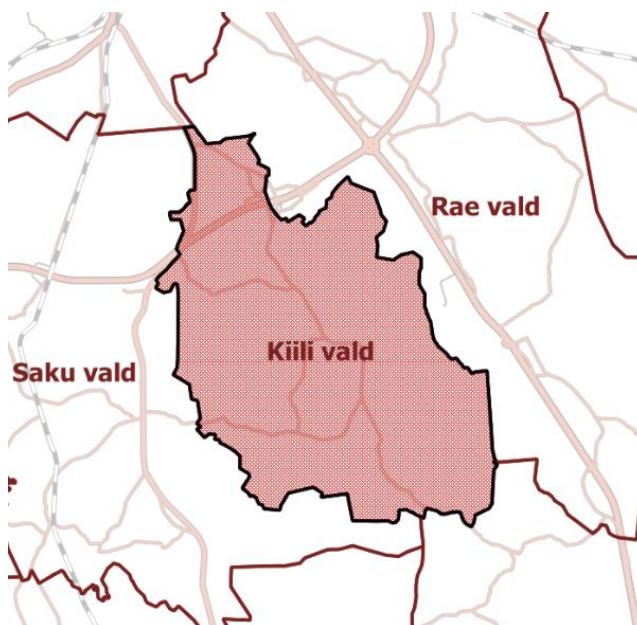


Kiili valla liikuvusuuring

Alusanalüüs Kiili valla üldplaneeringu juurde



Merlin Rehema
Liikuvusspetsialist

Versioon 07/2020

Sisukord

1	Sissejuhatus.....	3
2	Kiili valla üldandmed.....	4
3	Funktsionaalne analüüs.....	7
3.1	Teenuste kättesaadavus.....	8
3.1.1	Töökohad	10
3.1.2	Haridusasutused	12
3.1.3	Huvitegevus ja sport	13
3.1.4	Tervishoid ja sotsiaaltoetused.....	13
4	Liikumiskäitumine ja võrgustikud	14
4.1	Olemasoleva liinivõrgu analüüs.....	16
4.2	Teedevõrk ning liiklus	22
4.3	Kergliiklusteed	23
5	Järeldused ja soovitused	26
5.1	Multimodaalsuse toetamine	27
5.2	Ettepanekud ja soovitused teemade kohta	30
5.2.1	Ala funktsionaalsus	30
5.2.2	Ühistransport	31
5.2.3	Autoliiklus	33
5.2.4	Jalgsi ja rattaga liikumine ning kergliiklusteed.....	34

1 Sissejuhatus

Kiili vald on oma arengukavas seadnud eesmärgiks olla Eesti kõige korrashoitum vald, kus muuhulgas avalikud teenused on hästi korraldatud ja hõlpsalt kättesaadavad ning ettevõtluskeskkond vastab elanike ja ettevõtjate ootustele. Sihiks on jätkuv tihe lõimumine pealinnapiirkonnaga säilitades kohapeal puhta ja turvalise elukeskkonna. Selle kõige saavutamiseks on oluline ka läbimõeldud teenuste ruumiline paiknemine ning eri elanike gruppidele sobivad ligipääsuvõimalused eri liikumisviisidega.

Liikuvusuuringu eesmärgiks on tuua välja liikumiste pilt Kiili vallas ja naaberomavalitsuste vahel, analüüsida rahvastiku liikumisviise ning tuvastada võimalikud kitsaskohad ja konfliktid eri liikumisviiside vahel. Analüüsi tulemustele tuginedes tehakse töö teises osas ettepanekud liikumisvõimaluste parendamiseks läbi üldplaneeringu ning pendelliikluse vähendamiseks.

Uuring on teostatud kahes suuremas etapis:

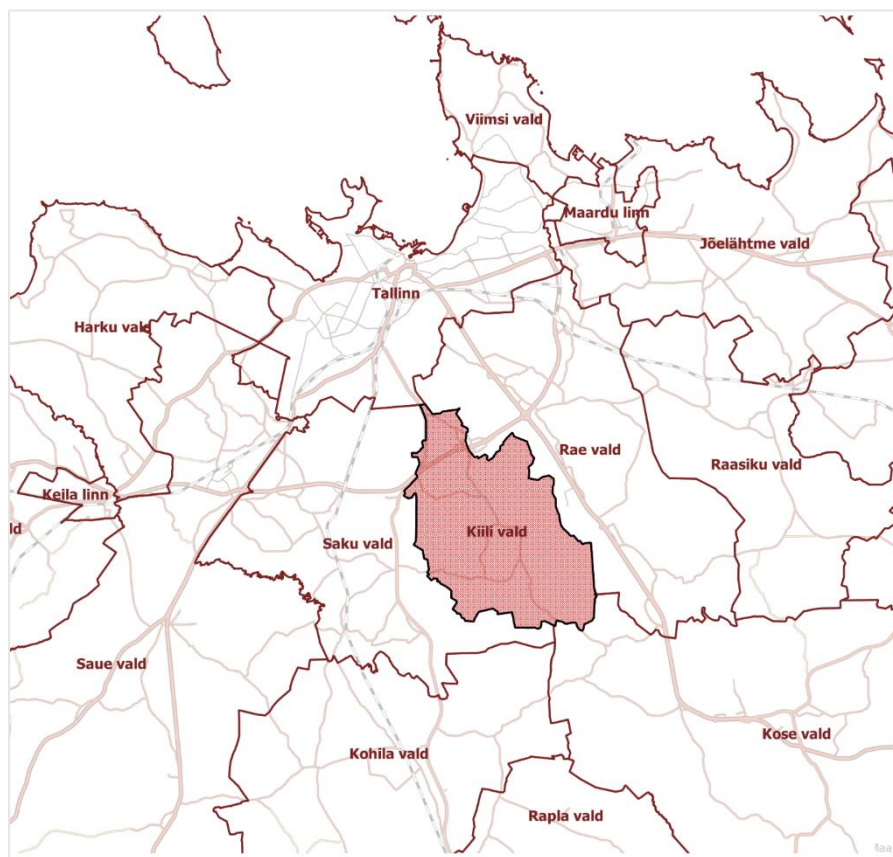
- Funktsionaalanalüüs ehk liikumiste põhjuste ja sihtmärkide väljaselgitamine piirkondlikul tasandil. Hinnatakse eeskätt suuremahulisi pendelliikumisi- kodu-töö, kodu-kool, kodu-kool-ringid, teenused vahel.
- Liikumisvõrgustike analüüs, mille raames analüüsiti peamisi liikumisteid arvestades erinevaid liikumismoodide ehk modaalsust: autoliiklus, ühistransport, jalgsi ja rattaga liikumine. Liikumisvõrgustikke analüüsiti nii valla siseselt kui ka väljaspool valda asuvate olulisemate sihtkohtade vahel.

Metoodikad ja nende detailsuse optimaalne aste on valitud vastavalt sellele, millised teadmised on vajalikud liikuvuse seisukohast erinevate soovitude andmiseks maakasutuse suunamisel teises töö etapis. Metoodikate ja detailsuse valik sõltus ka alusandmete kättesaadavusest ja detailsusest. Analüüs tugineb erinevatel andmeallikatel ja varasematel uuringutel ning vallalt saadud informatsioonil.

2 Kiili valla üldandmed

Täpsem ülevaade valla kohta on toodud Kiili valla arengukavas¹. Antud uuringusse on toodud välja olulisemad liikuvust mõjutavad näitajad.

Kiili vald asub vahetult Tallinna kõrval, piirnedes Tallinna linna, lõunas Kose, läänes Saku ning idas Rae vallaga (vt Joonis 1). Kuuludes naaberomavalitsustega nn Tallinna linnapiirkonda, on tegemist ka valdavas osas kasvava elanikkonnaga vallaga, erinedes nii enamuses Eestist. Tiheasustatud piirkonnad paiknevad peamiselt piki Viljandi maanteed (Kangru ja Luige alevikud) ning piki Kurna-Tuhala teed (Vaela küla, Kiili alev, Lähtse küla ja Nabala küla). Valla asustusüksusteks on Kiili alev, Kangru ja Luige alevikud ning 13 küla.



Joonis 1 Kiili valla asukohaskeem

1.01.2019 seisuga elas vallas 5403 inimest. Elanikkonna kasv on olnud stabiilne alates 2014. aastast alates ning vahemikus 2015-2019 lisandus valda 763 inimest. Kõige kiiremini on kasvanud kooliealiste (7–18) vanusegrupp. Väikeasulate uuringust² nähtub, et kasv on suuremal määral toimunud valla põhjaosas ning välja arvatud ühe erandiga (Sõgula küla) on tegemist kasvava ja lastega tüüpi

¹ Kiili valla arengukava 2019-2030 ja eelarvestrateegia 2019-2022. <https://www.kiilivald.ee/arengukavad>

² Eesti väikeasulate uuring. 2019. Hendrikson&Ko, Tallinna Ülikool.

piirkonnaga. Valla Üle 1000 elanikuga asustusüksusi on vallas 2: Kiili alev ja Luige alevik. Täpsem ülevaade valla asustumustrist on toodud Tabelis 1.

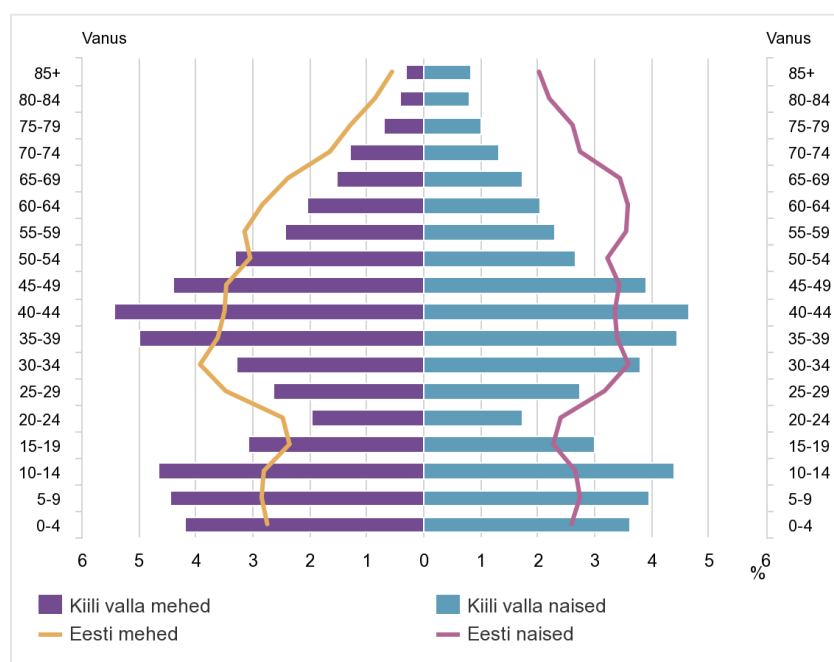
Tabel 1 Kiili valla asustusmuster ja selle muutused 5 aasta jooksul. Allikas: Kiili vallavalitsus, Rahvastikuregister

Asustusüksus	Rahvaarv 2013	Rahvaarv 2018	Rahvaarvu muutus	Pindala	Asustus- tihedus	Viie kasv, % aasta
Kangru alevik	529	666	137	2,9	230	20,57
Luige alevik	1040	1198	158	3,3	363	13,19
Kiili alev	1467	1522	55	7,2	211	3,61
Vaela küla	274	482	208	5,8	83	43,15
Lähtse küla	339	458	119	8,1	57	25,98
Sausti küla	147	152	17	8,2	19	3,29
Mõisaküla	156	173	17	11	16	9,83
Nabala küla	149	143	-6	3,5	41	-4,20
Paekna küla	173	161	-12	7	23	-7,45
Metsanurga küla	41	43	2	14,8	3	4,65
Sõgula küla	28	24	-4	2,2	11	-16,67
Sõmeru küla	64	75	11	14,8	5	14,67
Piisoo küla	41	45	4	2,9	16	8,89
Kurevere küla	37	40	3	1,1	36	7,50
Arusta küla	44	54	10	3,7	15	18,52
Sookaera küla	35	29	-6	9,3	3	-20,69
Valla täpsusega	24	37	13			35,14
Kokku	4588	5302	714	100,4	54	13,47

Valla arengukava koostamise hetkel kehtestatud ja töös olnud detailplaneeringute alusel võiks Kiili valda lisanduda kuni 4880 inimest, kui keskmiseks leibkonna suuruseks on 2,6 inimest. Põhiline osa neist tuleks Vaela külasse (u 1800) ja Kiili alevisse (u 1300). See tähendaks peaaegu valla rahvaarvu kahekordistumist ning märgatavalt kasvaks nõudlus erinevate teenuste ning nendega seotud liikumisvõimaluste osas.

Võrreldes Kiili valla rahvastikupüramiidi (vt Joonis 2) Eesti keskmisega on näha märgatavalt suuremat laste ning 35-49 aastaste elanike hulka. Samas kui eakate inimeste osakaal on oluliselt väiksem. See tähendab, et suurem on nõudlus lasteaia- ja koolikohtade järgi ning pigem väiksem sotsiaalhoolekande teenuste järgi. Mis omakorda viitab, et liikumisviisidest võiksid olla sobivamad aktiivsed liikumisviisid ning ühistranspordiühendused, seda eriti alaealiste vaatest. Ning eriti tuleb keskenduda just ohutule ligipääsule haridusasutustele, aga ka huviringide ja spordirajatistele kuhu noored peaksid iseseisvalt saama liikuda.

Kiili valla liikuvusuuring



Joonis 2 Kiili valla rahvastikupüramiid, 1. jaanuar 2019. Allikas: Statistikaamet

3 Funktsionaalne analüüs

Funktsionaalanalüüsi üheks eelduseks on see, et enamus liikumisi algab inimeste elukohtadest ning teenuste kättesaadavus on seotud kaugusega elukohast. Samas kasutavad inimesed ka erinevate tegevuste ühendamist, kui mitmed võimalused on koondunud ühte asukohta. Näiteks käies tööl mujal, kui oma kodukohas, tarbitakse tõenäoliselt ka toidupoe või vaba aja veetmiseks oma päevases asukohas olevaid võimalusi. Seega ei pea ning ei ole ka alati mõeldav tagada kõigi funktsioonide olemasolu kodukoha vahetus ümbruses, vaid peab olema võimalus vastavalt teenusele sellele ka piisavalt hõlpsasti ligi pääseda. Teenuste kättesaadavus mõjutab liikumisvajadust ja sellest sõltub nii vallasisene kui -väline liikumine ning liikumisviisi valik.

Funktsionaalanalüüsi käigus on kaardistatud kolme suurema grupi teenuste kättesaadavust, millest/milleni liikumine tekitab suuremahulist liikuvust. Nendeks on lastead-kool, töökohad ning esmatahtsad teenused nagu tervishoid, vaba aja veetmine, kaubandus jmt.

Funktsioonide paiknemine ruumis aga määrab selle, kuhu inimesed erinevatel põhjustel liiguvad, liikumise maht ja ajalisus omakorda tuleneb funktsiooni eripärast. Näiteks teenindusettevõtete hulgas on olulise mahuga toidukauplused, mis genereerivad olulise liikumismahu. Väiksemate teenindusettevõtete puhul ei pruugi genereeritav maht olla suur, kuid paljude funktsioonide aglomeratsioonid (nt. Kaubanduspiirkonnad või teenuskeskused) võivad summaarselt olla oluliseks liikumispõhjuseks.

Ka ajalise kasutuse osas on funktsioonidel erinevus: töökohtades viibivad inimesed peamiselt tööajal (va teatavates tootmis- ja teenindusasutustes), elamisfunktsiooniga aladel aga viibitakse tööpäeviti ja nädalavahetuseti töövälisel ajal. Koolide ja lasteaedade aktiivne kasutusaeg kattub osaliselt tööajaga, ent lõppeb varem. Ning erinevate teenindus ja meelelahutusasutuste kasutusaktiivsus tõuseb pigem õhtusel ajal. Eri liikumiste ajaline toimumine on toodud Tabel 2, illustreerides hästi võimalikku ajalist kokkulangevust ja võimalikke konfliktsed liikumisi.

Tabel 2 Liikumisprofiilide ajaline kattuvus tööpäevadel

Liikumisprofiil	Hommik	Ennelõuna	Lõuna	Pärastlõuna	Õhtu
	7-9	9-12	12-14	14-17	17-19
Kool					
Huviring					
Puhke-spordialad/ kultuuriasutused					
Lasteaed					
Teenindus/kaubandus					
Tervishoid					
Töö					

Tartu Ülikooli RAKE 2015.a koostatud „Uuring era- ja avalike teenuste ruumilise paiknemise ja kättesaadavuse tagamisest ja teenuste käsitlemisest maakonnaplaneeringutes” on jaganud teenused omakorda eri tüüpidesse ning toonud välja hea kättesaadavuse kriteeriumid vahemaana ja ühendusajana eri

liikumisviiside jaoks. Olulisemad teenuste grupid on uuringus käsitletud kodulähedased teenused, kohalikud lihtteenused ja kohalikud põhiteenused.

Kodulähedaseks teenuseks on näiteks kirjast, kodulähedane puhkeala, ühistranspordipeatused, mille puhul heaks kauguseks loetakse kuni 3km. Juhul, kui teenus kodu lähedal puudub, loobutakse kergesti teenuse kasutusest isikliku elukvaliteedi ja kogukonna sidususe arvelt.

Kohalikeks lihtteenusteks on igapäevaselt/sagedasti kasutatavad teenused: toidu- ja esmatarbekaupade kauplus, postipunkt, haruraamatukogu, laste päevahoid, algkool, vabaaja keskus, välispordiväljak ning teenuste liikuvusmõju on suur. Kohalikke lihtteenuseid pakuvad üldjoontes väiksemad keskused. Teenuste jätkusuutlikkuseks on vajalik elanike arv alates u 500-st, mistõttu teenuse püsijäämiseks on eriti oluline teenuste hea kättesaadavus. Hea võib tähendada nii väikest vahemaad kui head transpordiühendust või teekonna kvaliteeti teenuseni. RAKE uuringu järgi on hea kättesaadavus järgmine:

	Hea kättesaadavus ajaliselt	Jalgsi	Jalgrattal	Ühistranspordiga	Autoga
Liht- teenused	25 min	2 km	8 km	11 km	29 km

Kohalikud põhiteenused on teenused, mille kasutamine rahuldab elanike igapäevaelu põhivajadusi, kuid mille osutamiseks on vaja professionaalsemat teenuse osutamist/investeeringuid kui lihtteenuste puhul. Põhiteenusteks on nt lasteaed ja põhikool, noortekeskus, rahvamaja, spordisaal, raamatukogu, postkontor, eakate päevakeskus, valla- või linnavalitsus, sotsiaaltöötaja, kütusemüügipunkt, postkontor jt. Antud teenuste jätkusuutlikkust tagava piirkonna elanike arv on arvestatud alates 1500, mistõttu saavad need teenused olla toimivad ainult suuremates keskustes ja vajavad head juurdepääsu, eeskätt ühistranspordiga. RAKE uuringu järgi on hea kättesaadavus järgmine:

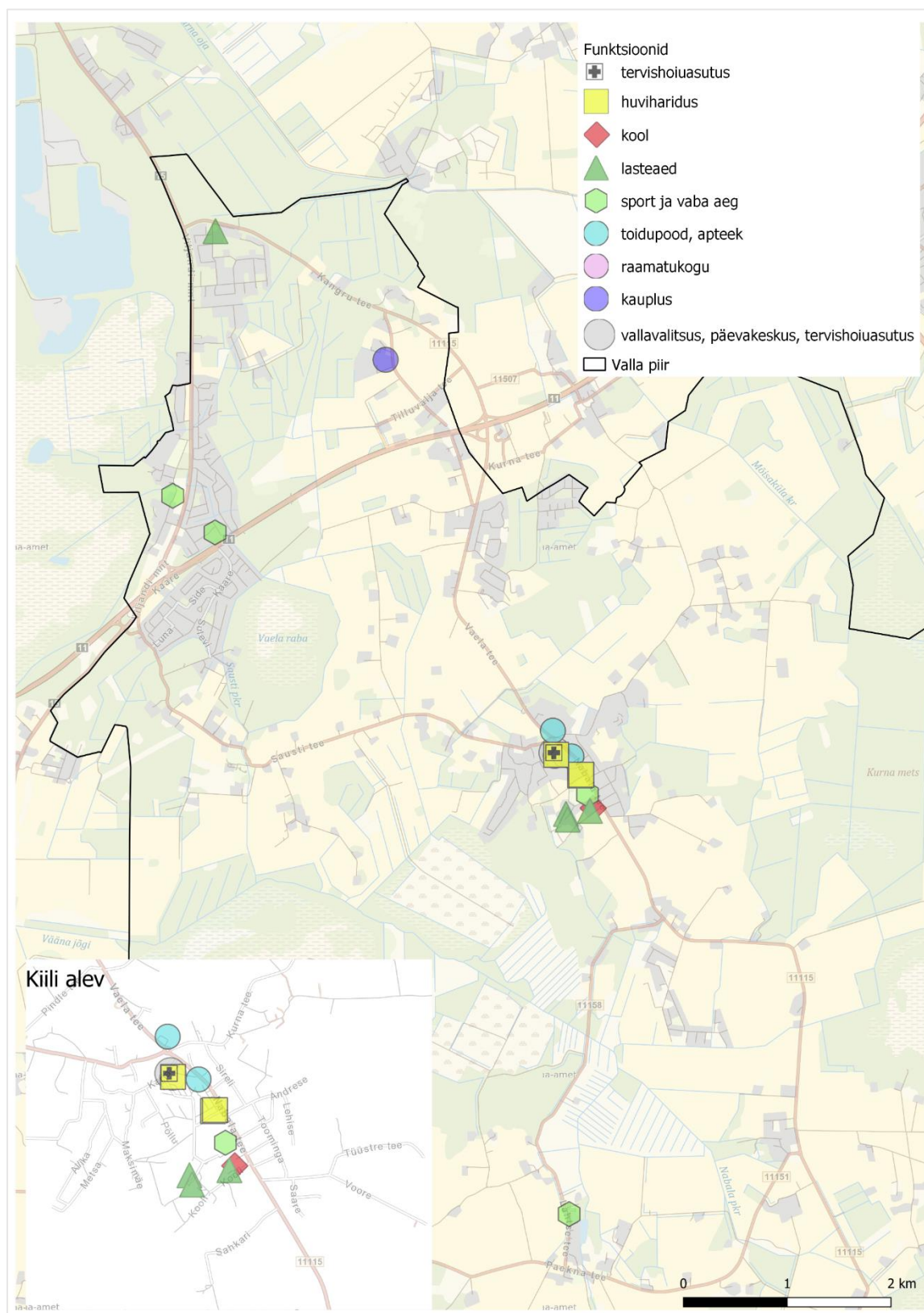
	Hea kättesaadavus ajaliselt	Jalgsi	Jalgrattal	Ühistranspordiga	Autoga
Kohalikud põhiteenused	30 min	2,5 km	10 km	15 km	35 km

3.1 Teenuste kättesaadavus

Kiili valla olulisemad teenused on kaardistatud vallavalitsuselt saadud andmete, valla kodulehe ja valla arengukava³ andmete alusel. Kaardistamise tulemused näitavad, et kättesaadavate teenuste valik nii sisu kui paiknemiste osas on iseloomulik pigem hajaasustatud kui linnalisele piirkonnale. Esmased kodulähedased vajadused nagu koolid-lasteaiaid, puhke/spordi alad ja asutused, olulisemad tervishoiu- ja sotsiaalteenused ning esmatarbekaupad on vallas tagatud, olles siiski valdavalt koondunud vallakeskuse Kiili alevi ümbrusesse (vt Joonis 3). Autoga liikujatele ning suurematest asulatest ka ühistranspordiga liikudes jäävad teenused hea kättesaadavuse tasemele. Jalgsi ja jalgrattaga liikujate jaoks on vallakeskuse teenused valla äärealade elanikele raskesti kättesaadavad. Tulenevalt külgnemisest Tallinna linnaga tarbivad elanikud ka

³ Kiili valla arengukava 2030. Kiili vald. 2018.

paljusid erasektori teenustest linnas, mistõttu võib puududa ka suurem surve valla tasandil sarnaste teenuste osutamiseks. Teenuste kättesaadavuse mõttes tuleb arvestada aga, et ka ilma autota liikujatel oleks tagatud vähemalt esmatähtsate teenuste hea kättesaadavus muul viisil.

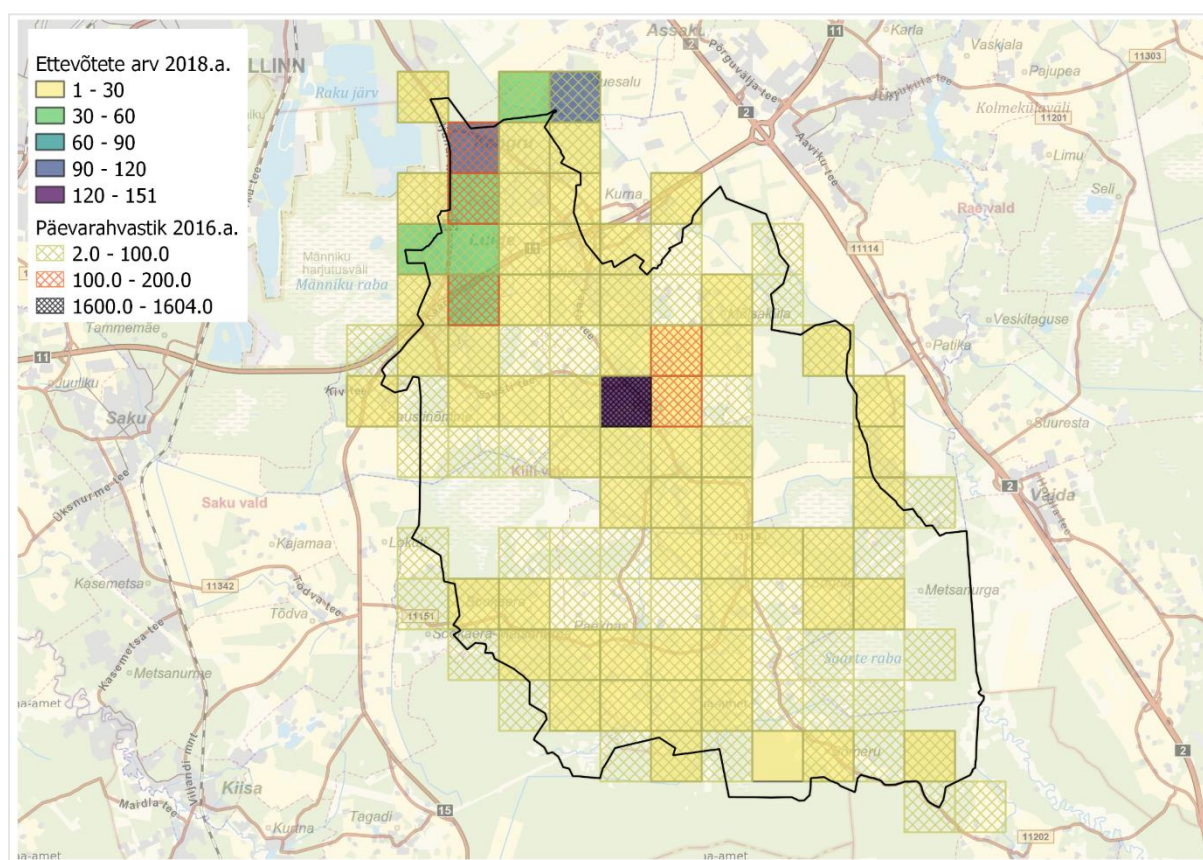


Joonis 3 Olulisemate funktsioonide paiknemine Kiili vallas

3.1.1 Töökohad

Statistikaameti andmetel oli 2019. aasta 1. jaanuari seisuga vallas kokku 3820 tööelist (15-74 eluaastat) elanikku. Samas kui Maksu- ja tolliameti⁴ andmetel oli 2018. a. märtsi seisuga vallas töötajate arv kõigest 1079 inimest.

Töökohtade ruumiline paiknemine Kiili vallas kattub suuresti elanikkonna tiheduse ja paiknemisega ning on koondunud peamiselt Kiili alevi ning Kangru aleviku piirkondadesse. Teatav koondumine on ka Luige ja Vaela ümbruses, kus mõjuteguriks on ilmselt ka asukoht Tallinna ringtee ääres (Joonis 4). 2017. aastal oli Kiili valda registreeritud 545 ettevõtet, millest suurem osa on kuni 10 töötajaga väikeettevõtted. 2018. aastal oli valda lisandunud muuhulgas ka 3 üle 50 töötajaga ettevõtet, neist 2 Kiili alevis ning 1 Vaela kandis. Seega valdavas osas ei tekita töökohad ka eriti suuri liikumismahte valla sees, suurem liikumisnõudlus on seotud vaid mõne ettevõtte asukohaga

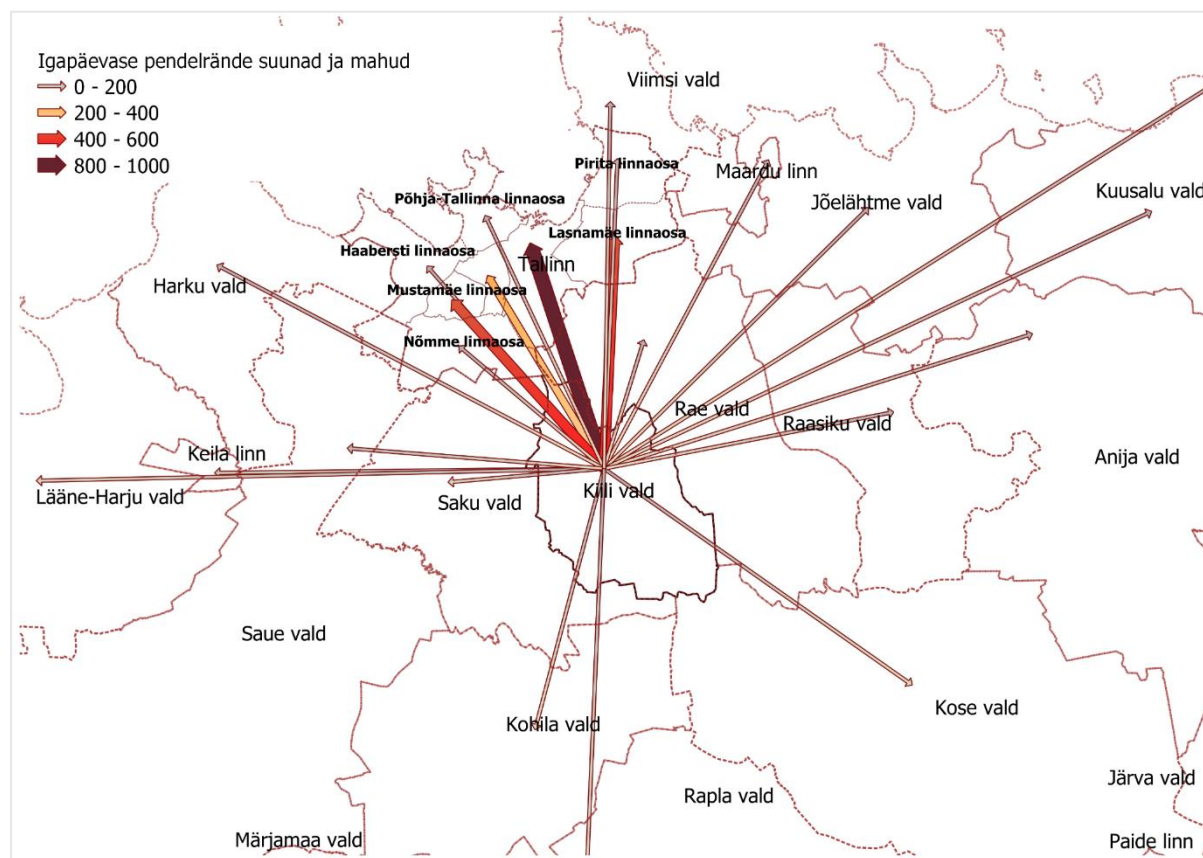


Joonis 4 Töötajate arv (2018) ning hinnanguline rahvaarv päevase asukoha järgi (2016). Allikas: Statistikaamet.

Võrreldes aga Statistikaameti 2016. aasta päevarahvastiku paiknemise andmeid ettevõtetete asukohtadega, on selgelt näha, et suurim koondumiskoht on Kiili alev ning Kangru kant. Ent kuna päevarahvastik ei ole üksüheselt ainult töötajad, on selge, et tegelikkuses on vallas töökohtade puudus ning inimesed on sunnitud igapäevaselt liikuma kaugematesse sihtkohtadesse tööle, peamiselt Tallinnasse.

4 Kiili valla arengukava 2019-2030 ja eelarvestrateegia 2019-2022.
<https://www.kiilivald.ee/arengukavad>

Samas ei ole võimalik eeldada, et hajaasustusega piirkond suudaks pakkuda ka väga laia valikut eritüübilistest töökohtadest, mistõttu on teatav tööalane ränne täiesti normaalne (vt Joonis 5). Sarnane on olukord ka teistes Tallinna lähiümbruse valdades.



Joonis 5 Peamised igapäevased liikumiste suunad ja mahud väljaspool Kiili valda. Allikas: Harjumaa liikuvusuuring

Harjumaa liikuvusuuringu (Kantar Emor) andmetel tehakse tööpäeviti üle poolte Kiili vallast algavate reiside valla sees. Tähtsuset järgmised sihtkohad on Tallinnas Kesklinna, Mustamäe ja Lasnamäe linnaosad. Lähivaldadest on peamiseks igapäevaseks sihtkohaks Rae vald. Täpsemad pendelrände andmed on toodud Tabel 3.

Tabel 3 Kiili vallast lähtuvate liikumiste sihtkohad ja autokasutuse osakaal. Allikas: Harjumaa liikuvusuuring

Sihtkoht	Nädala keskmine	%	Tööpäeviti	%	Tööpäeviti autoga	%	Autoga liikumiste osakaal tööpäeva liikumistes
Kiili vald	3142	47.9	4725	58.6	2063	41.1	44
Kesklinna linnaosas	712	10.9	940	11.7	847	16.9	90
Mustamäe linnaosas	647	9.9	764	9.5	476	9.5	62
Lasnamäe linnaosas	352	5.4	492	6.1	492	9.8	100
Kristiine linnaosas	386	5.9	285	3.5	285	5.7	100
Nõmme linnaosas	113	1.7	158	2.0	158	3.1	100
Rae vald	616	9.4	133	1.6	133	2.6	100
Põhja-Tallinna linnaosas	80	1.2	113	1.4	113	2.2	100
Haabersti linnaosas	262	4.0	107	1.3	107	2.1	100
Kohila vald	67	1.0	94	1.2	94	1.9	100
Raasiku vald	48	0.7	67	0.8	67	1.3	100
Kuusalu vald	42	0.6	59	0.7	59	1.2	100
Harku vald	33	0.5	46	0.6	46	0.9	100
Lääne-Harju vald	31	0.5	43	0.5	43	0.9	100
Muu	30	0.5	42	0.5	42	0.8	100
Kokku	6561		8068		5025		

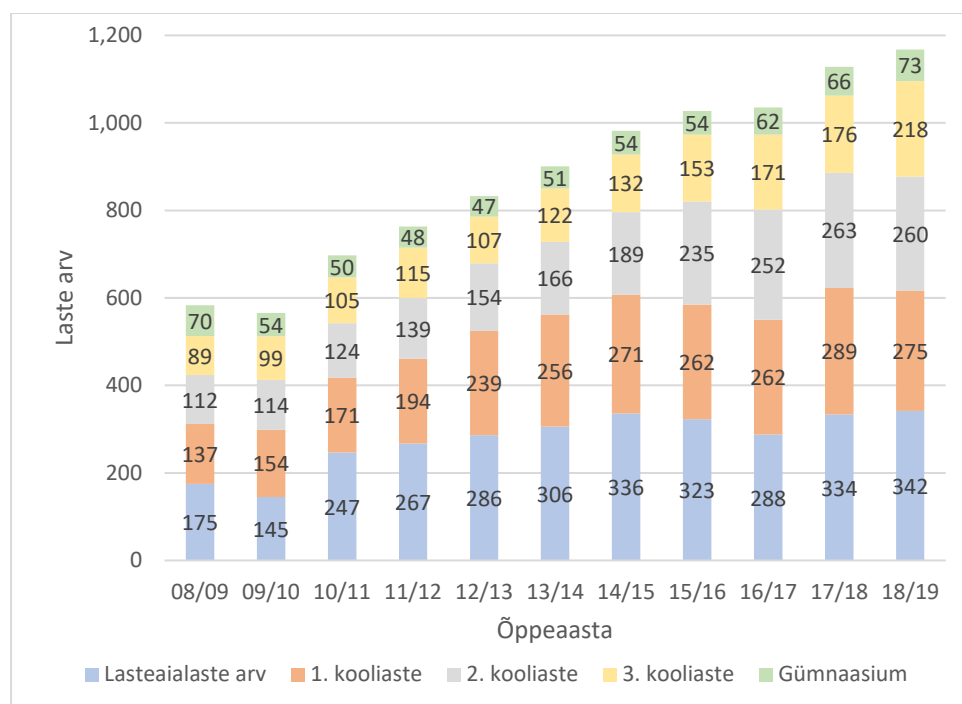
3.1.2 Haridusasutused

Kiili vallas on 2019. aasta seisuga võimalik õppida kõigis kooliastmetes Kiili Gümnaasiumis. Lasteaedasid on vallas üks, mis tegeleb kokku neljas erinevas hoones, neist üks paikneb Kangru alevikus. Enim alla 14. aastaseid lapsi oli 2018. aastal Kiili alevis ja Luige alevikus. Üle 100 lapse ka Kangru, Vaela, Lähtse ja Nabala piirkondades. See aga tähendab, et suuremast osast valla territooriumist, mis jäävad lasteaedade-st-koolidest kaugemale, peavad lapsed igapäevaselt kasutama kas koolibussi või tuleb vanematel neid kohale sõidutada.

Laste arv nii lasteaia- kui kooliastmes on viimase 10 aasta jooksul pidevalt kasvanud (vt Joonis 6). Haridusministeeriumi andmetel käis 2018/2019 aastal Kiili valla lasteaedades kokku 342 last ning kõigis kooliastmetes õppis kokku 826 last. Sarnase jätkuva trendi juures on üha olulisem tagada ohutud ja head ühendused haridusasutuste juurde, eeskätt arvestades laste iseseisvaid liikumisvõimalusi.

Tulenevalt Tallinna lähedusest ning suurest tööalasest pendelrändest linna, kasutavad osad lapsevanemad ka sealseid hoiuvõimalusi. Vallavalitsuse andmetel käis 1.06.2018 seisuga 41 erinevas vanuses last Tallinna lasteaedades, sh eralasteaiateenust kasutab neist 11. Erinevate erahoidude teenust kasutab aasta lõikes keskeltläbi 25 last. Selline maht ei oma siiski liikuvuse vaatest märkimisväärset rolli, kuna eeldatavasti on reisirid ühendatud tööteekonnaga. Lisaks on lasteaialapsed veel ka liiga noored, et iseseisvalt reisida.

Ka kooliastmes on erinevatel põhjustel (nt tugevam kool, õppekeel, hea ühendus linnaga) seoses Tallinnaga olulised. Vallavalitsuse andmetel õppis 2018. aastal Kiili vallast väljaspool (valdavalt erinevates Tallinna koolides) 109 õpilast klassides 1-9 ja 82 õpilast klassides 10-12. Selline pendelrändavate õpilaste hulk omab juba ka liikuvuse seisukohast tähtsust, kuna eeskätt põhikoolist edasi võidaks liikuda ka iseseisvalt ühistransporti kasutades ja muude liikumisviisidega ühendades.



Joonis 6 Laste arv Kiili valla haridusasutustes. Allikas: Haridussilm

3.1.3 Huvitegevus ja sport

Huvihariduse ning spordivõimaluste poolest on vallas olemas mitmesugune valik erinevaid teenuseid ning võimalusi, mis ruumiliselt on koondunud peamiselt jällegi vallakeskusesse. Suurem osa huvitegevusest toimub Kiili Gümnaasiumis ning Kiili noortekeskuses, mille külastatavuse maht on kuus keskmiselt 1500 last (u 1/3 hommikupoolikuti ja 2/3 õhtupoolikuti). Tegevusi pakub ka raamatukogu. Lisaks kasutab suur osa Kiili õpilastest ka Tallinnas leiduvaid huvihariduse võimalusi. Sama võib eeldada ka täiskasvanute osas.

Erinevaid spordiobjekte on vallas kokku 23 erinevat, millest olulisemateks on Kiili spordihoone, staadion ja jalgpalliväljak. Igas suuremas külas on olemas kas mänguväljak või spordiplats (korvpall, võrkpall vms).

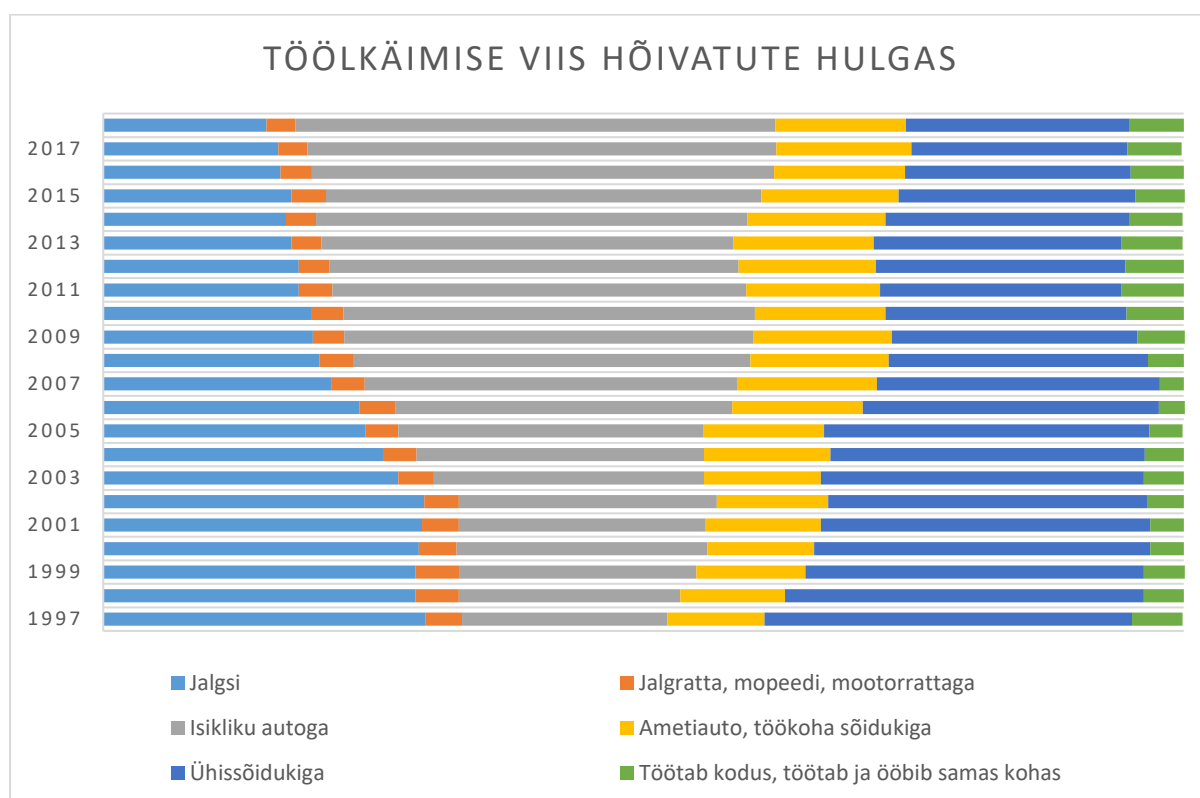
3.1.4 Tervishoid ja sotsiaahoolekanne

Esmatasandi tervishoiuteenustest on valla territooriumil üldjoontes tagatud perearstiteenus vallakeskuses. Teiste tervishoiuteenuste jaoks tuleb pöörduda suurematesse asulatesse. Samuti puuduvad vallas hoolekandetasutused. 2016. aastal valmis eakate ja puuetega inimeste päevakeskus vallamaja soklikorruusel, mis on avatud kolmel tööpäeval nädalas. Kuigi hetkel on eakate osakaal vallas väike, tuleb siiski seoses elanikkonna vananemisega järjest enam mõelda ka sotsiaahoolekande teenuste kättesaadavusele tulevikus. Eriti arvestades, et paljudel juhtudel ei ole nende teenuste tarbijad kas vanuse või füüsiliste võimete poolest võimelised ise autot juhtima. Seda olulisem on ühendatus kas traditsioonilise ühistranspordi või nõudetranspordiga.

4 Liikumiskäitumine ja võrgustikud

Liikumisvõrgustike analüüsis on vaadeldud peamisi liikumisteid, arvestades erinevaid liikumisviise ehk modaalsust: autoliiklus, ühistransport, jalgsi ja rattaga liikumine. Võrgustikke on analüüsitud oluliste sõlmpunktide vahel, nii valla siseselt kui ka väljaspool valda asuvate olulisemate sihtkohtadeni ning eri transpordiliikide ühilduvuse (kombineerimise) seisukohast.

Analüüsi andmetena on kasutatud 2017 - 2018. aastal läbi viidud Harjumaa liikuvusuuringu⁵, Põhja-Eesti Ühistranspordikeskuse, Maanteeameti ning Statistikaameti andmeid ja materjale ning teisi asjakohaseid uuringuid vaadeldava piirkonna kohta.

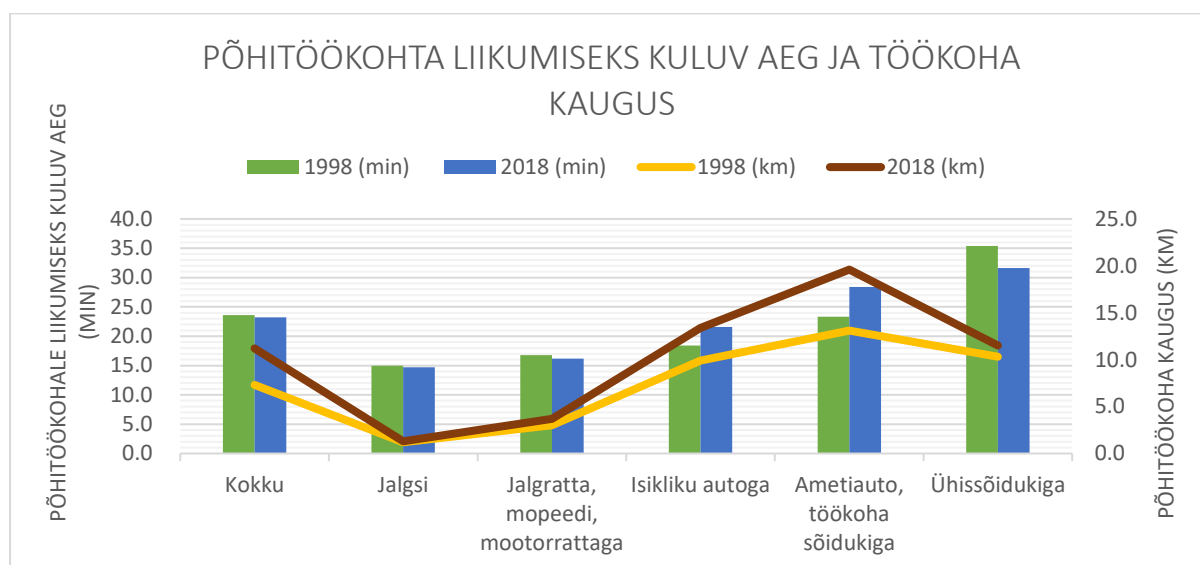


Joonis 7 Peamine töөлkäimise viisi muutused kogu Eesti hõivatute hulgas 1997-2018. Allikas: Statistikaamet

Vaadates üldiseid trende tööl käimise liikumisviisi valikutes viimase 20. aasta jooksul (Joonis 7), on näha isikliku auto osatähtsuse tugevat kasvu peamiselt ühistranspordi ning jalgsi liikumiste arvelt. Üheks mõjuteguriks seejuures on kindlasti inimeste elatustaseme tõus ning leibkondades omatavate autode arvu jätkuv tõus, nii ka Kiili vallas. Teisalt on töökohad üha enam koondunud suuremate keskuste ümber, mistõttu on isiklik sõiduauto sageli ainus võimalus tööle jõudmiseks, kui ei soovita elukohta vahetada. Siia lisandub veel ka eriti Tallinna ümbruses valitsev äärelinnastumise trend, kus paremate

⁵ Tallinna lähipiirkonna – Harjumaa (v.a Tallinna linn) ning Kohila ja Rapla valdade elanike liikumisviiside uuring. 2017. Kantar Emor.

elamustingimuste otsingutel eelistatakse jätkuvalt kolida elama linnalähedastesse valdadesse jätkates töөлkäimist Tallinnas. Samal ajavahemikul on töökohtade keskmine kaugus elukohast kasvanud pea 4 km võrra ja erinevus on suurim just autoga liikujate hulgas (Joonis 8). Nende jaoks on ainukestena kasvanud ka keskmine tööle jõudmiseks kuluv aeg, mis on muuhulgas seotud ka ummikutest lisanduva ajakuluga. Töökohtade koondumine ja kaugenemine elanikest on just eriti hajaasustusega piirkondades problemaatilisem, kuna sealne ühistranspordivõrk ning kergliiklustaristu ei toeta sageli igapäevast pendelliikumist. Ka vahemaad on enamasti suuremad ning teised liikumisviisid ei ole enam autoga konkurentsivõimelised.



Joonis 8 Põhitöökohtade kauguste ja tööle jõudmiseks kuluva aja muutused 1998-2018 jooksul
Allikas: Statistikaamet.

2017 – 2018. aastal läbi Harjumaa liikuvusuuringu tulemused näitavad (vt Tabel 4), et kõige sagedamini kasutavad Kiili valla elanikud igapäevaselt sihtkohta jõudmiseks autot tervelt 83%-ga.

Tabel 4 Liikumisviiside kasutamise sagedus Kiili valla elanike seas. Allikas: Harjumaa liikuvusuuring

Liikumisviiside sagedus	Jalgsi (enam kui 50 m korraga)	Jalgrattaga	Autoga	Maakonna või valla ühistranspordiga	Kaugliinibussiga	Rongiga	Tallinna ühistranspordiga
4-7 korda nädalas	55	4	83	13	1	0	1
2-3 korda nädalas	12	19	6	6	0	0	15
Kord nädalas või harvem	20	35	7	27	28	8	38
Üldse mitte	13	42	4	54	70	92	46

Sageduselt järgmine liikumisviis on jalgsi liikumine, mis võib omakorda toimuda ka autoni jõudmiseks, kui see on pisut kaugemale pargitud. Ühistranspordi mittekasutajaid on aga rohkem, kui jalgrattaga mittesõitjaid, mis on samuti märkimisväärne, viidates selgelt puudujääkidele ühistranspordi sobivuses igapäevaste liikumisvajaduste rahuldamiseks. Teisalt on positiivne rattakasutajate pisut suurem hulk Harju keskmisega võrreldes. Rongikasutajate väike hulk on

loogiline tulenevalt raudteeühenduse puudumisest. Vähe kasutatakse ka Tallinna ühistransporti, mis on pigem ootuspärane, kuna linnapiiril puuduvad sobivad pargi&reisi võimalused ning väljastpoolt tulijatele on tülikas erinevate piletite soetamine ning ühistranspordi eest ekstra tasumine, kui ollakse juba linna liikunud autoga.

Harjumaa liikuvusuuringu andmetel on Kiili valla elanikel keskmiselt 1,7 autot leibkonna kohta, mis on maakonna kõrgematest näitajatest. Sama uuringu põhjal võib öelda ka, et piirkonna elanikud on keskmisest autolembesemad (vt Tabel 5). Auto eelistamise põhjusteks on peamiselt mugavus, privaatsus ja harjumus. Teemadest, mida on võimalik omavalitsusel mõjutada on ühistranspordiliinide vastavus vajadustele ning transpordivahendite kombineerimise võimaluste parandamine.

Tabel 5 Autode arv leibkonnas. Allikas: Harjumaa liikuvusuuring

	Harjumaa keskmiselt	Kiili vald
Pole autot	17	9
1 auto	39	30
2 või enam autot	44	61

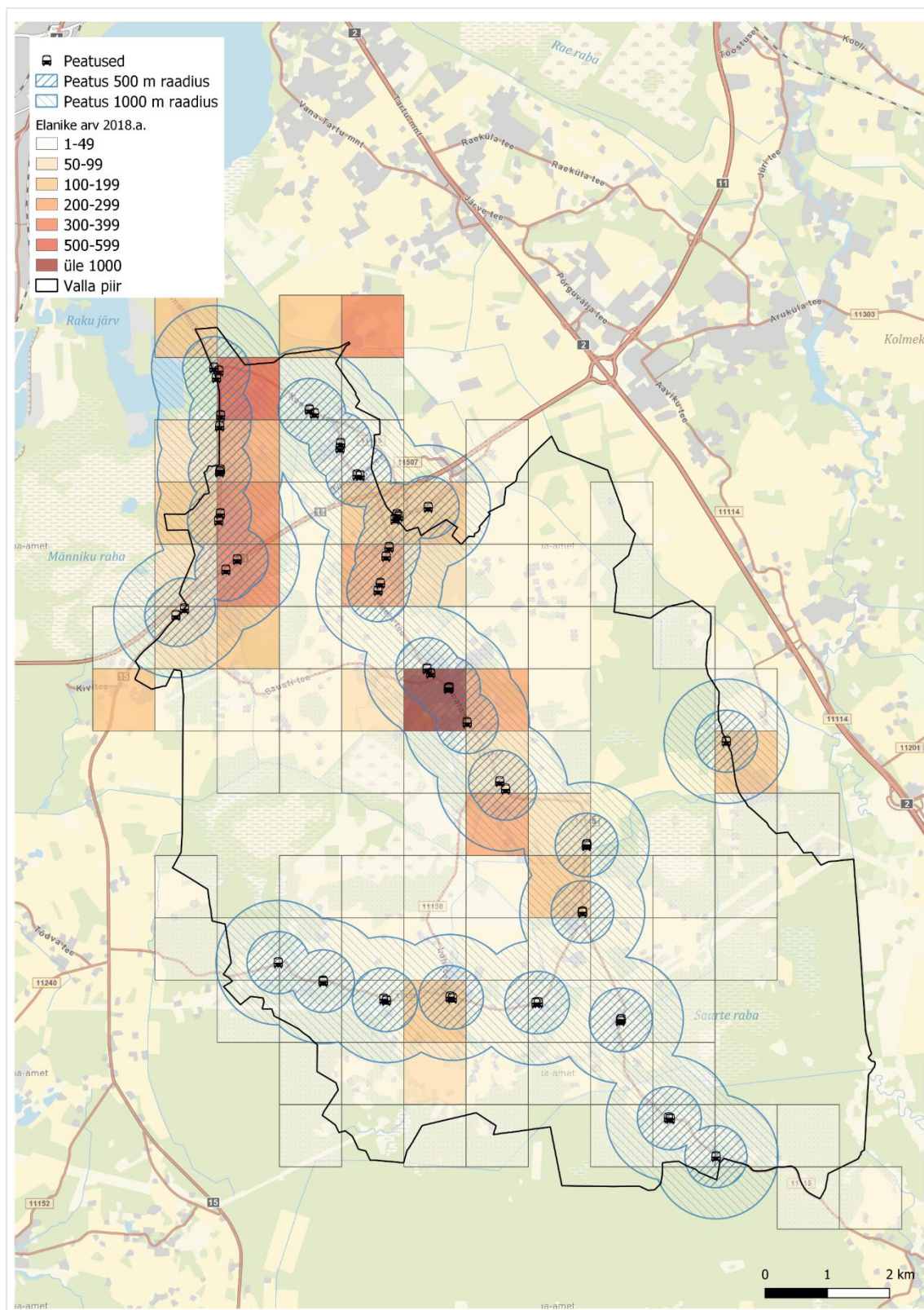
Arvestades, et enamus igapäevastest liikumistest toimuvad seoses töö ja kooliga, millel on kindlad kellaajad, mõjutab just ühistranspordi tegelik kättesaadavus vajalikul ajahetkel enim inimeste liikumisviiside valikut. Seega, kui tahetakse pakkuda elanikele võrdsemaid võimalusi erinevate teenuste tarbimiseks ning ühiskonnaelus osalemiseks, tuleb tagada teenuste paiknemine eri piirkondadega hästiühendatud asukohtades. Seda nii valla siseselt kui koostöös naaberomavalitsustega. Samuti tuleb arvestada teenuste iseloomu ja peamist kasutajagruppi, et tagada just sobiv liikumisviisi ühendus.

4.1 Olemasoleva liinivõrgu analüüs

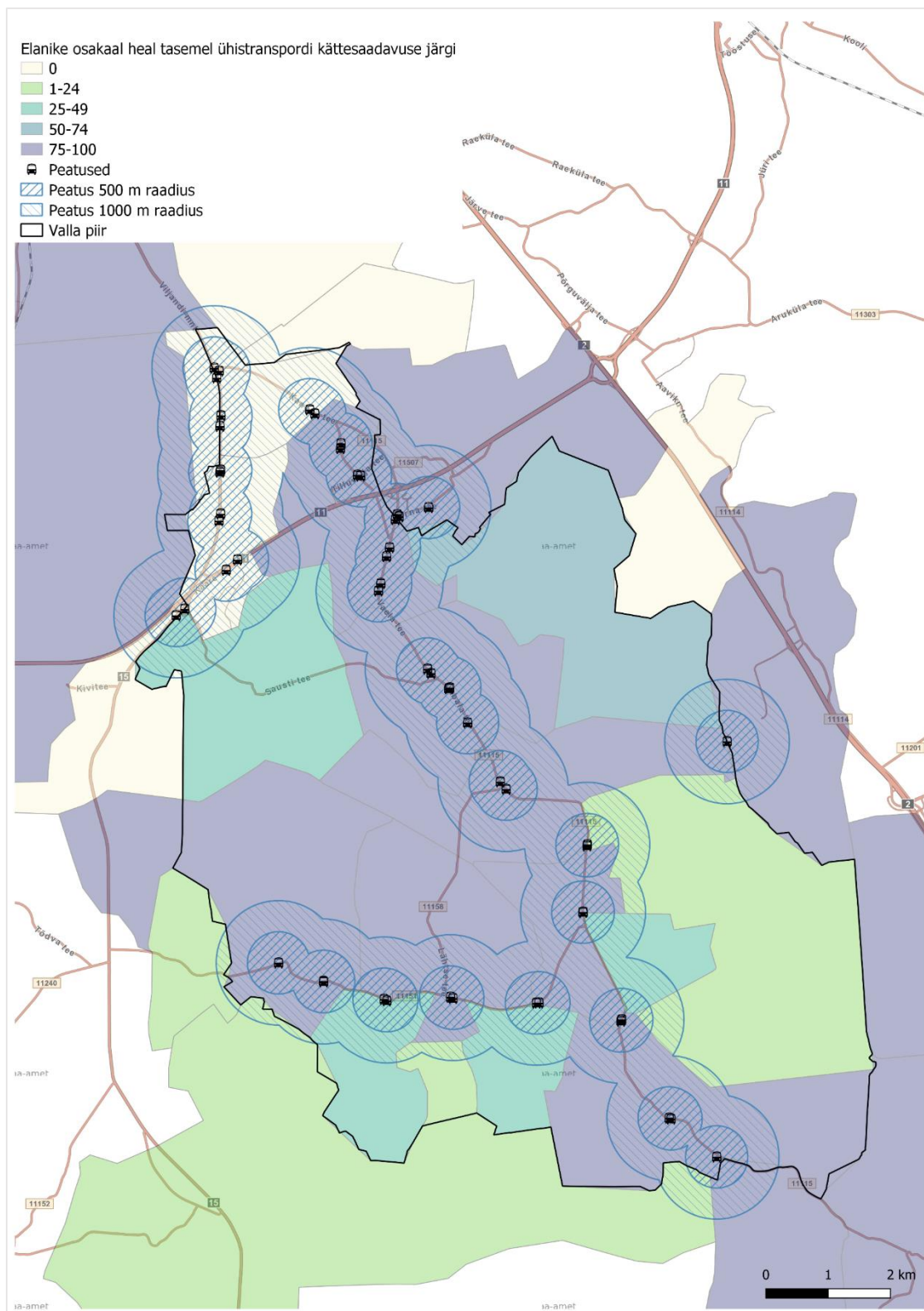
Kiili valla elanikkonna paiknemine on küllaltki kompaktne ning vallavalitsuse andmetel elab hajaasustuses elab Kiili vallas ainult u 20% elanikkonnast. Tänu sellele on vähemalt teoreetiliselt võimalik küllaltki kergesti muuta ka ühistransport enamikele kergesti kättesaadavaks. Võrreldes asustustihedust ja bussipeatuste paiknemist (vt Joonis 9), siis suurem osa valla elanikest elab bussipeatusest 1 km kaugusel, mis hajaasustusega piirkonnas on väga hea ligipääsetavus. Bussiliin on ajalooliselt välja kujunenud piki kahte tiheda asustusega ümbritsetud transpordikoridori Viljandi maanteel ja Kurna-Tuhala teel. Tallinnaga ühendab valda maakondlik bussiliin, mis olenevalt kellaajast sõidab pisut erinevaid marsruute pidi. Samas on väljumiste tihedus hea (tipptundidel 15-minutise intervalliga) ning väljumisi on päevas 02.09.2019 seisuga 33. Samas on piirkondi, kus buss väljub kõigest 3 korda päevas. Viljandi maantee äärsetes peatustes peatuvad lisaks ka mõned kommerts ja Tallinna ühistranspordi liinid.

Statistikaameti metoodika kohaselt peab linnalistes piirkondades ühistranspordi hea kättesaadavuse tagamiseks ühistransport väljuma inimese elukohast kuni 400 m raadiuses igal argipäeval vahemikus 6:00-20:00 ning igas tunnis vähemalt kaks korda. Maalistes piirkondades peab ühistranspordi heaks kättesaadavuseks väljuma ühistransport inimese kodust kuni 1 km raadiuses vähemalt kolm korda päevas vahemikus 6:00-20:00. Kusjuures üks reisidest peab väljuma vahemikus 6:00-9:00, teine reisidest peab väljuma vahemikus 15:00-18:00 ning kolmas kas

vahemikus 9:00-15:00 või 18:00-20:00. Väärtusega 0 on kaardil kujutatud ka need asustusüksused, kus ei ela ühtegi inimest. Statistikaameti andmed (vt Joonis 10) toovad selgelt välja, et vaatamata peatuste olemasolule, on Kiili vallas siiski tihedamini asustatud piirkondi, kus ühistransport ei ole heal tasemel kättesaadav. Seeläbi võivad olla raskendatud igapäevaeluks vajalike teenuste (sh töökohtade) kättesaadavus ning on suurem vajadus auto omamise ja pideva kasutamise järgi.



Joonis 9 Kiili valla bussipeatuste asukohad ning teenindusraadiused



Joonis 10 Elanike osakaal, kellel on juurdepääs heal tasemel juurdepääs ühistranspordile. Allikas: Statistikaamet

Põhja-Eesti Ühistranspordikeskuse andmetel on ühistranspordi kasutajate arv vallas küll aasta-aastalt järjest tõusnud, ent mitte samas tempos, kui elanike arv piirkonnas. Viimastel aastatel on kasv olnud 30-40 tuhat sisenemist aastas ning

osaliselt võib see olla seotud ka väljumiste arvu kasvuga. 2018. aastal oli Kiili liinirühmas kokku üle 380 000 sisenemise. Suurima käibega peatused on selgelt Kiili alevi peatustes, järgnevad Luige aleviku ümbruse peatused (vt Tabel 6).

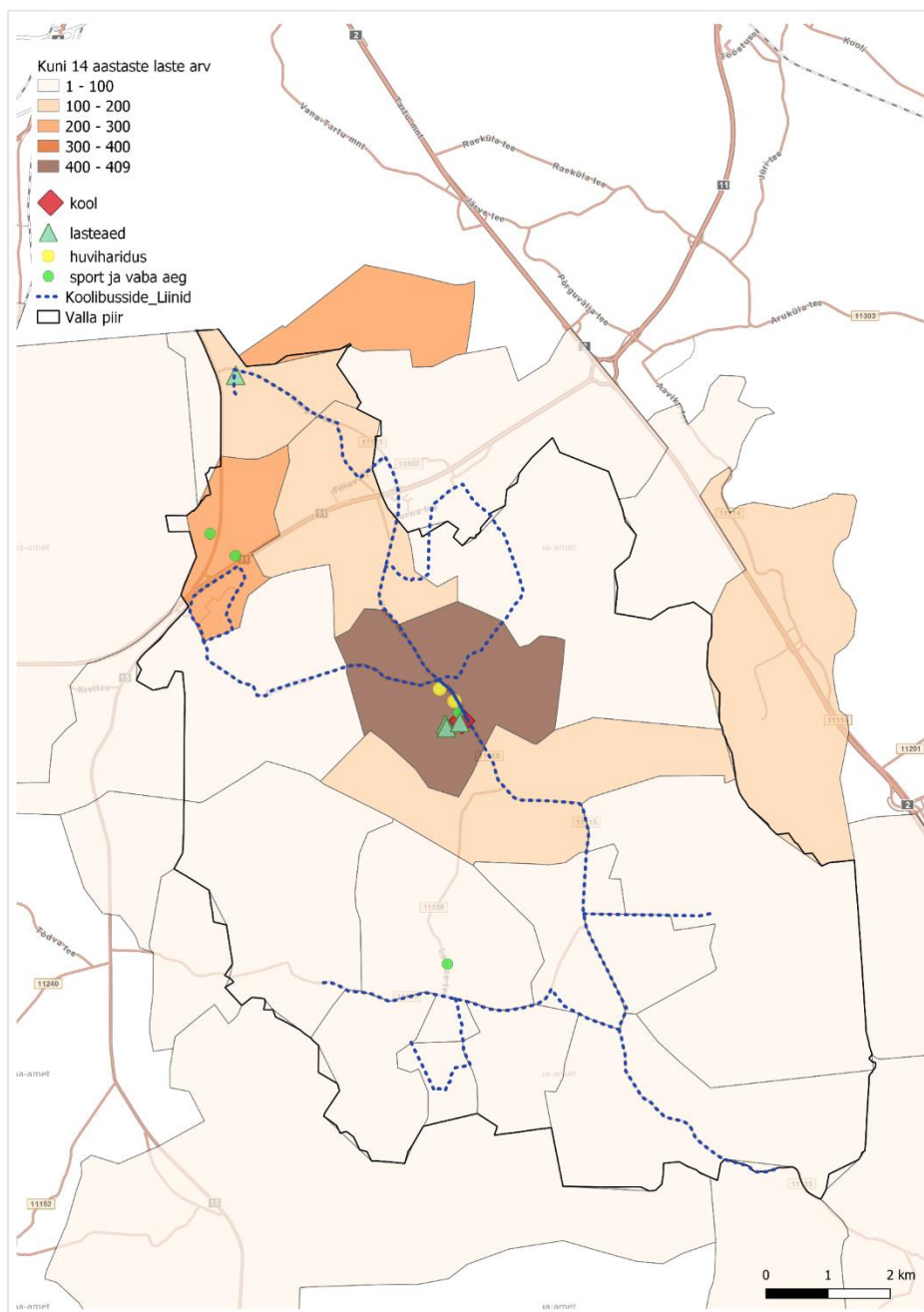
Tabel 6 Kiili valla peatuste reisijakäive 2019.a. I kvartalis

	Jaanuar	Veebruar	Märts	Kokku
Kiili vald	19247	17667	20735	57649
Arusta	4	2	2	8
Kangru	843	784	799	2426
Kangru/Nabala tee	140	120	127	387
Kiili	4075	3802	4314	12191
Kiili kool	3985	3377	4444	11806
Kurna tee	78	69	90	237
Lähtse	594	532	636	1762
Lauri	26	14	22	62
Luige	2026	1945	2239	6210
Maksima	1086	990	1102	3178
Mareti	846	834	940	2620
Metsavahi	14	12	14	40
Miku tee	202	229	234	665
Nabala	596	565	629	1790
Nõmmiku			1	1
Ööbiku	25	41	37	103
Oti	1179	1068	1231	3478
Paali	138	133	168	439
Paekna	693	666	726	2085
Piissoo	114	85	90	289
Ringtee	1694	1512	1930	5136
Siberi	25	36	45	106
Sõmeru küla	21	22	5	48
Sookaera	12	14	18	44
Tammejärve	799	784	856	2439
Toominga	32	31	36	99
Grand Total	19247	17667	20735	57649

Ühistranspordi madalat populaarsusest selgitab ühest küljest kindlasti subjektiivne auto eelistamine mugavuse ja privaatsuse põhjustel. Samas on mõjuteguriteks kindlasti ka asjaolud, et bussid ei liigu sinna, kuhu inimestel tegelikult on tarvis jõuda. Ehk Tallinnas olulisel määral näiteks Mustamäe ja Lasnamäe linnaosad. Koos vajalike ümberistumistega muutub nii ühistransport juba märkimisväärselt aeganõudvamaks võrreldes autoga ning kaotab seega konkurentsivõime. Lisaks ei paku olemasolev liin väga häid võimalusi valla siseselt ega naabervaldadesse liikumisel.

Vallas toimib ka koolibussi teenust, tagamaks eeskätt ühendusvõimalusi kooliga suundades, kus Kiili valla arengukava põhjal pole see ühistranspordiga võimalik ehk Sausti suund, Mõisaküla suund, lõunaosa hajakülade suund ja ka nn Hansaplanti piirkond. Viimase tagamise vajadus võimaldab veoringi kaasata ka

Kangru aleviku. Kooliliinide marsruudid katavad suures osas ära enamuse suurema alla 14. aastaste laste tihedusega piirkondadest vallas (vt Joonis 11). Ainult Luige aleviku Tallinna ringteest põhja poole jääv osa on optimaalsest teenindusalast väljaspool. Täiskasvanud reisijaid koolibuss üldjuhul ei teeninda, kuid erandkorras on see siiski võimalik nn etteveo teenusena liinibussile, kui soovijaid leidub.



Joonis 11 Alaealiste arvukus, haridusasutuste paiknemine ning seotus kooliliinidega Kiili vallas. Allikas: Statistikaamet, Kiili vallavalitsus

4.2 Teedevõrk ning liiklus

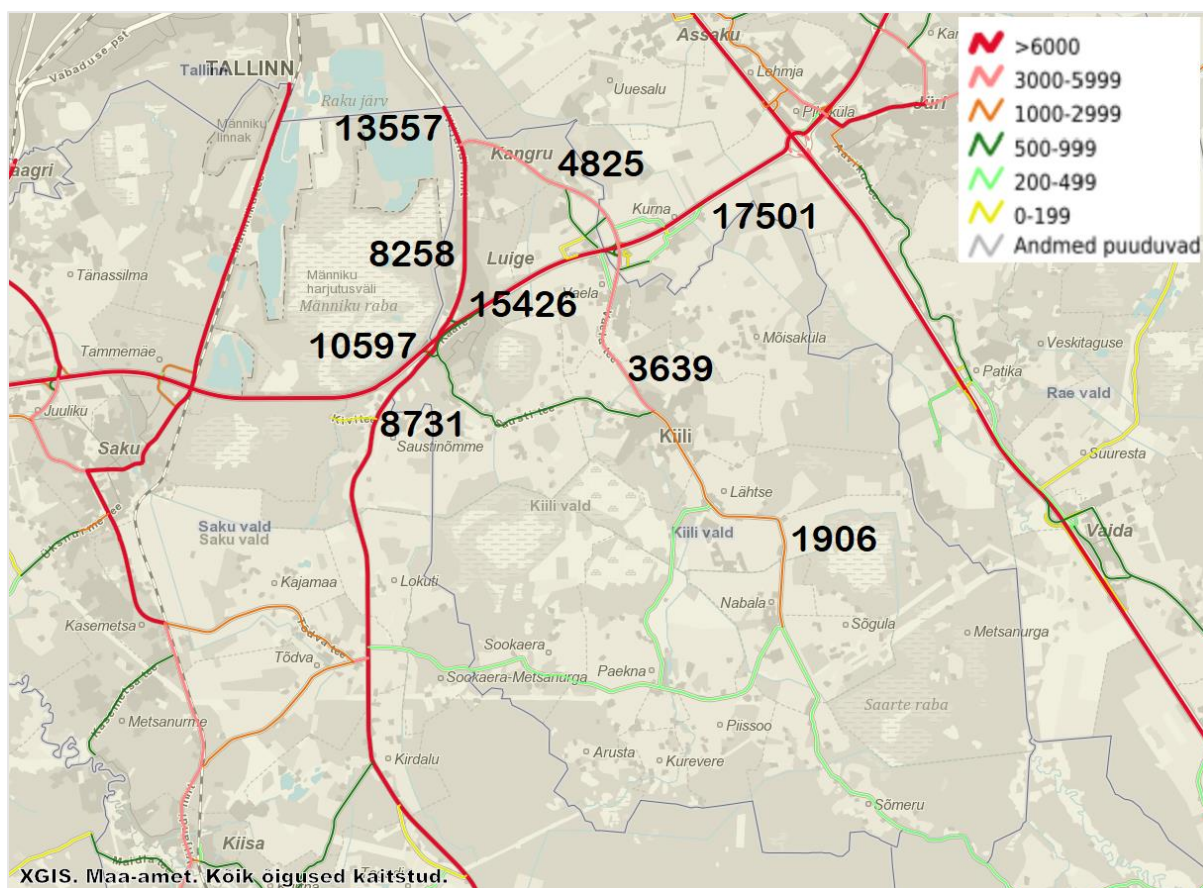
Käesoleva töö käigus liiklusloendusi ei korraldatud ning liiklussageduste hindamisel on kasutatud Maanteeameti liiklusloenduste andmeid.⁶ Kuna valdavalt on Kiili valla puhul tegemist siiski hajaasustusega piirkonnaga, on ka vallasiseste asulate liiklussagedused väikesed ning suurem transiitliiklus on asulatest pigem mööda viidud. Samuti ei ole piirkonnas märkimisväärset probleemi ummikute ning tänavate teenindustasemetega. Pigem puudutavad need probleemid elanikke, kes igapäevaselt liikleavad Tallinna suunal.

Valla territooriumi läbivatest teedest on suurima liiklussagedusega põhimaantee nr 11 Tallinna ringtee ja tugimaantee nr 15 Tallinn-Rapla-Türi vastavalt keskmiselt üle 17 000 ja 13 000 auto ööpäevas. Suurema tähtsusega on ka Kurna-Tuhala kõrvalmaantee. Need kolm teed on ka olulised ühendused Tallinna linnaga. Ülejäänud teede liikluskoormus ei ole enam märkimisväärne ning jääb iseloomult pigem kohalike ühenduste tasemele (vt Joonis 12). Aastate võrdluses on liiklussagedused valla teedel jätkuvalt kerges tõusutrendis ühtides üldise Harjumaa suundumusega. Täpsem ülevaade liikluskoormusest ja jaotusest kahel suuremal maanteel on toodud Tabel 7.

Tabel 7. Liiklussagedused Kiili valda läbivatel olulisematel maanteedel. Allikas: Maanteeamet

Loenduse aasta	Algus m	Lõpp m	AKÖL autot/ööp	SAPA %	VAAB %	AR %
11 - Tallinna ringtee						
2016	11070	15254	15036	80	6	14
2017	11084	15240	17329	81	5	14
2018	14951	15240	17501	81	5	14
2016	15254	18709	11564	78	6	16
2017	15240	18725	13560	77	6	17
2018	15240	18726	15426	80	5	15
2016	18709	24339	9969	75	4	21
2017	18725	24326	10318	73	6	21
2018	18726	20216	10597	75	5	20
15 - Tallinn - Rapla - Türi						
2016	4553	5308	12772	96	2	2
2017	4553	5303	13289	95	3	2
2018	4553	5305	13557	96	2	2
2016	5308	9003	8480	98	1	1
2017	5303	8991	8986	97	2	2
2018	5305	9003	8258	98	1	1

⁶ <https://www.mnt.ee/et/ametist/statistika/liiklussageduse-statistika>



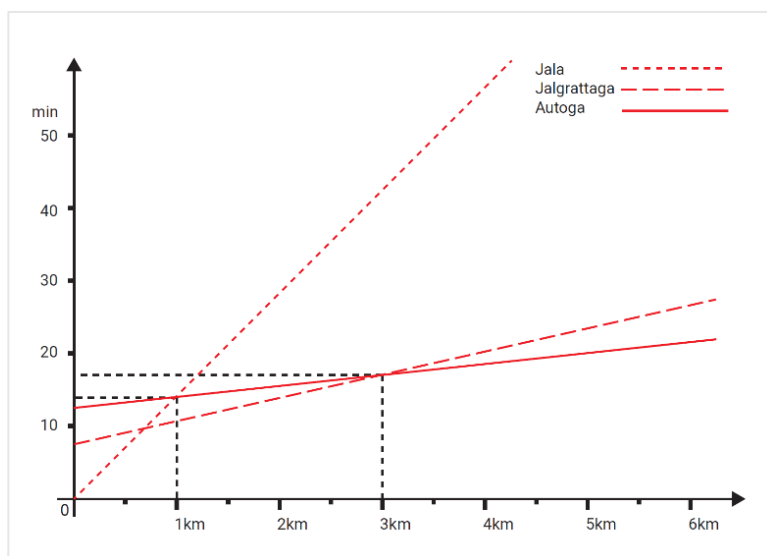
Joonis 12 Kiili valla läbivate suuremate teede liiklussagedused 2018.a. (AKÖL). Allikas: Maanteeamet

Liikluse koosseisu vaadates on teistel teedel peale Tallinna ringtee sõiduautode osakaal 95% ringis, mida võib pidada tüüpilisemaks liiklusvooks. Tallinna ringteel moodustavad aga veoautod ja autorongid 20-25% olenevalt loendatud teelõigust. Tegemist on selgelt olulise kaubavedude transiitkoridoriga, mis kogu valla ulatuses on ka neljarealine. Ühest küljest on tegemist olulise ühendusvõimalusega, eriti töökohtade loomiseks, teisalt aga märkimisväärse barjääriga valla eri osade vahel, eriti ilma autota liikujatele. Liiklusohutuse seisukohast on aga tähtis tagada turvalised ja head teeületusvõimalused ning ristumised riigi- ja tugimaanteedega, et ei tekiks nende tugevat katkestavat mõju eri sihtkohtadele ligipääsus.

4.3 Kergliiklusteed

Väikeasulate ühendamine omavahel mugava ja turvalise kergliiklusteede võrguga on heade ühenduste tagamisel oluline osa, eriti olukordades, kus traditsioonilise ühistranspordivõrgu üleval hoidmine ei ole igal pool tasuv ja mõttekas. Mugavus ja ohutus tähendavad, et autoliiklus on kohalikel tänavatel rahustatud, läbiv liiklus on viidud miinimumini ning jalgsi ja rattaga liikuja keskkond on kooskõlas ohutu ruumi lahendustega Samuti tuleks ka tagada asulasiseste ühenduste olemasolu nii olulisemate sihtkohtadeni kui asulakeskuste ja elamualade vahel. Just väiksemates kohtades, kus on ka väiksem liiklussagedus, on tegelik kasutajapotentsiaal enamasti suurem ning inimesed valmis läbima ka pikemaid vahemaid. Tagatud peab olema muidugi kergliiklusteede aastaringne hea hoolduse tase. Tähtsuset järgneb sellele heade ratta parkimisvõimaluste olemasolu kodudes ja

sihtkohtade läheduses. Nii saab jalgratas pakkuda head (ajalist) konkurentsi autodele, nagu on näidatud Joonis 13.



Joonis 13 Liikumisviiside ajalise konkurentsivõime võrdlus ⁷

Tool käijate sihtrühma jaoks on kõige tähtsam rattateede põhivõrk, mis võimaldaks kiirelt läbida pikemaid vahemaid vältides maksimaalselt ristumisi teiste teede ning liiklejatega. Eriti suur on rattakasutuse, aga ka jalgsi käimise potentsiaal kooliõpilaste hulgas, kellel endal puudub võimalus autoga sõita. Seeläbi tõuseks oluliselt ka laste iseseisev võimalus koolis käimiseks, aga ka huvitegevusega tegelemiseks. Lisaks pakub jalgratas ka võimalust liikuda kaugematest piirkondadest ühistranspordipeatustesse, mida ei tohiks samuti teenuste kättesaadavuse vaatest unustada.

Kiili vallas on kergliiklusteid rajatud valdavalt Euroopa Liidu toetuste abil. Kuigi ametliku nimetusena kergliiklusteid on vallas vähe on tegelikkuses autoliiklusest eraldatud teed olemas vallakeskusest erinevates tihedama asustusega suundades ning võrgustikku võib pidada küllalt heaks. Seda võib pidada ka põhjuseks, miks jalgratast kasutatakse vallas liikumiseks pisut sagedamini, kui Harjumaal keskmiselt. Kehvemaks võib pidada ühendust Luige piirkonnaga, mida osaliselt võimendab ka Tallinna ringtee kui füüsiline barjäär otse liikumisel. Tulevikuühendustest on valla enda hinnangul realistlikud Kiili-Sausti ja Lähtse-Nabala lõigud.

Rattakasutuse optimaalne kasutusvahemik on 1-5 km, kriitiline piir on ca 10 km. Elektrirataste ja teiste elektriliikurite puhul on piirid veelgi suuremad. Joonis 14 on näha, et olulisematest igapäeva sihtkohtadest 3 km raadiusesse jäävad enamus tihedamini asustatud piirkondadest vallas. 10 km raadius katab aga ära juba kogu territooriumi. Seega võimaldaks hea kergliiklusteede võrgustik paremini tarbida kohalikke teenuseid, seda eriti koos tehnoloogia arenguga. Ka Tallinna linna on võimalik Kiili vallast liikuda valdavalt mööda eraldatud kergliiklusteid, naabervaldadega ühendused on hetkel veel lünklikumad.

⁷ Tallinna rattastrateegia 2018 – 2027. Tõnis Savi, Raul Kalvo, Mari Jüssi ja Marek Rannala. 2017.

025 / 037

5 Järeldused ja soovitused

Kiili valla rahvastik on koondunud eelkõige Kiili alevi, Luige ja Kangru alevike lähiümbrustesse, ülejäänud piirkonnad on hajaasustatud (peamiselt valla kesk- ja lõunapoolsed piirkonnad). Hajaasustus on suuremalt jaolt koondunud valla peamiste liikumisteede äärde. Valdav enamus valla teenustest ja töökohtadest on koondunud suurematesse valla keskustesse Kiili alevis ja mõnevõrra ka Luige alevikus, muudes piirkondades on ainult üksikud teenusepakkujad. Tegemist on valdavalt monofunktsionaalsete elamupiirkondadega, kus on palju lapsi ja noori.

Oma füüsilise asukoha ja olemasolevate ühenduste ning inimeste elukohaeelistuste muutumisega on Kiili vald kujunenud samuti üheks Tallinna suurlinnastu osaks. Senine arendussurve ei ole olnud nii tugev, kui näiteks naabruses paiknevas Rae vallas, ent aasta-aastalt on arendussurve kasvamas. Osaliselt annab selline pisut hilisem elanike juurdevoolu trend ka võimaluse arengutes vältida teiste omavalitsuste vigu ja probleeme taristu ja ühenduste pakkumisel. Suurpotentsiaalne mõju selles osas on kindlasti ka tulevikus potentsiaalselt rajataval Rail Balticu rongiühendusel aga ka Tallinna väikese ringtee projektil.

Kuna paljusid teenuseid vallas ei pakuta, tuleb tagada, et ühistranspordiühendused võimaldaksid olulisemate teenuste (näiteks tervishoiuteenused, sotsiaalteenused aga ka spordi ja huvitegevus) tarbimise võimalused naaberomavalitsustes, eeskätt Tallinnas. Liikumisvõrgustike planeerimisel on oluline lähtuda 8-80 printsiibist ehk planeerides neile elanike gruppidele on tagatud hea keskkond kõigile. Erilist tähelepanu tuleb pöörata eriti eakama elanike grupi liikumisvõimalustele vallast väljapoole, kuna just selle vanusegrupi jaoks esmatähtsaid teenuseid (mh tervishoid, sotsiaalhoolekanne) on Kiili vallas vähe. Eakad, kui üks liikujate profiil, on sageli rohkem piiratud liikumisvõimalustega nii füüsiliselt kui isikliku auto omamise võimaluste poolest ning nende jaoks on ühistranspordipeatuse lähedus märksa olulisem, kui noorematel vanusegruppidel. Valla siseste liikumisvõrgustike planeerimisel tuleks suurem rõhk seada kooliealistele lapstele kellede iseseisvad liikumisvõimalused piirduvad jalgsi ja rattaga liikumisel või ühistranspordil. Seetõttu on nendele suunatud teenuste ehk kool, spordirajatised, huvikeskus jmt ümbruses minimaalselt 3 km raadiuses peamistel teekondadel oluline luua ohutud ja mugavad liikumisvõimalused. Samu põhimõtteid tuleks rakendada lisaks ka toidupoodidele ja ühistranspordipeatustele ligipääsetavuse tagamiseks.

Ka töökohti on vallas oluliselt vähem võrreldes tööealiste elanikega, mis tingib suure pendelrände peamiselt Tallinna suunal. Samamoodi toimub ka ränne kõrgemates kooliastmetes. See toob kaasa suurenenud liikumisvajaduse tööpäeva alguses ja lõpus. Praeguste ühenduste juures on tööle bussiga liikumise konkurentsivõime üldiselt madal ja ajamahukas. Tuleb tagada, et mõlemas suunas oleksid olemas sobilikud ühistranspordi ühendused, eeskätt just marsruutide ja lõppsihtkohtade (lisaks kesklinnale ka Lasnamäe ja Mustamäe suunad) osas Tallinna linnas. Eri liikumisviiside parema ühendamise võimaldamiseks võiks olla olulisemate bussipeatuste (Kiili, Luige, Ringtee, Oti, Maksima) juures vänta&pargi võimalused rattaparklate rajamisega ning koostöös naaberomavalitsustega tuleks linna sissesõitude juures tagada piisavalt „pargi&reisi“ parklaid, eriti rongi- ja trammiliinide läheduses eeskätt Ülemistel ja Järvel . Samuti tuleks võimalust

kaaluda valla sees peamiste bussipeatuste juures (Kiili, Luige, Ringtee, Oti, Maksima).

Valla keskustesse, peamistesse töökohtadesse ning koolidesse jõudmiseks tuleb soodustada rattakasutust nii võrgustiku ühendamise, rattateede korrashoiu ja valgustatuse kui rattaparklate rajamise kaudu.

Olulisi muutusi maakasutuses ega ka suuremaid objekte üldplaneeringuga ei kavandata, seega nendest lähtuvat olulist mõju liikumisvoogudele maakasutuse muutusest ei avaldu. Liikuvuse seisukohalt on peamisteks märksõnadeks uute ühiskondlike hoonete ning ärimaade ühendamine kergliiklusteede võrgustikuga ja ühistranspordiga. Tiheasustusaladel tuleb senist suuremat tähelepanu pöörata ka kvaliteetse elukeskkonna ja tänavamiljöö loomisele arvestades universaalse disaini nõuetega. Täpsemad analüüsid tuleb läbi viia konkreetse objekti asukohavaliku ja detailplaneeringu (kohustuse korral) koostamise ajal, kui rajatava objektiga võib eeldada kaasnevat suuremat liikumiste mahtu (eeskätt erinevad teenused ja töökohad).

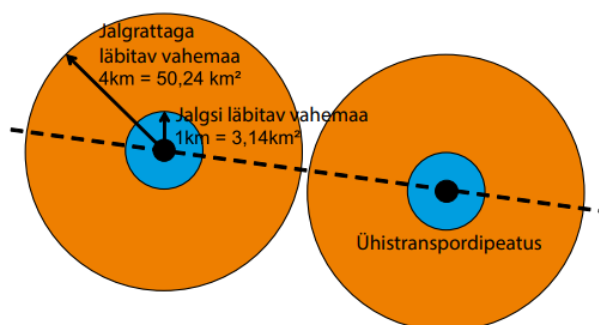
5.1 Multimodaalsuse toetamine

Üks olulisemaid suundumusi ja mooduseid sundliikumiste ja liikuvusvaesuse vähendamiseks ning ligipääsetavuse tõstmiseks on erinevate liikumisviiside kombineerimisel. Seda eriti hajaasustusega piirkondades ühistranspordi kasutuse mahu ja mugavuse tõstmisel, kus traditsioonilise ühistranspordiveoga ei ole alati võimalik pakkuda nõudlusele vastavat teenust. Läbi kombineeritud lähenemise on võimalik hõlmata suuremat teenindusala ja rohkemate elanikeni jõuda. Selle juures on kaks suuremat suunda:

- Eri transpordiliike (auto+buss, ratas+buss, rong+buss, ratas+rong) kombineerivad lahendused
- Viimase miili lahendused sh nõudetranspordi rakendamise võimalus lõpppeatustest kodudeni (nii motoriseeritud kui motoriseerimata liikumisviisidega).

Ühistransport ja autoliiklus võivad olla ka teineteist toetavad liikumisviisid läbi pargi & reisi lahenduste kasutamise just tiheasustuse äärealadel ja kaugemates sihtkohtades. Soovitav on parklad rajada kohtadesse, kus inimesed saavad kasutada ka teisi igapäevaselt vajalikke funktsioone, nagu näiteks toidupood või spordiasutus. Nii saab toimuda edukalt ka parklate ristkasutus.

Sarnaselt autodele on ka jalgratta ja ühistranspordivõrgu kombineerimisel mitmeid eeliseid. Peamine neist on ühistranspordipeatuse teenindusraadiuse üle kümnekordne laiendamine. Tulevikuvaates, arvestades elektriliste tõukerataste ja jalgrataste aga ka teiste elektrifitseeritud liikurite suurenevat levikut, laieneb teenindusala veelgi.



Joonis 15 Ühistranspordi peatuse potentsiaalne haare jalgsi ja rattaga liikudes. Allikas: Jalgrattaliikluse käsiraamat⁸

Seetõttu tasub suurema käibega või olulisi suundi ühendavaid ühistranspordi peatusi käsitleda potentsiaalsete ühenduspunktidenä ja tagada vajalik infrastruktuur ka rataste parkimiseks. Esmajärjekorras tuleks kindlasti seda teha samades kohtades pargi & reisi parklatega, kus peaks olema samaväärsed võimalused vānta & reisi lahenduste kasutamiseks. Lisaks tavapärastele rattaparklatele on soovitatav neis kohtades pakkuda ka individuaalseid lukustatavaid rattakappe, mis tagavad suurema turvatunde kasutajates. Selline süsteem sobib hästi ka nõ viimase miili lahenduseks, eeskätt just elektriratastega. Lihtsama võimalusena võib integreerida ka mõned rattahoidjad tavapärasesse peatusekonstruktsiooni. Mõned näited maailmast; Joonis 16, Joonis 17, Joonis 18



Joonis 16 Näiteid lukustatavatest rattakappidest ühistranspordipeatustes

⁸ Jalgrattaliikluse planeerimise ja edendamise käsiraamat. 2013.
https://www.mkm.ee/sites/default/files/jalgrattaliikluse_kasiraamat.pdf



Joonis 17 Näiteid rattaparkimise integreerimisest ühistranspordipeatustes

Rattakasutuse integreerimiseks ühistranspordiga on oluline edasi arendada võimalusi jalgrataste kaasa võtmiseks lisaks rongidele ka bussidega, mida kasutatakse näiteks nii Islandil kui Šotimaal hajaasustatud piirkondades.



Joonis 18 Näiteid jalgrattata ja ühistranspordi integreerimisest

Viimasele miilile ehk inimeste laialiveoks lõppsihtkohtadest on kõige traditsioonilisemaks lahenduseks kohalike (väike)bussiliinide kasutamine, sellele lisanduvad ka pargi & reisi ning vänta & reisi lahendused. Ent tulevikus asenduvad ilmselt tavalised bussiliinid rohkem ka nõudetranspordiga, mida saab tellida näiteks läbi sama ühistranspordirakenduse või ka iseorganiseeruvate autojagamisgruppide. Pikemas ajahorisondis lisanduvad ilmselt ka isejuhtivad sõidukid. Sellel kõige soodustamiseks on tähtis tagada head ühendused peatuste ja parkimiskohtade vahel, teenuse kasutamise lihtsus (samad piletisüsteemid, reisiplaneerijad, telefonirakendused) ja piisav paindlikkus ajaliselt ja ruumiliselt vastavalt nõudlusele. Ent enim rolli mängib siin selge ja ühtne lähenemine läbi kogu omavalitsuse ning avaliku sektori enda poolne initsiatiiv uudsete lahenduste arendamisel ja propageerimisel.

Eelneva analüüsi põhjal on koostatud ettepanekud liikuvuse ja teenuste kättesaadavuse parandamiseks Kiili vallas. Neist kõik ei ole otseselt lahendatavad üldplaneeringuga, ent vajavad valla tasandil siiski lahendamist, et aidata kaasa nii maakonnaplaneeringus kui üldplaneeringus seatud eesmärkide ja põhimõtete elluviimisele.

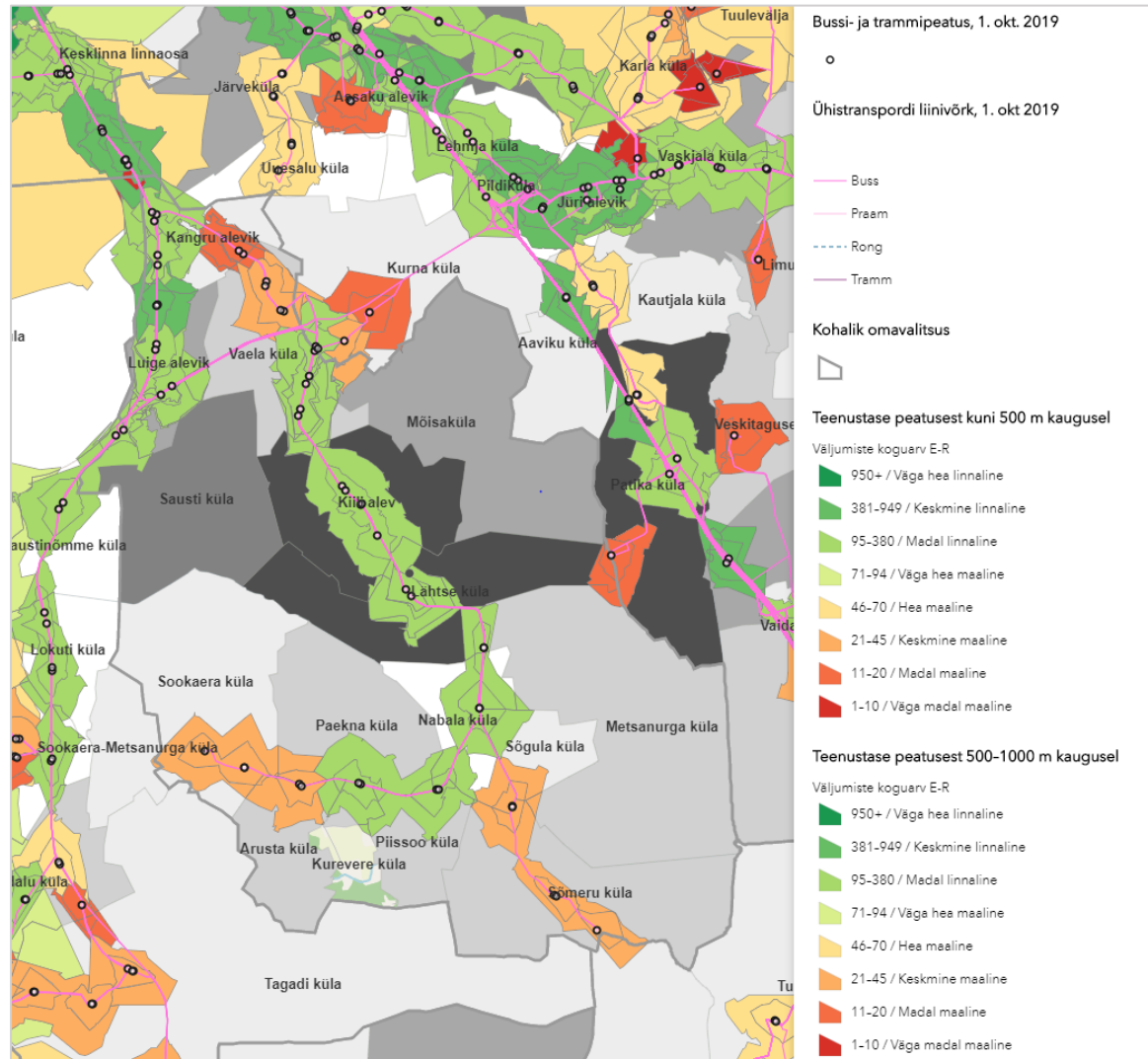
5.2 Ettepanekud ja soovitud teemade kaupa

5.2.1 Ala funktsionaalsus

1. Funktsionaalselt on otstarbekas teenuste-töökohtade sellist koondumist ka edaspidi hoida ning tagada head ühendused juba väljakujunenud keskustesse. Seejuures vaadata üle, et ühistranspordiühendused tagaksid teenuste tarbimise võimalused vajalikel kellaaegadel. Erilist tähelepanu tuleb pöörata just eakama elanike grupi liikumisvõimalustele neile vajalike teenusteni.
2. Sobiva töö puudumisel kodulähedases asukohas liiguvad paljud inimesed igapäevaselt tööle Tallinna linna, väiksemas mahus ka teistesse naaberomavalitsustesse. Samamoodi toimub ka ränne kõrgemates kooliastmetes. See toob kaasa suurenenud liikumisvajaduse tööpäeva alguses ja lõpus. Praeguste ühenduste juures on tööle bussiga liikumise konkurentsivõime üldiselt madal ja ajamahukas. Tagada tuleb suuremates pendelrände suundades kooli- ja töörandeks sobilike ühenduste olemasolu, seda ka õhtusel ajal.
3. Ruumiotsuste tegemisel eelistada asustuse suunamisel asukohti, kus on juba olemas ühistranspordipühendused, teedevõrk ja sotsiaalne infrastruktuur. Eelistada pigem keskusalade tihendamist valglinnastumise vältimiseks. Iga potentsiaalselt suurema liikumiste mahuga objekti puhul määrata peamised kasutajagrupid, nende liikumisharjumused ja -vajadused ning tagada vastavalt ligipääsetavus.
4. Äri- ja tootmismaade puhul eelistada paiknemist olemasolevate suuremate maantee läheduses ja vältida raskeliikluse suunamist läbi elamupiirkondade. Tootmisfunktsiooni puhul tuleb arvestada ka eeldatava omavalitsusse saabuva sisserände kasvu. Eesmärgiks peaks olema tagada potentsiaalsete töötajate ligipääsuvõimalused ka muul viisil kui autoga, eriti suurema töötajaskonnaga ettevõtetes. Asukoht peab olema ühendatud ohutute ja kvaliteetsete kergliiklusteedega, kas ühistranspordiga (peatuse kaugus maksimaalselt 1 km), või korraldatud veoga (sh nn ettevedu kaugematest ühistranspordipeatustest).

5.2.2 Ühistransport

1. Võimalusel tihendada või muuta liinide väljumiste aegu suuremates omavalitsuse sisestes (Ühendused kiili alevi ja teiste tihedama asustusega külade vahel) ja -välistes pendelrände suundades, nii, et need sobiks kooli- ja töörändeks edasi-tagasi suundades.



Joonis 19 Ühistranspordi kättesaadavus ja teenindustasemed. Allikas: Maanteeamet ⁹

Probleemseteks piirkondadeks on Maanteeameti koostatud peatusest/peatuste klastrist väljumiste arvul põhineva teenindustaseme hinnangu (Joonis 19)Error! Reference source not found. alusel Eriti Kangru alevik ja Vaela küla, kus väljumiste sagedused päevas on liiga

⁹ Sõltuvalt väljumiste arvust on teenustasemed (TT) jaotatud järgmiselt:

Väga madal maaline TT: 1–2 väljumist päevas / 1–10 esmaspäevast reedeni (E–R)
 Madal maaline TT: 3–4 väljumist päevas / 11–20 E–R
 Keskmine maaline TT: 5–9 väljumist päevas / 21–45 E–R
 Hea maaline TT: 10–14 väljumist päevas / 46–70 E–R
 Väga hea maaline TT: 15–19 väljumist päevas / 71–94 E–R
 Madal linnaline TT: 1–3,9 väljumist tunnis / 95–380 E–R
 Keskmine linnaline TT: 4–9 väljumist tunnis / 380–949 E–R
 Väga hea linnaline TT: üle 10 väljumise tunnis / üle 950 E–R

harvad. Kiili alevis ja Lähtse külas jäävad aga ühistranspordipeatuste teeninduspiirkonnast välja pea 500 inimest. Ja vaadates arenduste tendentse see number tulevikus kasvab, kui liinivõrku ei kohandata või lahendada teistmoodi.

2. Seni traditsiooniliste ühistranspordilahendustega ei ole võimalik kogu valla territooriumi teenindada ilma, et see muutuks majanduslikult väga kulukaks. Hajaasustusega ja vallakeskusest kaugemates piirkondades tuleb jätkata paindlikke ühistranspordi lahenduste arendamist, sh nõudetransport, era- ja ühissõidukite kombineerimine (nn külatakso), eri liikumisviiside kombineerimine või kogukondlikud algatused ja doteeritud sõidujagamine. Nõudepõhise transpordi puhul on oluline ka väljumisaegade ja marsruutide teatud paindlikkus. Samuti võimalus teenust tellida ka lühema etteteatamisega ja erinevaid vahendeid (telefon, veebileht, äpp) kasutades.
3. Kaaluda võimalust koolibusside väljumisaegade suurendamist, et oleks võimalik osaleda ka kooli juures toimuvate huviringide töös. Samuti muuta koolibussid aastaringset toimivateks nõudepõhisteks vallaliinideks ning pakkuda liinide kasutamise võimalust kõigile elanikele, eeldusel, et tagatud on õpilaste mahutavus bussides. Õpilasvedu on võimalik siduda ühtseks teenuseks (kasutades samu transpordivahendeid eri eesmärgilistes sõitudes) ka sotsiaaltranspordi ning kaugemates sihtkohtades nõudetranspordiga, lühendamaks liinide üldist läbisõidupikkust.
4. Tagada ohutud teeületusvõimalused tiheda liiklusega maanteed ääres paiknevate peatuste vahetus läheduses. Eriti oluline on see kooli ja huvihariduse/spordikohtade läheduses ja Tallinna ringtee ääres. Ülekäigurajad peavad olema ohutuse tagamiseks selgelt märgistatud ja hästi valgustatud. Tihedama asustusega kohtades on soovitatav alandada ka maanteedel sõidukiirust 50 km/h peale (Kiili alevis ja Luige alevikus keskuselal paiguti 30 km/h) või kasutada sõidukiirust alandavaid muid meetmeid nagu šikaanid, tõkised, tänava kitsendamine ülekäigurajal jmt.
5. Ühistranspordipeatused peavad olema hästi ligipääsetavad arvestades inimeste erinevat liikumisvõimekust. Selleks tuleb tagada kergteede olemasolu peatuse piirkonnas – tiheasustuses 400-500 m raadiuses peatusest, muudes kohtades umbes 1000m peatusest, nii, et teed lõppeksid loogilistes kohtades ja ei kaoks poolel teekonnal. Lisaks vähendada füüsilisi ja barjääre nagu äärekivid, kõrged astmed jmt peatusesse pääsemisel rakendades universaalse disaini põhimõtteid.
6. Ühistranspordipeatused peavad olema turvalised, hästi valgustatud (eelistatult päikesepaneelidega valgustitega), varustatud ajakohase informatsiooniga ja pakkuma kaitset väliskeskkonna ja ilmastiku eest. Avatud või kinnine peavari on soovitatav rajada igasse vähemalt 10 regulaarse väljumisega peatusesse. Samuti peatused, kus toimub sagedasem ümberistumine eri liinide vahel, tulevikus rongiühenduse korral ka rongipeatuses kindlasti.

7. Kavandada pargi ja reisi ratta- ja autoparklaid suurema väljumissagedusega bussipeatustesse (Kiili, Luige, Ringtee, Oti, Maksima) ning koostöös naaberomavalitsustega tuleks linna sissesõitjate juures tagada piisavalt „pargi&reisi“ parklaid, eriti rongi- ja trammiliinide läheduses eeskätt Ülemistel ja Järvel. Samuti tuleks võimalust kaaluda valla sees peamiste bussipeatuste juures (Kiili, Luige, Ringtee, Oti, Maksima). Tulevikus rajada samad võimalused ka rongipeatuses, arvestades, et inimesed ei kasuta ainult oma omavalitsusesiseseid peatuseid vaid neile kõige lähemaid. Oluline on koostöö naaberomavalitsustega.
8. Ühistranspordi kasutatavuse tõstmiseks on vajalik tegelda ka üldise teavituse ja mainekujundusega kasutades erinevaid pehmeid meetodeid: teavitustööd ja kampaaniad nii laste kui täiskasvanute seas.

5.2.3 Autoliiklus

1. Liiklusele olulist mõju avaldavate arenduste (nt suuremad ealmupiirkonnad, ärid- ja tootmisalad, kaubanduskeskused, spordikeskused jm) kavandamisel tuleb vältida nende planeerimist olemasolevatest keskuse tegevusaladest väljapoole. Nii on võimalik vähendada täiendava pendelrände teket ja kaasnevat liikluskoormust ning tagada elanikele head ligipääs teenustele. Asukohavalikul tuleb analüüsida täpsemalt võimalikku mõju teedevõrgule, kättesaadavusele ja liiklusohutusele (eriti kergliiklejate aspektist).
2. Elamupiirkondades kasutada liiklusohutuse tõstmiseks maanteedel liiklust rahustavaid meetmeid nagu tõstetud ristmikud, šikaanid, tee kitsendused ristmikel jmt.
3. Tihedama asustuse ja/või liikluskoormusega teedel rajada ohutud, selgelt tähistatud ja valgustatud teeületusvõimalused kergliiklejatele. Eriti tuleb sellele tähelepanu pöörata ühistranspordipeatuste ja lastega seotud haridusasutuste (koolid, lasteaiaid, huviharidus, sport) ümbruses. Arvestada tuleb ka ratta, eriti elektriliikurite liikumiskiiruste ja sageduste kasvuga.
4. Parkimiskorralduses eelistada ja julgustada ka arendajaid kavandama parklate riskasutust eri funktsioonide ja ka eri hoonete vahel. Ruumikvaliteedi tõstmiseks eelistada suurte liigendamata parklate asemel haljastusega liigendatud ning hoonetest kaugemal paiknevaid parklaid, kust on tagatud ohutud ja otsesed ühendusteed sihtkohtadesse (hooned või rajatised, mida parkla teenindab).
5. Autoparklates on eelistatud on multifunktsionaalsust pakkuvad asukohad, eelkõige kaubanduse juures. Kavandamine võib siinjuures tähendada ka kokkuleppel omanikuga mõnes olemasolevas parkla omanikuga kindlate parkimiskohtade vastavat selget tähistust ja elanike teavitust. Parkimisalad peavad olema inimsõbraliku kujundusega ja eri kasutajagruppide jaoks selgelt tähistatud ning arusaadavad. Väiksemates asulates võib tulevikus perspektiivi olla pigem autojagamist või nõudetranspordi kasutavate inimeste teenindamiseks mõeldud lühiajalistel parklatel.

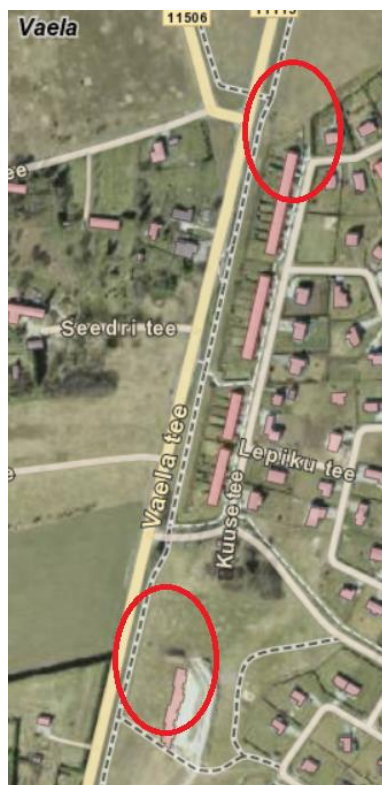
5.2.4 Jalgsi ja rattaga liikumine ning kergliiklusteed

1. Kiili valla eri asustusüksuste vahel liikumiseks tuleb soodustada rattakasutust nii teede rajamise/korrashoiu kui rattaparklate rajamise kaudu, kuna enamus teenustest, sh kool, on koondunud Kiili alevisse. Ka erinevate teenuste, spordirajatiste ja vaba aja veetmise kohtade kättesaadavust tõstab nende hea ühendatus kergliiklusteedega. Rajamise järjekorra prioriteetsuse seadmisel tuleb ühe olulise faktorina kasutada sihtkoha kasutajate arvu olenemata nende praegusest liikumisviisist. Minimaalselt 3 km raadiuses peamistel teekondadel tuleb luua ohutud ja mugavad liikumisvõimalused. Samu põhimõtteid tuleks rakendada lisaks ka toidupoodidele ja ühistranspordipeatustele ligipääsetavuse tagamiseks.
2. Tänavate ja kõnniteede rekonstrueerimisel tuleb lähtuda ligipääsetavuse ja universaalse disaini põhimõtetest¹⁰. Häid näiteid on toodud ta Tallinna Rattastrateegias¹¹.
3. Uute kergliiklusteede trassivalikul on pikemate vahemaade ühendamisel soovitatav otsida võimalusi punktide otsejooneliseks ühendamiseks mitte järgides olemasolevat maanteevõrgustikku (Joonis 21). Eriti Luige aleviku ja Kiili alevi ühenduse puhul. Nii on võimalik muuta vahemaad ajaliselt oluliselt lühemaks ja samaaegselt luua oluliselt meeldivam ja ohutum liikumiskeskkond.

¹⁰ <https://epikoda.ee/spetsialistile/ligipaasetavus>

¹¹ <https://www.tallinn.ee/ehitus/Tallinna-Rattastrateegia-2018-2028>

4.

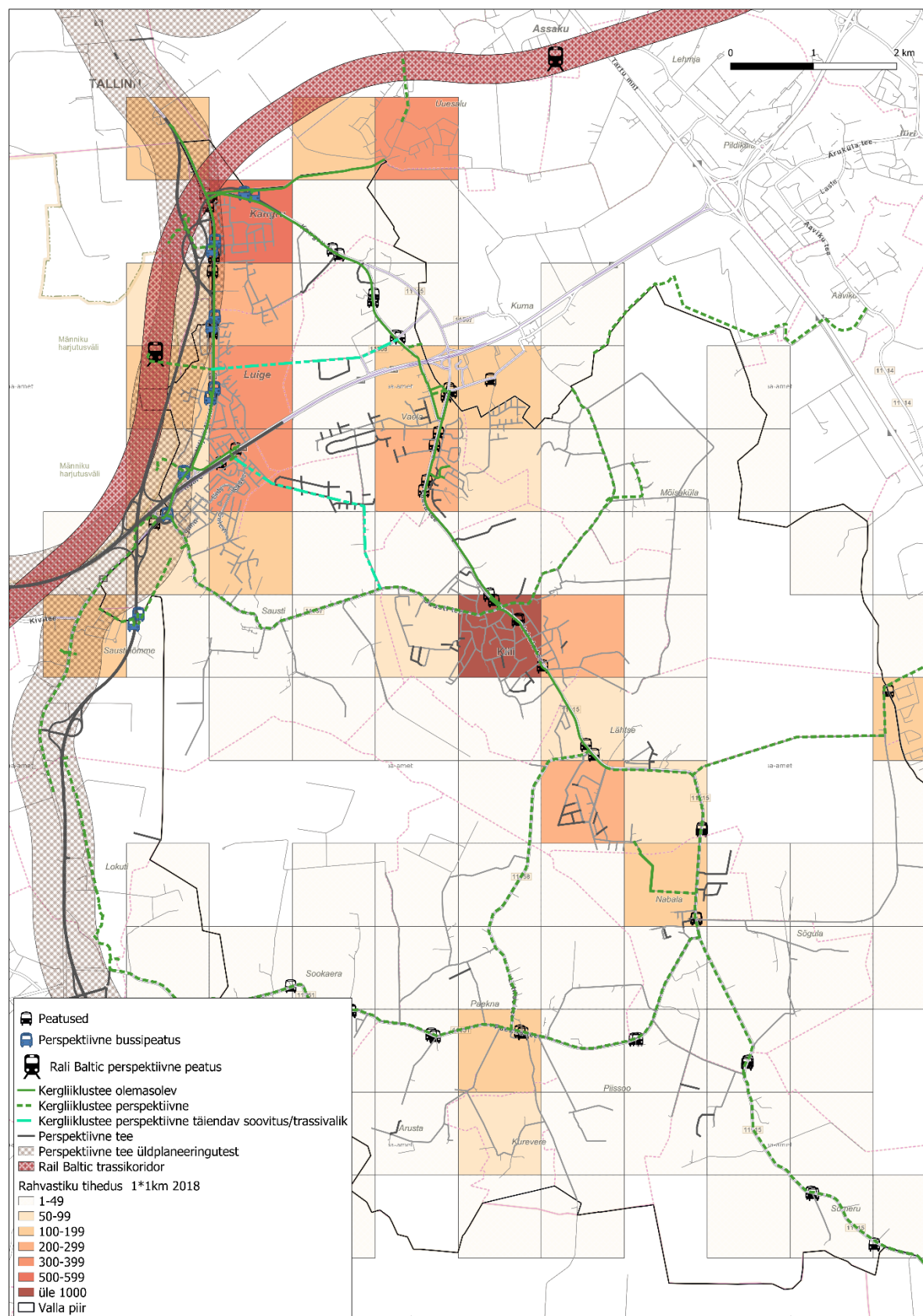


Joonis 20 Ühendamata kergliiklusteed Kiili vallas

- Laiendada jalgrattateede võrgustikku nii, et need moodustaksid sidusa terviku (vt Joonis 20 halvad näited lõpuni ühendamata kergliiklusteedest). Iga rajatav kergliiklustee lõik peaks algama ja lõppema seotult olemasoleva taristuga, kui see eksisteerib loogilisel teekonna jätkul. Seejuures peavad teed algama ja lõppema loogilises kohas, näiteks kool, kauplus, ühistranspordipeatus, olemasolev tee. Kergliiklusteede alguse, lõpu ja üleminekute lahendused peavad tagama ohutu ülemineku teistsuguse liikluskorraldusega teele.
 - Pikemas ajavaates arendada välja kergliiklustee ka Tallinna ringtee ääres, ühendades paremini Luige ja Vaela. elektriliste kergliiklusvahendite (rattad, rollerid, tõukerattad jmt) kasutusvõimaluste laiem leviku korral lisaks ka asulate vahelised ühendused.
 - Rongiühenduse tekkimisel tagada ühendused rongipeatustest kergliiklusteid mööda lähimasse suuremasse asulasse, ka Assaku ja Saku peatustest.
5. Esmajärgus on oluline tagada turvaline ja mugav liikumine lasteaia- ja kooliteedel ning huvikoolide ümbruses 1 km raadiuses jalgsi ja minimaalselt 3 km raadiuses rattaga. Teekonnad peavad olema piisavalt valgustatud ja võimalikult eraldatud autoliiklusest ja parkimisest, seda eriti koolimaja vahetus ümbruses. Kaaluda kooli ja ka lasteaedade hoone ümbrusse autovabad tsoonide loomise võimalust. Kooliteekonnale jäävad teeületuskohtadel kasutada erinevaid liikluse rahustamise võtteid nagu tõstetud ülekäik ja/või alandatud sõidukiirus.
6. Kergliiklusteede rajamisel eelistada maanteest roheribaga eraldatud lahendusi, väiksema liikluskoormusega teedel piisab aga ka korralikult tähistatud ja märgistatud kõvakattega reast tee servas.
7. Oluline on tagada kergliiklusteede kvaliteetne katend ja aastaringne hooldus. Elektriliste liikumisvahendite jaoks on oluline tagada maksimaalselt hea kvaliteediga teekate, kuna kiiruste suurenemisel kasvab ka ebatasasustest põhjustatud kukkumiste oht. Samuti peab kergliiklustee laius arvestama suuremate kiirustega ning ohutute möödumisvõimaluste tagamisega eri kiirusega liikujate vahel.
8. Tagada turvalised otseteed ja ristmikuületused nii ratturile kui jalakäijale, seda nii tiheasustuse sees kui ka maanteedel. Kõik

kergliiklusteed ja teeületuskohad peavad olema selgelt tähistatud ja hästi valgustatud, sealhulgas ka jalgsi ja rattaga liikujate teede ristumiskohad. Soovitav on kasutada adaptiivseid ja nutikaid lahendusi, et vähendada ressursikulu.

9. Suurema kasutusega bussipeatustes kaaluda turvaliste rattaparklate rajamise võimalust toetades multimodaalset liikumist. Seni on see olnud küll Eestis rohkem kasutusel seoses rongipeatustega, ent positiivsed näited muuhulgas Soome ja Islandi maapiirkonnast toetavad just hajaasustusega piirkondades sellise lahenduse kasutamise otstarbekust.
10. Propageerida rattasõitu pehmete meetmetega, sh tutvustada ratta pargi ja reisi lahendusi ja multimodaalset liikumist.



Joonis 21 Perspektiivne teedevõrk koos soovitustega