammneeme tee

Peatus asub Tammneeme teel ja asub ühel teepoolel. Peatuses puuduvad nii paviljon, platvorm, pink kui prügikast. Transpordimaa laius on piisav normidele vastava taskuga bussipeatuse rajamiseks. Samas asub teemaal kuusehekk, mis vajab sel juhul eemaldamist ning tänav korrastamist.



Tulika

Peatus asub Tulbi teel. Peatus asub ühel pool tänavat ning vastassuunal peatus puudub. Olemasolevas asukohas taskuga peatuse rajamisel tekib vajadus täiendava ruumi järele kõrvalasuva krundi arvelt. Tänavaruumi laius on piisav kahe sõiduraja ning taskuga peatuse puhul olemasolevast peatuse asukohast ligikaudu 40 meetrit lõuna pool Tulbiaia tee 8 krundi naabruses. Sellisel juhul on vajalik nihutada tee selles lõikes Tulbiaia tee 8 krundi suunas ja piirata teemaale jäävat kuusehekki. Bussipeatuse rajamisel tekib teele nõ šikaan, mis oleks muuhulgas ka liiklust rahustav meede.



Viimsi vallamaja

Peatus asub Nelgi teel. Peatuse vastassuunal eksisteerib taskuga peatus. Olemasoleva tänavaruumi lahenduse puhul praeguste sõiduradade ning krundipiiridega paigutusega normidele vastava taskuga peatuse rajamisel tekib vajadus täiendava maa järele kõrvalasuva krundi arvelt. Samas on tänavaruumi laius piisav kahe sõiduraja, kõnniteede ning ühe taskuga peatuse rajamiseks. See eeldab siiski tänava rekonstrueerimist ning sõidutee eri osade ümberpaigutamist transpordimaal. Sellisel juhul kaob vajadus maa võõrandamise järele.



Väljaotsa

Peatus asub Tammneeme teel. Praeguses asukohas on transpordimaa laius piisav, et teemaale jäädes rajada taskuga normidele vastav bussipeatus. Siiski muudab taskuga peatuse rajamise komplitseerituks ja sellest tulenevalt tavapärasest kallimaks suure kaldega nõlv, mis peatuse rajamisel vajab täitmist ning kindlustamist. Peatuse rajamisel on vajalik eemaldada ka peatusealale jäävad puud. Üheks võimaluseks on peatuse nihutamine saja meetri ulatuses lõuna suunas, kus asub juba kindlustatud ning asfalteeritud laiem teeosa, mis hetkel on piiratud piirdega. Arvestades tänava funktsiooni, seal rakendatud sõidukiirust ja liikluskorraldust, puudub otsene vajadus taskuga peatuse rajamiseks.



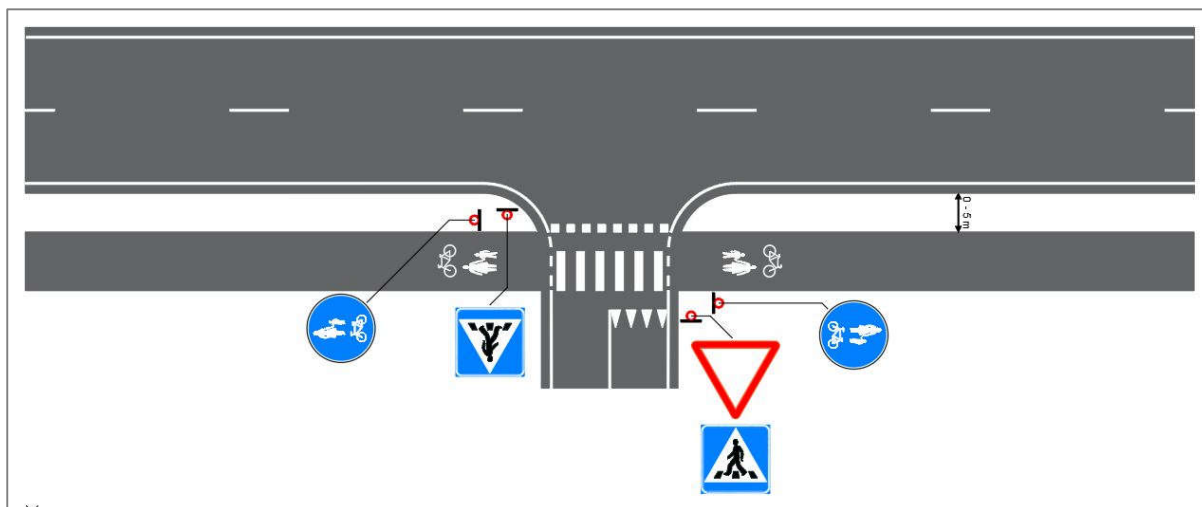
Lisa 2. Kergliiklusteede ja sõidutee ristumiste lahendused

Liikluskorralduse projekteerimisel ristmikel on tähtsamateks lähtekohtadeks arusaadavus, ohutus ja sujuvus. Ohutut ristmikku iseloomustavad piisavad nähtavusalad, selgelt arusaadav teeandmiskohustus ja neid toetavad konstruktsioonilised lahendused. Sõidukite kiirused on ühildatud ristmiku keskkonnaga ja teekasutajate omavaheline märkamine on hõlbus. Esmatähtsaks peab pidama võimalike lõikumiste arvu vähendamist juba planeerimisprotsessis. Lõikumiste vähendamine ei tohi tulla jalgratta- ja jalgtee loogilisuse ega jätkuvuse arvelt. Ristmikule lähenemisel peab liiklejal osutuma võimalikuks hõlpsalt ja kiirelt mõista, kuidas ristmiku ületamine toimub. Samal trassilõigul tuleb eelistada samalaadseid ristmikke ning teeandmiskohustuse lahendusi. Oluline on selle juures, et lõikumiskohale lähenevad liiklejad saaksid üheselt aru, et tegemist on sõidutee ja jalgratta- ning jalgtee lõikumisega.

Liiklusseadusest tulenevalt peab mööda jalgratta- ja jalgteed lähenev kergliikleja andma ristumiskohas teed igale teel liiklejale. Kuna kehtiva seaduse järgi jalgratturil ülekäigurajal teeületamisel sõiduteel läheneva sõiduki suhtes eesõigus ei ole, siis peaks taristu jalgratturile andma vahetult enne ülekäigurajale sõitmist sellise signaali, mis viitab võimalikele ohtudele. Jalgratta kasutusmugavuse suurendamiseks oleks loogiline, et ülekäigurajal liiklejale annab sõiduteel lähenev sõidukijuht alati teed. Vastupidisel juhul suureneb jalgrattaga liikleja võimaliku konfliktioht, sest autojuhil võib jääda arusaamatuks, millistele teel liikujatele ta peab teed andma ning millistele mitte.

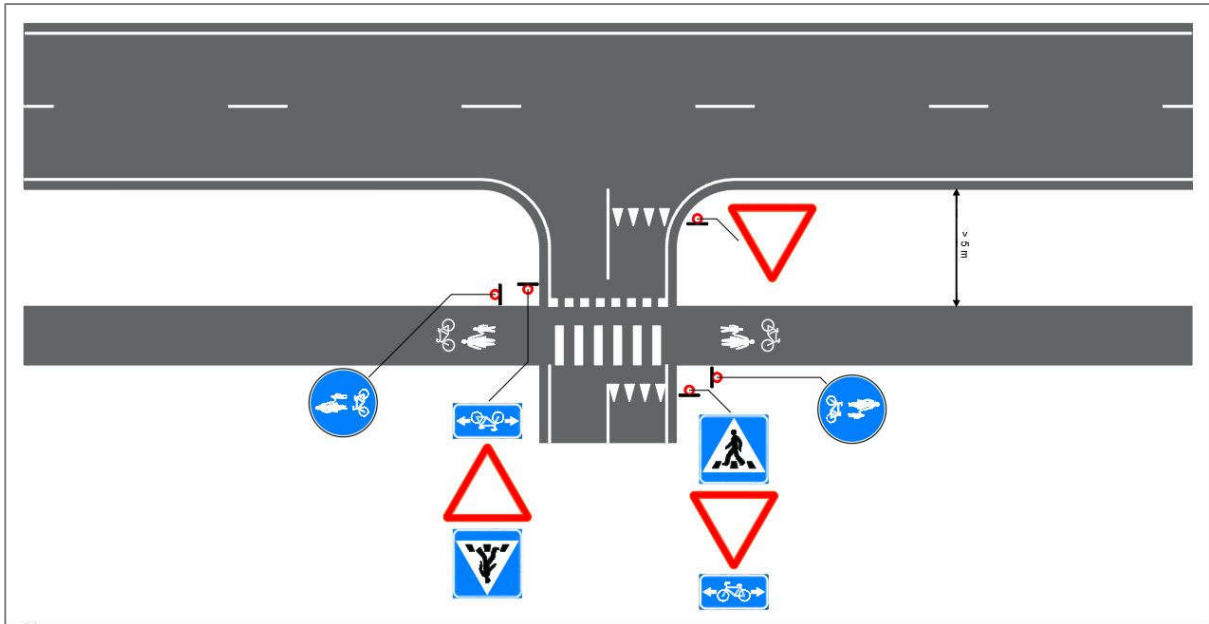
Segadusi tekitavad ka olemasolevad liiklusmärkide paigutused. Liiklusmärgi 221 „Anna teed“ kasutamine jalgratta- ja jalgtee lõikumisel sõiduteega vägagi erinev ning segadust tekitav. Sageli puudub selgus, kas vahetult enne jalgratta- ja jalgteed paigaldatud liiklusmärgiga 221 tahetakse kehtestada kord, kus sõiduteelt lähenev sõidukijuht peab andma teed jalgratta- ja jalgteel liiklejale või on märk paigutatud sinna parema variandi puudumisel.

Ristumiste lahendustena on soovitatav paigutada liiklusmärk 221 „Anna teed“ ning seeläbi anda jalgratastele ning muudele kergliiklejatele teel eesõigus, enne jalg- ja jalgrattateega ristumist, kui jalg- ja jalgrattatee vahemaa on väiksem kui 5 meetrit. Jalgsi- ja jalgrattatee ristumise selgemaks tähistamiseks on vajalik paigaldada märgid „Ülekäigurada“ (543, 544) ning vastav teekattemärgistus.



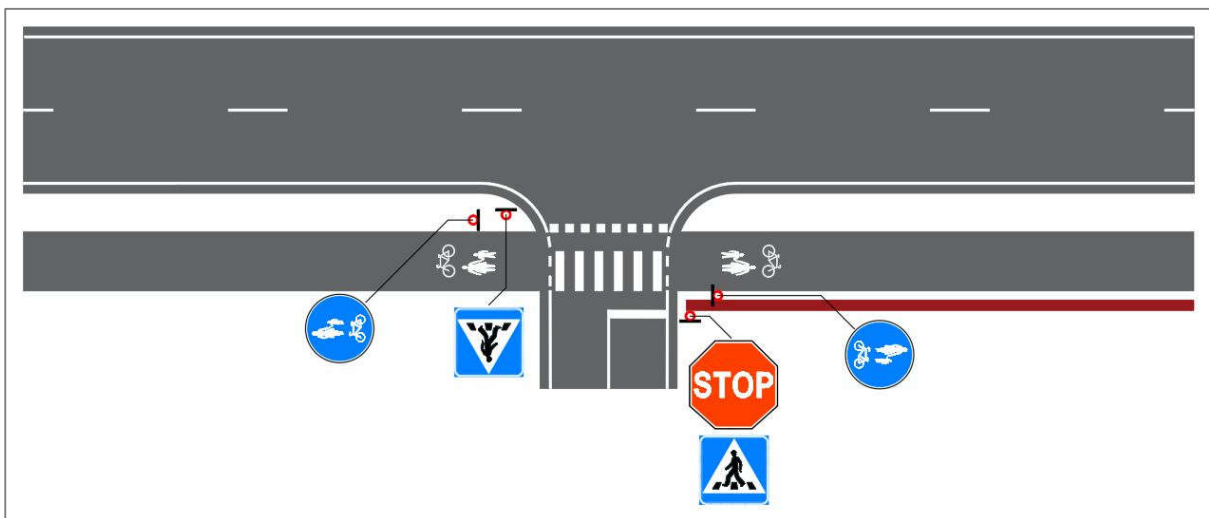
Joonis 52. Jalg- ja jalgrattatee ristumine kõrvalteega juhul, kui jalg- ja jalgrattatee asub teede tänavate ristumiskohale lähemal kui 5 meetrit

Ristumiste puhul, kus jalg- ja jalgrattatee jääb tänavate ning teede ristumisalalt kaugemale kui 5 meetrit, tuleb paigaldada „Anna teed“ märk koos märgiga „Ülekäigurada“ vahetult enne jalg- ja jalgrattateega ristumist. Samuti tuleb teele kanda vastav teekattemärgistus. Pärast jalg- ja jalgrattateega ristumist tuleb täiendav „Anna teed“ märk paigutada teede ja tänavate ristumiskohta koos vastava teekattemärgistusega. Kahe „Anna teed“ märgi paigutamine on vajalik kahe ristumise ning teeandmiskohustuse selgemaks esiletoomiseks.



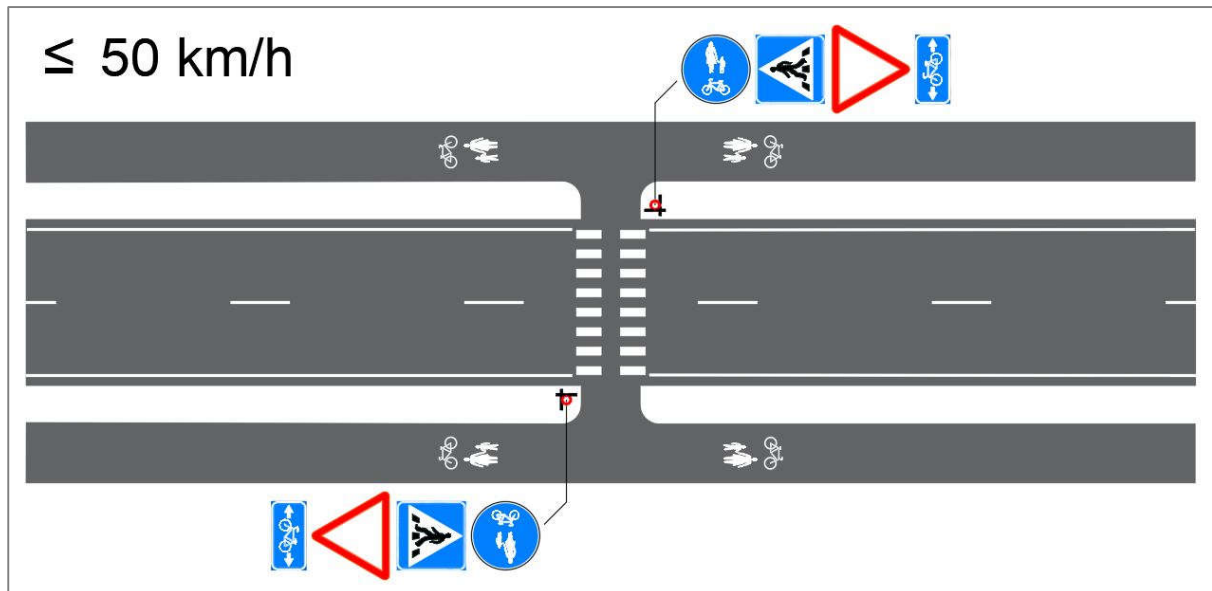
Joonis 53. Jalg- ja jalgrattatee ristumine kõrvalteega juhul, kui jalg- ja jalgrattatee asub teede tänavate ristumiskohale kaugemal kui 5 meetrit

Juhul, kui tänava ning jalg- ja jalgrattatee ristumisalal nähtavuskolmnurgas esineb nähtavust takistavad objektid (nt hooned, aiad, puud, põõsad jne), mis vähendavad nii autojuhi kui jalgrattal liikleja märkamist, on vajalik „Anna teed“ märgi asemel kasutada „Peatu ja anna teed“ (222) märki ning vastavat teekattemärgitust. Antud lahendus annab juhile teavet võrreldes eelneva lahendusega suurema ohuga piirkonnast, mis peaks sundima juhti pöörama ristumisele suuremat tähelepanu ja muutma juhi ettevaatlikumaks.



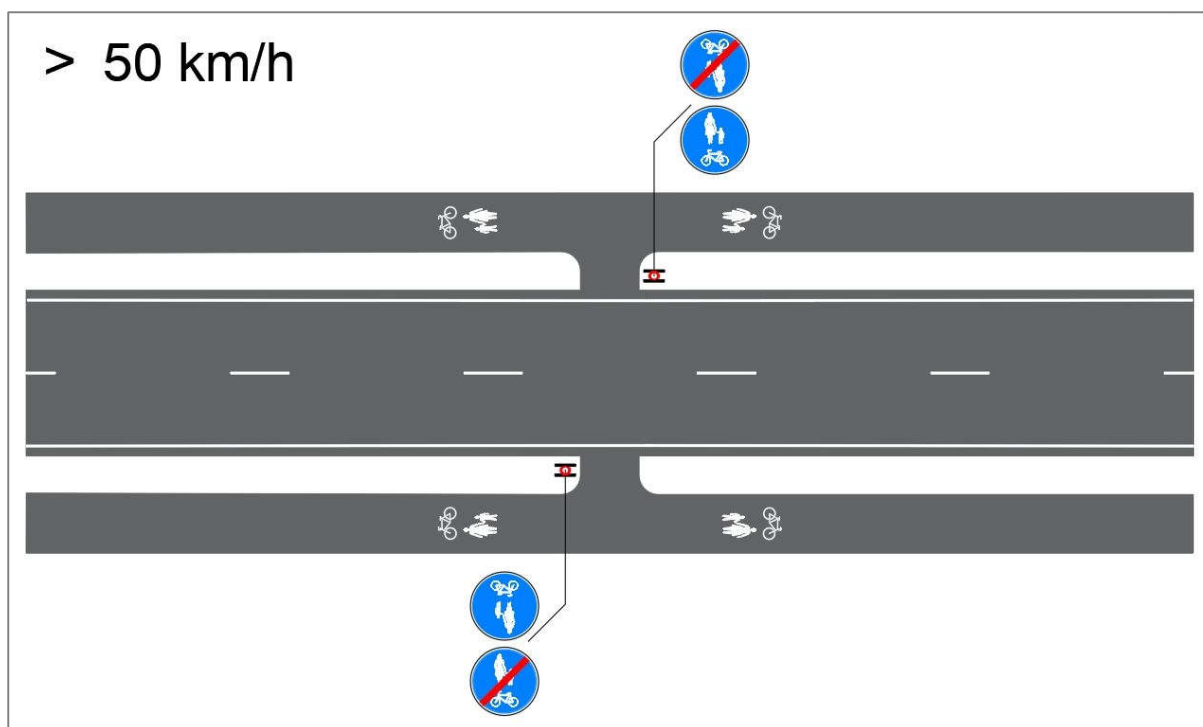
Joonis 54. Jalg- ja jalgrattatee ristumine kõrvalteega juhul, kui nähtavuskolmnurgas paiknevad nähtavust takistavad objektid

Piirkondades, kus sõidukiirus ei ole suurem kui 50 km/h, tuleb jalgratastele teeandmiskohustuse selgemalt esile toomiseks paigutada märki „Ülekäigurda“ alla täiendavalt „Anna teed“ märgid koos sinisel taustal lisatahvliga „Teeandmise koht jalgrattateel sõitjale“ (835). Antud kujul koos lisatahvliga märkide kombinatsioon võimaldab juhil aru saada, et juhil on teeandmiskohustus antud ristlõikes jalgratastel ja muudel viisidel liiklejatele, kes võivad jalg- ja jalgrattateel liikuda.



Joonis 55. Jalg- ja jalgrattatee sõiduteega ristumise lahendus kui lubatud maksimaalne sõidukiirus tänaval ei ületa 50 km/h

Juhul, kui ristumiskohal ei soovita jalgsi ega jalgratturitele eesõigust anda või ületab tänaval lubatud maksimaalne sõidukiirus 50 km/h, tuleb ristumise lahendusena rajada ülekäigukoht, kus on selgelt välja toodud jalg- ja jalgrattatee lõppemine. Antud lahendus võimaldab jalg- ja jalgrattateel liikujatel tajuda eesõiguse lõppemist ning toob välja vajaduse teed anda sõiduteel liiklejatele.



Joonis 56. Jalg- ja jalgrattatee sõiduteega ristumise lahendus, kus jalgi- ja jalgratastel liiklejatele eesõigust ei soovita anda või lubatud maksimaalne sõidukiirus tänaval on suurem kui 50 km/h

Lisa 3. Elanike kommentaarid küsitlusele

Arengukava koostamisel elanike seas läbiviidud küsitlusele vastanud lisasid täiendavate märkustena valdavalt ühistranspordiga seotud tähelepanekuid ning ettepanekuid muudatusteks. Teisi liikumisviise puudutavaid märkuseid oli mõni üksik. Arvestades elanike valmisolekut senisest enam ühistransporti kasutada on seda puudutavad tähelepanekud mõistetavad ning näitab otseselt bussiliikluse olulisust Viimsi valla elanike seas.

Ühistranspordi kasutuse atraktiivsust vähendab vastanute hinnangul selle kasutuse suurema ajakulu võrreldes autokasutusega. Ajakulu erinevuse vähendamiseks pakutakse välja ekspressliini loomine Viimsi keskuse ja Tallinna kesklinna vahele. Asendada Rohuneeme ja Viimsi keskuse ning Tallinnaga ühendavad kolm liini ühe kindla regulaarsusega liiniga (vähemalt 20 minutilise intervalliga). Ecolandi juures võiks buss nr 8 peatuses olla turvaline parkla autodele ja jalgratastele pargi ja reisi süsteemi tõhusamaks korralduseks. Inimesed soovivad tasuta ühistransporti ka Viimsis.

Elanike kommentaaridest ilmnese ühistranspordi kasutust takistavate teguritena marsruutide sobimatus vajadustele. Inimeste liikumisvajadus nii valla siseselt kui ka ühenduses Tallinna ja ülejäänud Harjumaaga varieerub suures ulatuses, mistõttu olemasolev ühistranspordivõrk ei rahulda kõigi vajadusi võrdväärselt. Kommentaarides sooviti Viimsist ühendusi:

- Lasnamäe spordikeskustega;
- Tallinna lennujaamaga Mustakivi tee kaudu;
- Tallinna kesklinnast läbi Laagna tee või Narva maantee Pärnamäe teele;
- Viimsi ühendust Tallinna linnas Pärnu maanteega;
- Leppneeme-Tammneeme-Randvere-Pirita/Regati pst;
- Randvere ja Pirita keskuse vahelist kiiret ühendust, kust oleks võimalik ümber istuda Tallinna linnaliinidele;
- ühistranspordiühendust Hundi teele;
- pikendada 1A marsruuti Krillimäe peatuseni;
- pikendada 1A marsruuti Rohuneemeni;
- pikendada 1A marsruuti Aiandi tee kaudu Lubja teeni;
- pikendada bussiliini nr 38 Randvere aedlinnani;
- Maardu ja Viimsi ühendus Pärnamäe tee kaudu;
- Äigrumäe ja Mähe piirkonna elanike teenindamiseks võiks liin nr 49 liikuda Pirita tee ja Pärnamäe tee vahelisel lõigul mööda Randvere teed;
- Linnaliin 1A võiks ka Tallinna linna suunas sõites läbida Viimsi alevikku.

Busside kasutamist vähendavad lisaks eelnevale olemasolevad sõidugraafikud ning sellest tulenev ühistranspordi kättesaadavus. Viimsi siseliin V3 ei peatu Haabneeme suunal liikudes Haabneeme kooli juures, mistõttu peavad lapsed täiendavalt jalgsi kõndima. Siseliini väljumistes on koolipäeva lõppedes suurem vahe, kui üks buss väljub Haabneemest kell 14:30 ja järgmine 15:40. väljumiste suur vahe vähendab võimalust koolipäeva lõppedes enne treeningute algust kodust läbikäimist. Viimsi keskusest Püüsi kooli teiseks tunniks minnes jõuab üks väljumine 35 minutit enne tundide algust ning teine 2 minutit enne tundide algust, mistõttu jääks kooli hiljaks. Liinide V1 ja 114 väljumised kohati kattuvad. Linnaliinilt 1A ümberistumist Viimsis siseliinidele soovivad elanikud ei olnud rahul, kui valla siseliin väljub enne linnaliini saabumist. V1 väljumisaeg Viimsi keskusest võiks 14:45 asemel toimuda 14:55, sest koolitunnid lõppevad kell 14:50. V7A väljumisaeg Viimsi keskusest olla 15:30. Olemasolevad liinide sõidugraafikud ei võimalda ühistransporti kasutades Tallinna linnas õhtuseid tegevusi, näiteks teatrietenduse ja kontserdi külastus.

Ühistranspordi kättesaadavust puudutavatele näitajatele lisaks toodi mitmel juhul välja teenuse kvaliteedist tulenevad probleemid. Bussid on elanike hinnangul liialt täis. Eelkõige ilmnes see tipptunni väljumiste puhul ning koolitundide lõppedes. Probleeme on kommertsbussiliini 114 töös. Buss hilineb vastanute hinnangul sageli ning esineb väljumiste ärajäämist. Vastanud kahtlevad busside nõutavas tehnilises seisukorras.

Etteheiteid on ka bussijuhtide tööle. Mitmed vastanud töid välja bussides leviva suituhaisu ja vingu bussides enne väljumiste suitsetamise tõttu, bussijuhid kihutavad liigselt. Reisijad on tunnistanud, et busside täituvus on kohati vähene, mistõttu võiks olla liinidel väiksemad bussid.

Jalgsi liikudes tunnetati mõningates piirkondades kõnnitee ja valgustuse puudumisel ohtu (näiteks Tulbiaia tänav). Jalgrattakasutuse võimaluste parandamiseks soovitakse terviklikku kergliiklusteede võrgustikku. Vastanud leidsid, et kohati on jalgrattateedevõrgustik katendlik ja tekib vajadus sõita jalgrattaga sõiduteel, mis ei näi ohutu. Mitmel juhul tõstatati jalgratturite ohutu teeületusvõimaluse probleem. Bussipeatustes võiks olla jalgrataste hoidmise võimalused. Jalgrattateid sooviti:

- Raudtee äärde, mida mööda pääseksid Äigrumäe ja Metsakasti külates elavad koolilapsed Haabneeme keskusesse;
- Tuule tee ja Aia tee bussipeatuste vahel merepoolisel küljel vähendamaks teeületuste vajadust;

Autoliikluse puhul tunnistati selle kiirust ja mugavust, samas tunnetati ummikuid Randvere teel ja Pirita teel. Üks autot kasutav vastanu tõi välja liikluskontrolli vähesuse ja sellest tulenevad liikluseeskirjade rikkumised. Konkreetselt sooviti Haabneeme alevikus Männi tee asfalteerimist.

Korteriühistutele suunatud küsitluses, mis oli otseselt seotud parkimise probleemidega, tunnistasid kaks korteriühistu esindajat seitsmest vastanust, et nende krundi pinnal on parkimiskohtadega probleeme. Ülejäänud tunnistasid, et nende krundil enda majaanike teenindamiseks vajalik parkimiskohtade arv on piisav ning nägid probleeme pigem teistel põhjustel. Eelkõige oli probleem mitut autot omavate leibkondade arvu suurenemisega ning teiste majade vähese parkimiskohtade arvu tõttu võõrale maale parkijatega.

Probleeme parkimisega nähti ka keskus ja staadioni ümbruses, kus toimuvatel üritustel osalejate arv ületab võimalike parkimiskohtade arvu staadioni läheduses, mistõttu pargitakse selleks mitte ettenähtud kohtades. Lahendustena nähakse vajadust laiendada olemasolevate hoonete juures ja Viimsi valla keskus parkimisalasid ning säilitada võimalus parkida avalikus kasutuses oleval tänavaruumil. Suurt probleemi nähti rajatavate hoonete puhul, kelle elanikud trügivad parkima teistele kinnistutele, mistõttu oleks vajalik suurendada uute hoonete puhul nõutavat parkimiskohtade arvu. Ühe võimaliku lahendusena nähti ka olemasolevate parklate nõ ristikasutust, kus õhtusel ajal on võimalik parkida elanikel ning päeval ajal parklate läheduses asuvaid kaubandus- ja teenindusasutusi külastavatel inimestel.

Külavanemate seas läbiviidud küsitluse kohaselt on üldistades peamised probleemid seotud samuti ühistranspordiga. Täpsemalt on iga vastanud külaga seotud välja toodud probleemid alljärgnevalt.

1. Ühistransport

Laiaküla

- Viimsiga ühenduste arv harv.

Leppneeme küla

- Bussigraafikud hõredad.
- Mäe peatuses puudub ootepaviljon.
- Vajalik rakendada Haabneemes pargi ja reisi rakendus.
- Laupäeval viimane väljumine Haabneemest Leppneeme suunal liialt vara (võiks olla varasemalt 00:15 nagu tööpäeviti).
- Puudub võimalus lapsevankriga väiksematesse bussidesse siseneda.
- Puudub teave sõidugraafikuks, kas on väike või suur buss.
- Puudub otseühendus Tallinna linnaga (võiks olla vähemalt hommikul ja õhtusel tiptunnil).
- aga võibolla on võimalik korraldada nn. marsruuttakso stiilis registreerimisega transpordiühendus - a-la vanemad registreerivad laste sõidusoovid ja algus/lõpppunkti bussipeatuses ja siis korjatakse lapsed peale ja lastakse maha õiges kohas...graafik vastavalt vajadusele - näiteks sõitmine kui on vähemalt 4 reisijat vms. Miks mitte laiendada sellist teenust ka täiskasvanutele...

Miiduranna küla

- Puudub ühistransport Muuli teel (uurida vajadust kohalike elanike käest).

Püüksi küla

-

Randvere küla

- Puudub otseühendus Lasnamäe linnaosaga.
- Bussigraafik Viimsi keskusega harv.
- Ühendus Tallinna kesklinnaga kehv (Buss nr 38 käib harva ja üsna ebasobilikel aegadel).
- Linnaliini 1A ja vallaliinide kehv sidumine (linnaliin väljub enne vallaliini saabumist).

Tammneeme küla

- Puudub otseühendus Tallinna linnaga.

Äigrumäe küla

- Haabneeme ja Lasnamäega on ühendus halb - Haabneeme tuleb liikuda ümberistumisega Pirita kaudu ja Lasnamäele üldse läbi kesklinna.
- Bussigraafik Viimsi keskusega harv.

Pringi küla

- Eri bussiliinide graafikud justkui dubleerivad üksteist. Sageli väljub mitu bussi samas suunas lühikese ajavahemiku jooksul ning seejärel on pikad pausid, kus pole ühtegi väljumist.
- Sageli väljub ümberistumiseks vajalik buss väljub graafikujärgselt paar minutit enne teise bussi saabumist. Järgmise ümberistumiseks sobiliku bussi ooteaeg aga on pikk.

- Maakonnaliinil 114 on peale tööpäeva lõppu Tallinn-Rohuneeme suunal liiga hõredalt väljumisi.
- 114 lõpetab õhtuti töö liiga varakult, eriti nädalavahetustel.
- Vallasiseselt liinilt 1A-le ümber istudes võtab Pringi ja Tallinna kesklinna vahel liiklemine liiga palju aega.
- Õhtuse tipptunni ummikud ajavad 1A ja 114 busside graafikuid sassi.
- Pringi lastel ei ole peale tundide lõppu mugav Püünsis või Haabneemes asuvast koolist ühistranspordiga koju sõita.
- Enamasti väljub buss Püünsi Koolist juurest Pringi suunas alles 40-45 minutit peale tundide lõppu.
- Rohuneeme tee ääres puudub peatusse viiv kergliiklustee lõik ning seetõttu peavad jalakäijad liikuma mööda Rohuneeme tee äärt.
- Viimsi valla täisealistel elanikel tasuta ühistranspordi kasutamise võimalus puudub - nii Tallin sisestel liinidel (sh liinil 1A), maakonnaliinidel (sh liinil 114) kui Viimsi valla sisestel liinidel.
- Ühistransport Viimsi ja Tallinna kesklinna vahel aeglane.

2. Kergliiklus

Laiaküla

- Ülekäigurajad külast välja, puuduvad

Leppneeme küla

- Kergliiklusteel ei ole ühtegi prügikasti ning puuduvad pingid.
- Kiigemäe teel puudub jalgrattatee.
- Nutivalgustus uue jalgrattatee ääres reageerib ainult autode liikumisele mitte jalakäijatele ja ratastele.

Miiduranna küla

- Miiduranna tee ääres puudub jalgrattatee.

Püünsi küla

-

Randvere küla

- Puudub jalgrattatee Muuga suunal
- Randvere külla sissesõidul muutub jalgrattatee jalakäijate teeks.
- Puuduvad turvalised jalgrataste parkimise tingimused „Ecolandi“ bussipeatuse lähedal.

Tammneeme küla

- Puudub jalgrattatee Tammneeme teel.
- Puudub jalgrattatee Luhaääre teel.

Äigrumäe küla

- Puuduvad jalgrattateed Äigrumäe külla suunduvatel teedel.

Pringi küla

- Jalgrattateedel on palju ristumisi kõrvalteedega, nähtavus kõrvalteele kehv ja vajadus autodele teed anda.
- Jalgrattateed vahetavad Rohuneeme tee ääres poolt ning on vajadus teed ületada.
- Jalgrattateed on kitsad.
- Jalgrattatee katend laguneb.
- Jalgrattateede ristumiskohtades kõrged äärekivid.
- Jalgrataste hoidmistingimused sõlmkohtades kehvad.
- Valgustuse puudumine osadel teedel.

3. Auto

Laiaküla

-

Leppneeme küla

- Randvere teel ringristmikel ummikud tipptundidel.
- Ainult kaks ülesõitu ühenduses Tallinnaga.

Miiduranna küla

-

Randvere küla

- Muuga suund on jube tee raudteest Muuga teeni. Ristmikul pärnamäe teele ei saa välja.
- Suured ummikutega nii Pirita teel kui ka läbi Lasnamäe minnes.

Tammneeme küla

- Külade siseteede olukord kehv.

Äigrumäe küla

- Äigumäe küla Äigru tee vaid kruusakattega
- Äigru külast on raske liiklema saada.

Prigi küla

- Suurim kitsaskoht on hetkel ringristmik Rohuneeme tee alguses.
- Liiklusprobleemid Viimsi kooli ees hommikul.
- Mitmed kvartalisised teed on halvas seisukorras.
- Kiiruseületamised Rohuneeme teel ja kvartalisisestel teedel.
- Talvine teehooldus koolide ümbruses ja bussipeatustest ei ole piisavalt kiire ja tõhus.
- Parkimise olukord Viimsi keskuses
- Ummikud Pirita teel ja Kloostrimetsa-Pärnamäe ristmikul.