



Urmas Kõrgvee

**PARENDUSETTEPANEKUD
PARKIMISKORRALDUSE
MUUTMISEKS TARTU LINNA KOOLIDE
JA LASTEAEDADE LÄHIÜMBRUSES**

LÕPUTÖÖ

Logistikainstituut

Maanteetranspordi tehnoloogia ja liikluskorralduse õppekava

Õpperühm: KKK 2020/1

Juhendaja: juhtivlektor Sven Kreek

Tallinn 2024

Autori deklaratsioon ja lihtlitsents

Mina, Urmas Kõrgvee tõendan, et lõputöö on minu kirjutatud. Töö koostamisel kasutatud teiste autorite, sh juhendaja teoste on viidatud õiguspäraselt.

Kõik isiklikud ja varalised autoriõigused käesoleva lõputöö osas kuuluvad autorile ainuisikuliselt ning need on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Juhendaja (nimi, allkiri)

.....

Lõputöö on kaitsmisele lubatud instituudi direktori korraldusega.

Lihlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Urmas Kõrgvee

(autori nimi)

sünnikuupäev: 20.06.1979

annan Tallinna Tehnikakõrgkoolile (edaspidi kõrgkool) tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Parendusettepanekud parkimiskorralduse muutmiseks Tartu linna koolide ja lasteaedade lähiümbruses“

1. reprodutseerimiseks paberkandjal kõrgkooli raamatukogus avaldamise ja säilitamise eesmärgil;
2. elektroonseks avaldamiseks kõrgkooli repositooriumi kaudu;
3. kui lõputöö avaldamisele on instituudi direktori korraldusega kehtestatud tähtajaline piirang, lõputöö avaldada pärast piirangu lõppemist.

Olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile ja kinnitan, et:

1. lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid ega muid õigusi;
2. PDF-failina esitatud töö vastab täielikult kirjalikult esitatud tööle.

Tallinnas

.....

(kuupäev) (autori allkiri)

SISUKORD

LÜHENDID JA MÕISTED	7
SISSEJUHATUS.....	9
1 TRANSPORDISÜSTEEM.....	12
1.1 Autostumise tase Tartu linnas ja maakonnas.....	12
1.2 Kiired ühistranspordiühendused	13
1.3 Kombineeritud liikumine (multimoodaalsus).....	14
1.4 Jalgrattaga liiklemine.....	16
1.5 Eratransport	18
1.6 Jalgsi liiklemine.....	18
1.7 Liiklusohutus	19
1.7.1 Tartu linna lasteadeade lähiümbruses toimunud liiklusõnnetused.....	20
1.7.2 Tartu linna koolide lähiümbruses toimunud liiklusõnnetused	22
2 TARTU LINNAS KEHTIVAD ÕIGUSAKTID.....	24
2.1 Tartu linna arengukava 2018-2026.....	24
2.2 Tartu linna üldplaneering 2040+	24
2.3 Tartu energia 2030 Tartu linna energia- ja kliimakava	26
2.4 Parkimisnormatiivid vastavalt EVS:843:2016 Linnatänavate standradile ja ettenähtud kohtade arv	27
2.5 Parkimiskoha mõõtmed ja paigutus vastavalt EVS:843:2016 Linnatänavate standradile ..	28
3 PEALETULEKU JA MAHAMINEKU KOHTADE LOOMISE PRAKTIKAD.....	29
3.1 Välisriigid	29
3.1.1 Peale- ja mahamineku kohtade loomise eelised	29
3.1.2 Peale- ja mahamineku kohtade negatiivsed aspektid	30
3.2 Peatumiskohtade loomise võimalused ja parkimislahendused kohalike omavalituste näidetel	30
3.2.1 Pärnu linna lasteadeade Raja näitel	30
3.2.2 Tallinna linna lasteadeade Õunake näitel	33
3.2.3 Viljandi linna lasteadeade Männimäe ja Viljandi Jakobsoni Kooli näitel	34
4 METOODIKA.....	36
4.1 Uurimispiirkond – Tartu linn.....	37
4.2 Tartu linna haldusterritooriumil paiknevad munitsipaallasteaiad	38
4.3 Tartu linna haldusterritooriumil paiknevad üldhariduskoolid	40

5	TULEMUSED, ETTEPANEKUD JA LAHENDUSED	41
5.1	Munitsipaallasteaiad	41
5.1.1	Ilmatsalu Lasteaed Lepatriinu (Pargi tee 4, Ilmatsalu alevik, Tartu linn).....	41
5.1.2	Tartu Karlova Lasteaed (Kesk 6, Tähe 4 ja Aleksandri 8, Tartu linn).....	43
5.1.3	Tartu Lasteaed Annike (Anne tänav 9, Tartu linn)	47
5.1.4	Tartu Lasteaed Helika (Kalevi 52, Tartu linn)	50
5.1.5	Tartu Lasteaed Hellik (Aardla tänav 138, Tartu linn).....	51
5.1.6	Tartu Lasteaed Kelluke (Kaunase puistee 69, Tartu linn).....	51
5.1.7	Tartu Lasteaed Kannike (Ravila tänav 43, Tartu linn).....	53
5.1.8	Tartu Lasteaed Kivike (Kivi tänav 44, Tartu linn).....	55
5.1.9	Tartu Lasteaed Meelespea (Ilmatsalu 24a, Tartu linn).....	58
5.1.10	Tartu Lasteaed Mõmmik (Mõisavahe 32, Tartu linn)	59
5.1.11	Tartu Lasteaed Klaabumaa (Kummeli tänav 5 (a) ja Lubja 14 (b), Tartu linn)	60
5.1.12	Tartu Lasteaed Krõll (aadressil Anne 67, Tartu linn)	63
5.1.13	Tartu Lasteaed Lotte (Ida tänav 8, Tartu linn)	65
5.1.14	Tartu Lasteaed Ristikhein (Ropka tee 25, Tartu linn).....	67
5.1.15	Tartu Lasteaed Pääsupesa (Sõpruse puistee 12, Tartu linn).....	70
5.1.16	Tartu Lasteaed Rukkilill (Sepa 18, Tartu linn)	71
5.1.17	Tartu Lasteaed Piilupesa (Ropka tänav 34, Tartu linn).....	73
5.1.18	Tartu Lasteaed Poku (asukoht Anne 69, Tartu linn)	75
5.1.19	Tartu Lasteaed Naerumaa (asukoht Pepleri tänav 1a, Tiigi tänav 25 ja Õpetaja 10, Tartu linn).....	77
5.1.20	Tartu Lasteaed Rõõmumaa (Akadeemia tänav 2 ja Vanemuise tänav 28, Tartu linn)	
	80	
5.1.21	Tartu Lasteaed Tripsik (Kaunase puistee 22 ja Kaunase puistee 67, Tartu linn)	82
5.1.22	Tartu Lasteaed Tõruke (Tamme puistee 43a, Tartu linn).....	85
5.1.23	Tartu Lasteaed Tähtvere (A. H. Tammsaare 10, Tartu linn).....	88
5.1.24	Tartu Maarjamõisa Lasteaed (L.Puusepa 10, Tartu linn).....	90
5.1.25	Tartu Maarja kool (Puistee 126, Tartu linn).....	92
5.2	Koolidelt laekunud tagasiside peatumise ja parkimise probleemide kohta ning paikvaatluste tulemused	93
5.2.1	Ilmatsalu Kool (Kooli tee 5, Ilmatsalu alevik, Tartu linn)	94
5.2.2	Hugo Treffneri Gümnaasium (Munga 12, Tartu linn)	98
5.2.3	Miina Härma Gümnaasium (Jaan Tõnissoni 3, Tartu linn).....	100

5.2.4	Tartu Aleksander Puškini Kool (Uus tänav 54, Tartu linn)	101
5.2.5	Tartu Annelinna Gümnaasium (Kaunase puistee 68, Tartu linn).....	102
5.2.6	Tartu Descartes'i Kool (Anne tänav 65, Tartu linn)	103
5.2.7	Tartu Forseliuse Kool (Tähe tänav 103, Tartu linn).....	104
5.2.8	Tartu Hansa Kool (Anne tänav 63, Tartu linn)	105
5.2.9	Tartu Herbert Masingu Kool (Vanemuise tänav 33, Tartu linn).....	106
5.2.10	Tartu Jaan Poska Gümnaasium (Vanemuise tänav 35, Tartu linn)	108
5.2.11	Tartu Karlova Kool (Salme 1a, Lina 2, Tartu linn).....	109
5.2.12	Tartu Kesklinna Kool (Kroonuia tänav 7, Tartu linn).....	111
5.2.13	Tartu Kivilinna Kool (Kaunase puistee 71, Tartu linn).....	112
5.2.14	Tartu Kristjan Jaak Petersoni Gümnaasium (Kaunase puistee 70, Tartu linn).....	113
5.2.15	Tartu Pärli (Kroonuaia) Kool (Puistee tänav 62, Tartu linn).....	114
5.2.16	Tartu Maarja Kool (Puistee 126, Tartu linn)	115
5.2.17	Tartu Mart Reiniku Kool (Vanemuise tänav 48, Tartu linn).....	116
5.2.18	Tartu Raatuse Kool (Raatuse tänav 88, Tartu linn).....	117
5.2.19	Tartu Täiskasvanute Gümnaasium (Nooruse tänav 9, Tartu linn)	118
5.2.20	Tartu Tamme Kool (Tamme pst 24a, Tartu linn).....	119
5.2.21	Tartu Variku Kool (Aianduse tänav 4, Tartu linn).....	122
5.2.22	Tartu Veeriku Kool (Veeriku 41, Tartu linn).....	123
5.3	Parkimise üldised ohutusreeglid ja käitumisjuhised koolide lähiümbruses	124
6	ÜLEVAADE UURINGU TULEMUSTEST	125
6.1	Lasteaiad.....	125
6.2	Koolid	127
	KOKKUVÕTE.....	129
	SUMMARY	132
	VIIDATUD ALLIKAD.....	135
	LISAD	137
	Lisa 1 Ilmatsalu kool ja liiklusõnnetuste perimeeter.....	138
	Lisa 2 Miina Härma Gümnaasium ja liiklusõnnetuste perimeeter.....	139
	Lisa 3. Hugo Treffneri Gümnaasium ja liiklusõnnetuste perimeeter.....	140
	Lisa 4 Tartu Aleksander Puškini Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	141
	Lisa 5. Tartu Kivilinna kool, Tartu Kristjan Jaak Petersoni Gümnaasium ja Tartu Annelinna Gümnaasium ning liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	142

Lisa 6 Tartu Hansa Kool ja Tartu Descartes'i Kool ning liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	143
Lisa 7 Tartu Forseliuse Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	144
Lisa 8 Tartu Herbert Masingu kool ja Tartu Jaan Poska Gümnaasium ning õnnetuste toimumise perimeeter.....	145
Lisa 9 Tartu Karlova Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	146
Lisa 10 Tartu Kesklinna Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	147
Lisa 11 Tartu Mart Reiniku Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	148
Lisa 12 Tartu Raatuse Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	149
Lisa 13 Tartu Tamme Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	150
Lisa 14 Tartu Variku Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	151
Lisa 15 Tartu Veeriku Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	152
Lisa 16 Tartu Kroonuaia Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	153
Lisa 17 Tartu Maarja Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	154
Lisa 18 Tartu Täiskasvanute Gümnaasium ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter.....	155
Lisa 19 Tartu Lasteaed Hellik rekonstrueerimise asendiplaan.....	156

LÜHENDID JA MÕISTED

Drop-off – kohad, kus on võimaldatud last maha panna või peale võtta, mis tavaliselt jääb kooli territooriumilt väljaspoole (eelistatult alati koolipoolsel küljel). Sellega luuakse lapsele turvaline liikluskeskkond ja tagatakse toimiv liiklus [1], [2].

Jalgrattatee – jalgrattaga, kergliikuriga, pisimopeediga või kahe rattalise mopeediga liiklemiseks ettenähtud sõiduteest ehituslikult eraldatud või eraldi asuv teeosa või omaette tee, mis on tähistatud asjakohaste liiklusmärkidega. Sõiduteega teede ristmikul on jalgrattatee sõidutee osa. [3], lk 23,

Jalgtee – jalakäija, robotliikuri ja kergliikuriga liiklemiseks ettenähtud omaette tee, mis on tähistatud asjakohase liiklusmärgiga [3].

Kergliiklustee – kõigi jalgsi, jalgrattal, tasakaaluliikuril, pisimopeedil ja ratsa liiklemise tarbeks kavandatud teede ja radade ühisnimetus, erinevad kergliiklejad võivad kasutada ainult neid kergliiklusteid, mis on sätestatud liiklusseaduses [3].

Kõnnitee – jalakäija, robotliikuri ja kergliikuriga liiklemiseks ettenähtud ja äärekiviga või muul viisil sõiduteest või jalgrattateest eraldatud teeosa, mis võib olla tähistatud asjakohaste liiklusmärgistega [3].

Liikluskorraldus – tegevuste ja meetmete kogum, mille peamine eesmärk on tagada häireteta, sujuv, võimalikult kiire, ohutu ja keskkonda minimaalselt kahjustav liiklus [3].

Liikluskorraldusvahend – liiklust korraldav või suunav vahend (foor, liiklusmärk, teemärgis, vilkur, piire, kiiruspiiraja, künnis, hoiatuslint, tähispost, tähiskoonus, tõkkepuu, ohutussaar või muu selline) [3].

Liiklusmärk – märk, millega kehtestatakse teatav liikluskord, teavitatakse liiklejat liiklusohust või aidatakse liikluses orienteeruda [3].

Liikluskünnis – liikluse rahustamiseks vajalik meede või tegevuste kogum kohtadesse, mis vajavad kiiruse mahavõtmist või sekkumist, et maandada liiklusohutlikke olukordi või vähendada avariisse sattumise riski. Künnis kujutab endast trapetsi-, parabooli- või muukujulise piki ja ristlõikega sõiduteekõrgendust [3].

Liikluse rahustamine – meetmed, mis aitavad kaasa piirkiiruse vähendamisele eesmärgiga vähendada konfliktikohti sõidukijuhi ja kergliiklejate vahel [3].

Lähiümbrus – koht, kuhu saab rajada või realselt rajatakse pealevõtmiseks ja mahaminekuks erimärgistatud alad, mille kaugus ümberkaudsest koolist jääb 200 - 500 m vahele [1], [4].

Ohutussaar – jalakäijate ohutust sõidutee ületamisel suurendav teerajatis [3].

Peatumine – sõiduki ettekavatsetud seismajätmine sõitjate pealevõtmise, mahamineku või veose laadimise ajaks [3].

Parkimine – sõiduki ettekavatsetud seismajätmine kauemaks, kui seda on vaja sõitjate pealevõtmiseks, mahaminekuks või veose laadimiseks [3].

Parkla – sõidukite parkimiseks ettenähtud ehituslikult või liikluskorralduslikult kujundatud ala, mille moodustavad parkimiskohad ja neid ühendavad teeosad [3].

Ristmik – samatasandiliste sõiduteedega lõikumisel moodustunud ala. Ristmikuks ei loeta parkla, õueala, puhkekoha ega teega külgnevat ala, teega piirnemise kohta, samuti teega külgneva ala juurdepääsuteed, üherajalise tee ning põllu- või metsateega lõikumise kohta ja selliste teede omavahelisi lõikumisi. Ristmik on reguleeritav, kui liiklejate liikumise järjekorra määravad foorituled või reguleerija märguanded. Muul juhul on ristmik reguleerimata [3].

Tõstetud ülekäik – Tõstetud ülekäik on tõstetud pind, mis on tähistatud ja joonitud kui jalakäijate ülekäigukoht [3] [5].

SISSEJUHATUS

Parkimise temaatika ja probleemid üha autostuvas keskkonnas on suurt mõju avaldanud ka Tartu linnale ja liiklusele tervikuna. Lasteaedade ja koolide lähiümbruse kaardistamise ettepanek on antud olukorrale seetõttu loogiline jätk. Tartu Linnamajanduse osakonna teedeteenistusele tehti ülesandeks kaardistada koolide ja lasteaedade lähiümbruses sõidukite peatumise ning parkimisega seotud olukord. Kuna autor on parkimisega tegelenud nii avalikus kui ka erasektoris kokku üle kümne aasta on teemaga lõputöö raames tegeleda isiklikult huvi pakkuv, kuna sooviti anda omapoolne panus kodulinna parkimiskorralduse parendamiseks.

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli välja selgitada parkimiskohtade või ohutute pealetuleku- ja mahamineku kohtade rajamise võimalused Tartu üldhariduskoolide ja munitsipaallasteaedade juurde.

Töö eesmärgi täitmiseks püstitati järgmised uurimisülesanded:

1. Kaardistada lasteaedade ja koolide lähiümbruses parkimisvõimalused;
2. Uurida parimaid praktikaid pealetuleku- ja mahaminekukohtade loomisel;
3. Pakkuda parkimisprobleemide lahendamiseks välja lahendusettepanekuid pealetuleku ja mahaminekukohtade loomiseks koolide ja lasteaedade juures.

Andmete analüüsimetodiks valiti autori poolt kombineeritud kvalitatiivne ja kvantitatiivne meetod. Kvantitatiivse meetodi moodustab Eesti Liikluskindlustuse Fondi (LKF2023) poolt saadud Tartu koolide ja lasteaedade lähiümbruses toimunud liiklusõnnetuste statistika 2020 – 2023. aastal. Kvalitatiivse uurimismeetodi moodustavad lasteaedade ja kooli personali poolne tagasiside ning autoripoolsed kohtvaatluste käigus kogutud fotomaterjalide analüüs. Analüüsi tulemusel pakutakse välja lahendused parkimisolukorra parendamiseks lasteaedade ja koolide lähiümbruses.

Käesolev lõputöö koosneb kuuest suuremast peatükist ja mitmetest väiksematest alapeatükkidest.

Esimeses peatükis antakse ülevaade transpordisüsteemist ja autostumise tasemest ning hetke olukorrast Tartu linnas. Esitatakse 2020 – 2023. aastal toimunud liiklusõnnetuste toimumise statistika lasteaedade ja koolide lähiümbruses ning analüüsitakse kokkuvõtlikult õnnetuste toimumise põhjuseid.

Teises peatükis käsitletakse Eestis ja Tartu linnas kehtivaid õigusakte ning alusdokumente. Alusdokumendid ja standardid määravad parkimispoliitikakesksed põhimõtted ning üldised seisukohad autostumise osas. Kehtivatest õigusaktidest ja alusdokumentidest käsitletakse: Tartu linna üldplaneering 2040+, Tartu energia 2030 energia- ja kliimakava, Tartu linna arengukava 2018 – 2026. Parkimismormatiive on põhjalikumalt käsitletud Eestis projekteerimise aluseks olevas soovituslikus standardis EVS 843:2016 Linnatänavad.

Kolmandas peatükis antakse lühiülevaade välisriikides koolide lähiümbruses rakendatud pealevõtmis- ja mahaminekukohtade kasutamise põhimõtetest, rajamise loogikast ning kasutajatele suunatud liikluskorralduslikest juhistest. Samuti presenteeritakse Eestis senini kasutatud pealetuleku ja mahaminekukohtade loomise praktikaid.

Neljandas peatükis käsitletakse töö teostamiseks kasutatud metoodikat. Tuuakse välja andmete kogumise ja töötlemise viisid, milleks on avatud küsitlus koolidele ja lasteaedadele parkimiskorralduse kaardistamiseks. Välitöö osas teostatakse kohtvaatlus Tartu linna munitsipaallasteaedade ja üldhariduskoolide lähiümbruses eesmärgiga kaardistada olemasolev olukord.

Viiendas, tulemuste, lahenduste ja ettepanekute peatükis tutvustatakse lasteaedade ja koolide poolt tagasisidena ning autori poolt välivaatluste käigus saadud töö tulemusi ning tehakse autoripoolsed ettepanekud ja lahendused eraldi iga lasteaia ja kooli jaoks parkimiskorralduse parendamiseks.

Kuuendas peatükis koondatakse kogu lasteaedade ja koolide poolt tagasisidena saadud vastuste ning välitööde uuringute kokkuvõtted ja tuuakse välja lahendused olukorra parandamiseks.

Käesoleva lõputöö teema on aktuaalne, kuna üha autostuvas keskkonnas on vähemkaitstud liiklejate ohutustase langevas trendis. Autorile teadaolevalt ei ole nii suures mahus Tartu linnas koolide ja lasteaedade lähiümbruses parkimisuuringut varasemalt tehtud. Töö tulemusi saab kasutada Tartu linna haridusasutuste lähiümbruse ohutuma liikluskeskkonna loomiseks ja vastavate meetmete planeerimiseks, et tõsta liiklejate ohutustaset.

Täna kõiki, kes aitasid kaasa lõputöö valmimisele. Eraldi tahan tänada enda juhendajat juhtivlektor Sven Kreeki nõuannete ja rajal hoidmise eest, sõber Alar Koitu fotomaterjalide kogumise protsessi juures, Liiklus Kindlustuse Fondi (LKF2023) poolset esindajat Ülli Reimetsa, samuti oma perekonda, kes on lõputöö valmimise perioodil toeks ja abiks olnud.

Uuringu valmimisele aitas kaasa ja andis oma suure panuse ka CITYAM – (*Cities for Sustainable Urban Air Mobilty project*) meetmega liitumine. Täna CITYAM Tartu linnavalitsuse poolset projektijuhti Jaanus Tamme ja tema abilist Olja Fominat praktiliste nõuannete ning abi eest.

1 TRANSPORDISÜSTEEM

1.1 Autostumise tase Tartu linnas ja maakonnas

Auto liikluse maht ja liikluskoormused linna keskkonnas on peamiselt mõjutatud sõidukite arvust. Sõidukite ülest registrit sõidukite liigi, arvu ja muude tehniliste näitajate kohta Eestis peetakse ja hallatakse Transpordiameti poolt. 2021. aastast ei saa enam määrata sõidukite arvu kohaliku omavalitsuse täpsusega. Sõidukite arvu kuvamise väikseimaks ühikuks on maakonna täpsus [5]

2022. aasta seisuga on Tartu maakonnas arvutuslik autostumine võrreldes 2016. aastaga 558 sõiduki võrra kasvanud 683 sõidukini 1000 elaniku kohta. Kasvavat trendi võime täheldada ka Tartu linnas, kus 2016. aasta seisuga oli liikluses 386 sõidukit ja 2022. aasta seisuga on see number suurenenud 486 sõidukini 1000 elaniku kohta [5].

Tartu linna elanike arvus on toimunud muutuseid vähe 11. detsember 2023. aasta seisuga on see arv 98 270 [6].

Kui arvestada ainult aktiivse Transpordiameti registrikandega sõidukeid, saame autostumise taseme arvestuslikuks väärtuseks 542 sõidukit tuhande elaniku kohta (sisaldab kõiki Tartu linnas registrisse kantud mootorsõidukeid, sealhulgas maastikua autod, veoautod ja bussid) [5].

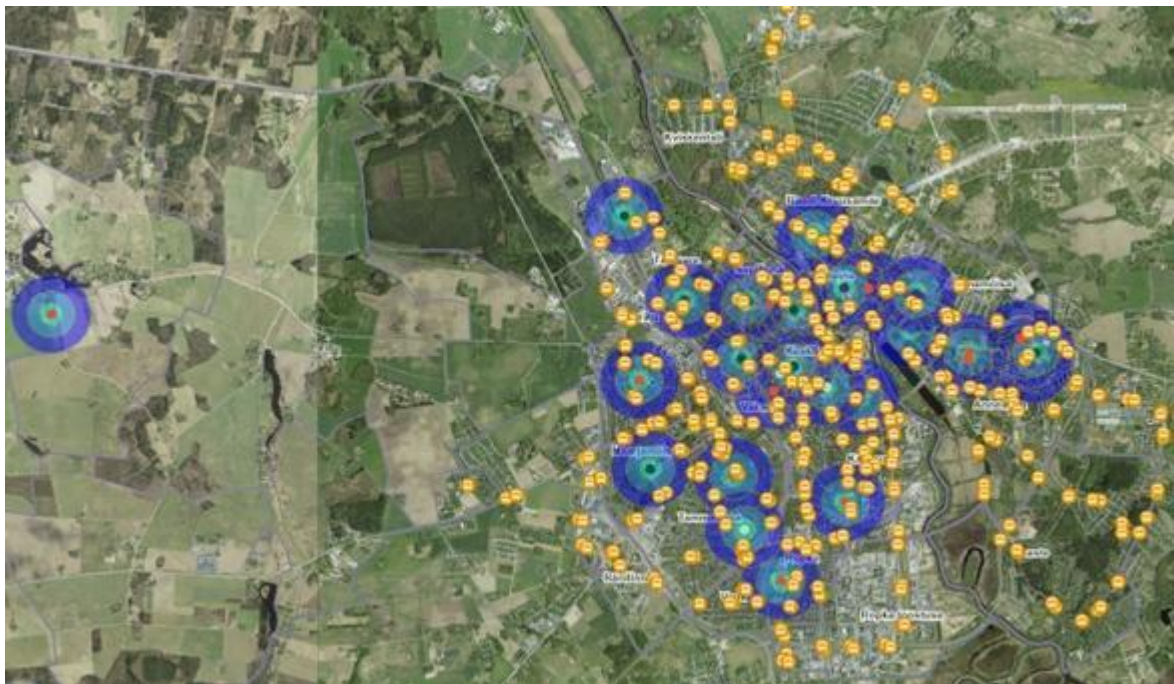
Stratum OÜ poolt läbiviidud uuringu kohaselt on nii äärelinna kui ka kesklinna osade vahel näha nii kasvamist kui ka kahanemist, mida on kahtlemata mõjutanud ka suuremad tee-ehitustööd: Riia ringi ümber ehitamine ja teegeomeetria muutmine, Vaksali tn kergliiklusviadukti ehitamine ja raudteeviadukti rekonstrueerimine [5].

1.2 Kiired ühistranspordiühendused

Ühistranspordi kvaliteedi tõstmiseks luuakse piiriülesed kiired ja sõltumatud ühistranspordiühendused. Sellised ühistranspordiühendused suudavad tagada ühistransporditeenuse kvaliteedi ja kiiruse, hoolimata tänavate ebaühtlasest läbilaskevõimest ja autode ulatuslikust ruumikasutusest ning pakuvad igapäevases pendelrändes head alternatiivi sõiduautole [7], [8], [9].

Lõputöös uuriti ühe osana ka kooliõpilaste alternatiivseid liikumisvõimalusi isiklikule sõidukile. Geoinfosüsteemist saadud andmetele ja graafilise analüüsile tuginedes leiti, et Tartu linna koolide lähiümbruses on ühistranspordipeatused enamasti 150 – 500 m kauguses areaalis (helesinine ring tähistab, et bussipeatus asub 150 m kaugusel. Sinakam toon, et kaugus lähimast bussipeatusest on 300 meetrit ning kõige tumedamat tooni sinine tähistab, et bussipeatuse kaugus koolist on kuni 500 meetrit). Enamikel juhtudest on bussipeatused siiski lähemal – kuni 300 meetri kaugusel piirkonnas paiknevast koolist (Joonis 1) [9].

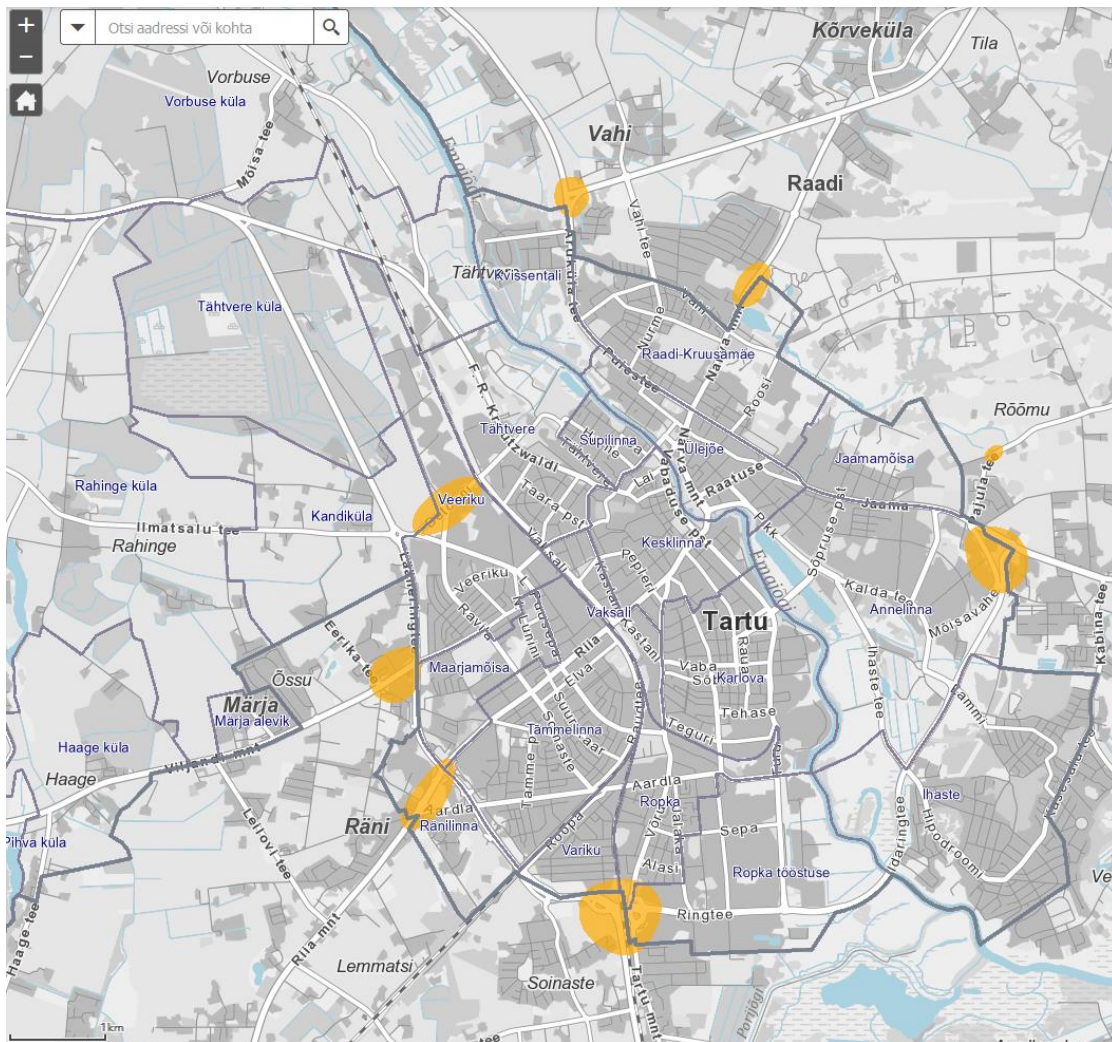
Erandiks on siin Ilmatsalu kool, mida ei teeninda Tartu linna bussiliin. Kooli ja lähivaldade ning Tartu linna vahelisteks ühendusteks on organiseeritud koolibussi transport ja lisaks ka maakonna liin.



Joonis 1 Vaade Tartu linna koolidele ja kaugus lähima bussipeatuseni (Ringid 150 m, 300m ja 500m lähimõõduga) [9], koostatud Maa-ameti kaardile

1.3 Kombineeritud liikumine (multimoodaalsus)

Kombineeritud liikumisviisil ehk multimodaalsel viisil liikumine (Joonis 2) annab kasutajale võimalikult mugava võimaluse sobilikul hetkel vahetada transpordivahendit ehk ümber istuda, et jõuda soovitud sihtpunkti. Tartu linna juba lähitulevikus loodavad liikuvuskeskused toetavad kavandatavaid kiireid ühistranspordilahendusi [7], [8], [9].



Joonis 2 Tartu linna liikuvuskeskuste planeeritavad asukohad [8]

Multimodaalset liikumist soodustab eelkõige ka liikuvuskeskuste loomine ühtse võrgustikuna. Erineval viisil liikuda saab näiteks kasutades linna piirini või linna keskusesse jõudmiseks ühistransporti ja edasi kasutada rattaringluse ratast või liikuda lõpp-punkti hoopis „viimane miil“ jalgsi või jagatud transporti kasutades (Joonis 3). [7], [9]



Joonis 3 Näide liikuvuskeskusest [10]

1.4 Jalgrattaga liiklemine

Energia- ja kliimakavas mõeldakse jalgrattaliiklusena liikumisviisi, mis toimub jalgrattal, elektritoega jalgrattal ning muude elektriliste kergsõidukitega, nagu rulad, elektrilised tõukerattad [7].

Tartu jalgrattateed on kohati mitterahuldavas olukorras, katkendlikud ja puudulikult märgistatud ning ei moodusta ühtset toimivat tervikut, mis võimaldaks linnaosade vaheliselt kiirelt liikuda. Segakasutusega jagatud kergliiklusteedel tekivad üha sagedasemad konfliktid kiiremate kergliiklejate ja jalakäijate vahel. Sagedamini satuvad konfliktsituatsiooni kaitsetumad liiklejagrupid (lapsed, vanurid, liikumiskustega inimesed) [7].

Jalgrattaga liikumise peamiste takistajatena nähakse eelkõige:

- ilmastikku;
- liiklusohete;
- sobivate kergliiklusteede puudumist;
- jalgratta hoiuvõimaluste puudumist.

Tartu Energia 2030 energia ja kliimakava elluviimisel on jalgratturitel ja teistel kergliiklejatel võimalus antud transpordivahendit kasutada kiireks linnas liikumiseks. See omakorda aitab vähendada isikliku sõiduki kasutamist, kütuste tarbimist ja süsinikuemissiooni [7].

Sama oluline on linnaosade vahelise kiire jalgrattateede võrgustiku loomine. Jalgrattateede tervikvõrgu rajamise esimeses etapis luuakse ühendused raudtee ja Emajõe vahelisel alal Tähtvere linnaosast Ropka linnaosani koos Narva maantee ja Riia tänavaga kesklinnast linna piirini. Teises etapis rajatakse vajalikud ühendused mujal linnas ja linnalähialadega [8], [11].

Rattaliiklusena käsitletakse eelkõige elektrilisi- ja mittekergliikureid, elektriratast, tasakaaluliikurit, rula) [3]. Jalgrattaga liikumiseks on olulised kiired ja mugavad ühendused erinevate linnaosade vahel, mis pakuvad alternatiivset ja keskkonnasäästlikku liikumisvõimalust [7], [8].

Tartu linna koolide lähiümbruses on enamikel juhtudel võimalus rendiratta kasutamiseks, kuna Tartu linna rattaringluse parklad on koolist 300 - 500 meetri kaugusel [9], [12].

Lõputöös uuriti ühe osana ka kooliõpilaste alternatiivseid liikumisvõimalusi isiklikule sõidukile. Geoinfosüsteemist saadud andmetele ja graafilise analüüsile tuginedes leiti, et Tartu linna koolide lähiümbruses on Tartu Linnatranspordi poolt rajatud rendirataste parklad enamasti 150 – 500 meetri kauguses areaalis (helesinine ring tähistab, et rattarendi parkla asub 150 meetri kaugusel. Sinakam toon, et kaugus rattarendi parkla on 300 meetrit ning kõige tumedamat tooni sinine tähistab, et rattarendiparkla kaugus koolist on kuni 500 meetrit). Enamikel juhtudest on rattarendi parklad siiski lähemal – kuni 300 meetri kaugusel piirkonnas paiknevast koolist (Joonis 4) [9].



Joonis 4 Tartu linna koolid ja kaugus lähima rattaringluse parklani. Ringid läbimõõduga 150 m, 300 m ja 500 m [9], koostatud Maa-ameti kaardile

Negatiivne aspekt on see, et Tartu jalgrattateed on siiski kohati ebapiisvad ja ühendusteid ei ole kogu linnas tervikuna. Seetõttu on oluline arendada välja terviklik jalgrattateede võrgustik. Sellel on positiivne mõju keskkonnale ja liiklusele, kuna väheneb sõidukite kasutus ning fossiilsete kütuste tarbimine [7], [8], [12].

1.5 Eratransport

Eratransport on üha enam põhjustanud probleeme ka Tartu linnaliikluses ja see trend on lähiaastatel järjest kasvanud (Tabel 1). Isikliku sõiduki kasutamist on seniajani soodustanud suhteliselt avar liiklusruum ja mugavad parkimisvõimalused. Järjest kasvav nõudlus parkimiskohtade järele on muutnud linnakeskuse turistidele ja jalgsi liikujatele vähem atraktiivsemaks [1], [2].

Tabel 1. Sõidukite suhtarv 1000 elaniku kohta ja eratranspordiga läbitud kilomeetrid Tartu linnas [13]

	2011	2012	2014	2016	2018
Sõidukite arv	366	383	392	454	466
Läbitud mln km	294	315	344	375	408

1.6 Jalgsi liiklemine

Autostumise tagajärjel on toimunud liiklussageduse kasv, mis oomakorda on tõstnud jalakäijate ohutaju. Võimalusel on vajalik parendada linnas aktiivse liikumise keskkonda ja liikumise tingimusi tervikuna, eelkõige tõstes liiklejate turvalisust ja teede kvaliteeti. Liikumiskava elluviimisel suureneb jalgsi käimise osakaal 22%-ni kõikidest Tartu linna liikumistest aastaks 2030 ja püsib sellele järgneval perioodil edaspidi sarnasel tasemel [7].

1.7 Liiklusohutus

Lõputöös pöörati tähelepanu ja käsitleti ka liiklusõnnetuste toimumist üldhariduskoolide ja munitsipaallasteade juures. Uuriti 2020 – 2023 aastatel toimunud liiklusõnnetuste statistikat. Eelkõige pöörati tähelepanu koolide ja lasteadeade juures toimunud inimkannatanutega ning surmaga lõppenud liiklusõnnetustele – uuriti nende tekkepõhjuseid [14], [15].

Tartu lasteadeade liiklusõnnetuste statistika on töödeldud tabelarvutusprogrammiga Excel. Õnnetuste statistikas on arvesse võetud lasteaia ja koolide lähiala tsentroidist 150 meetri raadiusesse jäävad juhtumid (Lisa 1, Lisa 2, Lisa 3). Liiklusõnnetusi kajastavatel skeemidel on piirkonnas kajastatud õnnetused toodud punase äärejoonega ja kahe lähedalasuva lasteaia või kooli piirkond võib seetõttu Liikluskindlustusfondi andmete tabelis „Liiklusõnnetuste statistika lasteadeade lähiümbruses perioodil 2020 – 2023“ [14] ja „Liiklusõnnetuste statistika koolide lähiümbruses perioodil 2020 – 2023“ statistikas [15] (Lisa 4, Lisa 5, Lisa 6) kattuda ja nendes võib kajastuda ka mõni juhtum topelt, kuna liiklusõnnetuse toimumiskoht võib jääda rohkem kui ühe lasteaia puhvrissi ning on seega kajastatud ka rohkem kui ühel tabelireal [15].

1.7.1 Tartu linna lasteadeade lähiümbruses toimunud liiklusõnnetused

Tartu linna lasteadeade lähiümbruses toimunud õnnetuste statistika on kokkuvõtvalt toodud allolevas tabelis (Tabel 2). Vaadeldud perioodil 2020 – 2023 on kokku lasteadeade lähiümbruses toimunud 957 liiklusõnnetust.

Tabel 2 Liiklusõnnetused Tartu lasteadeade ümbruses aastatel 2020 - 2023 (9 kuu) lõikes (LKF2023) andmetel

Lasteaia nimi	Aasta				KOKKU
	2020	2021	2022	2023*	
Ilmatsalu lasteaed Lepatriinu	1	0	0	0	1
Tartu Karlova Lasteaed Karoliine maja	9	7	10	10	36
Tartu Karlova Lasteaed Sassi maja	16	25	21	14	76
Tartu Karlova Lasteaed Tähe maja	4	7	6	9	26
Tartu Lasteaed Annike	10	6	13	2	31
Tartu Lasteaed Helika	6	3	1	5	15
Tartu Lasteaed Hellik	8	14	8	5	35
Tartu Lasteaed Kannike	3	2	5	2	12
Tartu Lasteaed Kelluke	2	1	14	2	19
Tartu Lasteaed Kivike	3	6	6	8	23
Tartu Lasteaed Klaabu	9	10	5	3	27
Tartu Lasteaed Kröll	3	2	4	7	16
Tartu Lasteaed Lotte	7	5	4	4	20
Tartu Lasteaed Meelespea	7	3	5		15
Tartu Lasteaed Mõmmik	6	16	17	9	48
Tartu Lasteaed Naerumaa Lillede maja	6	11	10	7	34
Tartu Lasteaed Naerumaa Mesipuu maja	4	7	5	9	25
Tartu Lasteaed Naerumaa Päkapiku maja	9	4	14	8	35
Tartu Lasteaed Piilupesa	2	5	5	6	18
Tartu Lasteaed Poku	6	9	5	5	25
Tartu Lasteaed Pääsupesa	7	6	6	7	26
Tartu Lasteaed Ristikhein	1		3	4	8
Tartu Lasteaed Rukkilill	8	8	12	9	37
Tartu Lasteaed Rõõmumaa Midrimaa maja	13	13	12	13	51
Tartu Lasteaed Rõõmumaa Rõõmupesa maja	22	25	30	23	100
Tartu Lasteaed Sirel	5	20	7	0	32
Tartu Lasteaed Tripsik Sipsiku maja	13	9	15	4	41
Tartu Lasteaed Tripsik Triinu ja Taavi maja	13	9	14	9	45

Tartu Lasteaed Tõruke	3	3	3	5	14
Tartu Lasteaed Tähtvere	0	10	8	10	28
Tartu Maarja Kool	6	7	3	5	21
Tartu Maarjamõisa Lasteaed	7	3	5	2	17
KOKKU	219	256	276	206	957

Viimasel 2023 aasta esimese 9 kuu jooksul 206 liiklusõnnetust, millest üks liiklusõnnetus on selline, kus on inimene saanud vigastusi.

1.7.2 Tartu linna koolide lähikümbruses toimunud liiklusõnnetused

Vastavalt (Tabel 3) näidatud koolide lähikümbruses toimunud liiklusõnnetuste statistikale 2020, 2021, 2023 ja 2023 aasta 9 esimese kuu kokkuvõttes on püsinud õnnetuste arv aastas stabiilselt 47 ja 57 vahel ning vaadeldava perioodi jooksul on aastate lõikes koolide lähikümbruses toimunud keskmiselt 53 liiklusõnnetust. Kolme munitsipaalikooli juures ei ole 2023 aastal ühtegi liiklusõnnetust.

Tabel 3 Liiklusõnnetused Tartu koolide ümbruses aastatel 2020 - 2023 (9 kuu) lõikes (LKF2023) andmetel

Kooli nimi	2020	2021	2022	2023	KOKKU
Hugo Treffneri Gümnaasium	3	1	3	1	8
Ilmatsalu Kool	0	1	0	1	2
Miina Härma Gümnaasium	1	1	1	3	6
Tartu Aleksander Puškini Kool	2	1	0	0	3
Tartu Annelinna Gümnaasium	7	6	8	6	27
Tartu Descartes'i Kool	1	0	0	0	1
Tartu Forseliuse Kool	2	9	7	8	26
Tartu Hansa Kool	0	1	0	1	2
Tartu Herbert Masingu Kool	2	2	1	3	8
Tartu Jaan Poska Gümnaasium	3	1	0	1	5
Tartu Karlova Kool	5	3	2	5	15
Tartu Kesklinna Kool	7	8	4	3	22
Tartu Kivilinna Kool	3	2	7	4	16
Tartu Kristjan J.Petersoni Gümnaasium	1	2	3	2	8
Tartu Kroonuaia Kool	1	3	3	3	10
Tartu Maarja Kool	1	3	1	1	6
Tartu Mart Reiniku Kool	1	0	0	1	2
Tartu Raatuse Kool	0	6	3	0	9
Tartu Täiskasvanute Gümnaasium	3	4	4	6	17
Tartu Tamme Kool	1	2	1	0	4
Tartu Variku Kool	3	0	4	1	8
Tartu Veeriku Kool	0	1	1	3	5

Kooli nimi	2020	2021	2022	2023	KOKKU
KOKKU	47	57	53	53	210

2 TARTU LINNAS KEHTIVAD ÕIGUSAKTID

2.1 Tartu linna arengukava 2018-2026

Valglinnastumine ja sellega kaasneva inimeste elu- ja töökohtade muutumisega tuleb tulevast linnaruumi planeerimisel arvesse võtta. Tartu hoolib kliimamuutustest ja nende mõjust linnakeskkonnale. Sellepärast on Tartu eesmärgiks leevendada kliimamuutuste mõju ja olla osaks Euroopa Liidu missioonis „100 kliimaneutraalset linna aastaks 2030“ [16]. Arengukava perioodi prioriteetsete ülesannetena toodi välja kesklinna elavdamist, sidusa rohe- ja puhkealade võrgustiku loomist ning keskkonnasäästliku ühistranspordi ja sujuva ning sidusa kergliiklusvõrgustiku väljaarendamist. Liiklusruumi planeerimisel peeti prioriteediks jalakäijate ja jalgratturite huvid, seejärel ühistransport ning autoliiklus. Linnakeskkonna kujundamisel tuleb lähtuda „15-minuti linn“ põhimõtetest ning arvestada Tartu linna üldplaneeringus kehtestatud võimalustega [17].

2.2 Tartu linna üldplaneering 2040+

Tartu Üldplaneering 2040+ peamine eesmärk on kõikide liikumisviisidega liiklejate võimalikult ohutute liikumisvõimaluste kasutamine. Tartu linnaosad, naaberomavalitsused ja riigiteed moodustavad ühtse transpordivõrgustiku. Üldplaneeringuga on seatud esmaseks eelistuseks [8] jalakäijate, jalgrattaga liiklejate ja ühistranspordikasutajate liikumisvõimaluste parandamine. Määratud on jalgrattateede põhi- ja tugivõrk [8].

Transporditaristu planeerimise ja projekteerimise etapis tuleb lähtuda liiklejate hierarhiast:

- lapsed, vanurid, puuetega inimesed;
- teised jalakäijad;
- jalgrattaga liiklejad;
- ühistransport;
- avarii- ja hooldusteenistus;
- muu motoriseeritud liiklus.

Tartu linnas planeeringute ja projektide koostamisel on linnal õigus nõuda Eesti Standardist EVS 843:2016 „Linnatänavad” nõuetega arvestamist [3].

Taristu (tänavad, teed, tehnovõrgud) kavandamisel tuleb arvestada loodusriskidega. Hoonete ja rajatiste kavandamisel tuleb arvestada lennuliiklusest tulenevate piirangutega. Tõmbekeskuste asukohavalik peab soodustama liikumist ühistranspordiga, jalgsi ja jalgrattaga, kuid tagatud peab olema ka juurdepääs mootorsõidukitega. [8]

Ühendusteguri vähendamise eesmärgil tuleb tänava- ja teedevõrgustik kavandada nii, et välditud oleks ümbersõitu üldistavad lahendused, välja arvatud läbivliikluse puhul. Ühesuunalise liiklusega tänavate kavandamisel peab tagatud olema paralleelne tänav vastassuunaliseks liikluseks. [8]

Tulevikutransport on valdavalt elektrimootoriga või muud alternatiivset energiaallikat kasutav sõiduk (tõukeratas, tasakaaluliikur, jalgratas, auto, kaubik, buss jms). Liiklustaristu, parklate, teenindusjaamade, elamute, kaubanduskeskuste jms kavandamisel peab olema valmisolek muuhulgas elektrilaadimispunktide rajamiseks [8].

2.3 Tartu energia 2030 Tartu linna energia- ja kliimakava

Tartu energia- ja kliimakava peamised eesmärgid:

- Säästlikke liikumisviiside kasutamise suurendamine kõikides liikumisviisides;
- Sõidukite kasutamise vähendamine linnapildis ja liiklusruumis;
- Aktiivseks liikumiseks vajamineva taristu loomise arendamine;
- Liikumiste ohutuse tagamine;
- Muust liiklusest eraldatud ühistransport, mis on kiire, sujuv ja väikseima keskkonnamõjuga linnakeskkonnale.

Peamine muutus, võrreldes 2018. aastat järgnevate aastatega on sõidukite osakaalu vähenemine (Joonis 5) 46%-lt 2030. aastaks 35%-le ja aastaks 2040 prognooside kohaselt 25% sõitudest tehakse isiklike sõidukitega [7].

	2003	2008	2009	2013	2018	2030	2040
	45%	41%	36%	28,5%	21,5%	22%	22%
	-	-	4,5%	9%	8%	17%	26%
	25%	22%	31%	21,5%	21,5%	22%	23%
	30%	37%	28,5%	41%	46%	35%	25%
	-	-	-	-	3%	4%	4%
	45%	41%	40,5%	37,5%	29,5%	39%	48%

Joonis 5 Liikumisviiside jaotus ja prognoos kuni 2040. aastani [7]

2.4 Parkimisnormatiivid vastavalt EVS:843:2016 Linnatänavate standardile ja ettenähtud kohtade arv

Parkimisnormatiivi kohaselt tuleb planeerimisprojekti ette näha parkimiskohad elanike, kaubaveo-teenindus-, külastajate ja töölkäijate sõidukitele, sh jalgratastele. Ehitistele vajalik sõiduautode parkimiskohtade arv tuleb leida vastavalt tabelile „Eesti linnade ehitiste projekteerimisnormatiivid“ Planeerimisprojekti leetakse parkimiskohtade arv valemiga (1), [3], lk 260

$$P = A \times n \quad (1)$$

kus:

P on parkimiskohtade arv;

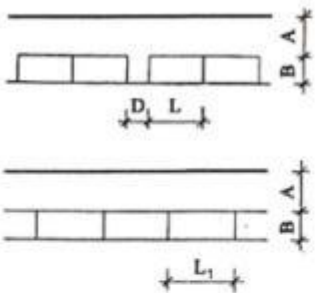
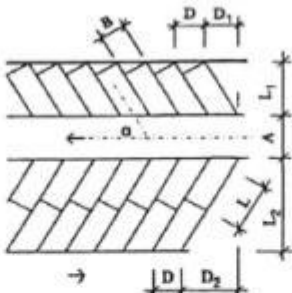
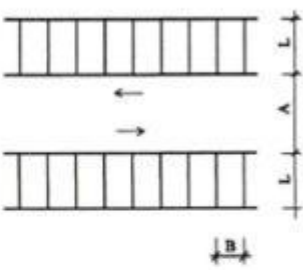
A suletud brutopind;

n parkimisnormatiiv [3], lk 260.

Avalike hoonete (koolide ja lasteaedade lähiümbruses) ja elamute ning linnakeskuste juures kasutatavaid parkimisnormatiive on mõistlik käsitleda ning rakendada suurima lubatud väärtusena. Leitud parkimiskohtade arvu võib poolte kokkuleppel vastava põhjenduse korral ka vähendada. Korruselamute ja väikeelamute ala standardid on vähimad. Nende alusel leitud parkimiskohtade arvu võib vastava põhjenduse korral muuta. Jalgrataste parkimiskohtade vähima lubatud arvu või lubatud arvu leidmisel tuleb juhinduda normist (koolide, sealhulgas põhikooli ja gümnaasiumi juures on vähim arv kümme ja lasteaedade juures kuus parkimiskohta). [3], lk 269

2.5 Parkimiskoha mõõtmed ja paigutus vastavalt EVS:843:2016 Linnatänavate standradile

Sõiduauto parkimiskoha tavalaius on 2,4 m - 3,0 m ja pikkus 5,0 m (väliskirjanduse andmetel 5,5 – 6,0). Parkimiskoha arvestuslik pind ja vajalik vaba ruum on 13,0 m² – 19,0 m². Parkimisala mõõtmetest ja kujust lähtudes on määratud ka parklas kasutatav parkimisnurk. Selgem ja üldarusaadavam on 90-kraadise parkimispaiutusega lahendus (Joonis 6). Ökonoomseimaks parkimisviisiks on 75-kraadine paigutus, liikluskorralduslikult nõuab see läbisõiduteel ühesuunalist liiklust. Parkimisnurki 45° ja 60° kasutatakse väga kitsastes oludes ning siis kui eesmärgiks on saavutada sujuvat liikumist ja suuremat läbilaskvust. Tänav ja parkla vahelise ühendustee laius peab kahe-suunalise liikluse korral olema minimaalselt 6,0 m ja ühesuunalise liiklusega teel 4,5 m. 90° paigutuse korral on võimalik läbisõidutee laiust vähendada, kuid samal ajal suurendatakse parkimiskoha laiust. [3], lk 269

Parkimine 0° nurga all		Parkimine 30°, 45°, 60° ja 75° nurga all					Parkimine 90° nurga all	
								
Parkimisnurk α	B	L	A	D	D ₁	D ₂	L ₁	L ₂
0°*	2,5	5,0	3,5	2,0			6,0	
30°	2,5	5,0	4,0	5,0	8,1	12,4	4,7	7,2
45°	2,6	5,0	4,5	3,7	5,4	8,9	5,4	9,0
60°	2,6	5,0	5,0	3,0	3,3	5,7	5,6	10,0
75°	2,6	5,0	5,5	2,7	1,6	2,6	5,5	10,4
I 90°	2,6	5,0	7,5					
II 90°	2,7	5,0	7,0					

* Vähim parkimiskoha laius tänaväärsel parkimiskohal võib erandina olla 2,0 m.

Joonis 6 Parkimiskohtade mõõtmed ja paigutus [3], lk 269

3 PEALETULEKU JA MAHAMINEKU KOHTADE LOOMISE PRAKTIKAD

Väliskirjanduses kasutatakse väljendit *Drop-off* ja *Pick-up* alad – kohad, kus on võimaldatud last maha panna või peale võtta, mis tavaliselt jääb kooli territooriumilt väljaspoole (eelistatult alati koolipoolisel küljel). Sellega luuakse lapsele turvaline liikluskeskkond ja tagatakse toimiv liiklus [2]

3.1 Välisriigid

Kanadas, täpsemalt Toronto linnas 2015. aasta kevadel 100 Toronto põhikoolis läbiviidud uuringu kohaselt pöörati võrdselt tähelepanu tehisliku keskkonna omadustele, eriti neile, mis on seotud õpilaste riskantse kooli toomisega, kasutades selleks loodud spetsiaalseid pealetuleku ja mahaminekukohti ning sellega seotud jalakäijate käitumist. Vaatlejad täitsid kontrollnimekirja, et tuvastada riskikäitumise põhjused. Korrelatsioonikordajana arvestati samaväärselt nii laste peale- ja mahaminekut nn. *Drop-off* kohtadel, kuid samuti ka kujundatud linnaruumi ehk tehislikku keskkonda 200 m radiuses koolist. [1]

3.1.1 Peale- ja mahamineku kohtade loomise eelised

Peale- ja mahamineku kohad on asjakohased, kui nende kasutajad lepivad eelnevalt kokku reeglites, kes ja kuidas laste toomiseks ning viimiseks tohib spetsiaalselt tähistatud alal peatuda. Koolipoolseid juhendmaterjalis olevaid erimärgistatud peale- ja mahamineku kohtade nõudeid on vajalik tutvustada kohe, kui õpilane kantakse kooli nimekirja. [4]

Näiteks Ühendkuningriigis ja Iirimaa alla 8-aastast 1. klassi õpilast peab juhendama täiskasvanu või vanem lähisugulane. [4] Lapsevanemate vastutaja roll on Ühendkuningriigis sätestatud eraldi juhendmaterjalides. [4]

Laste transportimine isikliku sõidukiga on laste liikumise seisukohast tervislikum ja liiklusruum ohutum, kui erimärgistatud pealetuleku ja mahamineku kohad paiknevad kooli või lasteaia sissepääsude juurest eemal avalike hoonete lähiümbruses (soovituslik kaugus väliskirjanduse allikatele tuginedes 200 m – 500 m). [4]

Positiivne on ka see, et lastele meeldib protsessi sekkumine, kuna teekonnal kooli tekib kergemini vahetu suhtlus ja kontakt ning ümbritsevat keskkonda tajutakse paremini. [2]

3.1.2 Peale- ja mahamineku kohtade negatiivsed aspektid

Rothmani (2017) uuringu kohaselt koolide lähiümbruse kõige sagedasemad riskikäitumised peale- ja mahamineku kohtadel tulenevad kooli paiknemisest sõidutee ääres (79%). Sama allika kohaselt oli teiseks suuremaks riskiteguriks ohtlik tagurdamine (64%). Kõige sagedasemaks eksimuskohaks oli sõidutee ületamine selleks mitte ettenähtud kohas (85%) ja tee ületamine pargitud sõidukite vahelt (61%). [1]

Liiklusummikuid koolide lähiümbruses põhjustavad topelt ehk kahes reas parkimine, sealhulgas tagurdamine ja teeületamine pargitud sõidukite vahelt. Vähem täheldati probleeme sõidukite parkimisel teeületuskohal ja kohtades, kus olid nõuetekohaselt tähistatud peale- ja mahamineku alad. Järelevalve tuvastas sõidukijuhtide mobiiltelefonide kasutamist, mis hajutab tähelepanu ja põhjustab liiklusohhtlikku käitumist. [1], [2]

Tõkked peale- ja mahamineku kohtade sihtotstarbepärasel kasutamisel on tingitud eelkõige ilmast ja ajapuudusest - mõlemal juhul on soov ohutult ja kiiresti koolile võimalikult lähedal peatuda. [1], [2]

3.2 Peatumiskohtade loomise võimalused ja parkimislahendused kohalike omavalituste näidetel

Lisaks välisriikides tehtud pealevõtmise ja mahamineku kohtade praktiliste lahenduste uurimisele, tutvus autor ka Eestis asuvate kohalike omavalitsuse poolt välja töötatud lahendustega. Mõnes töös esitatud praktilise näitena toodud avaliku hoone lähiümbruses tehti ka kohapealseid vaatluseid.

3.2.1 Pärnu linna lasteaed Raja näitel

Lõputöö raames teostati paikvaatlus Pärnu linnas aadressil Raja tee 5, Raja lasteaia juures. Tuvastati, et lasteaed on vähem kui kolm aastat tagasi ehitatud. Raja lasteaia juurde viib tee, millele on rajatud liikluse rahustamiseks ja sõidukiiruse alandamiseks künnised.

Parkimiskorralduse järgi ei ole ajalisi piiranguid seatud. Parkimise viis on siiski liiklusmärkidega reguleeritud – lubatud on sõiduki esiosaga hoone ja lähedalasuva kinnistu poole parkimisviis (Joonis 7).



Joonis 7 Vaade Raja teelt juurdepääsu teele [**Autori foto**]

Lasteaia juures on ka kergliiklejatele ja jalgsi tulijatele mõeldud – on rajatud valgustatud kõnniteed. Lisaks on hoone juurde rajatud ka jalgrataste hoiu- ja lukustamiskohad. Raja tee juures asuva lasteaia juurde on tehtud Pärnu linnaliini bussidele saabumiseks ja lahkumiseks ning ümber pööramiseks võimalus (Joonis 8).



Joonis 8 Ühistranspordi ümberpöörde koht [**Autori foto**]

Reguleerimata ülekäigurada asjakohaste liiklusmärkide ja markeeringuga, mida mööda jätkub jalgrattatee, mis ristub Raja teega (Joonis 9).



Joonis 9 Pärnu linn, vaade Raja tee reguleerimata ülekäigurajale [**Autori foto**]



Joonis 10 Vaade Pärnu linnas, Raja tee 5 asuvale lasteaiale [**Autori foto**]

3.2.2 Tallinna linna lasteaed Õunake näitel

Tallinna lasteaed Õunake asub aadressil Ehitajate tee 23. Parkimiskorralduse kohaselt on parkimisele seatud ajaline piirang, mille kohaselt on lubatud 2 tundi kellaga tähistatult parkimist (Joonis 11). Parkimiskohtade paiknemise viisiks on 75° kraadise ja 0° kraadise nurga all.

Arvestades lasteaia geomeetrilist asukohta, paiknemist ja suurust on ajaline piirang piisav, et tagada laste toomiseks ja viimiseks kuluv aeg.



Joonis 11 Tallinn, Lasteaed Õunake, asukoht Ehitajate tee 23 [16]

3.2.3 Viljandi linna lasteaia Männimäe ja Viljandi Jakobsoni Kooli näitel

Viljandis aadressil Riia maantee 93 asukohaga on Männimäe lasteaed. Parkimiskorralduse järgi piiranguid seatud ei ole välja arvatud kergliiklustee läbipääs parklasse, mille juures on 5 meetri ulatuses peatumise ja parkimise keeld (Joonis 12) [17].



Joonis 12 Vaade Riia maantee 93 asuvale Männimäe lasteaiale [17]

Viljandi linnas aadressil Riia maantee 91 asukohaga on Viljandi Jakobsoni Kool, kus 2022. aasta 1. septembri seisuga on 692 õpilast. Parkimiskorralduse (Joonis 13) kohaselt on kooli esisel kinnistul kehtestatud kellaga tähistatult lühiajaline peatumine kell 07:00 – 08:30.



Joonis 13 Vaade Viljandi Jakobsoni Koolile [17]

Viljandi Jakobsoni Kooli esisel alal on loodud puhkealad ja istumispingid. Arvestades põhikooli geomeetrilist asukohta, paiknemist ja suurust on ajaline piirang piisav, et tagada laste toomiseks ja viimiseks kuluvat aega. Autori hinnangul on õpilaste alternatiivsetele liikumisviisidele samuti mõeldud ja kasutamiseks on võimaldatud neljakümne jalgratta parkimine ja lukustamiskohad.

4 METOODIKA

Küsitletud sai autori poolt kõiki Tartu linna üldhariduskoole ja linnas asuvaid munitsipaallasteaegasid eesmärgiga kaardistada parkimise hetkeolukord antud asutuste lähiümbruses. Kui probleeme ei esinenud või neid ei osatud välja tuua, oodati ka selle info kohta tagasisidet hiljemalt 12. detsembriks 2022. a.

Paikvaatluste käigus tutvuti kõigi lasteaedade ja munitsipaalkoolide parkimisvõimalustega kohapeal, fotografeeriti kõigi asutuste kinnistutel ja lähiümbruses olemasolevat liiklusolukorda.

Linn on saanud mitu kaebust kohalike elanike poolt (väravad kinni pargitud või kohalik ei saa oma autot tänavale jätta, sest ajutine auto on ees). Tartu linna kodulehekülge rubriik „Ametnik vastab“ [6]

Kohtvaatlused viidi läbi ajavahemikul augustist kuni detsembrini. Fotomaterjalide tegemiseks kasutati fotokaamerat ja aeropildistamist. Uuringu valmimisele aitas kaasa CITYAM – (*Cities for Sustainable Urban Air Mobility project*) meetmega liitumine. CITYAM-i eesmärgiks on tõsta linnade võimekust ja elanike sidusust ning aidata läbi 3D droonivõtete kasutamise innovatiivselt lahendada elanike puudutavaid liikuvusprobleeme [19]. Paikvaatluse käigus jäädvustati fotomaterjalidele kehtinud parkimiskorraldus, peatumis- ja parkimisvõimalused koolide ja lasteaedade lähiümbruses ning asutuste territooriumile sissepääsud.

Täiendavalt vaadati üle liikluskorralduse üldine olukord - liiklusemärgid ja markeeringud. Teekattemärgiste puhul hinnati visuaalsel teel ka kulumisastet ja uuendamise vajalikkust.

Lisaks eelpool toodule kasutati Liikluskindlustusfondist (LKF 2023) saadud statistilisi andmeid, et kindlaks teha koolide ja lasteaedade lähiümbruses toimunud liiklusõnnetuste arv ja analüüsida, õnnetuste toimumise põhjuseid [14], [15]. LKF-i andmete ja kohtvaatluste ning tagasiside koondanalüüsi tulemusena langetati iga lasteaia ja kooli juures otsus, kas on põhjendatud parkimiskorraldust muuta.

4.2 Tartu linna haldusterritooriumil paiknevad munitsipaallasteaiad

Tartu haldusterritooriumil asuvad vaadeldud munitsipaallasteaiad (Tabel 4).

Jrk nr	Koolieelne	Kokku	
		rühmi	lapsi
1	Ilmatsalu lasteaed "Lepatriinu"	8	135
2	Tartu Karlova Lasteaed	13	235
3	Tartu Lasteaed Annike	13	203
4	Tartu Lasteaed Helika	6	111
5	Tartu Lasteaed Hellik	10	173
6	Tartu Lasteaed Kannike	14	255
7	Tartu Lasteaed Kelluke	13	237
8	Tartu Lasteaed Kivike	12	217
9	Tartu Lasteaed Klaabumaa	9	179
10	Tartu Lasteaed Kröll	12	194
11	Tartu Lasteaed Lotte	6	117
12	Tartu Lasteaed Meelespea	8	132
13	Tartu Lasteaed Mõmmik	12	211
14	Tartu Lasteaed Naerumaa	13	232
15	Tartu Lasteaed Piilupesa	14	242
16	Tartu Lasteaed Poku	12	194
17	Tartu Lasteaed Pääsupesa	11	167
18	Tartu Lasteaed Ristikhein	11	176
19	Tartu Lasteaed Rukkilill	6	110
20	Tartu Lasteaed Rõõmumaa	14	223
21	Tartu Lasteaed Tripsik	19	326
22	Tartu Lasteaed Tõruke	4	81
23	Tartu Lasteaed Tähtvere	14	203
24	Tartu Maarjamõisa Lasteaed	15	249
25	Tartu Maarja kool	2	7
	KOKKU	271	4 609

Tartus on munitsipaalomandis koolieelseid haridusasutusi 25, mitmetel neist on filiaalid ja need asuvad üle linna (Joonis 15). Lasteaedades on 4 609 last (seisuga 25.09.2023) [20].

[illegible]

4.3 Tartu linna haldusterritooriumil pakinevad üldhariduskoolid

Küsimus on saadetud: üldhariduskoolidele 22 (Tabel 5) ja Tartu linna territooriumil asuvatele lasteaedadele – 25 (Tabel 4). Tartu linnas on munitsipaalkoole 22, millest kõige suurema õpilaste arvuga on Annelinna Gümnaasium 1 123 õpilasega, suuruselt järgmine on Miina Härma Gümnaasium 898 õpilasega. Kõige väiksema õpilaste arvuga on Maarja kool (Tabel 5).

Tabel 5 Tartu linna koolid [12]

Jrk nr	Kool	Õpilaste arv
1	Hugo Treffneri Gümnaasium	537
2	Ilmatsalu Kool	249
3	Miina Härma Gümnaasium	898
4	Tartu Aleksander Puškini Kool	581
5	Tartu Annelinna Gümnaasium	1 123
6	Tartu Descartes'i Kool	425
7	Tartu Forseliuse Kool	601
8	Tartu Hansa Kool	727
9	Tartu Jaan Poska Gümnaasium	584
10	Tartu Karlova Kool	679
11	Tartu Kesklinna Kool	497
12	Tartu Kivilinna Kool	810
13	Tartu Kristjan Jaak Petersoni Gümnaasium	741
14	Tartu Mart Reiniku Kool	847
15	Tartu Raatuse Kool	595
16	Tartu Tamme Kool	789
17	Tartu Variku Kool	579
18	Tartu Veeriku Kool	801
19	Tartu Herbert Masingu Kool	296
20	Tartu Pärli Kool	132
21	Tartu Maarja Kool	73
22	Tartu Täiskasvanute Gümnaasium	555
	Munitsipaalkoolid kokku	13 119

Tartu linnas on koolides kokku 12 063 õpilast, lisanduvad erivajadustega laste koolid ja Tartu Täiskasvanute Gümnaasium - munitsipaalkoolides on kokku 13 119 õpilast [12].

5 TULEMUSED, ETTEPANEKUD JA LAHENDUSED

5.1 Munitsipaallasteaiad

5.1.1 Ilmatsalu Lasteaed Lepatriinu (Pargi tee 4, Ilmatsalu alevik, Tartu linn)

Lasteaia asukoht on toodud (Joonis 16) endise Tähtvere valla territooriumil, mis liitus Tartu linnaga 2017. aastal. Eelkoolieelses asutuses on kohti 141 lapsele, millest käesoleval aastal on täidetud 135 kohta (seisuga 25.09.2023) [20].



Joonis 16 Ilmatsalu Lasteaed Lepatriinu, vaade droonilt [**Autori foto**]

Territooriumi väravas on liiklusmärk „Sissepääsukeeld“, edasipääs valdaja loal.

Piiranguteta parkimine on korraldatud Ilmatsalu Lasteaed Lepatriinu esises parklas, mis mahutab hinnaguliselt 15 sõidukit. Parkimiskohad on nõuetekohaselt joonitud. Parklas on rajatud valgustus ja kergliiklejate jaoks on ühel poolel ka kõnnitee. Tagasisidet Ilmatsalu Lasteaed „Lepatriinu“ personali poolt ei esitatud. Lapsevanemate poolt parkimist esile ei tõstetud, kuid muudest probleemidest toodi välja tänavavalgustus.

Personal ja lapsevanemad Ilmatsalu Lasteaed Lepatriinu kohta parkimiskorralduse muudatusteks ettepanekuid ei esitanud.

Lähedalasuv korterelamu Aasa tee 4 elanike poolt tehti teedeteenistusele ettepanek rakendada liikluskorralduslikke võtteid, et sulgeda otse juurdepääs lasteaiale lähenedes Tartu-Ilmatsalu Rõhu tugimaantee kaudu Aasa teele (Aasa tee 2 ja Aasa tee 4 korteriühistu), et pääseda kinnistute kõrval asuvasse parklasse.

Ettepanekule anti lahendusena luba liiklusemärgi „Sissesõidukeeld“ paigaldamiseks ja läbipääsu sulgemiseks Aasa tee 2 ja Aasa tee 4 kinnistute parkla kaudu, juurdepääsu tee on endiselt avalikult kasutamiseks kõigile soovijatele (Joonis 17).



Joonis 17 Tugimaanteelt otsetee läbi Aasa tee 2 ja Aasa tee 4 KÜ kinnistute juures olevasse parklasse (kollasega näidatud) [**Autori koostatud, Maa-ameti Geoportaali aluskaardile**]

Ilmatsalu lasteaed Lepatriinu peamine juurdepääs lasteaia juures asuvasse parklasse on Järve tee - Raba tee - Pargi tee 4, kuid juurdepääs võib põhjustada probleeme, kuna liiklus on korraldatud läbi eraomandis olevate kinnistute.

Tulevikku silmas pidades tehakse ettepanek kõnealune koht üle vaadata. Täiendava ettepanekuna võiks kaaluda punase kastiga näidatud parkla korrastamist avalikuks kasutamiseks (Joonis 17).

5.1.2 Tartu Karlova Lasteaed (Kesk 6, Tähe 4 ja Aleksandri 8, Tartu linn)

Tartu Karlova lasteaed asub kolmes majas: a) Karoliine maja; b) Sassi maja; c) Tähe maja. Lasteaia personal tagasisidet ei andnud, seega on tuginetud kohtvaatluste käigus kogutud fotomaterjalidele ja välivaatlusandmetele.

Karoliine maja asukoht on aadressil Kesk tänav 6, Tartu linn. Lasteaed on avatud tööpäevadel kell 07:00 – 18:00. Lasteaias on kokku lapsi 73 (seisuga 25.09.2023) [20].

Kesk tänav 6 esisel parkimisalal on kehtestatud „Parkimiskeeld“, välja arvatud lasteaia kirjalikul loal, kui on lubatud parkida kuni 30 minutit kellaga tähistatult (Joonis 18).



Joonis 18 Vaade Lootuse tänavalt, Tartu Lasteaed Karlova, asukoht Kesk 6, Tartu linn [**Autori foto**]

Lasteaial on jalgsi tulijatele võimaldatud kaks juurdepääsu – Kesk ja Lootuse tänavalt. Vastavalt Kesk tänavalt jalgsi liikujatel on võimaldatud teeületus Kesk tänava ja Lootuse tänava ristmikul reguleerimata ülekäigurajalt, mis on kohtvalgustusega ja nõuetekohaselt liiklusmärkide ja püstmärgistega tähistatud (Joonis 19). Lootuse tänaval on kergliiklejatele jalgratta- ja jalgtee.



Joonis 19 Vaade Lootuse tänavalt Kesk tänavale [**Autori foto**]

Tehti ettepanek Kesk tänav 6 asuv lasteaia parkimiskorraldus üle vaadata, võimalusel korrastada kehtivat parkimiskorraldust (Joonis 18). Lisateatetahvleid ühel liikluskorraldusvahendil ja liiklusmärgi postil on liiga palju. Muutmisel tuleb arvestada, et liiklusmärgil seni kehtinud parkimiskorraldus säilitada.

Karlova lasteaia Sassi maja asukoht on aadressil Aleksandri 10, Tartu linn. Lasteaias on kokku lapsi 108 (25.09.2023 seisuga) [20].

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et kehtiva parkimiskorralduse järgi on parkimine lubatud ajalise piiranguga, tähistatult kuni 30 minutit kellaga algusaja tähistamisel. Aleksandri 8 esisel alal on parkimiskohad muust liiklusest eraldatud ja on korraldatud parkimistaskus. Parkimiskohti lasteaia juures on kolme sõiduki lühiajaliseks parkimiseks.

Välivaatluste tulemusena selgus, et Lao tänaval on sõidutee ületamine võimaldatud reguleerimata ülekäigurajalt, mis on nõuetekohaselt liiklusmärkide ja püstmärgistega tähistatud. Aleksandri tänaval liikujatel on ohutumaks tänava ületamiseks ülekäiguraja pinda tõstetud (Joonis 20).



Joonis 20 Vaade Aleksandri tänavalt Soola tänava suunas [17]

Karlova lsteaia Sassi maja juures tehti ettepanek pimedal ajal parema nähtavuse ja kergliikleja ohutustaseme tõstmiseks kaaluda reguleerimata ülekäiguraja märgile täiendavate neonääriste paigaldamist.

Karlova lasteaia Tähe tänava maja lasteaias on kokku lapsi 54 (25.09.2023 seisuga) [17]. Tähe maja asukoht on aadressil Tähe 4 Tartu linn.

Välivaatluste tulemusena selgus, et Tähe tänaval ja lähiümbruses on kehtestatud Tartu linna poolt tasuline parkimine. Lasteaia lähiümbrus kuulub tasulise parkimisala B piirkonda. Parkimise algusaja tähistamisel on lubatud 90 minutit tasuta parkida, edasise parkimise eest rakendub parkimistasu. Kõrval asuvatel erakinnistutel on kehtestatud samuti tasuline parkimine, kuid territooriume hallatakse eraparkla operaatorite poolt vastavalt maaomaniku poolt kehtestatud reeglitele.



Joonis 21 Vaade Tähe tänavalt Riia tänava suunas [19]

5.1.3 Tartu Lasteaed Annike (Anne tänav 9, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Annike, asukoha aadress on Anne tänav 9, Tartu linn. Lasteaias on (25.09.2023 seisuga) 203 last [19].



Joonis 22 Vaade Anne tänavalt, Tartu Lasteaed Annike [**Autori foto**]

Kergliiklejatel on Paju ja Anne ristmikul võimalik ohutult teed ületada reguleerimata ülekäiguraja kaudu, mis on valgustatud ja liiklusmärkidega tähistatud. Ülekäiguraja tähistus on kulumisjälgedega. Jalgsi liikujatele ei ole eraldi väljaehitatud kõnniteed.

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et kehtiva parkimiskorraldusega (Joonis 23) on võimaldatud ajalise piiranguga parkimist tööpäevadel kell 07:30–09:30 ja 15:30–17:30, kuni üks tund kellaga tähistatult. Lasteaia juures on välivaatluste hinnagul parkimiskohti 12 sõidukile.



Joonis 23 Vaade Anne tänavalt, Tartu Lasteaed Annike (asukoha aadress Anne tänav 9, Tartu linn)

[Autori foto]

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et seni kehtiv parkimiskorraldus ei keela sõidukite kohtade paikndmist 90° nurga all. Jalgsi liiklejatele ei ole seetõttu tagatud turvalist ja nõutavat vaba minimaalset liikumisruumi.



Joonis 24 Tartu Lasteaed Annike (Anne tänav 9, Tartu) [**Autori foto**]

Tulenevalt teooria osas toodust liiklejate hierarhiast tehti ettepanek Tartu Lasteaed Annike juures eraldada jalakäijad motoriseeritud liiklusest. Lahendusena pakuti kergliiklejate ohutustaseme tõstmiseks tähistada lasteaia poolset küljel teepeenrale pollaritega jalgsi liiklejate ohutu liikumisruum, minimaalse laiusega kuni 0,75 meetrit. Pikemas perspektiivis tehti ettepanek, mille kohaselt tasub kaalumist tänavale lasteaia poolse kõnnitee või jalgte väljaehitamine koos parkimise terviklahendusega.

5.1.4 Tartu Lasteaed Helika (Kalevi 52, Tartu linn)

Lasteaias Helika on lapsi 111 (25.09.2023 seisuga) [20]. Kohtvaatluste tulemusena tehti kindlaks, et juurdepääs lasteaia territooriumile toimub Jõe ja Malmi tänava kaudu. Lasteaia territooriumile sisenemine on liikluskorraldusvahendiga keelatud, välja arvatud valdaja loal. Malmi tänava parkimiskorralduse kohaselt ühel pool teed on paigaldatud liiklusmärk peatumise keeld, millega on keelatud peatumine ja parkimine, välja arvatud ühistransport. Teisel pool teed on parkimine lubatud osaliselt kõnniteel, vastavalt lisateetatavhliga näidatud viisil.

Parkimiseks on lapsevanematel lühiajaliseks peatumiseks kasutada ümberkaudseid tänavaid (Kalevi ja Jõe) ja lähedalasuvat kauplus Rimi parklat. Ostukeskuse parkla kasutamisega kaasnevad mitmed teeületused (Jõe tänava ja Sõpruse puistee), millest viimane on väga suure liiklusintensiivsusega ning tihti toimuvad seal ka ohuolukorrad. Sõpruse puisteed kasutavad Annelinnast igapäevaselt tööle liikujad ja lähemate asumite elanikud, lisaks sellele nii raskeliiklus kui ka ühistransport. Sõpruse puistee algus on Annelinnas Jaama tänaval ja kulgeb suure ringristmikuni, kus kohtuvad Pikk tänav ja Kalda tee, edasi kulgeb mööda Sõpruse silda, mis ületab ka Anne kanali ja Emajõe ning Turu tänava, võimaldab pääseda Jõe tänava kaudu Kesklinna suunas ning lõpuks viib välja Kalevi tänavani – kokku on lõigu pikkuseks 1,9 km.

Lasteaed Helika töötajate tagasiside kohaselt esineb probleeme Malmi tänaval parkimisega lapse lasteaeda toomisel ja viimisel. Malmi tänava ühel pool on kõnnitee, mille äärde parkida ei saa. Teisel pool on ka kohalike elanike autod. Lapsevanematele on lasteaia personali poolt soovitatud parkida Jõe tänavale, aga uue kortermaja valmimise järel kasutatakse kohalike elanike poolt kogu vaba parkimisressurss. Alternatiivina saab parkida Rimi poeketi parklasse ja tulla sealt jalgsi, kas seda ka kasutatakse, pole lasteaia personalile ning lõputöö koostajale teada.

Tartu linnavalitsusele tehti ettepanek Marta tänava ja Kalevi tänava ristmikule liiklusmärgi „Peatumiskeeld“ lisamiseks. Kalevi tänav ülekäigurada tuleb nihutada 75 meetrit lasteaia poole. Lahendusena Tartu Lasteaed Helikale tuleb Kalevi tänav 71 juures muuta 3 parkimiskohta ajalise piiranguga, parkimist lubatakse kuni 30 minutit kellaga tähistatult. Jõe tänava osas tehti ettepanek muuta parkimiskorraldust ja tekitada ajaline piirang kuni 30 minutit tähistatult parkimiskellaga, 5 parkimiskohaga.

5.1.5 Tartu Lasteaed Hellik (Aardla tänav 138, Tartu linn)

Lapsevanemate ettepanekud liikluskorralduse ja parkimise olukorra kohta. Töötajate poolt probleemid: parkimiskohtade puudus lasteaia lähistel, lasteaia õueala, kus nn majandusõu on lasteaia õueala osa (st majandusvedusid tegevad sõidukid liiguvad õuealal, kuigi valdavalt hommikul ajal. Siin kohtvaatluseid ei teostatud, kuna Tartu Lasteaed Hellik asukoha aadressil Aardla tänav 138, Tartu linn suleti 2023. aasta maikuus rekonstrueerimistöödeks. Lapsevanemate ja personali poolt esitatud probleemsed kohad on lahendatud rekonstrueerimise projekti käigus.

Tartu Lasteaed Hellik rekonstrueerimise projekti käigus rajatakse lasteaia juurde 33 parkimiskohta. Esialgses rekonstrueerimise projektis ei ole kavandatud parkimiskorraldusele täiendavaid piiranguid (Lisa 25)

5.1.6 Tartu Lasteaed Kelluke (Kaunase puistee 69, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Kelluke asukoha aadressiks on Kaunase puistee 69, Tartu linn. Lasteaias on kokku lapsi 237 (25.09.2023 seisuga) [20].

Kohtvaatluse tulemusena tuvastati, et Kaunase puistee kvartalisisesel teel on kehestatud liikluskorralduse kohaselt liikluspiiranguala suurim lubatud sõidukiirus 20 km/h. Kehtib liiklusmärk „Lapsed“ – sellel teelõigul on oht, et tihti liiguvad lapsed antud teelõigul.

Tartu Lasteaed Kelluke piirneval sõiduteel on paigaldatud liiklusmärk „Parkimiskeeld“, lubatud kellaga tähistatult ajaline peatumine 1h. Lasteaia vastas on samuti kehtestatud „Parkimiskeelu ala 6 h tööpäevadel kell 07:00 – 18:00“.



Joonis 25 Vaade õhust droonilt, Tartu Lasteaed Kelluke **[Autori foto]**

Tehti ettepanek suhelda Tartu Lasteaed Kelluke personali ja hoolekoguga, et lahendada probleemne olukord, kus tihti peatuvad Tartu Kivilinna Kooli sissepääsu esisel alal lapsed Tartu Lasteaed Kelluke lasteaeda transportivad lapsevanemad.

5.1.7 Tartu Lasteaed Kannike (Ravila tänav 43, Tartu linn)

Lasteaed Kannike asukoht on aadressil Ravila 43, Tartu linn. Juurdepääs lasteaia territooriumile on korraldatud Ravila tänavalt. Lasteaias on kokku lapsi 255 (25.09.2023 seisuga) [20].

Tartu Lasteaed Kannike personali tagasiside põhjal parkimisega probleeme üldiselt ei esine. Tagasisidena toodi välja, et peamiselt esineb probleeme talvise parkla hooldusküsimustega.

Välivaatluste tulemuse käigus tehti kindlaks, et lasteaia territooriumile on lubatud siseneda teenindaval transpordil ja lasteaia töötajatel, teistel sõidukitel on territooriumile sissesõit keelatud. Lasteaed Kannike parklas on kehtiva parkimiskorraldusega parkimine keelatud, välja arvatud Lasteaed Kannikese loal ajalise piiranguga kell 7:30 – 18:30.



Joonis 26 Vaade Ravila tänavalt, Tartu Lasteaed Kannike [**Autori foto**]

Lasteaial on 28 nõuetekohaselt markeeritud parkimiskohta, parklas on tähistatud reguleerimata ülekäigurada. Ravila tänaval lasteaia läheduses on kohtvalgustusega kaks nõuetekohaselt tähistatud ja markeeritud ülekäigurada (Joonis 27).



Joonis 27 Tartu Lasteaed Kannikese parkla, Ravila 43, Tartu linn [**Autori foto**]

5.1.8 Tartu Lasteaed Kivike (Kivi tänav 44, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Kivike asukoht on aadressil Kivi tänav 44, Tartu linn. Lasteaias on (25.09.2023 seisuga) 217 last [17].

Kohtvaatluste tulemusena selgus, et lasteaial on jalgsi tulijatele kaks sissepääsu – siseneda on võimalatud Roosi tänavalt (Joonis 28 on näidatud Roosi tänavalt sissepääs) ja Kivi tänavalt (Joonis 29 on näidatud Kivi tänavalt lasteaeda sissepääs). Vaatluste tulemustena selgus, et lasteaia juures on kehtiva parkimiskorraldusega võimalus piiranguteta parkida.



Joonis 28 Tartu Lasteaed Kivike, asukoht aadressil Kivi tänav 44, Tartu linn [**GoogleMaps2023**]

Roosi tänavalt lähenedes Tartu lasteaed Kivikese sisepääsule (Joonis 29) on kiiruste alandamiseks rajatud kiirusealandi koos nõuetekohase markeeringu ja püstmärgistega.



Joonis 29 Vaade Roosi tänavalt Tartu Lasteaed Kivike Roosi tänava sissepääsu poole [17]

Pika tänava ja Kivi tänava ristmiku lähistel, Pikk tänav 20 kinnistu esisel alal võimaldatakse ajalise piiranguga parkimist tööpäevadel kell 08:00–18:00, kuni 2 h kellaga tähistatult (Joonis 30). Parkla kaugus Tartu Lasteaed Kivikesest on hinnanguliselt lähemal kui 300 meetrit. Kohtvaatluste tulemusena selgus, et Pika ja Kivi tänava ristmikel on nõuetekohaselt tähistatud liikluskorraldusvahenditega reguleerimata ülekäigurajad.



Joonis 30 Vaade Pika tänava ja Kivi tänava ristmike lähistel asuvale ajalise piiranguga parklale [17]

Lasteaia personali ja lastevanemate ühise tagasisidena toodi välja lubatud suurima sõidukiiruse 30km/h ületamine. Lasteaia personali tagasisidena toodi probleemina välja ka parkimine (parkimiskohtade vähesus ja pikemalt parkivad kohalikud elanikud või kesklinna tööle minejad, kes kasutavad seda piiranguteta parkimiseks).

Lisaks märgiti muude probleemidena ära talihoolduse ebaühtlane kvaliteet. Teiste probleemide kõrval toodi eraldi välja ka Kivi tänava ääres pikemalt seisvad sõidukid.

Liikluskorralduse probleemidest toodi tagasisides välja liikluskünniste puudumine ja ka reguleerimata ülekäiguradade kaugus sobivast kohast.

Lõputöö autori poolt tehti ettepanek üle vaadata laste pealevõtmise ja mahamineku erimärgistatud kohtade rajamise võimalused. Välivaatluste käigus leiti, et laste toomise ja viimisega seotud parkimine on ohutum, kui see on korraldatud lasteaia poolisel kõnnitee ääres. Kehtiva liikluskorralduse järgi on nõuetekohane teeületus korraldatud Jaama tänavalt ja sealt ülekäigu koha kaudu lasteaeda.

Välivaatluste tulemusena leiti, et parem lahendus on see kui Lasteaed Kivikese lähedale on rajatud reguleerimata ülekäigurada või teeületus on korraldatud nii, et lasteaeda suunduvad vanemad saavad lühiajaliselt parkida lasteaiapoolses kõnnitee servas, kuna sellise stsenaariumi korral puuduvad või on maandatud riskitegurid, mis on tingitud parkivate sõidukite vahelt sõidutee ületamisel.

5.1.9 Tartu Lasteaed Meelespea (Ilmatsalu 24a, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Meelespea kinnistu esisel alal on parkla, millel on kehtiva parkimiskorralduse (Joonis 31) kohaselt „Parkimiskeelu ala“, välja arvatud lasteaed Meelespea loal, lisateatetahvliga osundatakse, et rikkumise korral rakendatakse tõkestusvahendina sundteisaldamist.



Joonis 31 Vaade Tartu Lasteaed Meelespea, asukoha aadress Ilmatsalu 24a [**Autori foto**]

Lahendusena tehti ettepanek eraldada 2-3 parkimiskohta ajalise piiranguga kuni 30 minutit peale- ja mahaminekuks. Lisaks markeerida korrektselt parkimiskohad ning vaadata, kas parkimiskohtade paiknemise viisiga on võimalus rajada lisaks vabu parkimiskohti.

5.1.10 Tartu Lasteaed Mõmmik (Mõisavahe 32, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Mõmmik juures on laste pealevõtmiseks ja mahapanekuks rajatud parkimistasku. Kohtvaatluste tulemusena tehti kindlaks, et parkimistaskus on võimalik ohutult teisi liiklejaid takistamata lühiajaliselt peatuda ja parkida. Muust liiklusest eraldatud parkimistaskus on kohti kuni kuuele sõidukile. Lubatud sõiduki paiknemine on rööpne. Tööpäevadel kell 7:00 – 18:00 on parkimine lubatud kuni 2 tundi.



Joonis 32 Vaade Mõisavahe tänavalt ,Tartu Lasteaed Mõmmik [Autori foto]

Käesolevas lõputöös Tartu lasteaed Mõmmik lähiümbruse parkimiskorralduses lasteaia personali ja lõputöö koostaja poolt muudatusettepanekuid ei tehtud. Probleemide korral, saab ühe lahendusvariandina kaaluda kehtestatud ajalise piiranguga parkimisaja vähendamist kuni 30 minutini.

Mõisavahe tänava paremal pool on „peatumiskeeld“ ja liiklusmärk „Samaliigiliste teede ristmik ning lubatud suurim sõidukiirus kuni 20 km/h ala“ (Joonis 32). Jalgsi liikujatele on rajatud kõnniteed. Mõisavahe tänava ületuseks on rajatud reguleerimata ülekäigurajad, mis on nõuetekohaselt liikluskorraldusvahenditega tähistatud, lisaks on lasteaiapoolse ülekäiguraja juures tõstetud pinnaga liikluskünnis, millega on rahustatud Nõlvaku tänava poolt lähenevate sõidukite kiirust.

5.1.11 Tartu Lasteaed Klaabumaa (Kummeli tänav 5 (a) ja Lubja 14 (b), Tartu linn)

Tartu Lasteaed Klaabu maja asukoht on Raadi-Kruusamäe linnaosas Kummeli 5, Tartu. Lasteasutuses on 126 last (25.09.2023 seisuga) [20].



Joonis 33 Tartu Lasteaed Klaabumaa, Kummeli tänav 5, Tartu linn [**Autori foto**]

Lasteaia ümbruses on avalik parkla, kus parkimine on ajaliselt piiratud tööpäevadel 07:00 – 10:00 ja kell 16:00 – 18:00 (Joonis 33). Kellaga on algusaja tähistamisel eelpool toodud ajavahemikel lubatud parkimine kuni 1 h. Parkimiskohad paiknevad Vilja tänaval, sõidukitele on mõeldud 16 parkimiskohta, lisaks üks parkimiskoht puudega inimesele. Kummeli tänaval liigub lisaks sõidukitele ja kohalikele elanikele ka ühistransport. Ühistranspordipeatused asuvad Vilja tänavalt 150 meetrit Kanarbiku tänava suunas, Kummeli – Kanarbiku ristmiku läheduses.

Lasteaia personali tagasisidena ja kohtvaatluse koondtulemusena leiti, et Tartu Lasteaed Klaabumaal, aadressil Kummeli tänav 5, parkimisega probleeme ei esine.

Tartu Lasteaed Sireli maja asukoht on Raadi–Kruusamäe linnaosas Lubja 14, Tartu linn. Lasteaias on 53 eelkooliealist last (25.09.2023 seisuga) [20]. Lasteaia ümbruses on parkimine korraldatud linnatänaval. Ajalise piiranguga tohib kinnistuesisel alal parkida kuni 2 tundi (Joonis 34).



Joonis 34 Vaade Lubja tänavalt, Lasteaed Sirel (Lubja 14, Tartu linn). [**Autori foto**]

Lasteaia personali tagasisidena toodi peamise probleemina välja parkimise. Tagasiside põhjal on senini parkimine korraldatud ümberkaudsetel linnatänavatel.

Toodi välja, et lasteaia jalgvärava ees (kust lapsed ja vanemad tulevad lasteaeda) puuduvad ohutud parkimiskohad laste lasteaeda toomiseks, näide talvisest olukorrast toodud (Joonis 35).



Joonis 35 Tartu Lasteaed Klaabumaa, Sireli maja (b), Lubja tänav 14, Tartu linn, talvine olukord.

[Tartu Lasteaed Klaabumaa tagasiside foto]

Tehti ettepanek rajada sõidukitele lühiajaliseks parkimiseks muust liiklusest eraldatud parkimistasku. Tartu Linnavalitsus poolt esitati ettepanek projekeerijale. Probleem lahendati tehnilises kirjelduses ja tehtavate tööde koosseisu kuulusid asfalteerimine koos äärekivide ümbertõstmisega ja katendi laiendamisega. Allpool toodud joonisel on näidatud Tartu lasteaed Sireli maja tehniline lahendus. Tööde tulemusena rajati lasteaia juurde 9 parkimiskohta.

Käesoleva töö autori ettepanekul lahendati osaline haljasalal parkimise probleem. Lisandusid täiendavad parkimiskohad ja spetsiaalne parkimistasku laste ohutumaks peale- ja mahaminekuks.



Joonis 36 Vaade Lubja tänavalt Sireli lasteaia parkimistaskule [Autori foto]

5.1.12 Tartu Lasteaed Krõll (aadressil Anne 67, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Krõll maja asukoht on Annelinna linnaosas, Anne tänav 67, Tartu. Lasteasutuses on 194 last (25.09.2023 seisuga) [20].

Kohtvaatluste tulemusena tehti kindlaks, et Tartu Lasteaed Krõll juures on laste toomiseks ja viimiseks rajatud parkimistasku, milles on võimalik ohutult teisi liiklejaid takistamata parkida, kusjuures lisateatetahvliga on näidatud sõiduki paiknemise viis. Lubatud sõiduki paiknemine on rööpne. Tööpäevadel kell 7:30 – 09:30-ni ja kella 15:30 – 17:30 on parkimine ajalise piiranguga, kuni 1 h. Kohtvaatluste tulemusena selgus ka, et lasteaia territooriumile juurdepääs teenindavale transpordile on võimaldatud Anne tänavalt.

Lasteaed Krõll lähiümbruses, Anne 67 kinnistul asuv üldkasutatav parkla ongi eelkõige mõeldud just kohalike korrusmajade elanike igapäevaseks parkimiseks. Samuti on lubatud parklat kasutada ka lähedalasuvate koolide ja lasteaedade igapäevastel külastajatel ning personalil.



Joonis 37 Tartu Lasteaed Krõll, aeropildistamise vaade [**Autori foto**]

Tartu Lasteaed Krõll personali tagasiside ja kohtvaatluse tulemusena leiti, et lähiümbruses parkimisega märkimisväärseid probleeme ei esine.

5.1.13 Tartu Lasteaed Lotte (Ida tänav 8, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Kelluke asukoha aadressiks on Ida tänav 8, Tartu linn. Lasteaias on kokku lapsi 117 (25.09.2023 seisuga) [20].



Joonis 38 Tartu Lasteaed Lotte, drooni vaade **[Autori foto]**

Lasteaia personali tagasisides toodi välja, et lähedalasuvate kortermajade elanike sõidukid on tihti pargitud Ida tänava äärde. Pesonali arvamuse kohaselt on liinibussi liikumine marsruudil takistatud. Tagasisidena toodi välja, et raskendatud on Tartu Lasteaed Lotte vanemate väljasõit lasteaia parklast. Personali ja lapsevanemate koondarvamuse kohaselt Ida tänavale pargitud sõidukid on tekitanud väljasõidul liiklusohtlikke olukordi (lasteaia poolsele sõidusuunale on pargitud sõidukid).

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et Tüve tänaval on parkimiskorraldusega kehtestatud ajalise piiraguga parkimine tööpäevadel kell 7:00–09:00 ja kell 16:00–18:00, parkimiskellaga tähistatult on lubatud kuni 2 h parkimist (Joonis 38).



Joonis 39 Vaade Tüve tänavalt Lasteaed Lotte ajalise piiranguga parklale [**Autori foto**]

Välivaatluste käigus selgitati välja, et Ida tänava ääres parkivate sõidukite tõttu on parklast väljasõitu sooritavate sõidukite vaateväli mõnevõrra piiratud. Ida tänava poolses küljes asuvas parklas on parkimine korraldatud lasteaed Lotte kirjalikul loal, mis on mõeldud eelkõige personali ja lasteaeda teenindavale transpordile.

Autori poolt tehti ettepanek, et personalil on vajalik teavitada ja täpsustada Lasteaed Lotte lapsevanematele konkreetsemaid parkimisjuhiseid. Laste pealevõtmise ja mahatuleku kohad on rajatud Tüve tänavale, seega tuleb lasteaeda külastavad lapsevanemaid suunata just seda parklat kasutama.

Tüve tänaval on ajalise piiranguga parkla. Siin tuvastati probleem, et ajutiselt parkivad lapsevanemad ei arvesta parkimiskohalt välja tagurdades tänavat samuti kasutava ühistranspordiga.

Parkimine on korrektselt lahendatud väljaehitatud projekti raames. Ida tänaval tehti ettepanek ühes sõidutee ääres paigaldada märk „Parkimiskeeld“.

5.1.14 Tartu Lasteaed Ristikhein (Ropka tee 25, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Ristikhein on aadressil Ropka tee 25, Tartu linn. Lasteaias on 176 last (25.09.2023 seisuga) [20].

Lasteaia personali ja hoolekogu tagasiside põhjal esineb probleeme parkimisega. Tagasisissidena toodi välja, et enne lasteaia rekonstrueerimist võimaldati lasteaia personalil sõidukid parkida lasteaia territooriumile. Pärast rekonstrueerimist (2023. aasta sügisel, septembrikuust) seda võimalust enam ei ole.

Välivaatluste käigus selgitati välja, et lasteaed Ristikhein kinnistu esisel alal on avalik parkla. Parkimiskorraldust pole parklas määratud ja lubatud on piiranguteta parkimine. Parkimiskohad on selles parklas tähistamata (Joonis 40).



Joonis 40 Vaade Ropka tee 25 esisele parklale [**Autori foto**]

Välivaatluse ja tagasiside tulemusena leiti, et parkimisega esineb probleeme. Lasteaia töötajate sõidukeid pargitakse lasteaia esises avalikus parklas, mistõttu lapsevanemate võimalused laste pealemineku ja mahaminekukohtade leidmisel korrektselt parkida on vähenenud. Pealevõtmise ja mahamineku kohana on sagedasti kasutatud Ropka tee ääres asuvat parkimisrada (Joonis 41).



Joonis 41 Vaade Turu tänava suunas Ropka tänaval asuvale parkimisrajale [**Autori foto**]

Ropka tee ääres on vaatluste tulemusena ühe sõiduraja liiklus osaliselt või täielikult takistatud (Joonis 42).



Joonis 42 Vaade Ropka teelt Tartu Lasteaed Ristikhein juures paiknevale parkimisrajale [**Autori foto**]

Tehti ettepanekud Lasteaed Ristikhein parkimisraja parkimiskorraldust muuta ajalise piiranguga parkimiseks. Lasteaed Ristikhein esisel avaliku parkla parkimiskorralduse kohta tehti täiendav ettepanek, muuta osad parkimiskohad ajalise piiranguga parkimiseks ja teatud kindel arv parkimiskohti jätta lasteaia personalile kasutamiseks. Parkimiskohtade paiknemine on mõistlik nõuetekohaselt tähistada ja markeerida.

Lahendusena muudeti lasteaed Ristikhein parkimisraja parkimiskorraldust ajalise piiranguga parkimiseks, mille kohaselt on lubatud kell 07:00 – 09:00 ja kell 15:00 – 18:00, kuni 30 minutit kellaga parkimist.



Joonis 43 Lasteaed Ristikhein, ajalise piiranguga parkimisrada [**Autori foto**]

5.1.15 Tartu Lasteaed Pääsupesa (Sõpruse puiestee 12, Tartu linn)

Tartu lasteaed Pääsupesa asukoht on Sõpruse puiestee 12, Tartu linn. Lasteaias on 167 last (25.09.2023 seisuga) [20].

Lasteaia ümbruses on avalik parkla, kus parkimine on ajaliselt piiratud tööpäevadel kell 07:00 – 09:00 ja kell 16:00 – 18:00, algusaja tähistamisel on lubatud 30 minutit parkimist (Joonis 43).



Joonis 44 Vaade Tartu Lasteaed Pääsupesale, asukoha aadress Sõpruse puiestee 12, Tartu linn
[Autori foto]

Lasteaia personali tagasiside ja kohtvaatluste tulemuste põhjal on peamine mure väravaesise sissepääsu ala täielik või osaline blokeerimine.

Välivaatluste põhjal on probleemne parkimine ajutine ja seotud korterelamu rekonstrueerimisega.

Lahenduseks jätkuva sissepääsu tõkestamise korral on liiklusmärgi „Peatumiskeeld“ paigaldamine ja täiendava meetmena järelevalve tõhustamine.

5.1.16 Tartu Lasteaed Rukkilill (Sepa 18, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Rukkilill asukoht on Sepa 18, Tartu linn. Lasteaias on 110 last (25.09.2023 seisuga) [20]. Personali ja lapsevanemate poolt parkimise probleemidest saadetud küsimustiku teel tagasisidet ei antud.

Välivaatluse käigus tehti kindlaks, et Vasara tänaval on Tartu Lasteaed Rukkilille juures lapsevanematele loodud võimalused laste mahaminekuks ja pealevõtmiseks muust liiklusest eraldatud parkimistaskud.



Joonis 45 Vasara ja Sepa tänava ristmiku lähistel parkimistaskudc, drooni vaade [**Autori foto**]

Tartu Lasteaed Rukkilille territooriumile asuvasse hoonesse pääseb jalgsi Sepa tänavalt ja sõidukitele, kaasaarvatud teenindavale transpordile on juurdepääs Vasara tänavalt.

Sepa tänav 18 ees on nõuetekohaselt liikluskorraldusvahenditega tähistatud tõstetud pinnaga reguleerimata ülekäigurada. Ülekäiguraja liiklusmärkidel on täiendavad neonäärised, mis aitavad parandada jalakäijate nähtavust pimedal ajal, et tõsta jalgsi liiklejate ohutustaset.



Joonis 46 Vaade Sepa tänavalt, Tartu Lasteaed Rukilill [**Autori foto**]

Autori poolt ettepanekuid parkimiskorralduse muudatusteks ei tehtud, kuna parkimine on lahendatud muust liiklusest eraldatud parkimistaskutes. Liikluskorralduse osas tehti ettepanek jalakäijate ohutustaseme tõstmiseks rajada koos nõuetekohaste neonääristega liiklusmärkidega reguleerimata ülekäigurada.

5.1.17 Tartu Lasteaed Piilupesa (Ropka tänav 34, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Piilupesa asukoht on Ropka tänav 34, Tartu linn. Lasteaias on 242 last (25.09.2023 seisuga) [20]. Lasteaia territooriumile pääsemiseks on jalgsi liikujatele kaks sissepääsu - Ropka tänav 28 kinnistu lähistelt ja Ropka tänav 25 kinnistu juures asuvast jalgväravast.

Lasteaia personali tagasisidena on hinnang parkimiskorraldusele üldiselt hea. Tagasiside tulemusena selgus, et liikluskorraldusvahendiga määratud parkimiskorraldus „Parkimiskeeld, välja arvatud Lasteaed Piilupesa loal“ ei taga lubadeta parkijate sisenemist kinnistule.

Liikluskorralduse ja parkimise ühisprobleemina toodi tagasisides muuhulgas välja, et Ropka tänav on kahe-suunaliseks liikluseks talvistes oludes kitsas ja seetõttu on esinenud peatumise ja parkimisega probleemne.

Välivaatluste käigus selgitati välja, et kehtiva parkimiskorralduse kohaselt on Piilupesa lasteaia kinnistu esises parklas „Parkimiskeeldu ala, välja arvatud Lasteaed Piilupesa loal“. Visuaalsel esmasel välivaatluste hinnagul on võimaldatud parkimiskohti 12 sõiduki parkimiseks (Joonis 46).



Joonis 47 Vaade Tartu Lasteaed Piilupesa parklale [**Autori foto**]

Ropka tänaval, Lasteaed Piilupesa esisel alal on kasutatud lii kluskünniseid, et rahustada liiklust.



Joonis 48 Vaade Ropka tänavalt Võru tänava poole, Tartu Lasteaed Piilupesa kõrval [**Autori foto**]

Täiendava ettepanekuna on otstarbekas kasutada Ropka tänaval talvist liikluskorraldust.

Ettepanek on kaaluda osadel parkimiskohtadel või teatud kindlate parkimiskohtade ulatuses ajalise piirangu kehtestamist, näiteks 30 minutit kellaga tähistatult. Ülejäänud parkimiskohad saab jätta lasteaia personalile parkimiskohtadeks.

Parklas asuvate parkimiskohtade nõuetekohane paiknemine ja joonimine toob endaga kaasa kattematerjali vahetuse (freespurukate tuleb asendada asfaltkattega). Samuti tuleb tööde planeerimisel ja kavandamisel üle vaadata ka sadevee ja õlipüüdu ri kasutamine.

Ümberkaudsete korrusmajade elanike vajadusi silmas pidades ja parkimisressursi optimaalseimat kasutusviisi rakendamisel on töövälisel ajal mõistlik parklat ristkasutada ning lubada kohalikele öisel ajal parkimist.

Ettepanekuna võiks kaaluda Ropka tänaval ühepoolse kõnnitee välja ehitamist ja tänava alaliselt ühesuunaliseks muutmist.

Täiendava meetmena tehti ettepanek lisaks tõhustada järelevalvet.

5.1.18 Tartu Lasteaed Poku (asukoht Anne 69, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Poku, asukoht Anne tänav 69, Tartu linn. Lasteaias on kokku 194 last (25.09.2023 seisuga) [20].

Lasteaed Poku personali poolt toodi tagasisidena välja, et lasteaia lähikümbruses ei ole töötajatel ja lapsevanematel piisavalt parkimiskohti. Lisaks toodi muude probleemide hulgas välja, et kõrval asuva Tartu Lasteaia Krõlli avalikus kasutuses olevas parklas on pikemalt seisvad sõidukid. Personali poolt tehti ettepanek rakendada kontrollmeetmeid pikemalt seisvate sõidukite omanikele.



Joonis 49 Vaade Anne tänavalt, Lasteaed Poku [**Autori foto**]

Välivaatluste tulemusena tehti kindlaks, et Tartu Lasteaed Poku juures on rajatud parkimistasku, milles on võimaldatud lapsevanematel laste mahapanekuks ja pealevõtmiseks lühiajaliselt ajalise piiranguga parkida, tööpäevadel kell 7:30 – 09:30 ja kell 15:30 – 17:30, algusaja tähistamisel kuni 1 h. Lisateatetahvliga on näidatud täiendavalt sõiduki paiknemise viis. Lubatud sõiduki paiknemine on lasteaia esises parkimistaskus rööpne.

Kiirust lasteaia esisel alal ja lähiümbruses on piiratud, kehtib „Paremkäe“ ala ja koos lubatud sõidukiirust piirava liikluskorraldusvahendiga kiirus kuni 30 km/h. Kalda tee poolt tulijatel on täiendavalt liiklusrahustavaks meetmeks rajatud künnis koos püstmärgistega.

Lasteaial on kaks sissepääsu jalgsi tulijatele. Sõidukite pääs territooriumile on keelatud, välja arvaatud teenindav transport ja Tartu Lasteaed Poku kirjalikul loal.

Poku personali tagasiside ja kohtvaatluse tulemusena leiti, et lähiümbruses ei ole parkimisega märkimisväärseid probleeme, kuna lähiümbruses on üldkasutatav parkla.

5.1.19 Tartu Lasteaed Naerumaa (asukoht Pepleri tänav 1a, Tiigi tänav 25 ja Õpetaja 10, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Naerumaa on kolmes eraldi hoones, mille asukohad on Pepleri 1a, Tiigi tänav 25 ja Õpetaja tänav 10, Tartu linn. Lasteaias on kokku 232 last (25.09.2023 seisuga) [20].

Tartu Lasteaed Naerumaa esimese hoone asukoht on Pepleri 1a kinnistul. Lasteaia personali tagasisidena selgus, et lapsevanemad eeldavad, et lasteaia esisel kinnistul asuvas parklas on lubatud lapsevanematel laste pealevõtmiseks ja mahaminekuks ajalise piiranguga parkimine lubatud. Kehtiva parkimiskorralduse kohaselt on parkimist vastavalt ka piiratud reguleerivate liiklusmärkidega ja ajutiste postidega. Lasteaia personali poolt tehti ettepanek valesti parkimise lahendamiseks tõhustada ajalise piiranguga parkimisalal järelevalvet.

Muude probleemide hulgas toodi välja, et probleemid esinevad talvise hooldusega.

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et Pepleri tänav 1a on lapsevanematele loodud võimalused laste mahaminekuks ja pealevõtmiseks, parkimiskohad on muust liiklusest eraldatud parkimistaskus. Tööpäevadel kell 08:00 – 19:00 on ajalise piiranguga parkimist lubatud kuni 2 h. Lisateatetahvilil näidatud viisil on lubatud paiknemine rööpne (Joonis 50).



Joonis 50 Pepleri tänavalt vaade Lasteaed Naerumaale [**Autori foto**]

Tartu lasteaed Naerumaa teise hoone asukoht on Tiigi tänav 25, Tartu linn.

Välivaatluste tulemusena tehti kindlaks, et Tiigi tänav 25 kinnistu esisel alal on „Parkimiskeeld“, tööpäevadel on võimaldatud ajalise piiranguga parkimist kell 07:30–19:00, algusaja tähistamisel on parkimist lubatud kuni 1 h (Joonis 51).



Joonis 51 Vaade Tiigi tänavalt, Tartu Lasteaed Naerumaa [**Autori foto**]

Välivaatluste tagasisidena selgus, et lasteaia asukoht on õuealal, mida tähistav liiklusmärk on paigaldatud Tiigi tänava poolt juurdepääsule ja kiiruse alandamiseks on paigaldatud liikluskünnis. Kohtvaatluse tulemusena selgus, et jalgsi liiklejale eraldatud kõnnitee puudub.

Liikluskorralduse võtetega liikluseeskirja nõude järgimist tagada ei ole võimalik. Lahendusena pakutakse lapsevanemate teadlikkuse tõstmist ja järelevalve tõhustamist.

Tartu lasteaed Naerumaa kolmanda hoone asukoht on Õpetaja tänav 10, Tartu linn (Joonis 52).

Välivaatluse käigus tehti kindlaks, et Õpetaja tänaval on kehtestatud Tartu linna tasulise parkimise B piirkond. Algasaja tähistamisel on tasulise ala B piirkonnas algusaja märkimisel kellaga lubatud kuni 90 minutit tasuta parkimist.



Joonis 52 Vaade Õpetaja tänavalt Tartu Lasteaed Naerumaa hoonele [**Autori foto**]

Eraldi parkimiskorralduse kohta muudatusteks ettepanekuid ei tehtud. Lapsevanematel tuleb laste pealemineku ja mahamineku ajaks lühiajalisel parkimisel juhinduda tasulisel parkimisalal kehtestatud reeglitest. Naerumaa Õpetaja tänava lasteaia juures piisab parkimiskellaga parkimisel algusaja fikseerimisest, millega on lubatud kuni 90 minutit parkimist.

5.1.20 Tartu Lasteaed Rõõmumaa (Akadeemia tänav 2 ja Vanemuise tänav 28, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Rõõmumaa asukoht on kahes eraldi hoones Akadeemia tänav 2 ja Vanemuise tänav 28, Tartu linn. Lasteaias on kokku 223 last (25.09.2023 seisuga) [20].

Vastavalt välivaatlustele tehti kindlaks, et Tartu Lasteaed Rõõmumaa hoone esisel Akadeemia tänaval on kehtestatud „Peatumiskeeld“, välja arvatud tööpäevadel kellaga tähistatult kuni 30 minutit kell 7:30 – 19:00 (Joonis 53).

Lasteaia vastas on Akadeemia tänaval kehtestatud valveta tasulise parkimise B piirkond, mille kohaselt on kellaga tähistatult lubatud tasuta parkimist kuni 90 minutit, edasiseks parkimiseks tuleb parkimist jätkata tasuliselt.



Joonis 53 Vaade Akadeemia tänavalt Tartu Lasteaed Rõõmumaale [**Autori foto**]

Lasteaia esisel alal on kiirusepiirang 30 km/h ja täiendavalt on kiiruste alandamiseks rajatud künnis (Joonis 52). Lasteaia territooriumile on teenindavale transpordile ja personalile võimaldatud juurdepääs Akadeemia tänavalt. Territooriumil on rajatud personalile varjualusega rattahoidjad kuni kümne ratta paigutamiseks ja parkimiseks. Lapsevanematel tuleb laste pealevõtmiseks ja mahaminekuks parkimisel juhinduda parkimisalal kehtestatud reeglitest.

Antud kohas piisab parkimiskellaga parkimise alguse fikseerimisest. Vanemuise tänav 28 asuv lasteaed asub samuti tasulise parkimise B piirkonnas, milles on võimaldatud algusaja nõuetekohaselt kellaga tähistatult kuni 90 minutit tasuta parkimist (Joonis 54).

Lasteaia personalile on ligipääs krundile Vanemuise tänavalt, kinnistust paremalt juurdepääsu tee kaudu. Vanemuise tänaval on lõigus Vaksali-Ülikooli kahe-suunalised jalgrattarajad, alates Pepleri tänavast kuni Ülikooli tänavani on sõidukitele liiklus ühesuunaline.



Joonis 54 Tartu Lasteaed Rõõmumaa, vaade Vanemuise tänavalt [**Autori foto**]

Lapsevanematel tuleb laste pealemineku ja mahamineku ajaks parkimisel juhendada parkimisalal kehtestatud reeglitest. Antud kohas piisab parkimiskellaga parkimise alguse fikseerimisest.

5.1.21 Tartu Lasteaed Tripsik (Kaunase puistee 22 ja Kaunase puistee 67, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Tripsik asukoht on kahes eraldi hoones Kaunase puistee 22 ja Kaunase puistee 67, Tartu linn. Lasteaias on kokku 326 last (25.09.2023 seisuga) [20].

Tartu Lasteaed Tripsik personali tagasisidena on olemasolevad parkimisvõimalused töötajatele ebapiisavad. Lasteaia töötajate arvamuse kohaselt on parkimiskohti viimaste aastate jooksul järjest enam puudu ja probleeme esineb rohkem, kuna parkimisnõudlus sõidukite arvu hüppelise arvu tõttu on suurenenud. Tagasisidena toodi välja, et kehtestatud parkimiskorraldus ja liikluskorraldusvahendid ei tööta. Lisaks on töötajate esitatud arvamuse kohaselt probleeme ka kauba toomisega. Tehti ettepanek väljastada töötajatele lasteaia logoga parkimisluba, kuid parkimiskohti on piiratud. Muudest probleemidest toodi esile talvise hooldusega seotud probleemid.

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et kinnistule sisenemisel on liikluskorraldusvahendil kehtestatud „Parkimiskeelu mõjuala piirkond, välja arvatud kinnistu valdaja loal, kellaga tähistatult on lubatud peatuda kuni 30 minutit“. Välivaatluste käigus selgus, et lasteaia pooltel küljel on parkla, kus parkimiskorraldus on täiendavalt liikluskorraldusvahenditega reguleeritud. Parkimine on ajaliselt piiratud tööpäevadel kell 07:30 – 10:00 ja kell 15:30 – 17:30. Kellaga on algusaja tähistamisel lubatud kuni 30 minutit parkimist. Täiendava piiranguna on parkimine lisateatetahvilil märgitud korra kohaselt lubatud Lasteaed Tripsik kirjalikul loal.

Parkimiskohad on joonitud, kuid esmase visuaalse hinnangu põhjal vajab parkimiskoha markeering uuendamist. Lasteaiale lähenedes on liikluskorraldusega määratud, et liikleja on jõudnud piirkonda, mille asukoht on õuealas ja seal kehtib kindlaksmääratud liikluskord. Täiendavalt on alasse sisenedes liiklumärk „Umbtee“, mis tähendab seda, et antud teel puudub läbipääsu võimalus. Eelkoolieelse haridusasutuse juures on liikluse rahustamiseks liikluskünnis, mis on nõuetekohaselt joonitud ja püstmärgistega tähistatud.

Autori poolt tehti ettepanek tähistada üks parkimiskoht lasteaia seotud kauba laadimiseks. Parkimiskorralduse muutmiseks tehti ettepanek Kaunase puistee T19 parklas kehtestada ajaline piirang tööpäevadel kell 07:00 – 18:00, muul ajal on vaba parkimine ka kohalikele elanikele.

Tartu Lasteaed Tripsik teise hoone asukoht on Kaunase puiestee 67, Tartu linn.

Tagasisidena toodi välja, et parkimine toimib vastavalt parkimiskorraldusele. Vastavalt tagasisidele on Annelinna Gümnaasiumi loal lubatud Tripsik lasteaia töötajatel nende parklas parkida.

Välivaatluse käigus tehti kindlaks, et parkimine on ajaliselt piiratud tööpäevadel kell 07:30 – 10:00 ja kell 15:30 – 17:30. Kellaga on algusaja tähistamisel lubatud kuni 30 minutit parkimist. Täiendava piiranguna on parkimine lisateatetahvlil märgitud korra kohaselt lubatud Lasteaed Tripsik kirjalikul loal.



Joonis 55 Parkimiskorraldus Lasteaed Tripsik esisel ala Kaunase puiestee 67, Tartu [**Autori foto**]

Lapsevanematel on võimalus parkida nii Kaunase puiesteel majas ees (Joonis 55) kui ka maja taga asuvas ajalise piiranguga parklas, kuid parkimiskohtade arv on piiratud.



Joonis 56 Parkimiskorraldus, Lasteaed Tripsik tagune parkimisala Kaunase puiestee 67, Tartu
[Autori foto]

Peamised probleemid saadud küsituse vastusena on siingi parkimiskohtade vähesus. Muudest probleemidest toodi välja talvine hooldus.

5.1.22 Tartu Lasteaed Tõruke (Tamme puistee 43a, Tartu linn)

Tartu lasteaed Tõruke asukoha aadressiks on Tamme puistee 43a, Tartu linn. Lasteaias on kokku 81 last (25.09.2023 seisuga) [20].



Joonis 57 Tartu Lasteaed Tõruke, Tamme puistee 43a, Tartu linn [17]

Lasteaia personalilt tagasisidet parkimiskorralduse probleemidest ja muudatustettepanekutest teada ei antud.

Välivaatluste käigus selgus, et kehtiva liikluskorraldusega on Tamme puiesteel parkimine lubatud Lasteaiaga Tõruke piirneva kõnnitee ääres. Parkimiskorralduse järgi on lubatud ajalise piiranguga parkimine tööpäevadel kell 07:00 – 09:00 ja kell 16:00 – 18:00, kellaga algusaja tähistamisel kuni 30 minutit. Tamme puiesteel on ühesuunaline liiklus. Kehtestatud on „Paremkäe ja 20 km/h kiiruspiirangu ala“ (Joonis 57).



Joonis 58 Tartu Lasteaed Tõruke (Tamme puiestee 43a), parkimiskorraldus [**Autori foto**]

Liikluskorraldusvahendiga on Soinaste tänaval lubatud sõidukiirus antud teelõigul 30 km/h. Tamme puiestee ja Soinaste tänava ristumise ohutumaks ületamiseks on reguleerimata tõstetud pinnaga ülekäigukoht. Soinaste tänaval on jalgsi liikujatele tee ületamiseks ülekäigurada, lisaks paremaks eristamiseks on täiendavalt ülekäiguraja märgi neonäärised ja kohtvalgustus (Joonis 59).



Joonis 59 Vaade Soinaste tänavalt, Tartu Lasteaed Tõruke [**Autori foto**]

5.1.23 Tartu Lasteaed Tähtvere (A. H. Tammsaare 10, Tartu linn)

Tartu Lasteaed Tähtvere asukoht on aadressil A. H. Tammsaare 10, Tartu linn. Lasteaias on kokku 214 last (25.09.2023 seisuga).

Lasteaed Tähtvere personali tagasisidena toodi välja, et parkimiskohtade puudust laste pealevõtmiseks ja mahapanekuks ning lühiajaliseks parkimiseks ei ole. Lapsevanemad mahuvad parkima F. Tuglase tänaval asuvasse Rimi parklasse ning A. H. Tammsaare tänaval asuvasse Selveri ABC parklasse või A. H. Tammsaare tänavale teepeenra äärde. Tagasisidena toodi välja lasteaia töötajate parkimise probleem, sest tasuta parkimine on piiratud alal.

Personali tagasisides toodi probleemina välja ka jalgsi ja jalgrattaga liikuvate perede lasteaeda ligipääs, kuna A. H. Tammsaare tänava pool puudub lastel ja vanematel muust liiklusest eraldatud kergliiklustee. Jalgsi ja jalgrattal liikujatel on võimalus liikuda mööda teepeenart.

Liikluskorralduse probleemina mainiti ära lubatud piirkiiruse ületamist A. H. Tammsaare tänaval, mis võib põhjustada jalgsi ja jalgrattaga liiklejate osalusel konfliktseid olukordi.

Ettepanekuna toodi välja valgustatud kõnniteede rajamist A. H. Tammsaare tänavale. Ettepanekuna pakutakse liikluskünnise rajamist. Muude ettepanekute all sooviti arboristidelt haljastuse korrastamist, kuna puulehtede varjust on raske lapsi märgata ning oksad takistavad õueala liiklusreeglitele vastavat parkimist.

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et A. H. Tammsaare tänaval asuvas Selveri ABC parklas on lasteaia personalil võimalus tasuliselt parkida (Joonis 58).



Joonis 60 Parkimiskorraldus Selveri ABC parklas [Autori foto]

Tehti ettepanek muuta parkimiskorraldust Tartu Lasteaed Tähtvere poolses servas, mille kohaselt tuleks kehtestada „Parkimiskeeld“, välja arvatud 07:00 – 09:00 ja kell 16:00 – 18:00). See ettepanek on nüüd realiseeritud.

Personali tagasisidena ja välivaatluste tulemusena tehti ettepanek A. H. Tammsaare tänava lasteaia poolsesse serva ühe poolse kõnnitee väljaehitamiseks, et paraendada jalakäijate liikumisvõimalusi ja eraldada motoriseeritud liiklusest.

Lasteaia personalile pakuti välja võimalustena parkimiseks Selveri ABC parklas tasulistel parkimiskohtadel. Alternatiivina saab kasutada lähiümbruse ajalise piiranguga Vaksali 12b parklat ja F. Tuglase ning F. R. Kreutzwaldi piiranguteta tasuta parkimisvariant.

Lahendusena muudeti parkimiskorraldust lasteaed Tähtvere poolses servas, mille kohaselt on lubatud „Parkimiskeeld, välja arvatud kell 07:00 – 09:00 ja kell 16:00 – 18:00“.

5.1.24 Tartu Maarjamõisa Lasteaed (L.Puusepa 10, Tartu linn)

Tartu Maarjamõisa Lasteaed asukoht on aadressil L.Puusepa 10, Tartu linn. Lasteaias on kokku 249 last (25.09.2023 seisuga) [20].

Välivaatluste tulemusena selgus, et Nikolai Lunini tänaval hetkel kehtiva parkimiskorralduse kohaselt on liikluskorraldusvahendiga kehtestatud „Parkimiskeeld“, parkida on lubatud kell 08:00 – 17:00, ajalise piiranguga kuni 2 h kellaga tähistatult.

Lisaks on parkimisele seatud piirangud ka N. Lunini lasteaia parkimisalal, kus on liiklusmärk „Sissesõidukeeld“. Tööpäevadel kell 7:30 – 09:00 ja kell 16:00 – 18:00 on lubatud ajalise piiranguga kuni 1 h kellaga tähistatult parkimine.



Joonis 61 Vaade droonilt Nikolai Lunini ja Viljandi maantee ristmiku lähistel asuvale parklale
[Autori foto]

Nikolai Lunini ja Viljandi maantee ristmikule on rajatud reguleerimata ülekäigurajad, mis on nõuetekohaste liikluskorraldusvahenditega tähistatud ja markeeritud. Ülekäiguradade juures on ka kohtvalgustus (Joonis 59).

5.1.25 Tartu Maarja kool (Puiestee 126, Tartu linn)

Tartu Maarja Kool asukoht on aadressil Puiestee 126, Tartu linn. Lasteaias osas on kokku 7 last (25.09.2023 seisuga) [20].

Puiestee tänava tee ületuseks on jalgsi liikujatel võimalus kasutada reguleerimata ülekäigurada, mis on liikluskorraldusvahenditega nõuetekohaselt tähistatud ja liiklusmärkidel on neonäärised. Maarja kooli juurde viiv tee on „Umbtee“, mille vasakpoolsel teeküljel on „Parkimise keeld“. Peatumine ja parkimine tee parempoolsel küljel on lubatud. Lasteaia personalile, teenindavale transpordile ja liikumispuudega inimesele on võimaldatud ligipääs kinnistule (Joonis 62).



Joonis 62 Vaade Puiestee tänavalt, Tartu Maarja Kool, asukoha aadress Puiestee 126, Tartu linn

[Autori foto]

5.2 Koolidelt laekunud tagasiside peatumise ja parkimise probleemide kohta ning paikvaatluste tulemused

Tartu linna haldusterritooriumil on koole kokku 31, nende hulgas on lisaks munitsipaalkoolidele ka riigikoolid ja erakoolid.

Kooli omandi järgi jaotuvad Tartu linnas asuvad koolid: munitsipaalkoolid, riigikoolid ja erakoolid. Kõige suurem osakaal on munitsipaalkoolidel, mida käesoleva töö autor ka paikvaatluste käigus kaardistas. Küsimus sai saadetud üldhariduskoolidele (sealhulgas ka erakoolid) - kokku 22. Tagasisidet andis neist üheksa, mis moodustab kõigist e-posti nimekirjas olnud koolipersonalist pisut alla poole.

Peamise probleemina toodi välja parkimine erinevates variatsioonides töötajate/koolipersonali sõidukitega seotud, peatumiskohtadega seotud, sobivate lahenduste puudumine. Esile toodi ka liiklusrahustavate meetmete vajakajäämist - soovitakse künnist/kiiruse alandit. Probleemina mainiti ka talihooldusega seotud temaatikat, aga ka omandiküsimusi ning sisehoovide liikluskorralduse muutmist/reguleerimist.

5.2.1 Ilmatsalu Kool (Kooli tee 5, Ilmatsalu alevik, Tartu linn)

Ilmatsalu Kool asub endise Tähtvere valla territooriumil, asukohaga Kooli tee 5, Ilmatsalu alevik, Tartu linn. Ilmatsalu Koolis on 249 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Kooli personal tagasisidet ei andnud, seega on tuginetud kohtvaatluste käigus kogutud fotomaterjalidele ja välivaatlusandmetele.

Välivaatluste tulemusena tehti kindlaks, et kooli ja lähedal asuvate valdade ning Tartu linna vahelisel marsruudil on hommikusel ja õhtusel ajal korraldatud õpilaste veoks bussiringid. Õpilaste peale- ja mahamineku ajaks peatuvad koolibussid juurdepääsu teel, kuigi Ilmatsalu kooli ees on ka bussitasku (Joonis 62).



Joonis 63 Vaade droonilt bussitaskule ja Ilmatsalu Põhikoolile Ilmatsalu – Rõhu – Tartu tugimaanteelt
[Autori foto]

Välivaatluste tulemusena tehti kindlaks, et õpetajate ja teiste kooliga seotud töötajate sõidukite parkimiseks on kaks parklat, mis asuvad samal kinnistul (Joonis 64).



Joonis 64 Vaade droonilt, Ilmatsalu kool (Kooli tee 5, Ilmatsalu alevik, Tartu linn) [**Autori foto**]

Kooli sisehoovis on parkimiskohad nõuetekohaselt tähistatud 12-le sõidukile (Joonis 63). Tartu – Ilmatsalu – Rõhu tugimaantee äärss freespuruga parklas on parkimiskohad tähistamata ja sinna mahub kohtvaatluse tulemusena parkima 11 sõidukit.

Vaatluste käigus tehti kindlaks, et Ilmatsalu alevikus on koolist hinnaguliselt 300 m kaugusel võimalused Tartu Linnatranspordi poolt rajatud rendijalgratta kasutamiseks.

Kohtvaatluste tulemusena tuvastati, et koolibussijuhi poolt kasutati õpilaste peale- ja mahamineku kohana juurdepääsuteed, mitte aga olemasolevat bussitaskut (Joonis 65).



Joonis 65 Vaade droonilt Tartu – Rõhu – Ilmatsalu tugimaanteel paiknevale bussitaskule [**Autori foto**]

Ilmatsalu kooli ja lähedal asuvate valdade ning Tartu linna vahel on hommikusel ja õhtusel ajal korraldatud õpilaste veoks bussiringid. Vastavalt 5.2.1 Ilmatsalu kooli kohtvaatluste tulemusena on Tartust tulevatel kooliõpialastel ühe võimaliku variandina võimalus kasutada ka rattaringluse rattarenti, mille kaugus koolist on lähemal kui 300 meetrit.

Ilmatsalu kooli juurde viiva Tartu – Rõhu – Ilmatsalu maantee äärega paralleelselt kulgeb kergliiklustee, mille juurde võiks töö autori arvates rajada valgustuse, mis oluliselt parendaks jalgsi liiklejate nähtavust ja liikumist pimedal ajal.



Joonis 66 Tartu – Rõhu – Ilmatsalu maantee [**Autori foto**]

5.2.2 Hugo Treffneri Gümnaasium (Munga 12, Tartu linn)

Hugo Treffneri Gümnaasium, asukoht aadressil Munga 12, Tartu linn. Hugo Treffneri koolis on 537 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12]. Kooli territooriumile sissepääs on Munga tänavalt. Territooriumile sissepääsul sisehoovi on liiklusmärk „Sissesõidukeeld – välja arvatud territooriumi valdaja loal“.

Kooli personali tagasisidele ja kohtvaatlustele tuginedes lähiümbruses parkimisega probleeme ei esinenud. Muude ettepanekutena tehti Hugo Treffneri Gümnaasiumi poolt ettepanek rajada täiendavalt rataste parkimiseks ja lukustamiseks hoiukohti.

Rüütli tänaval on kehtestatud liikluskorraldus, mille kohaselt tänav on kasutusel jalgratta ja jalgteena. Kergliiklejatele on rajatud Munga – Rüütli tänava ristmiku ületamiseks nõuetekohased liikluskorraldusvahendid. Paigaldatud hoiatav liiklusmärk „Lapsed“ – hoiatab lähenemisest teelõigule, kus sageli võivad lapsed teele tulla.



Joonis 67 Vaade Munga – Rüütli tänava ristmikule, Hugo Treffneri Gümnaasium [Autori foto]

Kohtvaatluste tulemusena tehti kindlaks, et Rüütli tänavale on linna poolt rajatud avalikuks kasutamiseks rataste hoidmise ja lukustamise kohad. Jalgrataste kasutajatele on Rüütli tänaval

kohti kuni 12 jalgratta parkimiseks. Täiendavalt asub Rüütli tänava Laia tänava poolses otsas ka rendirataste parkla, mida saab Kesklinna kooli liikuv õpilane alternatiivselt kasutada. Rüütli tänaval on autovaba tänav, mida kasutavad kergliiklejad ja jalakäijad.



Joonis 68 Vaade Rüütli tänavalt Hugo Treffneri Gümnaasiumile [**Autori foto**]

5.2.3 Miina Härma Gümnaasium (Jaan Tõnissoni 3, Tartu linn)

Miina Härma Gümnaasium asukoha aadress on Jaan Tõnissoni 3, Tartu linn. Miina Härma koolis on 898 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Kooli personal tagasisidet ei andnud, seega on tuginetud kohtvaatluste käigus kogutud fotomaterjalidele ja välivaatlusandmetele.



Joonis 69 Miina Härma Gümnaasiumile, Kastani – J. Kuperjanovi – Jaan Tõnissoni teede ristumisel asuv ringristmik, drooni vaade [**Autori foto**]

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et koolil on jalgsi- ja kergliiklejatele kaks sissepääsu võimalust, J. Tõnissoni tänaval on põhiline ligipääs kinnistule. Kooli tänavalt on samuti võimaldatud ligipääs hoonesse. Muu motoriseeritud liiklus pääseb kooli kinnistule J. Tõnissoni tänavalt (Joonis 68). Kooli personalile on piiratud võimalused samal kinnistul parkimiseks.

Jalakäijale on lähiümbruse Kooli, Kastani ja Kuperjanovi tänavatele loodud teeületamiseks reguleerimata ülekäigurajad, mis on nõuetekohaselt liikluskorraldusvahenditega tähistatud. J. Kuperjanovi tänaval, ringristmiku lähistel asuvad ka ühistranspordipeatused, mille kaugus koolist on vähem kui 50 meetrit.

Miina Härma Gümnaasiumi esisele alale on rajatud ohu vähendamiseks liikluskünnised. Õpilaste pealevõtmiseks ja mahaminekuks on võimalused lühiajaliseks peatumiseks lähiümbruses

asuvatel Kooli, Kastani, J. Tõnissoni ja J. Kuperjanovi tänavatel. Eelpool nimetatud lähiümbruse tänavad kuuluvad Tartu linna tasulise parkimisala B piirkonda, milles on kellaga tähistatult lubatud tasuta parkida kuni 90 minutit, millele järgneb parkimistasu maksmise kohustus.

5.2.4 Tartu Aleksander Puškini Kool (Uus tänav 54, Tartu linn)

Tartu Aleksander Puškini Kool asub aadressil Uus tänav 54, Tartu. Koolis on 581 õpilast (seisuga 10.09.2023 seisuga) [12].

Aleksander Puškini Kool peatumise ja parkimise probleemidest tagasisidet ei andnud, seetõttu eeldatakse, et parkimine ja peatumine on hästi korraldatud. Kohapealsete vaatluste tulemusena tehti kindlaks, et kooli personali ja õpetajate sõidukite parkimine on korraldatud samal kinnistul (Joonis 69).



Joonis 70 Vaade droonilt, Aleksander Puškini Kool, Uus tänav 54 [**Autori foto**]

Uuel tänaval Puškini kooli ees on liikluse rahustamiseks rajatud kaks liikluskünnist ning Anne kanali bussipeatust kasutavatele õpilastele on loodud reguleerimata ülekäigurada koos nõuetekohase tähistusega. Eelpool mainitud Anne kanali ühistranspordi peatus asub koolist vähem kui 300 meetri kaugusel. Lähim Tartu linna rendirataste parkla asub 150 meetri kaugusel antud koolist.

5.2.5 Tartu Annelinna Gümnaasium (Kaunase puistee 68, Tartu linn)

Tartu Annelinna Gümnaasium asub aadressil Kaunase puistee 68, Tartu linn. Koolis on 1 137 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Tagasisidet Annelinna Gümnaasiumilt ei saadud. Välivaatluste tulemusena parkimisprobleeme ei tuvastatud, kuna kooli territooriumil on kasutusel viiekümnekohaline parkla. Parklas on ka kohad liikumispuudega inimeste parkimiseks.

Välivaatluste tulemusel tehti kindlaks, et Annelinna Gümnaasiumil on kinnistul parkla, millesse sissepääsudel on paigaldatud liiklusmärgid, „Parkimiskeelu ala tööpäevadel kell 07:00 – 17:00, välja arvatud Anne Gümnaasiumi loal“ (Joonis 70).



Joonis 71 Vaade Annelinna Gümnaasiumile ja parkimiskorraldusele [**Autori foto**]

Parkimiskorralduses muudatuste tegemiseks ettepanekuid ei tehtud, kuna laste pealevõtmise ja mahamineku kohad on loodud kooli kinnistul ja Kaunase puistee tänava äärses ajalise piiranguga parklas. Soovituseks võib Annelinna Gümnaasium kaaluda lähiümbruses paiknevate lasteaedadega kooli territooriumil paiknevat parklat ristikasutada.

5.2.6 Tartu Descartes'i Kool (Anne tänav 65, Tartu linn)

Tartu Descartes'i Kool asukohaks on Anne tänav 65, Tartu linn. Koolis on 425 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Kooli tagasisidena ja kohtvaatluste tulemustena tehti kindlaks, et kinnistul parkimine on probleemne, kuna kinnistule pääsemiseks tuleb kasutada Anne tänav 59 asuva korrusmaja kinnistut. Anne 59 korteriühistu ja Descartes'i kool kasutavad mõlemad kooli territooriumil asuvat parklet. Kui korrusmaja elanikele pääs kooli territooriumile sulgetakse, võib suure tõenäosusega korteriühistu poolt ka ligipääs Descartes'i kooli kinnistu juurde muutuda veelgi keerulisemaks (Joonis 71).



Joonis 72 Vaade droonilt Tartu Descartes'i koolile [**Autori foto**]

Välivaatluste tulemusena tehti kindlaks, et parkimine on korraldatud kooli kinnistul. Teine parkimise võimalus on kooli territooriumi ja tiigi vahelisel alal (Hansa koolile kuuluval kinnistul).

Tehti ettepanek Descartes parkimiskohtade paiknemine määrata ja parkimiskohad joonida.

5.2.7 Tartu Forseliuse Kool (Tähe tänav 103, Tartu linn)

Tartu Forseliuse Kooli asukohaks on Tähe tänav 103, Tartu linn. Tartu Forseliuse koolis on 601 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Tagasisidet Tartu Forseliuse Kooli töötajatelt ei saadud.

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et Tehase tänaval on liiklusmärk „Parkimiskeeld“. Forseliuse kooli juures on õpilaste peale- ja mahamineku jaoks rajatud, muust liiklusest eraldatud spetsiaalsed „peatumistaskud“ (Joonis 72).



Joonis 73 Tartu Forseliuse kool, Tehase tänava peatumistaskud [**Autori foto**]

Tähe tänaval on hoiatavad liiklusmärgid, kooli ees on liikluskünnis ja nõuetekohaselt liiklusmärkidega tähistatud reguleerimata ülekäigurada, mille juures on ka kohtvalgustus. Kooli lähiümbruses on lubatud suurim sõidukiirus 30 km/h.

Parkimiskorralduses muudatuste tegemiseks ettepanekuid ei tehtud, kuna laste pealevõtmise ja mahamineku kohad on loodud Tehase tänavale.

5.2.8 Tartu Hansa Kool (Anne tänav 63, Tartu linn)

Tartu Hansa Kool on asub aadressil Anne tänav 63, Tartu linn. Koolis õpib 727 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Välivaatluste tulemusena selgus, et Tartu Hansa Kooli personali parkimine on korraldatud kooli kinnistul.



Joonis 74 Vaade droonilt, Hansa kool, Anne tänav 63, Tartu linn [**Autori foto**]

Autori poolt tehti ettepanek Hansa kooli siseshoovis parkimiskohtade jooned uuendada. Täiendavalt tehti ettepanek Hansa kooli ja Descartes'i kooli vahelises parklas kohtade joonimiseks ning täpselt ära määrata ka parkimiskohtade paigutus ja paiknemise viis.

Anne 67 asuvat avalikku parklat on lubatud kasutada ka lähedalasuvate koolide ja lasteaedade igapäevastel külastajatel ning personalil.

5.2.9 Tartu Herbert Masingu Kool (Vanemuise tänav 33, Tartu linn)

Tartu Herbert Masingu Kool asub aadressil Vanemuise tänav 33, Tartu linn (Joonis 74). Koolis õpib 296 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Kooli personali poolt tehti ettepanek üle vaadata kooliesised pealevõtmise ja mahapaneku kohad.

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et Tartu Herbert Masingu Kooli lähiümbruses Vanemuise tänaval on kehtestatud valveta tasulise parkimise B piirkond. Kellaga tähistatult on sellel tänaval lubatud tasuta parkimist kuni 90 minutit, edasiseks parkimiseks tuleb parkimist jätkata tasuliselt.



Joonis 75 Vaade Herbert Masingu koolile (Vanemuise tänav 33, Tartu linn) **[Autori foto]**

Lahendusena pakutakse Herbert Masingu Koolil lubada erandjuhtudel õpilaste pealemineku ja mahamineku kohaks kooli kinnistu sisest ala vastavate erilubadega.

Vanemuise tänava ja Akadeemia ristmikul on nõuetekohaselt liikluskorraldusvahenditega tähistatud reguleerimata ülekäigurajad. Akadeemia tänava poolisel ülekäigurajal on pinda tõstetud, et vähendada liikumiskiirust antud teelõigul.



Joonis 76 Akadeemia ja Vanemuise tänavate ristmikel reguleerimata ülekäigurajad [**Autori foto**]

Välivaatluste põhjal jõuti järeldusele, et kooli õpilasi transportivatel lapsevanematel tuleb laste pealemineku ja mahamineku ajaks lühiajalisel peatumisel juhinduda tasulisel parkimisalal kehtestatud reeglitest. Antud kohas piisab parkimiskellaga parkimise alguse fikseerimisest.

Lahendusena pakuti välja, et õpilaste toomisel ja viimisel on võimalused lähikümbruses olevatel Vanemuise, Akadeemia ja Tiigi tänavatel, mille kagus koolist ei ole üle 300 meetrit.

5.2.10 Tartu Jaan Poska Gümnaasium (Vanemuise tänav 35, Tartu linn)

Tartu Jaan Poska Gümnaasium asub aadressil Vanemuise tänav 35, Tartu linn. Koolis õpib 584 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Tartu Jaan Poska Gümnaasiumi personal tagasisidet ei andnud, seega on tuginetud kohtvaatluste käigus kogutud fotomaterjalidele ja välivaatlusandmetele.



Joonis 77 Vaade Vanemuise tänavalt Tartu Jaan Poska Gümnaasiumile

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et Tartu Jaan Poska Gümnaasiumil on sarnased pealevõtmise ja mahamineku võimalused kõrval asuva Tartu Herbert Masingu Kooliga. Pealemineku ja mahamineku kohad on võimaldatud lähiümbruses olevatel Vanemuise, Pepleri, Tiigi ja Akadeemia tänavatel.

Eelpool nimetatud lähiümbruse tänavatel on kehtestatud valveta tasulise parkimise B piirkond. Kellaga tähistatult on nimetatud tänavatel lubatud tasuta parkimist kuni 90 minutit, edasiseks parkimiseks tuleb parkimist jätkata tasuliselt.

5.2.11 Tartu Karlova Kool (Salme 1a, Lina 2, Tartu linn)

Tartu Karlova Kool asub aadressil Salme 1a ja Lina 2, Tartu linn. Tartu Karlova Koolis on 679 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Tartu Karlova kool asub aadressitel Salme 1a ja Lina 2, hetkel on viimane neist remondis ja kogu õppetöö on korraldatud Salme 1a asuvas õppehoones. Eha tänava ja Salme tänava vahetus läheduses on laste toomiseks loodud spetsiaalsed õpilaste mahatuleku ja pealemineku alad, kus lubatakse peatumine.



Joonis 78 Õpilaste peale- ja mahamineku alad [**Autori foto**]

Eha tänaval on jalgsi liiklejate ohutuse tagamiseks sõidutee ja teepeenra vahele paigaldatud pollarid. Kooli juures on mõeldud ka alternatiivsete liikumisviiside propageerimisele - loodud on jalgratta hoidmise ja lukustamise võimalused vähemalt viiekümnele rattale.



Joonis 79 Jalgrattahoidjad Karlova kooli esisel alal, vaade Salme tänavalt [**Autori foto**]

Personali ja kooli teenindavate sõidukite transport on korraldatud Karlova kooli territooriumil, kuhu pääseb valdaja loal, teistele sõidukitele kehtib „Sissesõidukeeld“ .

5.2.12 Tartu Kesklinna Kool (Kroonuia tänav 7, Tartu linn)

Tartu Kesklinna Kool asub aadressil Kroonuia tänav 7, Tartu linn. Tartu Kesklinna Koolis on 497 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Tartu Kesklinna Kooli tagasisidena toodi välja, et kooli personal ei ole nõus tasulises piirkonnas parkimise eest tasu maksma.

Välivaatluste käigus tehti selgeks, et Kroonuia tänaval on laste toomiseks loodud spetsiaalsed õpilaste väljalaskmise alad, kus lubatakse tööpäevadel kell 07:30 – 9:00 ajalise piiranguga peatumine (Joonis 80).



Joonis 80 Vaade Kesklinna Kooli ajalise piiranguga pealevõtmise ja mahamineku kohtadele

5.2.13 Tartu Kivilinna Kool (Kaunase puistee 71, Tartu linn)

Tartu Kivilinna Kooli asukoha aadress on Kaunase puistee 71, Tartu linn (Joonis 81). Kivilinna koolis on 810 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Tartu Kivilinna Kooli tagasisidena toodi välja, et kõige suurem murekoht on kooli kõrval asuva lasteaia vanematega, kes lapsi lasteaeda tuues-viies pargivad oma autod kooli sisehoovi sissesõidu väravasse - otse sõiduteele, takistades niimoodi liiklust. Keelav märk on seal olemas, aga seda eiratakse. Kooli poolse tagasisides toodi välja, et lapsi tuues sõidetakse parklast kiirust vähendamata läbi.



Joonis 81 Vaade droonilt Tartu Kivilinna Kool, aadressil Kaunase puistee 71, Tartu linn [**Autori foto**]

Ettepanek on muuta kooli sisehoovi parkla õuealaks ja lisada vastavad liiklusmärgid. See ehk vähendab vanemate sõidukiirust parklast läbisõidul.

5.2.14 Tartu Kristjan Jaak Petersoni Gümnaasium (Kaunase puistee 70, Tartu linn)

Tartu Kristjan Jaak Petersoni Gümnaasium asub aadressil Kaunase puistee 70, Tartu linn. Koolis on 741 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Kooli personal tagasisidet ei andnud, seega on tuginetud kohtvaatluste käigus kogutud fotomaterjalidele ja välivaatlusandmetele.

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et kooli personali parkimine on korraldatud samal kinnistul. Selgitati välja, et õpilasi transportivate lapsevanemate pealevõtmise ja mahamineku võimalused on kooli kõrval asuvas parklas. Täiendavad peale- ja mahamineku kohad on võimaldatud lähikümbruses oleval Kaunase puisteel asuvas bussitaskus (Joonis 82).



Joonis 82 Vaade droonilt Tartu Kristjan Jaak Petersoni Gümnaasiumile, aadressil Kaunase puistee 70, Tartu linn [**Autori foto**]

5.2.15 Tartu Pärli (Kroonuaia) Kool (Puiestee tänav 62, Tartu linn)

Tartu Pärli Kool asub aadressil Puiestee tänav 62, Tartu linn. Koolis on 132 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Kooli personali tagasisidena toodi välja, et parkimine on korraldatud kooli territooriumil, kuid sellega esineb probleeme, kuna ei arvestata jalgsi liikujatega. Toodi välja, et tihti pargitakse ümberkaudsete elanike poolt kooli kinnistule, kuna territooriumile läbipääsu ei ole tõkestatud.

Lisaks parkimisprobleemidele toodi muude probleemide juures välja ka talvine hooldus ja reguleerimata ülekäiguradade valgustus ning sobiv kaugus koolist.

Välivaatluste käigus selgitati välja, et Pärli kooli esisel Puiestee tänaval on hoiatav liiklusmärk „Lapsed“ – sellel teelõigul on oht, et lapsed võivad sattuda teele. Lisaks on paigaldatud täiendav lisateatetahvel „KOOL“ (Joonis 83).



Joonis 83 Vaade Pärli (Kroonuaia) Koolile, Puiestee 62, Tartu linn [17]

5.2.16 Tartu Maarja Kool (Puiestee 126, Tartu linn)

Tartu Maarja Kool asukoha aadress on Puiestee 126, Tartu linn. Koolis on 73 õpilast [12].

Kooli personal tagasisidet ei andnud, seega on tuginetud kohtvaatluste käigus kogutud fotomaterjalidele ja välivaatlusandmetele.

Puiestee tänava tee ületuseks on jalgsi liikujatel võimalus kasutada reguleerimata ülekäigurada, mis on liikluskorraldusvahenditega nõuetekohaselt tähistatud ja liiklusmärkidel on neonäärised. Maarja kooli juurde viiv tee on „Umbtee“, mille vasakpoolsel teeküljel on „Parkimise keeld“. Peatumine ja parkimine tee parempoolsel küljel on lubatud. Lasteaia personalile, teenindavale transpordile ja liikumispuudega inimesele on võimaldatud ligipääs kinnistule (Joonis 84).



Joonis 84 Vaade Puiestee tänavalt, Tartu Maarja Kool, asukoha aadress Puiestee 126, Tartu linn

[Autori foto]

5.2.17 Tartu Mart Reiniku Kool (Vanemuise tänav 48, Tartu linn)

Tartu Mart Reiniku Kooli asukoha aadress on Vanemuise tänav 48, Tartu linn (Joonis 85). Koolis on 847 õpilast [12].

Kooli personal tagasisidet ei andnud, seega on tuginetud kohtvaatluste käigus kogutud fotomaterjalidele ja välivaatlusandmetele.



Joonis 85 Vaade Tartu Mart Reiniku Koolile [**Autori foto**]

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et kooli personali parkimine on korraldatud kooli kinnistul ja lähedal asuvatel tasulise parkimisala B piirkonnas. Parkimise algusaja tähistamisel on lubatud kuni 90 minutit tasuta parkimist.

Ettepanenekuid Tartu Mart Reiniku Koolile ei tehtud, kuna parkimiskorralduses probleeme ei esinenud.

5.2.18 Tartu Raatuse Kool (Raatuse tänav 88, Tartu linn)

Tartu Raatuse Kooli asukoht on Raatuse tänav 88, Tartu linn. Raatuse koolis õpib 595 õpilast (10.09.2023 aasta seisuga) [12].

Tartu Raatuse kooli personalilt tähtjaks küsitlusele parkimisprobleemide kaardistamiseks ja ettepanekute tegemiseks tagasisidet ei laekunud.

Välivaatluste käigus tehti kindlaks, et sõidukitele on sissepääs Jaama tänavalt. Kooli territooriumil on kehtiva parkimiskorralduse kohaselt kehtestatud „Parkimise keeluala, välja arvatud Tartu Raatuse Kooli kirjalikul loal“. Personali parkimine on korraldatud Raatuse kooli territooriumil.

Jaama tänaval, kooli sissepääsu ees olevale alale on rajatud tõstetud reguleerimata ülekäik, mis on nõuetekohaselt liiklusmärkidega tähistatud ja markeeritud. Jaama tänaval, kooli territooriumi esisel alal on mõlemas tee ääres paigaldatud liiklusmärgid „Parkimiskeeld, peatumine reisijate peale- ja mahaminekuks on lubatud“ (Joonis 86).



Joonis 86 Tartu Raatuse kool, Raatuse tänav 88, Tartu linn [GoogleMaps2023]

5.2.19 Tartu Täiskasvanute Gümnaasium (Nooruse tänav 9, Tartu linn)

Tartu Täiskasvanute Gümnaasium asukoht on Nooruse tänav 9, Tartu linn. Koolis on 555 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Kooli personal tagasisidet ei andnud, seega on tuginetud kohtvaatluste käigus kogutud fotomaterjalidele ja välivaatlusandmetele.

Välivaatluse põhjal tehti kindlaks, et kehtiva parkimiskorraldusega on Sanatooriumi tänava poolses otsas piiranguteta parklad. W. Ostwaldi ja Nooruse tänavate lõikumisel ning Sanatooriumi – W. Ostwaldi tänavatel on liiklus reguleeritud ringirstmikega.

W. Ostwaldi tänaval on parkimiskohad joonitud ja paiknevad 0° nurga all. Kooli esisel Täiskasvanute Gümnaasiumi kinnistul on samuti lubatud piiranguteta parkimine, mille parkimiskohad on 90° nurga all (Joonis 87).



Joonis 87 Vaade droonilt, Tartu Täiskasvanute Gümnaasium, aadressil Nooruse tänav 9, Tartu linn

5.2.20 Tartu Tamme Kool (Tamme pst 24a, Tartu linn)

Tartu Tamme Kool on asukohaga Tamme pst 24a, Tartu linn. Koolis on 789 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Kooli personal tagasisidet ei andnud, seega on tuginetud kohtvaatluste käigus kogutud fotomaterjalidele ja välivaatlusandmetele.

Vastavalt välivaatlustele tehti kindlaks, et kooli lähiümbruses Kesk kaare tänaval on paigaldatud kiiruspiirang, maksimaalne lubatud kiirus antud teelõigul on 30 km/h. Kooli pool teed ja vastas tee poolel on kohe ka ühistranspordipeatused. Samuti on rajatud kiirusealandi koos reguleerimata ülekäigurajaga, mis on nõuetekohaselt liiklusmärkidega tähistatud ja neonääristega. Ülekäiguraja juures on ka kohtvalgustus (Joonis 88).



Joonis 88 Vaade Tamme koolile, Tamme pst 24a, Tartu linn [**Autori foto**]

Kooli õpilaste peale- ja mahamineku kohad on Tamme puiestee tänaval. Vastavalt kehtivale parkimiskorraldusele on lähiümbruse peale- ja mahamineku ajaks võimaldatud peatuda ajavahemikul kell 07:00 – 09:30, pikemalt parkida ei ole lubatud (Joonis 89). Peatumise sujuvamaks korraldamiseks on kooli parempoolsel serval muust liiklusest eraldatud parkimistaskud.



Joonis 89 Tamme kooli laste pealevõtmise ja mahamineku kohad [**Autori foto**]

Vastavalt liikluskorraldusele on Tamme puiesteel hoiatav liiklusmärk „Lapsed teel“, lubatud suurimat sõidukiirust on piiratud kuni 20 km/h. Tamme puiesteelt kooli kinnistule sissepääsudele on paigaldatud „Sissesõidukeeld, välja arvatud valdaja kirjalikul loal“.

Õpilaste peale- ja mahamineku kohad on Tamme Kooli perimeetri ümbruses asuvates muust liiklusest eraldatud parkimistaskutes võimaldatud Tamme puiesteel (kell 07:00 -09:00) ja Suur kaare tänaval (ajalise piiranguta). Seetõttu parkimiskorralduses muudatusteks lahendusettepanekuid ei tehtud.

Suur kaare tänava ja Tamme puistee ristmikel on paigaldatud igas suunas jalgsi liikujale reguleerimata ülekäigurajad, mis on nõuetekohaselt liiklusmärkidega tähistatud ja kohtvalgustusega. Ka Suur kaare tänavale on loodud peatumistaskud õpilaste peale- ja mahaminekuks. Suur kaar ja Tamme puistee ristmikel on analoogne lahendus eelneva ristmikuga (Joonis 90).



Joonis 90 Suur kaare tänaval asuvad parkimistaskud [**Autori foto**]

Välivaatluste põhjal ettepanekuid ja lahenduseks stsenaariumeid välja ei pakutud, kuna õpilaste pealetulekuks ja mahaminekuks vajalikud lahendused on olemas ning personali parkimine on lahendatud kooli territooriumil.

5.2.21 Tartu Variku Kool (Aianduse tänav 4, Tartu linn)

Tartu Variku Kool asukoht on Aianduse tänav 4, Tartu linn. Koolis õpib 579 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Kooli personali tagasisidena selgus, et kuna kool on renoveeritud kolm aastat tagasi, siis parkimine on vastavalt projektile lahendatud.

Välivaatluste käigus tehti selgeks, et parkimine on korraldatud Variku kooli territooriumil asuvas parklas (Joonis 91).



Joonis 91 Vaade droonilt, Tartu Variku Kool, Aianduse 4, Tartu linn

Ettepanekuid parkimiskorralduse muutmiseks Tartu Variku koolile ei tehtud, kuna parkimine oli lahendatud ja probleeme seal ei tuvastatud. Õpilaste pealevõtmise ja mahamineku kohad on kooli ees tänaval, kus on võimalik lühiajaliselt peatuda.

5.2.22 Tartu Veeriku Kool (Veeriku 41, Tartu linn)

Tartu Veeriku Kool asub aadressil Veeriku tänav 41, Tartu linn. Veeriku koolis õpib 801 õpilast (10.09.2023 seisuga) [12].

Kooli personali tagasisides toodi välja, et töötajatele on väljastatud kooli territooriumil parkimiseks luba ja kinnistule sissepääsu juures on „Sissesõidukeeld sisenemine valdaja loal“.

Välivaatluste ja kooli tagasisidena leiti, et peatumiskohti laste peale- ja mahaminekuks on nii Veeriku, Ravila kui ka Tulbi tänavatel. Paikvaatluste tulemusena ja ka kooli tagasiside põhjal esineb probleeme ning täiendavat reguleerimist vajab kooli territooriumile sissepääs ja väravaesine parkimine (Joonis 92). Veeriku kooli kohtvaatluste tulemusena selgus, et kooli personal pargib sõidukeid samal kinnistul (Joonis 92).



Joonis 92 Veeriku kooli parkimiskohad kinnistu territooriumil, drooni vaade [**Autori foto**]

Veeriku kooli personali tagasiside ja välivaatluste põhjal tehti ettepanek kooli sisehoovi sissepääsutee ümbertegemiseks või alternatiivina kooli sissepääsu keelava kollase joonega tähistamiseks.

5.3 Parkimise üldised ohutusreeglid ja käitumisjuhised koolide lähiümbruses

Lapsevanematel ja kooli personalil on võimalik kaasa aidata koolide lähiümbruses ohutumaks liiklemise korraldamisele. Selleks antakse töö autori poolt käitumisjuhised ja soovitusel.

- Palun peatage sõiduk kooliterritooriumi poolsele küljele;
- Ütle lapsele “Head aega!” ja lahku parkimiskohalt, et vabastada koht järgmisele tulijale;
- Püüdke kodust lahkuda varem, et vältida saabumist kõige kiirematel aegadel – vahetult enne koolitundide algust;
- Jälgi liiklusmärke ja koolipoolseid etteantud juhiseid;
- Kes saab ja on võimalik, palun kasutage alternatiivseid liikumisviise (ühistransporti, e-ratast, tõukeratast, jalgratast või jalgsi liikumist) kooli ja kodu vahel liiklemiseks;
- Kui ei ole võimalik muid alternatiivseid võimalusi kasutada, võimalusel kaaluge “jagatud transpordi” kasutamist.

6 ÜLEVAADE UURINGU TULEMUSTEST

6.1 Lasteaiad

Tartu linna lasteaedade esindajatele saadetud küsimusele andis 25 lasteaiast tagasisidet 14 nimekirjas olnud lasteaedade esindajat. Nende lasteaedade osas, mille personal tagasisidet ei andnud, on tuginetud kohtvaatluste käigus kogutud fotomaterjalidele ja välivaatlusandmetele. Lisaks on arvesse võetud liiklusõnnetuste statistikat Tartu lasteaedade lähiümbruses aastatel 2020 - 2023 (9 kuu lõikes) Eesti Liikluskindlustuse Fondi (LKF2023) andmetel [14].

Eelkooliealiste transportimiseks tuleb sõiduki mootor seisata ja sõidukist vähemalt kuni 15 minutiks väljuda, seetõttu lasteaedade juures on peamine probleem parkimine. Probleemidest tõi personal eraldi välja, et:

- Lapsevanematel pole parkimiskohti või neid ei ole piisavalt;
- Personalil pole parkimiskohti – uute parkimiskohtade või alternatiivina parkimisvõimaluste loomine;
- Nähtavuskaugus ja vaateväli on piiratud väljasõidul parkiva sõiduki tõttu;
- Piiranguteta parkimine - parkimiskorraldus puudub;
- Parkimiskoha jooned puuduvad;
- Vajatakse reguleerivat parkimiskorralduse muudatust, näiteks kellaajaline piirang või vastupidi, piirangu tühistamist.

Personali ja lapsevanemate poolt toodi välja ka teised probleemid, millest osad ei seostu parkimisega:

- Talihooldus;
- Liiklusohutus või ohtlik teelõik;
- Puudulik liikluskorraldus, näiteks ülekäigurada puudub;
- Valgustus, näiteks ülekäigurada on valgustuseta;
- Omandi probleemid ja vastutusala;
- Teised liiklejad.

Igale lasteaiale tehti töö autoripoolsed ettepanekud, mille tegemisel lähtuti Eesti Liikluskindlustuse Fondi 2023. aasta lähiümbruse õnnetuste statistikast [14], asukoha geomeetriast, olemasolevast parkimiskohtade arvust ja paiknemise viisist. Samuti arvestati ettepanekute tegemisel ka lasteaiapoolse tagasisidega ja selle kattumisega lõputöö teoreetilises osas esitatud transpordiviiside,

Tartu linnas kehtivate õigusaktide ja arengudokumentidega. Arvestati parkimisnormatiividega parkimiskoha suuruse, mõõtmete ja paiknemise viisidega.

Lisaks võeti ettepanekute tegemisel arvesse välisriikide (USA, Iirimaa, Kanada) kogemust peale- ja mahamineku kohtade loomisel ja kohalike omavalitsuste (Tallinn, Pärnu ja Viljandi) parimaid praktikaid.

Eelnevalt selgitatud aluseid ettepanekute tegemisel arvesse võttes tehti peamiste ettepanekutena lasteaedadele:

- Parkimiskorralduse muutmine või üle vaatamine;
- Täiendava liiklusemärgi paigaldamine;
- Parkla korrastamine või olemasoleva kohandamine avalikuks parklaks;
- Insenertehnilised lahendused (näiteks parkimistasku loomine);
- Markeeringu uuendamine;
- Parkimiskohtade joonimine, paiknemise ja parkimisviisi täpsustamine;
- Kauba laadmiseks sobiva koha loomine ja joonimine;
- Kommunikatsiooni parandamine ja konkreetsete käitumisjuhiste andmine lasteaia personalile, et ennetada kõrvaloleva juurdepääsu tõkestamist;
- Juhiti tähelepanu kehtestatud parkimiskorraldusele ja tehti ettepanek kehtestatud parkimiskorra täitmiseks.

Lahendused

- Täiendava liiklusemärgi paigaldamine või piirangu kehtestamine;
- Parkla korrastamine või olemasoleva kohandamine avalikuks parklaks;
- Insenertehnilised lahendused (parkimistasku loomine);
- Markeeringu uuendamine.

Muud ettepanekud

- Liiklejatele omaette nõuetekohase vaba liikumisruumi loomine, eraldamine pollaritega;
- Liikluskorralduse muutmine (kahesuunaline tänav muuta ühesuunaliseks);
- Järelevalve tõhustamine.

6.2 Koolid

Elektroonilise e-postiga saadetud küsimustikule vastas koolide nimekirjas olnud 22 kontaktist tähtaegselt parkimise olukorra kaardistamise kohta 9 nimekirjas olnud kooli esindajat. Nende koolide osas, mille personal tagasisidet ei andnud, on tuginetud kohtvaatluste käigus kogutud fotomaterjalidele ja välivaatlusandmetele. Lisaks on arvesse võetud liiklusõnnetuste statistikat Tartu üldhariduskoolide lähiümbruses aastatel 2020 - 2023 (9 kuu lõikes) Eesti Liikluskindlustuse Fondi (LKF2023) andmetel [15].

- Avatud küsimuste põhjal toodi kõige sagedamini välja õpetajate ja personali parkimisprobleemid;
- Tagasisidena toodi välja liiklusohutuse probleem lapsevanemate peatumise ja parkimisreeglite eiramine, sealhulgas läbipääsude täielik või osaline sulgemine;
- Koolide tagasisidest ei selgunud, et erimärgistatud peale- ja mahamineku kohti vajatakse;
- Koolide esindajate poolt saadetud vastustest selgus, et kolmel juhul nähti probleeme reguleerimata ülekäiguraja kasutuses ja ohutuses.

Koolide tagasisides mainiti muude probleemide juures:

- kinnistu omandit ja kohustusi puudutavad probleemid;
- talihoolde küsimused;
- liiklusohutuse ja ülekäiguradade küsimused.

Üldhariduskoolide vaatlusuuringu tulemustest selgus, et lühiajaline peatumine on koolide lähiümbruses võimalik ohutult korraldada.

- Kõnnitee ääres saab koolide juures peatuda nii, et peale- ja mahaminek toimub ohutult kooliga samal tee poolel;
- Kohtvaatluste tulemustest selgus, et koolide peamine probleem on seotud eelkõige kooli personali ja töötajate tööajal parkimisega (sealhulgas nähti probleemina ka tasulisel parkimisalal „kella keeramist“ – töös käsitleti parkimisnõuete eiramisena);
- Koolidel on enamusel juhtudel korraldatud personali parkimine kooli kinnistutel.

Koolide juures vaatluste tulemusena tuvastati muude probleemide juures:

- Kergliiklustee valgustuse puudumine;
- Teekatte märgistuse uuendamine või eemaldamine.

Igale üldhariduskoolile tehti töö autoripoolsed ettepanekud, mille tegemisel lähtuti Eesti Liikluskindlustuse Fondi 2023. aasta lähiümbruse õnnetuste statistikast, asukoha geomeetriast, olemasolevast parkimiskohtade arvust ja parkimiskohtade paiknemise viisist.

Samuti arvestati ettepanekute tegemisel ka koolipoolse tagasisidega ja selle kattumisega lõputöö kirjutaja seisukohtadega.

Ettepanekute tegemisel tugineti lõputöö teoreetilises osas esitatud ja kirjeldatud erinevatele transpordiviisidele (jalgsi, jalgrattaga liikumine, multimodaalne liikumisviis), Tartu linnas kehtivatele õigusaktidele ja arengudokumentidele. Arvestati ka standardis toodud parkimisnormatiividega parkimiskoha suurusele, mõõtmetele ja paiknemise viisidele.

Lisaks võeti ettepanekute ja lahenduste tegemisel arvesse ka teiste välisriikide (USA, Iirimaa, Kanada) kogemust peale- ja mahamineku kohtade loomisel ja Eesti kohalike omavalitsuste (Tallinn, Pärnu ja Viljandi) parimaid praktikaid.

Koolidele tehtud peamised ettepanekud

- Pealetuleku ja mahamineku kohad on olemas, leida sobiv peatumiskoht kooli sissepääsust umbes 200 – 500 meetri kaugusel, et ennetada konfliktsituatsioone;
- Ettepanek arvestada kehtivate liiklusmärkidega, parkimisreeglitega ja neid ka praktikas järgida;
- Kommunikatsiooni parendamine õpilaste, õpetajate ja lapsevanemate vahel (ennetav suhtlus);
- Muud ettepanekud (alternatiivsete liikumisviiside tutvustamine ja propageerimine vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja arengudokumentidele).

Lahendused

- Parkimise üldised ohutusreeglid ja käitumisjuhiste koostamine.

KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö teema "Parendusettepanekud Tartu linna koolide ja lasteaedade lähikümbruse parkimiskorralduse muutmiseks" valikul oli ajendatud Tartu Linnavalitsuse soovist selgitada välja parkimiskorralduse hetkeolukord ning kaardistada Tartu linna munitsipaallasteaedade ja üldhariduskoolide lähikümbruse probleeme.

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli välja selgitada parkimiskohtade või ohutute peale- ja mahasõidu kohtade rajamise võimalused Tartu üldhariduskoolide ja munitsipaallasteaedade lähedusse.

Töö eesmärgi täitmiseks püstitati järgmised uurimisülesanded:

1. Kaardistada lasteaedade ja koolide lähikümbruses parkimisvõimalused ehk olemasolev olukord lasteaedadele ja koolidele esitatud avatud küsitluse tagasisidest ning kohapealsete vaatluste tulemuste põhjal;
2. Uurida parimaid praktikaid pealetuleku ja mahamineku kohtade loomisel ning tehti omapoolsed ettepanekud olukorra parendamiseks (välisriikides tehtud lahendused ja Eestis seni rakendatud praktikaid kohalike omavalitsuste näitel);
3. Pakuti välja lahendusettepanekuid pealetuleku ja mahamineku kohtade loomiseks koolide ja lasteaedade juures parkimisprobleemide lahendamiseks.

Autor esitas samasisulise avatud küsimuse Tartu linna munitsipaallasteaedadele – 25 ja üldhariduskoolile – 22. Küsiti hinnangut parkimiskorralduse hetkeolukorrale õppeasutuse territooriumil ja selle lähikümbruses ning probleemide ilmnemisel sooviti kooli/lasteaia tagasisidega koos ka võimalikke lahendusettepanekuid.

Töö läbiviimiseks on autor teinud vaatlusi 25 munitsipaallasteaia ning 22 üldhariduskooli lähikümbruses, mille käigus on pildistanud ja hinnanud ning analüüsinud parkimiskorralduse hetkeolukorda ja liikluskorraldusvahendite seisukorda. Saadud tulemuste alusel on autor teinud oma ettepanekud parkimiskorralduse parendamiseks

Igale lasteaiale tehti töö autoripoolsed ettepanekud, mille tegemisel lähtuti Eesti Liikluskindlustuse Fondi 2023. aasta lähikümbruse õnnetuste statistikast, asukoha geomeetriast, olemasolevast parkimiskohtade arvust ja paiknemise viisist. Samuti arvestati ettepanekute tegemisel lasteaiapoolse tagasisidega ja selle kattumisega lõputöö teoreetilises osas esitatud transpordiviiside, Tartu linnas

kehtivate õigusaktide ja arengudokumentidega. Arvestati parkimisnormatiividega parkimiskoha suurusele, mõõtmetele ja paiknemise viisidele.

Lisaks võeti ettepanekute tegemisel arvesse ka teiste välisriikide (USA, Iirimaa, Kanada) kogemust peale- ja mahamineku kohtade loomisel ja kohalike omavalitsuste (Tallinn, Pärnu ja Viljandi) parimaid praktikaid.

Eelnevalt selgitatud aluseid ettepanekute tegemisel arvesse võttes tehti peamiste ettepanekutena lasteaedadele:

- Parkimiskorralduse muutmine või üle vaatamine;
- Täiendava liiklusemärgi paigaldamine;
- Parkla korrastamine või olemasoleva kohandamine avalikuks parklaks;
- Insenertehnilised lahendused (parkimistasku loomine);
- Markeeringu uuendamine;
- Parkimiskohtade joonimine, paiknemise ja parkimisviisi täpsustamine;
- Kauba laadmiseks sobiva koha loomine ja joonimine;
- Kommunikatsiooni parandamine, konkreetsete käitumisjuhiste andmine lasteaia personalile, et ennetada kõrvaloleva juurdepääsu tõkestamist;
- Juhiti tähelepanu kehtestatud parkimiskorraldusele ja tehti ettepanek kehtestatud parkimiskorra täitmiseks.

Lahendused

- Täiendava liiklusemärgi paigaldamine või piirangu kehtestamine;
- Parkla korrastamine või olemasoleva kohandamine avalikuks parklaks;
- Insenertehnilised lahendused (parkimistasku loomine);
- Markeeringu uuendamine;

Muud ettepanekud

- Liiklejatele omaette nõuetekohase vaba liikumisruumi loomine, eraldamine pollaritega;
- Liikluskorralduse muutmine (kahesuunaline tänav muuta ühesuunaliseks);
- Järelevalve tõhustamine.

Koolidele tehtud peamised ettepanekud

- Pealetuleku ja mahamineku kohad on olemas, leida sobiv peatumiskoht kooli sissepääsust umbes 200 – 500 meetri kaugusel, et ennetada konfliktsituatsioone;
- Ettepanek arvestada kehtivate liiklusmärkide, parkimise reeglitega ja neid ka praktikas järgida;
- Kommunikatsiooni parendamine õpilaste, õpetajate ja lapsevanemate vahel (ennetav suhtlus);
- Muud ettepanekud (alternatiivsete liikumisviiside tutvustamine ja propageerimine vastavalt kehtivatele õigusaktidele ja arengudokumentidele).

Lahendused

- Parkimise üldised ohutusreeglid ja käitumisjuhiste koostamine.

Lõputöös on esimest korda kasutatud drooni liikluskorraldusobjektidest ülevaate saamiseks. Autorile teadaolevalt pole Tartu linna koolide ja lasteaedade parkimiskorraldust sellises mahus viimase 10 aasta jooksul uuritud.

SUMMARY

The purpose of following thesis is „Improvement proposals for changing the parking arrangement in the vicinity of schools and kindergartens in the city of Tartu“ was motivated to find out the current situation of parking management and focus problems in vicinity of municipal kindergartens and elementary schools of city of Tartu.

The aim of this thesis was to find out the possibilities of safe pick-up and drop-off places in the vicinity of kindergarten and municipal schools. To reach the goal and the purpose of this research tasks were set:

- 1) Mapping the parking facilities and current situation in the vicinity of kindergartens and schools by open questions asked kindergartens and schools as well as taking on-site drone photos and site visits;
- 2) Find out the best practices of creating drop-off and pick-up designated places to improve the solution made by foreign countries and practices implemented so far by Estonian local examples of city governments;
- 3) Proposals were made to create the drop-off and pick up places to solve major parking problems in schools and kindergartens.

The author asked for an assessment of the current situation of parking management around the educational institution and its vicinity, and in case of problems asked feedback from schools and kindergartens. In order to carry out the following thesis, the author made on-site observations in the vicinity of 25 municipal kindergartens and 22 municipal schools, during which each has evaluated photographed pictures and analyzed current situation of parking arrangements and current traffic solutions. Based on the obtained solutions, the author made suggestions for improving the parking management.

Each kindergarten was given proposals by the author which were based on accident statistics of Eesti Liikluskindlustuse Fond for the years 2020 – 2023, geometry of location each kindergarten, number of available parking places and location. The feedback of the kindergarten also takes into account making proposals. Also taken into account the modes of transportation and the legislation in force in the city of Tartu development documents were based on. The parking standard, standard for the size and dimensions and location of parking space also taking into account.

In addition the experience of the other countries (USA, Ireland, Canada) in creating pick-up and drop-off places and local governments (Tallinn, Viljandi and Pärnu) were also taking into account when making the proposals.

Taking into account the previously explained bases when making proposals the following were the main for the kindergarten:

- To change or review the parking arrangement;
- Installation of an additional traffic signs;
- To change condition in existing public parking lot;
- Engineering solutions (change special parking lane or line or special parking place where is possible to stop temporarily);
- Creating the special opportunities to stop for loading goods;
- Improving communication, giving specific behavioral instructions to the kindergarten staff to prevent blocking adjacent access;
- Attention was drawn to established parking regulations and made proposals to comply with the established parking regulation.

Solutions

- Installation of an additional traffic signs;
- To change condition in existing public parking lot;
- Engineering solutions (change special parking lane or line or special parking place where is possible to stop temporarily);
- Renewal of street markings.

Proposals were made to create the drop-off and pick up places to solve major parking problems in schools. The author of the following thesis asked open questions of the same content general education schools – 22.

- Parking problems for the teachers were most often mentioned;
- As feedback road safety is also pointed out, parents disregard of stop and parking rules;
- It was not cleared for the schools feedback that specially marked pick-up and drop-off places are needed or not;
- The answers sent by the representatives of the schools reveals that in certain cases there are problems with unregulated crossing.

Key suggestions for the schools

- Pick-up and drop-off places are available, find a suitable stopping place about 200 – 500 meters from the school entrance to prevent conflict situations;
- The proposals to take into account valid traffic signs and parking signs and to follow them in practice.

For the first time a drone has been used in a thesis to get an overview of the traffic management objects. The author knowledge, the parking arrangement of schools and kindergartens in the city of Tartu has not been studied on such a scale in the last 10 years.

VIIDATUD ALLIKAD

- [1] A. M. L. Rothman, „The school environment and student car drop-off at elementary schools", *Travel Behaviour and Society*, kd. 9, nr 09.10.2017, pp. 50-57, 2017.
- [2] N. J. N. Z. H. A. R. S. A. SMR, „Drop-off and Pick-up Zone in Selected Primary School in Selangor", *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, kd. 9 (3), nr 11.12.2020, pp. 138 - 144, 2020.
- [3] E. Standardikeskus, „EVS 843:2016, Linnatänavad, Urban streets", Eesti Standardikeskus, 2016.
- [4] D. C. Council, „School Mobility Programme," [Online]. Available: „[Võrgumaterjal]. Available: <https://www.dublincity.ie/residential/transportation/active-travel/initiatives/school-mobility-programme>. [Kasutatud 5 12 2023].
- [5] Stratum. OÜ "Tartu Liiklus 2023", Tartu Linnavalitsus, Tallinn, 2023.
- [6] Tartu Linnavalitsus, „Tartu Linnavalitsus kodulehekül", Tartu Linnavalitsus, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tartu.ee/et>. [Kasutatud 04 12 2023].
- [7] "Tartu Energia 2030, SECAP, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tartu.ee/sites/default/files/uploads/Linnavarad/SECAP/Tartukliimakava2030.pdf>. [Kasutatud 04 12 2023].
- [8] Tartu Linnavalitsus, „Tartu Üldplaneering 2040+", Tartu Linnavalitsus, 07.10.2021. [Võrgumaterjal]. Available: https://gis.tartulv.ee/yldplaneering2040/?page=page_1. [Kasutatud 04 12 2023].
- [9] T. Linnavalitsus, „Tartu linna geoHUB", Tartu Linnavalitsus, 05.12.2023. [Võrgumaterjal] Available: <https://geohub.tartulv.ee/apps/38f9a0b4c553452584046b6b61195709/explore>. [Kasutatud 05 12 2023].
- [10] I. Global, „MOBILITY HUBS THE MULTIMODAL STATIONS AT THE CENTRE OF EVERYTHING", Intertraffic Global, 19 10 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.intertraffic.com/news/infrastructure/mobility-hubs-multimodal-stations-at-the-centre-of-everything>. [Kasutatud 12 05 2023].
- [11] "Tartu Jalgrattaliikluse strateegiline tegevuskava 2020- 2040", SECAP, 2021. [Võrgumaterjal]. Available:

- https://www.tartu.ee/sites/default/files/uploads/Linnavarad/SECAP/Tartu_jalgrattastategia.pdf. [Kasutatud 04 12 2023].
- [12] Tartu Linnavalitsus, "Tartu Üldhariduskoolid, Tartu koolide statistika 2023/2024. õa", "Tartu Linnavalitsus, 23 10 2023. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tartu.ee/et/uldhariduskoolid>. [Kasutatud 05 12 2023].
- [13] Statistikaamet, „Statistika andmebaas" Statistikaamet, 08 12 2023. [Võrgumaterjal]. Available: <https://andmed.stat.ee/et/stat>. [Kasutatud 08 12 2023].
- [14] Eesti Liikluskindlustuse Fondi (LKF2023), „Liiklusõnnetuste statistika lasteaedade lähiümbruses perioodil 2020 -2023", "Eesti Liikluskindlustuse Fond, Tallinn, 2023.
- [15] Eesti Liikluskindlustuse Fondi (LKF), "Liiklusõnnetuste statistika üldhriduskoolide lähiümbruses perioodil 2020 – 2023", "Eesti Liikluskindlustuse Fond (LKF), Tallinn, 2023.
- [16] „Tartu linna arengukava 2018 - 2026", "Tartu Linnavalitsus, 13 10 2022. [Võrgumaterjal]. Available: Tartu Linnavalitsus, 13 10 2022. [Online]. Available: https://www.tartu.ee/sites/default/files/uploads/Kontaktid%20ja%20linnajuhtimine/Arengukavad/AK%202018-2026%20uus%20versioon_2022.pdf. [Accessed 16 12 2023]. [Kasutatud 12 16 2023].
- [17] Maa-amet, „Fotoladu" Maa-ameti Geoportaal, "Maa-amet, 2023. [Võrgumaterjal]. Available: [Online] Available: <https://fotoladu.maaamet.ee/?basemap=hybriidk&zlevel=14,24.66774,59.39940&overlay=tyhi>. [Kasutatud 17 12 2023].
- [18] „The project CITYAM equips cities with tools to improve airspace "Management in dealing with emerging urban air mobility and scaling drone operations", "Interreg Baltic Sea Region , 2023 [Võrgumaterjal]. Available: <https://interreg-baltic.eu/project/cityam>. [Acce. [Kasutatud 2023].
- [1] „Tartu lasteaedade statistika 2023/24. õa", "Tartu Linnavalitsus, 27 09 2023.
- 9] [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tartu.ee/et/tartu-linna-munitsipaallasteaiad>. [Accessed 10 11 2023].

LISAD

Lisa 1 Ilmatsalu kool ja liiklusõnnetuste perimeeter

Lisa 2 Miina Härma Gümnaasium ja liiklusõnnetuste perimeeter

Lisa 3. Hugo Treffneri Gümnaasium ja liiklusõnnetuste perimeeter

Lisa 4 Tartu Aleksander Puškini Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 5. Tartu Kivilinna kool, Tartu Kristjan Jaak Petersoni Gümnaasium ja Tartu Annelinna Gümnaasium ning liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 6 Tartu Hansa Kool ja Tartu Descartes'i Kool ning liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 7 Tartu Forseliuse Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 8 Tartu Herbert Masingu kool ja Tartu Jaan Poska Gümnaasium ning õnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 9 Tartu Karlova Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 10 Tartu Kesklinna Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 11 Tartu Mart Reiniku Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 12 Tartu Raatuse Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 13 Tartu Tamme Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 14 Tartu Variku Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 15 Tartu Veeriku Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 16 Tartu Kroonuaia Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 17 Tartu Maarja Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 18 Tartu Täiskasvanute Gümnaasium ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter

Lisa 19 Tartu Lasteaed Hellik rekonstrueerimise asendiplaan

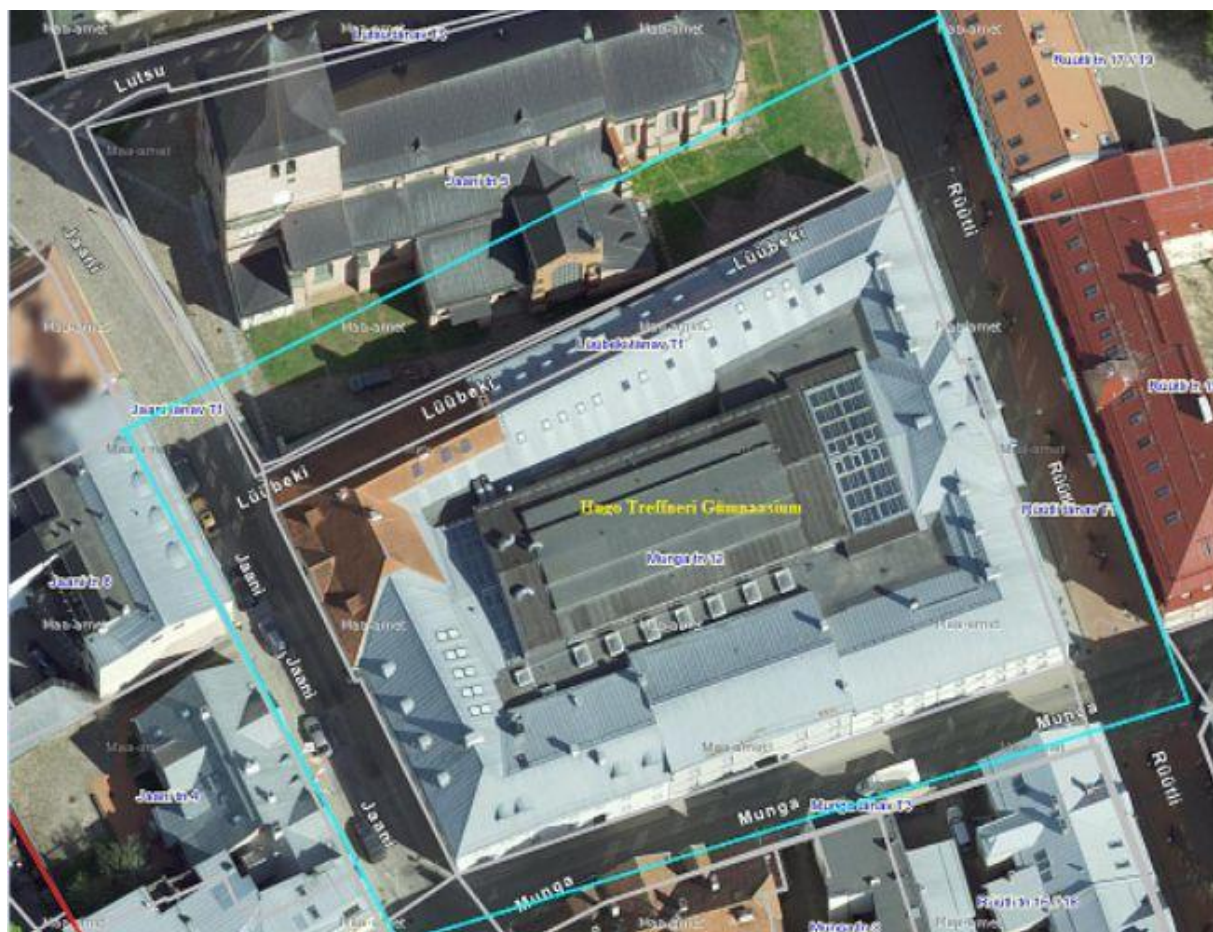
Lisa 1 Ilmatsalu kool ja liiklusõnnetuste perimeeter



Lisa 2 Miina Härma Gümnaasium ja liiklusõnnetuste perimeeter



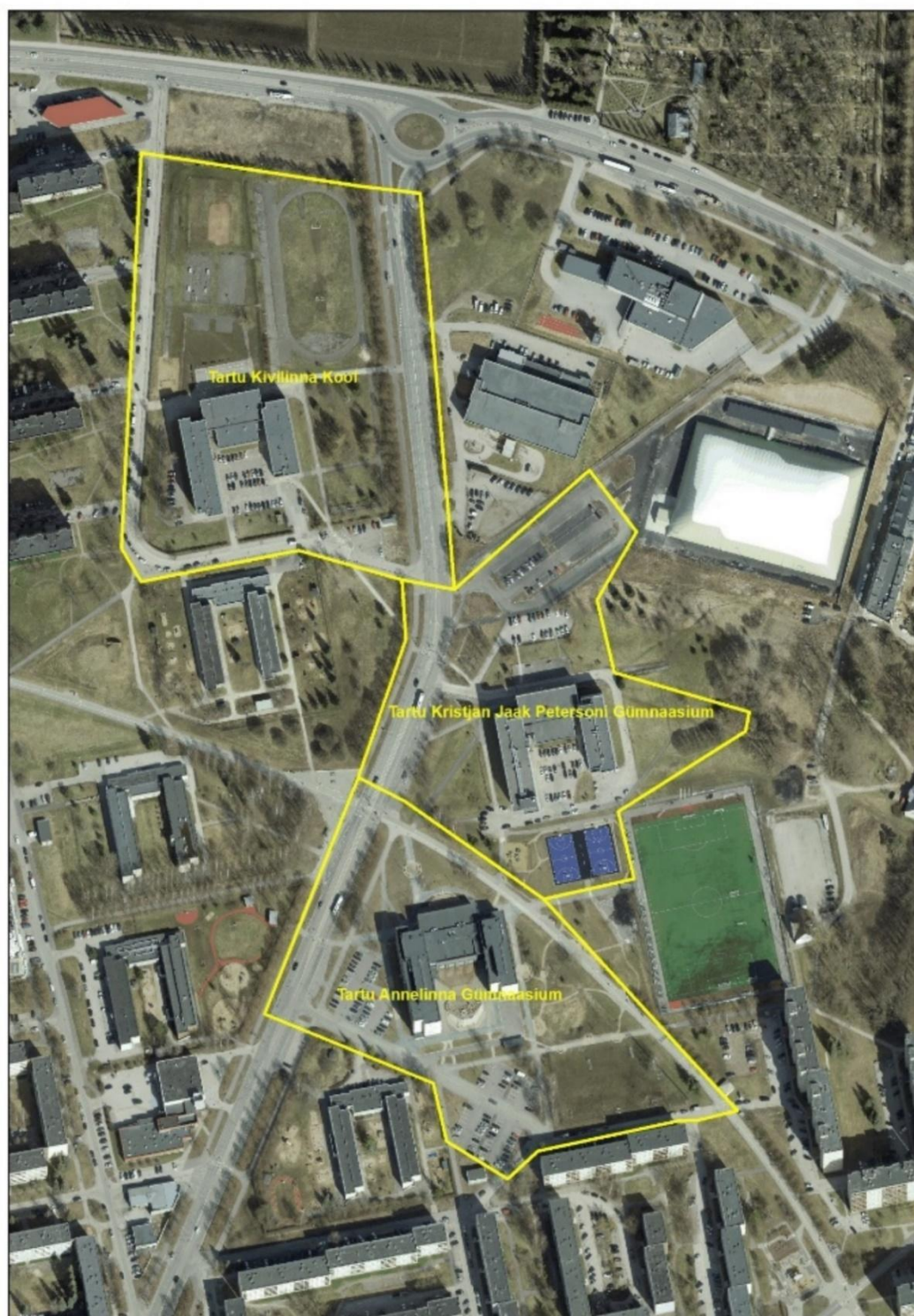
Lisa 3. Hugo Treffneri Gümnaasium ja liiklusõnnetuste perimeter



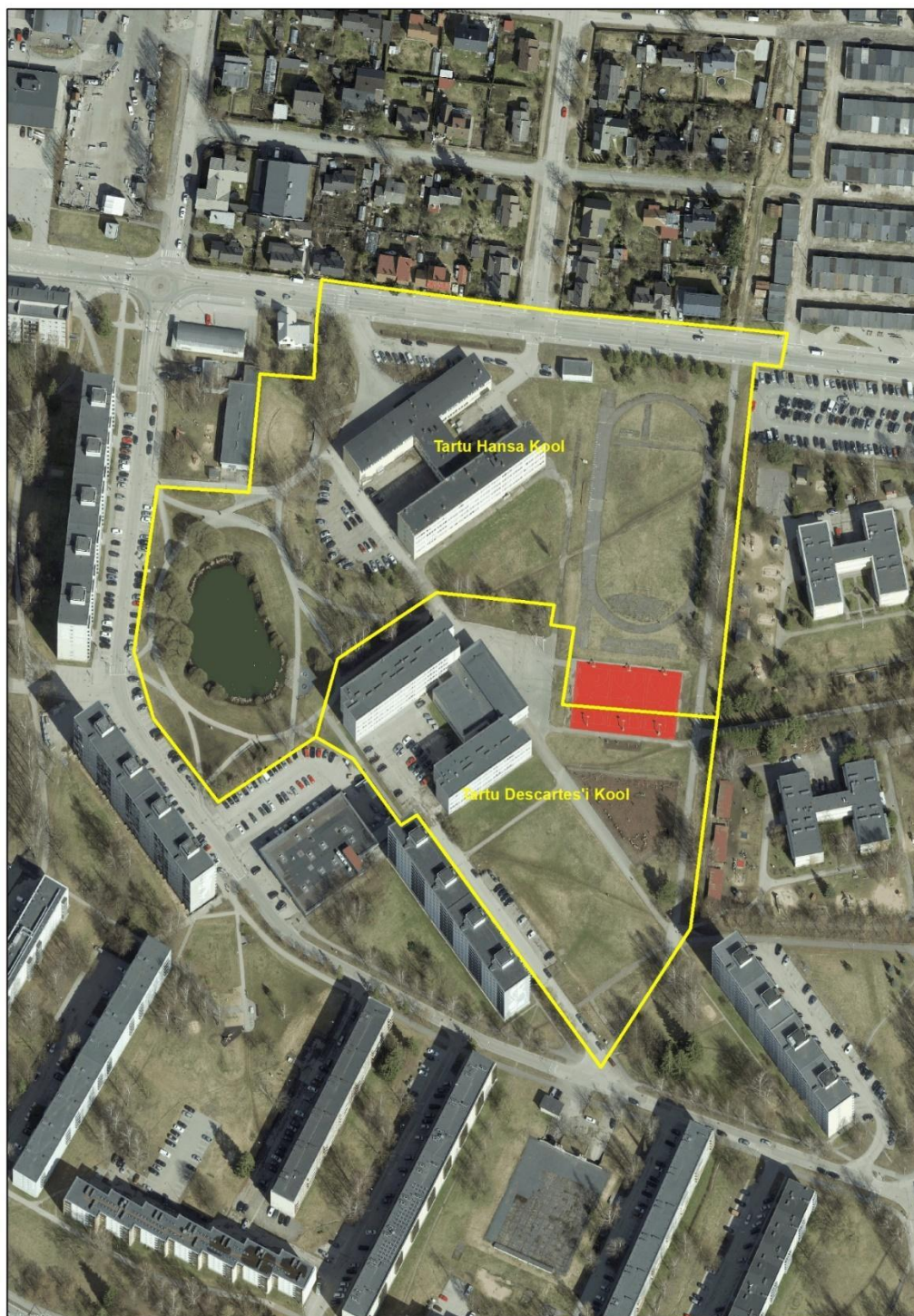
Lisa 4 Tartu Aleksander Puškini Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



Lisa 5. Tartu Kivilinna kool, Tartu Kristjan Jaak Petersoni Gümnaasium ja Tartu Annelinna Gümnaasium ning liiklusõnetuste toimumise perimeeter



Lisa 6 Tartu Hansa Kool ja Tartu Descartes'i Kool ning liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



Lisa 7 Tartu Forseliuse Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



Lisa 8 Tartu Herbert Masingu kool ja Tartu Jaan Poska Gümnaasium ning õnnetuste toimumise perimeeter



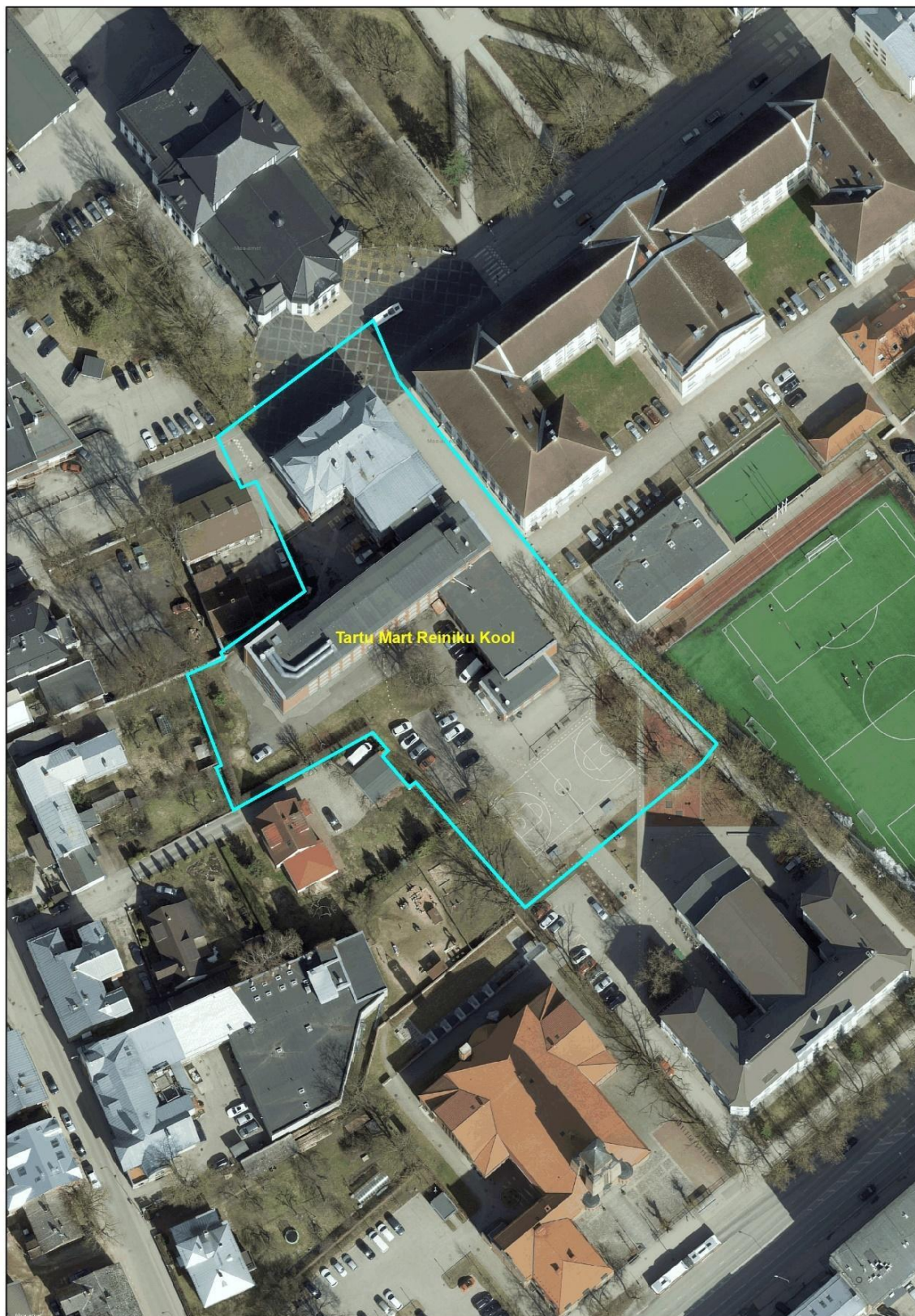
Lisa 9 Tartu Karlova Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



Lisa 10 Tartu Kesklinna Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



Lisa 11 Tartu Mart Reiniku Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



Lisa 12 Tartu Raatuse Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



Lisa 13 Tartu Tamme Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



Lisa 14 Tartu Variku Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



Lisa 15 Tartu Veeriku Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



Lisa 16 Tartu Kroonuaia Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



Lisa 18 Tartu Maarja Kool ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



Lisa 18 Tartu Täiskasvanute Gümnaasium ja liiklusõnnetuste toimumise perimeeter



