

SELETUSKIRI

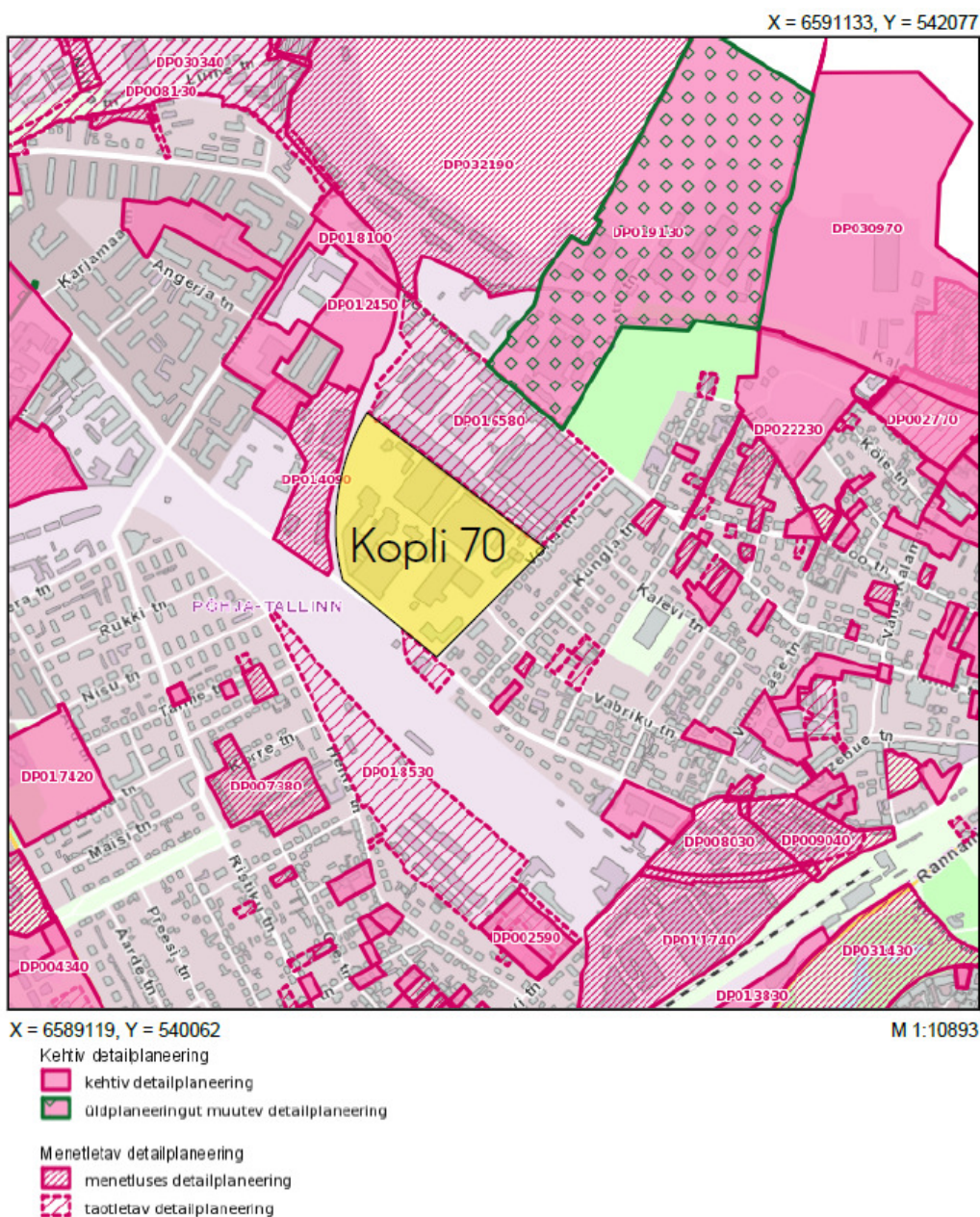
1	ÜLDOSA.....	2
1.1	SEISUKOHAD DETAIPLANEERINGU OSAS	3
2	OLEMASOLEV LIIKLUSOLUKORD	5
2.1	LIIKUMISVIISIDE JAGUNEMINE.....	5
2.2	KALAMAJA TÄNAVATE VÕRK.....	11
2.3	ÜHISTRANSPOORT	13
2.4	KERGLIIKLUSTEED	16
2.5	LIIKLUSKINDLUSTUSFOND	19
2.6	LIIKLUSLOENDUSE TOIMUMISE ASUKOHAD	21
2.6.1	Tööstuse tn – Kalaranna tee.....	22
2.6.2	Tööstuse tn – Volta tn.....	29
2.6.3	Kopli tn – Volta tn	36
2.7	JÄRELDUSED.....	45
3	DETAILPLANEERING	46
3.1	ÜLDOSA.....	46
3.1.1	Pool maa-alused parkimiskorrused.....	48
3.1.2	Krulli turg	51
3.1.3	Tupiktänavad	52
3.1.4	Laadimisala.....	53
3.2	LIKUVUS	55
3.2.1	Jalakäijad ja ühistransport	56
3.2.2	Jalgrataste kasutamine ja parkimine	60
3.2.3	Autoliiklus	64
3.3	DETAILPLANEERINGU ETAPIVIISILINE ARENDAMINE	69
4	KOKKUVÕTE.....	79

1 ÜLDOSA

Käesolev töö on teostatud 2016 aastal K-Projekt AS poolt Krulli kvartal AS tellimusel. Liikuvusuuringu uuringu eesmärk on analüüsida endisele Krulli masinatehase alale planeeritud detailplaneeringu mõju piirkonna liiklusele.

Liiklusuuringu koostamise hetkel on liiklusuuringu koostajale esitatud Krulli detailplaneeringu joonis seisuga 29.01.2016 (Krulli_Dp_150217.dwg) ning detailplaneeringu algatamisega seotud dokumendid ning erinevate ametite arvamused detailplaneeringu algatamise kohta.

Planeeritav ala paikneb Põhja-Tallinna linnaosas, Kalamaja asumis. Planeeritavad kinnistud on: Kopli 68, Kopli 70, Kopli 70a, Kopli 70b, Volta 1b, Volta 1c, Volta 1d, Volta 1e.



1.1 SEISUKOHAD DETAIPLANEERINGU OSAS

Tallinna Linnaplaneerimise Amet esitas 16. veebruari 2015 kirjaga nr 3-2/2383-2 seisukoha Kopli tn 68//Volta tn 1 kinnistu detailplaneeringu algatamisettepanekule (edaspidi ka algatamisettepanek). Kirjas tõime välja, et amet kaalub detailplaneeringu koostamise algatamise võimalusi pärast Põhja-Tallinna liikuvusuuringu tulemuste analüüsimist.

08.02.2016 esitas Tallinna Linnaplaneerimise amet kirjaga 08.02.2016 nr 3-2/15/342-1 uue seisukoha tuginedes Põhja-Tallinna liikuvusuuringu tulemustele. Järgnevalt on esitatud valik seisukohtadest, mis on käesoleva töö jaoks olulised:

- Krulli alale mitte kavandada suuremat tihedust kui 1,2;
- Arendus tuleb jaotada etappideks ja etapiti välja tuua tänavate, kergliiklusteede ja rekreatsioonialade väljaehitamise järjekord, ehitusmahud (äri- ja elamupind) ning etapiti lisanduv ligikaudne elanike hulk.
- Etappide arendused tuleb siduda uute tänavate, sh kergliiklusteede ja ühistranspordivõrgu välja ehitamisega ning korterelamutele tagada kvaliteetsed rekreatsioonialad.
- Arenduse teise etapi (ligikaudu ½ osas) elluviidavus tuleb siduda linnaosa liikumisviiside ja -mahu muutumisega.
- Tuleb kavandada vähemalt kuue rühmaline 120-kohaline lasteaed.
- Sõidutee väljaehitamine kinnistu lääne servas tuleb siduda konkreetse detailplaneeringu realiseerumise etapiga
- Kavandada tuleb uus trammiliinipeatus Volta ja Angerja peatuste vahele, mis peab hakkama toimima arenduse realiseerumisega samaaegselt;

Tallinna Linnaplaneerimiseameti Teede- ja Tehnorajatiste osakonna seisukoht:

- Planeeritava ala kohta esitada parkimisarvutus vastavalt Tallinna parkimise korralduse arengukava aastateks 2006-2014 Tvk o redaktsioon 25.02.2010 nr 50 parkimiskohtade vajadus iga kinnistu kohta.
- Maa-aluste parkimislahenduste kohta esitada korruseplaanid koos pandusega (laius, pikkus ja kalle).
- Planeeritavate hoonete gabariitide juures arvestada hoonetele rajatavate võimalike tugiseinte ja -postide, liftide, treppide, tehno ruumide jne rajatistega ning et oleks tagatud EVS 843:2003 „Linnatänavad“ normides näidatud parkimise gabariitidega (parkimiskoht koos manööverdusruumiga).
- Kuna Kolpi tänav on magistraaltänav ei saa lubada väga tihedalt mahasõite. Planeeringu lahendus planeerida nii, et Kolpi tänavale jääks üks ristumine (nt. Pos11 ja Pos13 vahelt). Laadimisala planeerida peatänavast eelmale.
- Planeeringuga määrata ka kõnniteede ja kergliiklusteede alad kooskõlas lähialadega

Tallinna Transpordiamet:

- Kasutusele võtta liiklust rahustavad meetmed lasteaia esisel tee lõigul, mis võimaldaksid kehtestada õueala.
- Arvestada Kalaranna tänava ehitamise tööprojektiga.
- näidata bussipeuste kaugused üksteisest, et määrata peatuste õiged asukohad. Peatuste ootealale puid mitte planeerida.

Üldplaneeringute osakonna seisukoht:

- Koostada liiklusuuring.
- Määrata arendusetapid
- Korraldada arhitektuurivõistlus.
- Ala läbiv keskne lineaarpark kavandada terves ulatuses laia maapinnaga ühendatud kõrghaljastatud pargialana, mille juurde viivad haljastatud tänavad
- Tagada korterelamutele kvaliteetsed rekreatsioonialad.
- Planeerida 120- kohaline lasteaed
- Volta tänava ääres viia ehitusjoon kooskõlla Volta kvartali detailplaneeringuga ja näha ette tänavahaljastus.
- Arvestada Põhja-Tallinna üldplaneeringus määratud perspektiivsete kergliiklusteede võrgustikuga, eelkõige olulise jalakäijate tähtsusega liikumissuunaga piki Volta tänavat, kus jalakäijate liiklus on eelistatud.

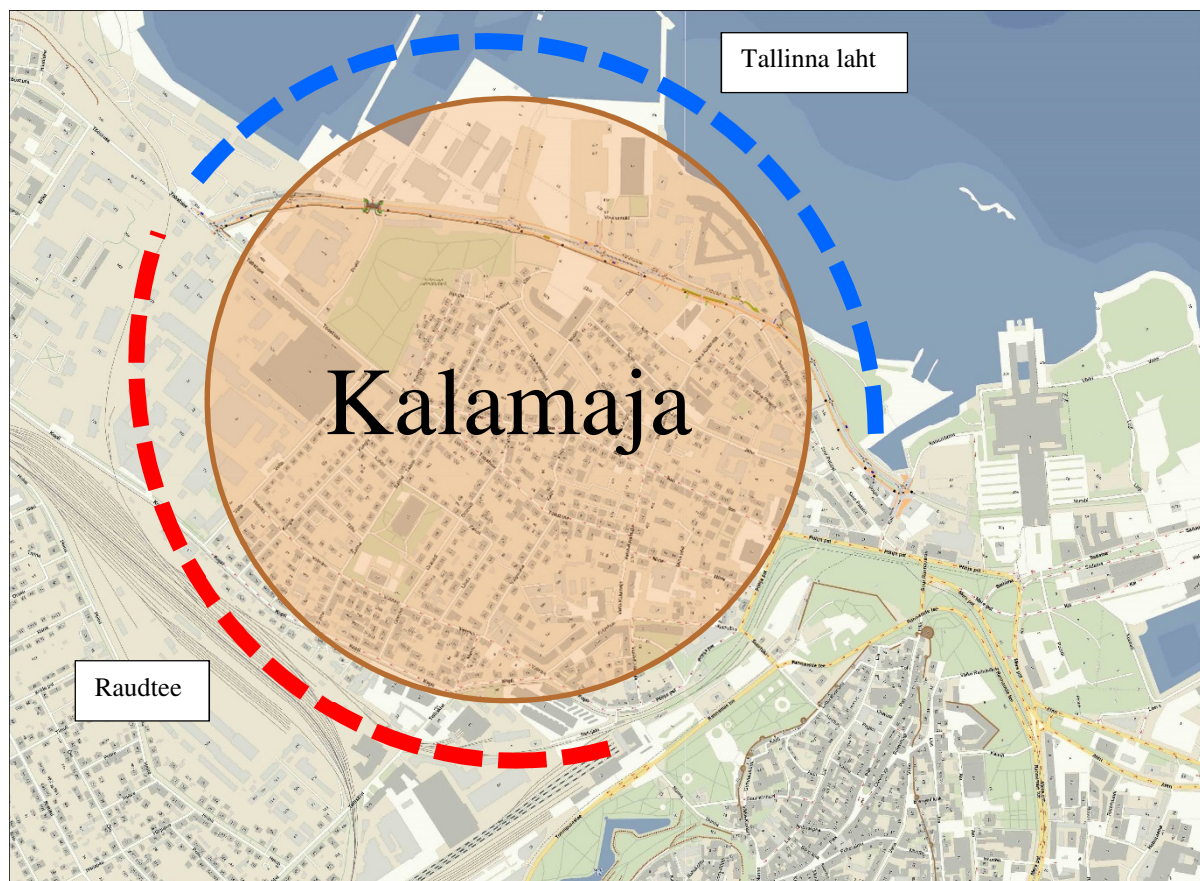


- Vältida raudtee eriti ohtliku alasse (50m) tundliku kasutusega objektide (elamualad, mänguväljakud) rajamist. Eelistatud peaksid olema ettevõtlus- ja infrastruktuuriobjektid ning kaitsehaljastus.
- Arvestades, et planeeringuala külgneb Kalamaja ja Pelgulinna miljöövärtuslike aladega tagada sujuv üleminek korruselisuse ja tiheduse osas.

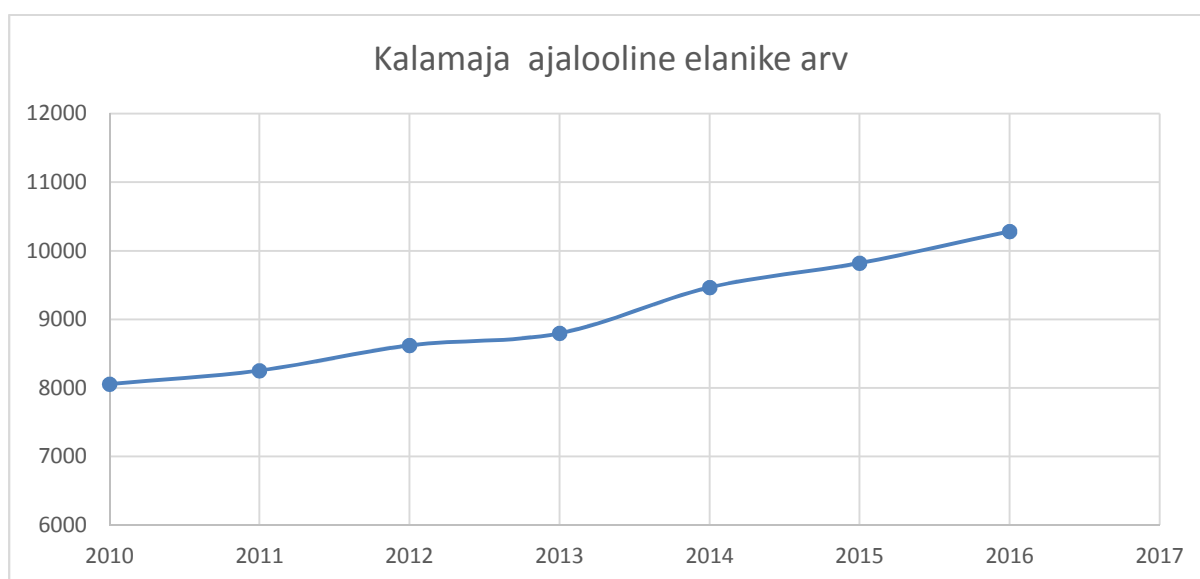
2 OLEMASOLEV LIIKLUSOLUKORD

2.1 LIIKUMISVIISIDE JAGUNEMINE

Kalamaja on Tallinna asum, mis ühelt poolt on piiritletud raudteega ja teisalt Tallinna lahega.

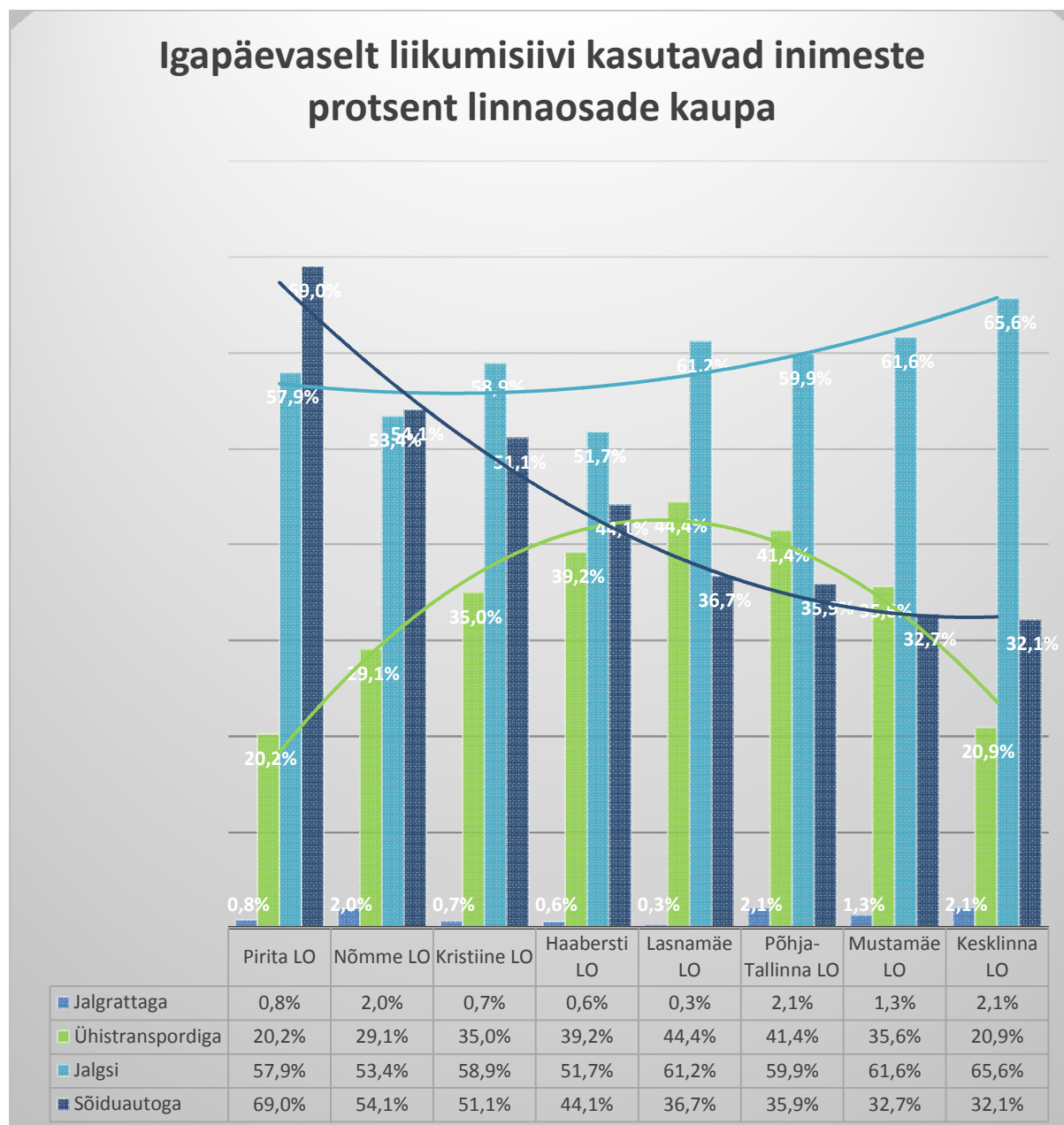


Vastavalt Tallinn arvudes statistikale on Kalamaja elanike arv olnud möödunud aastatel pidevalt kasvav. Seisuga 01.01.2016 Kalamajas 10284 elanikku (Tallinn arvudes statistika).



2015 aastal Kredexi poolt tellitud ja TNS Emori poolt läbi viidud Tallinna liikumisviiside uuringu käigus küsitleti 2141 Tallinna linna elanikku ning koostati 4028 liikumispäevikut. Põhja-Tallinna vastas küsimustele 395 inimest, kellest 84 oli pärit Kalamajast.

Liiklusuuringus küsiti kõikidelt osalejatel, kui sagedasti kasutate erinevaid liikumisviise. Alljärgneval graafikul on käsitletud vastusevarianti „igapäevaselt“ vastanud inimesi linnaosade kaupa. Graafikult selgub, et igapäevaselt kasutab kõige enam inimesi sõiduauto Pirita linnaosa elanik (69,0% vastanutest), sellele järgneb Nõmme linnaosa 54,1%, Kristiine LO 51,1%, Haabersti LO 44,1%, Lasnamäe LO 36,7%, Põhja-Tallinna LO 35,9%, Mustamäe LO 32,7% ja kõige vähem Kesklinna linnaosa elanik 32,1% kõikidest vastanutest.



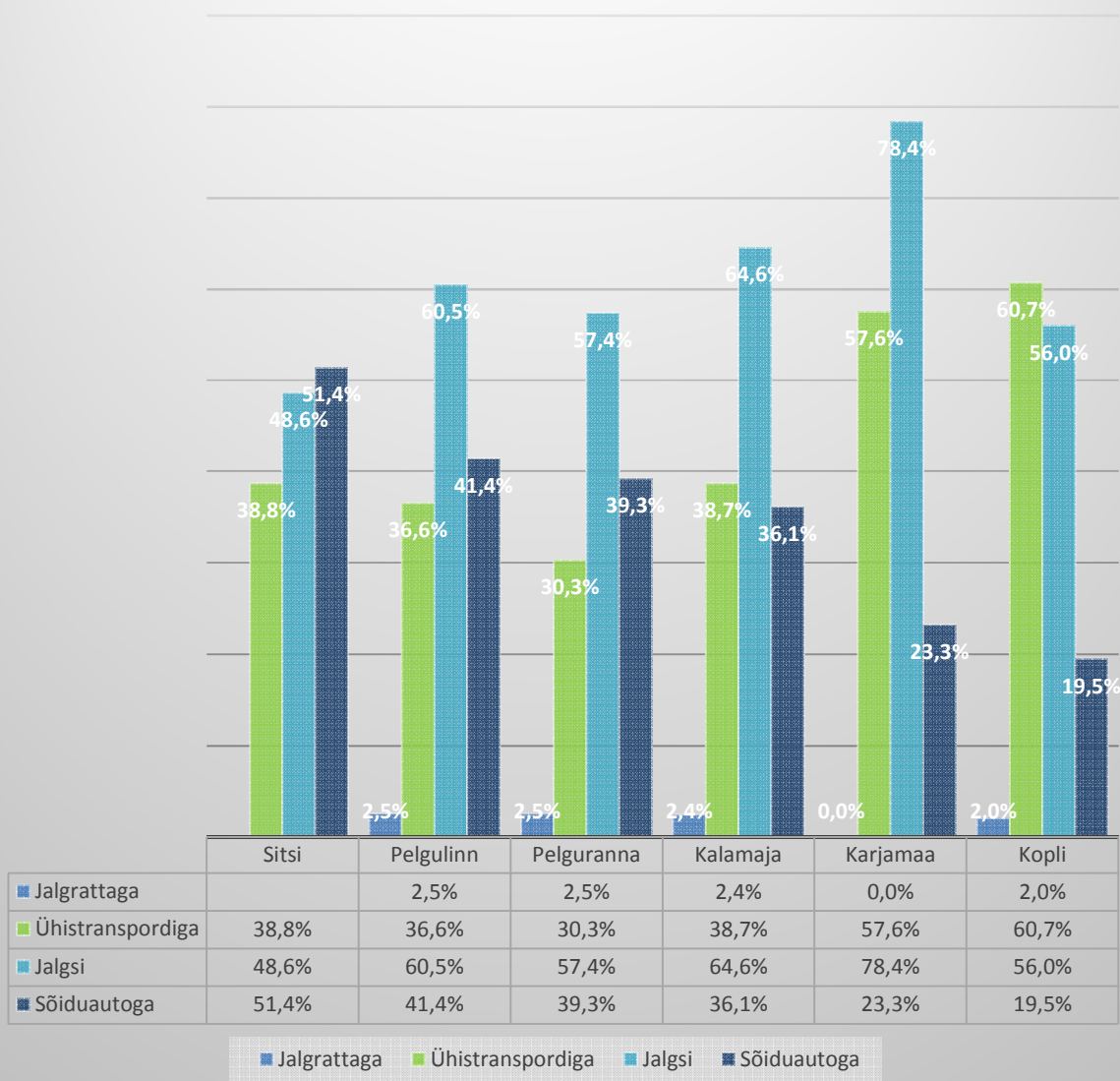
Graafiku põhjal on võimalik järeldada, et auto igapäevasel kasutamisel ja elukoha asukoha vahel on tugev seos. Inimene, kes elab Pirital kasutab igapäevaselt autot enam, kui kaks korda suurema tõenäosusega, kui inimene, kes elab Kesklinnas. Samuti joonistub välja seos, et mida vähem autokasutamist, seda rohkem jalgsi liikumisi.

Ühistranspordi osas on vähim igapäevaseid kasutajaid Pirital, kus on kõige suurem autokasutustase. Samuti on suhteliselt madal ühistranspordikasutamine Kesklinnas (20,9%). Selle põhjuseks võib pidada asjaolu, et kesklinnas elava inimese liikumise siht- ja lähtekohtade vahelised kaugused on niivõrd väikesed, et siin elav inimene ei pea kasutama autot ega ühistransporti selleks, et liikuda punktist A punkti B.

Jalgrattakasutamise juures kerkib esile, et osades linnaosades on jalgrataste kasutamine ligikaudu 2% igapäevastest liikumistest. Lasnamäel, Haaberstis ja Pirita elanikest vastas alla 1%, et kasutavad igapäevaselt jalgratast. Jalgrattaid puudutava küsimuse juures tuleb ära märkida, et küsitlus viidi läbi 2015. aasta oktoobris ja novembris.

Analüüsidest Põhja-Tallinna linnaosa liikumisviiside jaotust asumite kaupa on selge, et ühistranspordi kasutamine on kõige populaarsem liikumisviisi on jalgsi liikumine, sellele järgneb ühistranspordi kasutamine, sõidukite kasutamine ning viimaks jalgrataste kasutamine. Samas tuleb arvestada, et nii ühistranspordi reisirid, kui ka sõidukiga reiside puhul sooritatakse esimene liikumine jalgsi.

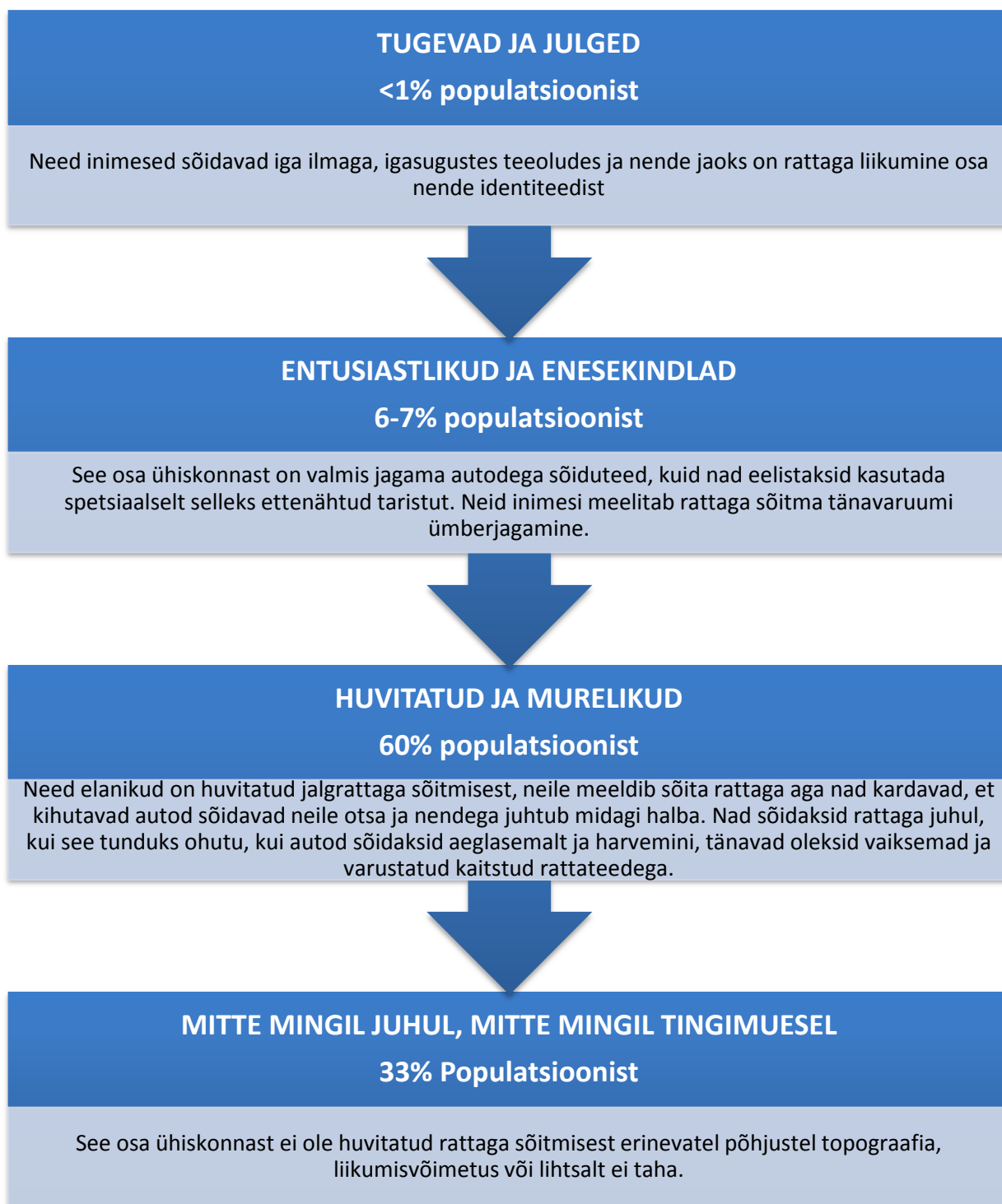
Igapäevaselt liikumisiivi kasutavad inimeste protsent Põhja-Tallinna asumite kaupa



Antud tabeli põhjal kasutab Kalamaja piirkonnas igapäevaselt sõidukit 36,1% elanikkonnast ning ühistransporti 38,7% populatsioonist. Jalgratast, kui liikumisviisi kasutab vaid 2,4 % populatsioonist.

Vastavalt Põhja-Tallinna liikuvusuuringu tulemustele on vaja märkimisväärselt suurendada jalgrattaliikluse ja ühistranspordiliikluse osakaalu selleks, et Põhja-Tallinnas oleks võimalik jätkata suure mahuliste arengute rajamist. Vastavalt uuringule on esimeseks eesmärgiks pidurdada autokasutuse kasv, ühistranspordi teenuse kättesaadavuse ja kasutatavuse suurenemine ning jalgrattaliikluse osakaalu kasv 10% -ni kõikidest liikumistest.

Artiklis “Nelja tüüpi jalgratturid“¹ arutleb autor linnaelanike valmisoleku üle sõita jalgrattaga. Artiklis jaotatakse populatsiooni 4 erinevaks inimgrupiks, kes on erinevatel tingimustel valmis sõitma jalgrattaga.



Vastavalt jaotusele hakkavad esmalt rattaga sõitma inimesed, kes on julged, neile järgnevad entusiastid ning seejärel on võimalik hakata haarama osa põhipopulatsioonist, kes on

¹ Four Types of Cyclists - Roger Geller, Bicycle Coordinator Portland Office of Transportation

huvitatud rattaga sõitma aga kardavad. Viimase ja kõige suurema grupi inimeste sõitma meelitamiseks on vaja rajada ohutud liikumistingimused.

Võrreldes artikli jaotust Kalamaja liikumisviiside jaotusega (jalgratas 2,4%) võime teha kaks järeldust.

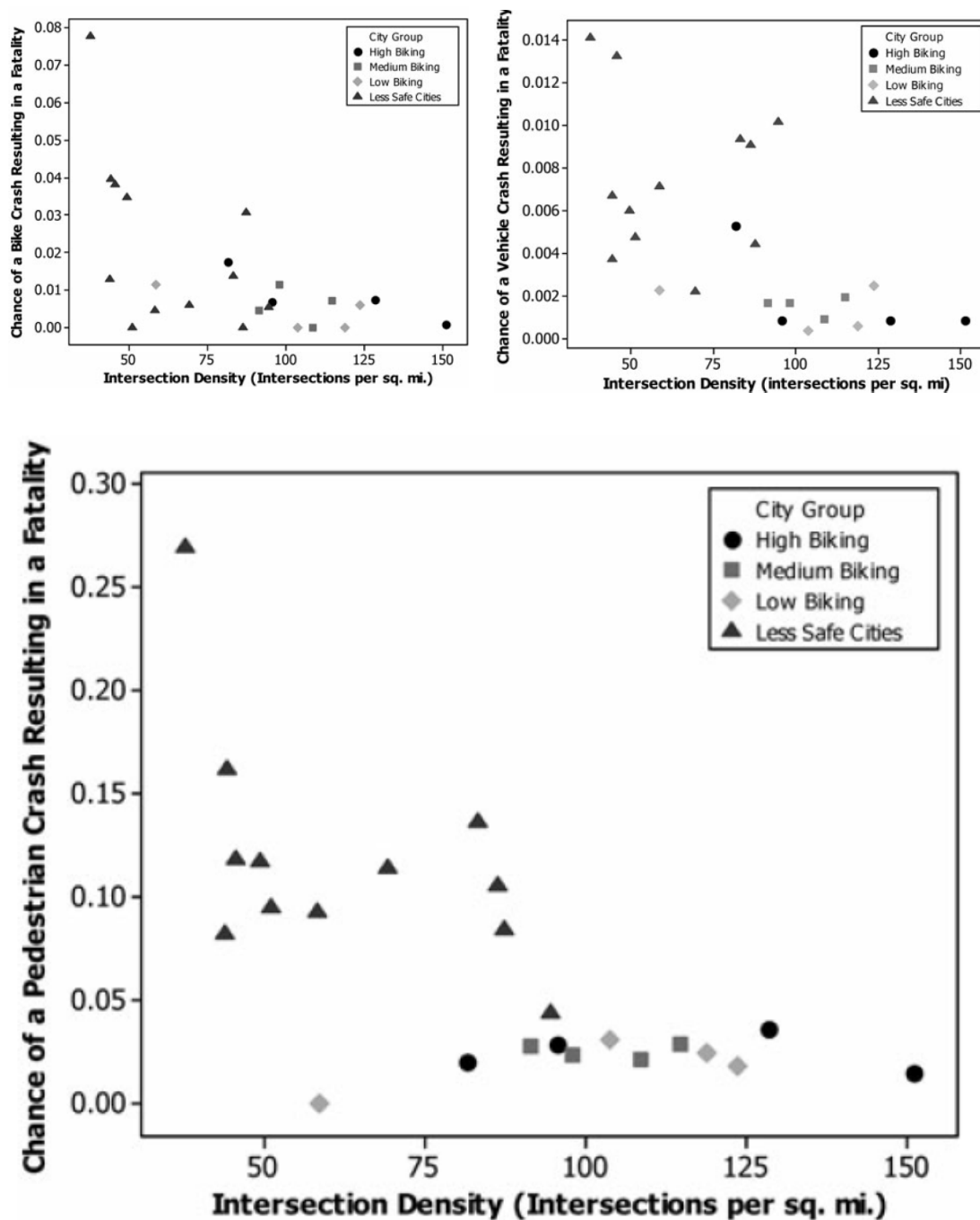
- 1) 2,4 % jalgratta igapäevast kasutamist näitab, et ratast ei kasuta mitte üksnes tugevad ja julged vaid ka entusiastid ja enesekindlad.
- 2) 2,4 % jalgratta igapäevast kasutamist näitab, et jalgratta kasutamine ei ole jõudnud kõige suuremasse sihtrühma, s.t, et olemasolev taristu kvaliteet ei ole piisava, et meelitada inimesi, kes kardavad. Järelikult ei ole olemasolev rattateedevõrk piisavalt ohutu.

Vastavalt ühiskonna valmisolekule kasutada jalgratast, tähendab eesmärk 10% jalgratta, kui liikumisviisi kasutamist, et rattateed peavad olema piisavalt ohutud, et kutsuda sõitma inimesi, kes on huvitatud aga kardavad sõita rattaga.

Eesmärk jalgratta, kui liikumisvahendi osakaalu kasvatamine 10% seab jalgrattateede arenduskriteeriumi – vajadus planeerida ohutud rattateed.

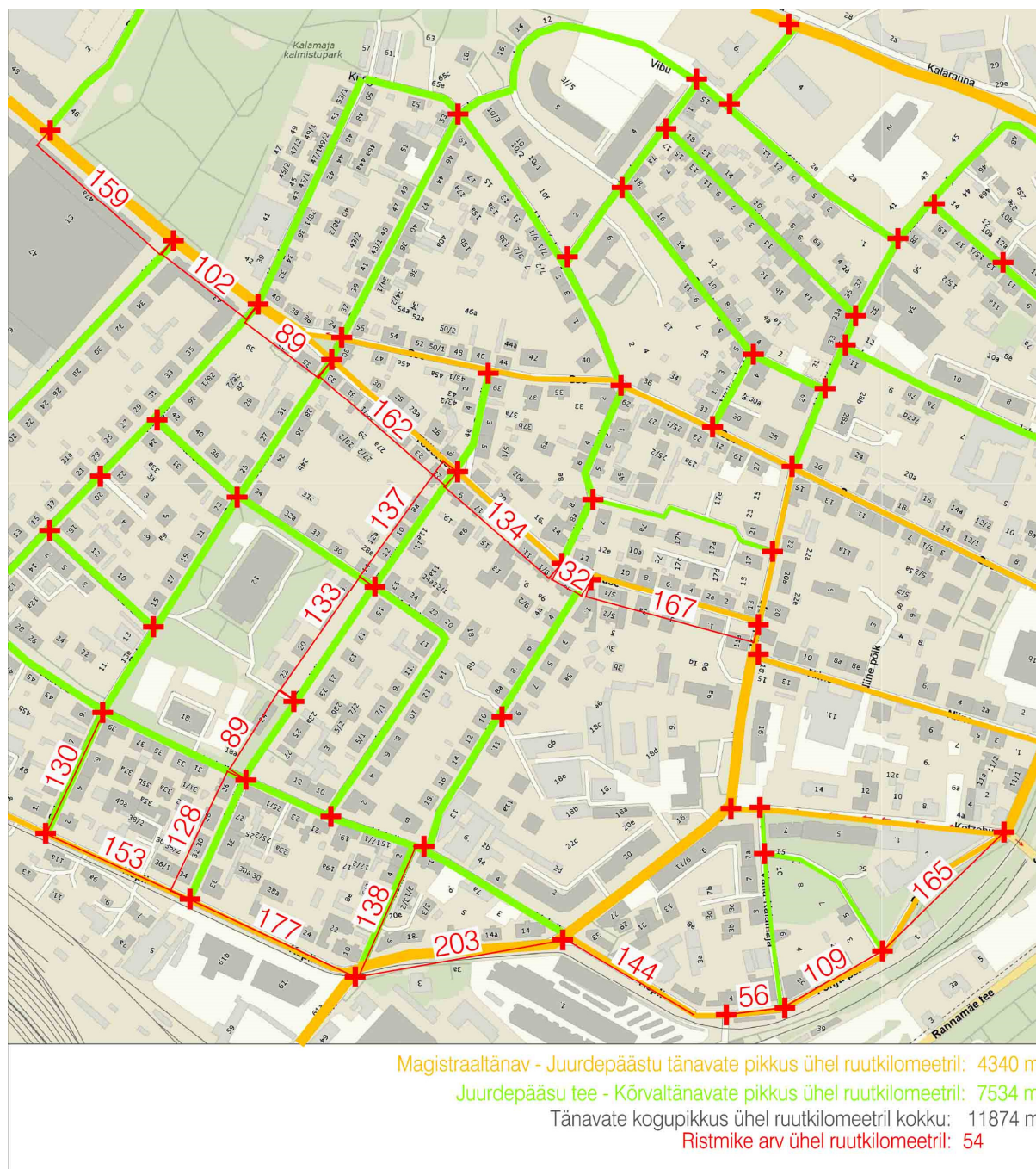
2.2 KALAMAJA TÄNAVATE VÕRK

2011 aastal avaldatud artiklis „Tõendusmaterjal, miks jalgrattasõbralik linn on ohutum kõikide teekasutajate jaoks“² Uuringu eesmärk oli analüüsida ja leida põhjuseid, miks jalgrattasõbralikud linnad omavad väiksemat liikluses hukkunud inimeste arve, kui linnad, kus on vähem ratta kasutajaid. Uuringu käigus valiti 473 Ameerika linna, järjestati liikluses hukkumise tõenäosusse järgi ning seejärel valiti 12 ohutumat linna ja 12 ohtlikumat linna. Valitud 24 linna tänavavõrgu analüüsimisel leiti, et linnades, kus on suur ristmike tihedus on liiklusõnnetused kergema iseloomuga.



² „Evidence on Why Bike-Friendly Cities Are Safer for All Road Users“ Wesley E. Narshall, Norman W. Garrick 2011. <http://www.cycle-helmets.com/bikes-safer-all-road-users.pdf>

Kalamaja tänavavõrk koosneb valdavalt kahte liiki tänavatest: Magistraal tänavatest ja Juurdepääsu teedest. Käesoleval juhul on analüüsitud 1 km² suuruse pindalaga Kalamaja piirkonna tänavate võrk. Andmed analüüsitud võrgu kohta leiab all järgneva joonise jalusest.



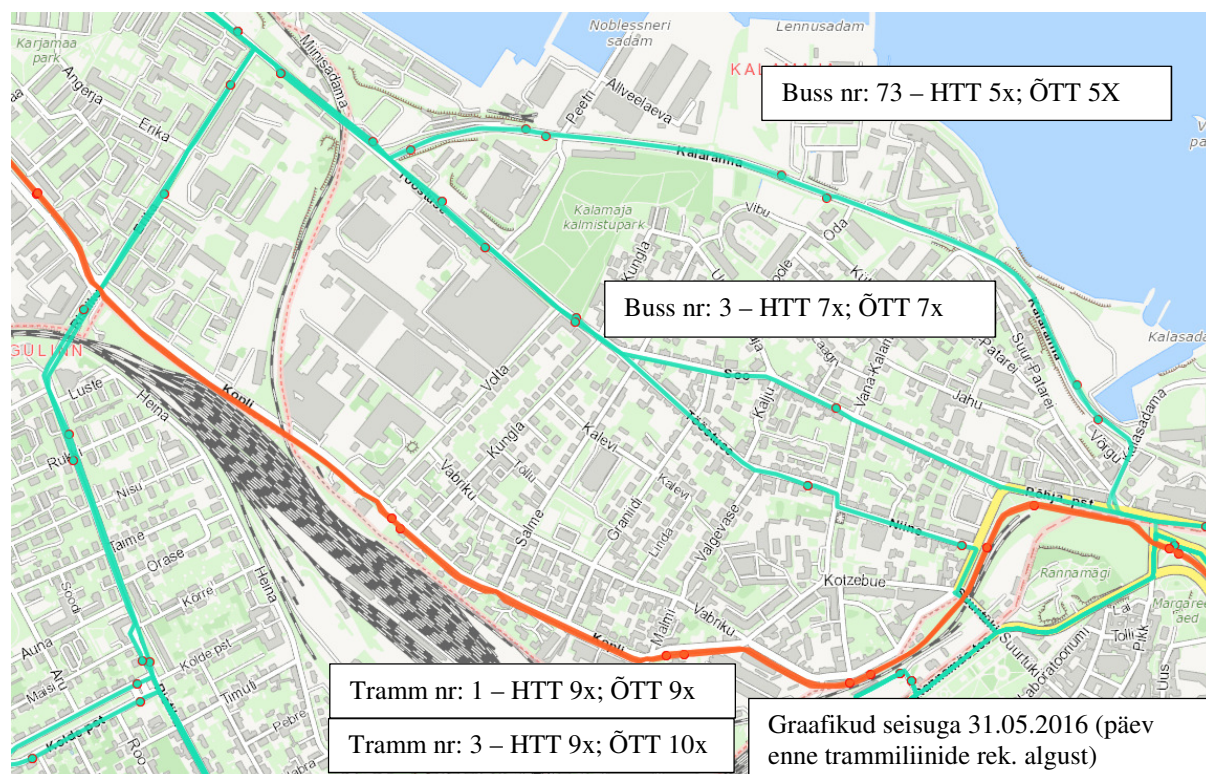
Vastavalt üldisele teede võrgule on kalamajas ühel ruutkilomeetril 54 ristmiku ehk ca 140 ristmiku ühel ruutmiilil, mis annab eelduse, et kalamaja saab olla ohutu liikluskeskkonnaga piirkond.

Lisaks üldistele tänavavõrku puudutavatele andmetele on vaja välja tuua, et: Kalamaja puhul ei esine tupiktänavaid. Tänavad on üksteisega ühendatud ja selle tulemusena hajub liiklus tänavavõrgule. Magistraaltänavate järjestikuste ristmike vahe on keskmiselt alla 150m.



Vaadeldes Volta tänava ja Eerika tänava vahelist tänavate struktuuri on selge, et piirkond vajab nii jaotustänavate, kui ka magistraaltänavate välja arendamist. Ei piisa ühe tänava arendamisest.





2.3 ÜHISTRANSPORT





Kalamaja piirkonda teenindavad trammiliinid 1 ja 2 ning bussiliinid 3 ja 73.

Peatus **Kopli** (Kopli tn, piletitsoon 1)  **1 2** **1** Marsruut: **Kopli tn**, Põhja pst, Rannamäe tee, Mere pst, Narva mnt, A.Weizenbergi tn



	Tööpäev
5	10 25 40 <u>55</u>
6	05 15 24 31 38 45 52 <u>59</u>
7	07 14 22 29 36 43 49 55
8	01 <u>07</u> 13 19 25 31 38 45 52
9	00 08 16 <u>24</u> 32 40 48 56
10	04 12 20 28 <u>36</u> 44 52
11	00 08 16 24 32 <u>40</u> 48 56
12	04 12 20 28 36 <u>44</u> 52
13	00 08 16 24 32 40 <u>47</u> 54
14	01 08 14 21 27 33 39 45 <u>52</u> 58
15	04 10 17 23 29 36 46 53
16	<u>00</u> 06 12 18 24 31 37 43 50
17	<u>00</u> <u>07</u> 14 20 26 33 40 48 56
18	05 <u>15</u> 25 35 45 55
19	05 15 25 35 45 55
20	05 15 25 <u>35</u> 43 58
21	13 28 44
22	00 16 32 48
23	04 22 40

Peatus **Kopli** (Kopli tn, piletitsoon 1)  **1 2** **2** Marsruut: **Kopli tn**, Põhja pst, Rannamäe tee, Mere pst, Narva mnt, Tartu mnt, Majaka tn, Peterburi tee

	Tööpäev
5	00 20 35 45 <u>53</u>
6	02 10 19 27 34 <u>41</u> 48 55
7	03 11 <u>18</u> 25 32 39 46 52 58
8	04 <u>10</u> 16 22 28 34 41 48 <u>56</u>
9	04 12 20 28 36 <u>44</u> <u>52</u>
10	00 08 16 24 <u>32</u> 40 48 56
11	04 12 <u>20</u> 28 36 44 52
12	<u>00</u> 08 16 24 32 40 <u>48</u> 56
13	04 12 20 <u>28</u> 36 43 50 57
14	04 11 <u>18</u> 24 30 36 42 49 55
15	<u>01</u> 07 13 20 26 32 39 <u>44</u> 50 57
16	03 09 15 21 <u>28</u> 34 40 46 53 58
17	04 <u>10</u> 17 23 30 37 44 <u>52</u>
18	00 10 20 30 <u>40</u> 50
19	00 10 20 <u>30</u> 40 50
20	00 10 <u>20</u> 30 40 52
21	05 20 36 52
22	08 24 40 56
23	12 28 45

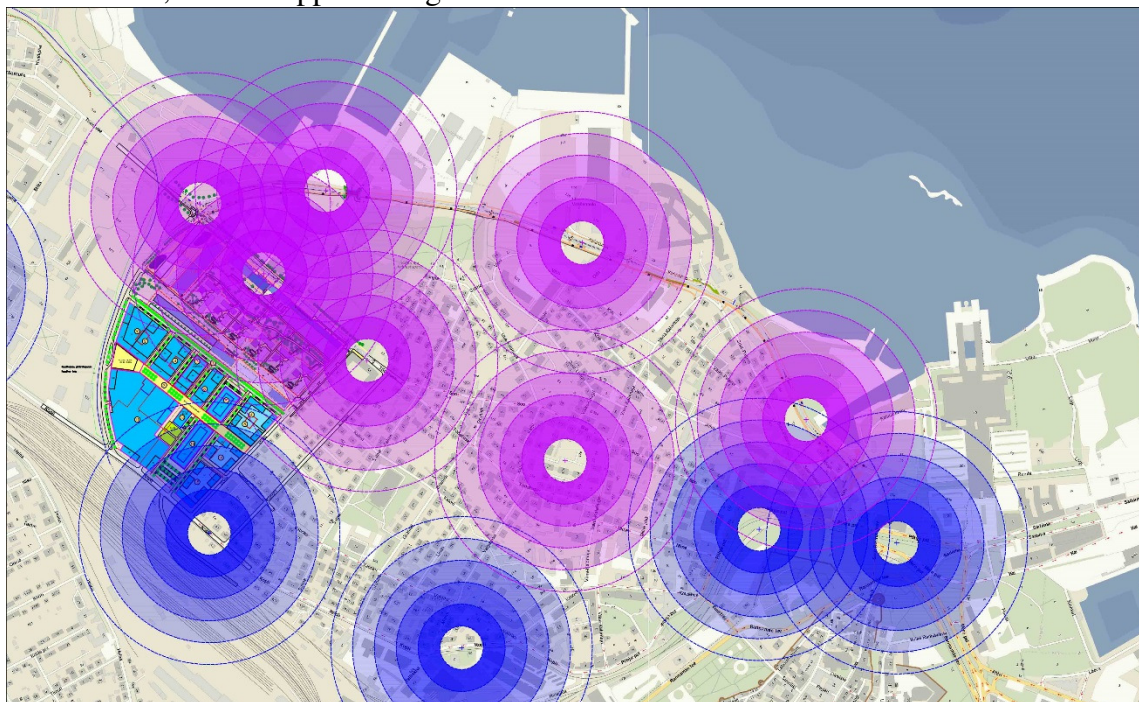
Peatus **Randla** (Madala tn, piletitsoon 1)  **3 (al 01.06)** **3****40 (al 01.06)** **40 48 (al 01.06)** **48** **3** Marsruut: **Madala tn**, Randla tn, Kari tn, Sitsi tn, Tööstuse tn, Põhja puistee, Põhja pst, Mere pst, A.Laikmaa tn, Teatri väljak, Liivalaia tn, Veerenni tn, DP plats

	Tööpäev	Laupäev
5	22 <u>41</u>	5 <u>44</u>
6	<u>00</u> 13 26 35 44 53	6 <u>14</u> 45
7	02 <u>11</u> 19 28 36 45 <u>54</u>	7 <u>16</u> 41
8	04 13 <u>22</u> 31 41 52	8 <u>06</u> 30 53
9	02 <u>13</u> 24 35 47	9 <u>16</u> 39
10	<u>00</u> 13 26 40 <u>54</u>	10 <u>02</u> 25 48
11	<u>09</u> 23 37 51	11 <u>07</u> 31 48
12	<u>05</u> 20 34 48	12 <u>05</u> 22 41
13	02 <u>16</u> 30 43 54	13 <u>01</u> 17 35 58
14	05 16 <u>28</u> 40 53	14 <u>21</u> 44
15	05 16 27 <u>39</u> 50 59	15 <u>00</u> 17 35 53
16	<u>08</u> 17 26 35 44 <u>53</u>	16 <u>11</u> 29 47
17	<u>02</u> 11 20 29 39 48 58	17 <u>05</u> 23 41 59
18	<u>08</u> 18 28 39 51	18 <u>18</u> 38 58
19	02 13 <u>24</u> 35 46 <u>58</u>	19 <u>19</u> 39
20	12 25 40 <u>53</u>	20 <u>01</u> 26 50
21	<u>08</u> 23 36 50	21 <u>13</u> 36 59
22	<u>04</u> 18 32 46	22 <u>22</u> 45
23	01 <u>17</u> 34 51	23 <u>08</u> 32 53

Peatus **Lennusadam** (Kalaranna tn)  **73** **73** Marsruut: Tööstuse tn, **Kalaranna tn**, Põhja pst, Mere pst, Pärnu mnt, Veerenni tn, DP plats

	Tööpäev	Laupäev
5	<u>25</u> 50	
6	<u>15</u> 40	6 <u>10</u> 35
7	<u>05</u> 18 31 44 <u>58</u>	7 <u>00</u> 26 51
8	12 <u>26</u> 39 53	8 <u>16</u> 41
9	06 <u>20</u> 32 50	9 <u>06</u> 33 58
10	07 25 <u>42</u>	10 <u>23</u> 45
11	00 <u>17</u> 35 52	11 <u>02</u> 20 37 55
12	<u>10</u> 28 46	12 <u>12</u> 29 47
13	04 <u>22</u> 40 58	13 <u>04</u> 22 39 57
14	<u>16</u> 34 52	14 <u>22</u> 47
15	<u>06</u> 20 33 47	15 <u>05</u> 23 41 59
16	<u>00</u> 14 28 <u>42</u> 56	16 <u>17</u> 35 53
17	10 24 38 <u>55</u>	17 <u>11</u> 29 47
18	12 <u>32</u> 53	18 <u>05</u> 25 51
19	<u>19</u> 45	19 <u>17</u> 43
20	<u>11</u> 36	20 <u>08</u> 33 59
21	<u>02</u> 28 54	21 <u>25</u> 51
22	<u>19</u> 44	22 <u>17</u> 42
23	<u>10</u> 36	23 <u>08</u> 34

Vastavalt ühistranspordi liinidele paiknevad paralleelsed ühistranspordiliinid paralleelsetel magistraaltänavatel. Hommikusel tippunnil teenindab Kalamaja piirkonda kokku 30 ühissõidukit, õhtusel tippunnil aga 31 –sõidukit.



Ühistranspordiliinide osas on Kalamaja ja kogu Põhja-Tallinna selgrooks trammiliinid number 1 ja 2. Olukorras, kus trammiliinid seiskuvad on halvatud kogu Põhja-Tallinna liikuvus. Neid situatsioone esineb liiga tihti.

2.4 KERGLIIKLUSTEED

Vastavalt Tallinna linna ametlikule kaardirakendusele on Kalamajas 2 pidevat ja katkematut eraldiseisvat rattateed. Reaalsuses erineb eksisteerivate rattateede paiknemine kaardil esitatust.

Marsruut 1: Soo tn – Tööstuse tänav kuni Erika tänavani.

Marsruut 2: Kalaranna tee täispikkuses.



Soo tänava rek. käigus ehitatud tänav



Soo tänava rek. käigus ehitatud tänav



Soo tänava töömahtude piiriga lõpeb olemasolev rattatee.



Tööstuse – Kungla tn ristmik



Vaadeldes kaarti suuremas plaanis on selge, Kalamajas on kolm läbivat magistraal tänavat ning ülejäänud tänavad kannavad vaid juurdepääsu funktsioone. Selleks, et ratta, kui liikumisviisi kasutamine saavutaks 10% modaaljaoitusest on vaja, et jalgratta teed oleksid ohutud ja pidevad ning need moodustaksid omavahel konkreetse võrgustiku.

Selleks, et Kalamaja tänavatel moodustuks kergliiklusteedevõrk on vaja rajada pidevad rattateed kõikide magistraaltänavate äärde ning on vaja rajada magistraal tänavate vahelised ühendustülid. Kergliiklusteede rajamisel on oluline, et need oleksid ühtlase kvaliteediga ning jätkuksid pidevalt ning neid kasutades oleks võimalik jõuda liikumis sihtkohtadesse.

All järgneval kaardil on sinise joonega tähistatud tegelikult olemasolevad kergliiklusteede paiknemine ning punase joonega on tähistatud perspektiivne kergliiklusteedevõrk.



Kergliiklejate arvu tõstmisel mängib suurt rolli rattalaenutussüsteemide arendamine. Tallinnas peaks jalgrattalaenutussüsteem valmima 2016 aasta lõpuks. Arvestades maailmakogemustega tähendab jalgrattalaenutussüsteemide juurutamine hüppelist jalgrattakasutamise kasvu ühiskonnas.

Maailmakogemus on näidanud, et jalgrattalaenutussüsteemi juurutamine aitab viia jalgrataste kasutamise kuni 7% kõikidest liikumistest. Sarnast tendentsi on täheldatud Riias, kus viie aasta jooksul on kasvanud jalgrataste kasutamine 7%.

Olukorras, kus autojuhid ei ole harjunud jalgratturitega tänavapildis ja jalgratturid on väikese kogemusbaasiga ning tänavad on kehvasti kujundatud jalgrattureid teenindama, kujuneb kolme faktori mõjul liiklusõnnetuste arvu kasv. Liiklusõnnetuste arvu kasv toob kaasa poliitilise surve rattateede kvaliteedi tõstmiseks.

Tallinn saab aasta lõpuks jalgrattalaenutussüsteemi, nagu on paljudes teisteski Euroopa linnades (15)

18. märts 2016 00:10

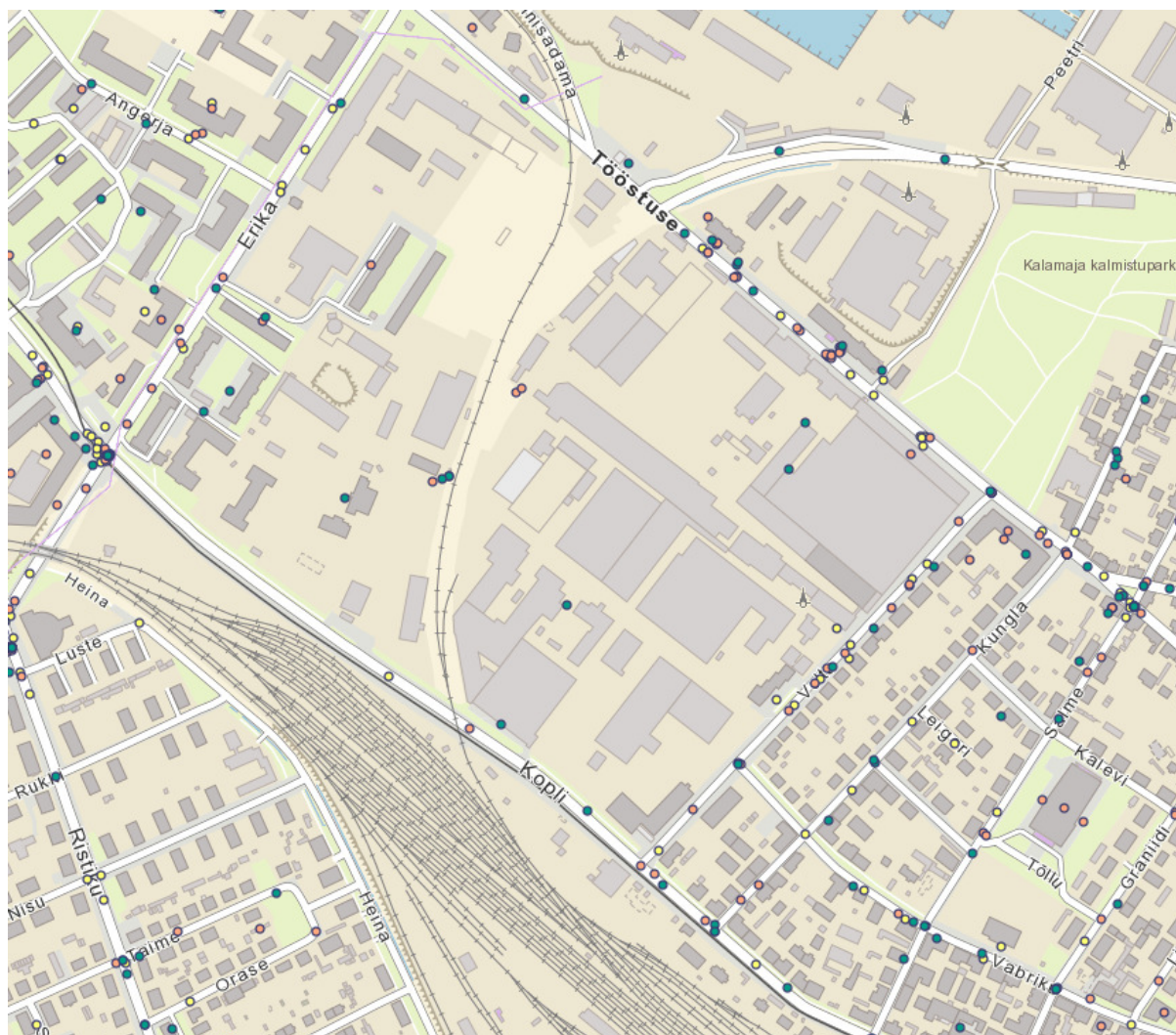
Eesti Päevaleht



Rattalaenutus Pariisis

Foto: AP/SCANPIX

2.5 LIIKLUSKINDLUSTUSFOND



Liikluskindlustusfondi andmete alusel:

- Tööstuse tn– Kalaranna tee ristmiku piirkonnas pole peale ristmiku rekonstrueerimist toimunud ristmikuga seotud liiklusõnnetusi. Samas on käesoleval hetkel olemas vaid andmed 2015 aasta kohta.
- Tööstuse tn – Volta tn ristmikul on juhtunud alates 2009 aastast kokku 6 liiklusõnnetust, millest ühe puhul on kannatada saanud jalakäija.

<i>Kuupäev</i>	<i>Kellaeg</i>	<i>Juhtumi number</i>	<i>Kahju liik</i>	<i>Kahju suurus</i>	<i>Situatsioon</i>
20.06.2012	21:16	R_1361 22	isikukahj u	3730	JALAKÄIJA,JALAKÄIJA, MUJAL KUI ÜLEKÄIGURAJAL,Jalakäija seisis teel
4.03.2012	13:30	R_4880 3	asjakahj u	2700	SAMA SÕIDUSUUND,OTSE,Tagant otsasõit takistuse ees peatunud sõidukile
10.12.2015	8:30	R_1236 730	asjakahj u	1496	Liiklusõnnetused teel ja ristmikul: Mõõdasõit, reastumine, kõrvalekaldumine: Vastassuunda

					kaldumine möödasoovita, kokkupõrge seal liikujaga
11.08.2009	20:30	VS_916 7699	asjakahju	825	SAMA SÕIDUSUUND, OTSE, Tagant otsasõit ees pidurdajale
22.09.2014	18:45	R_8021 97	asjakahju	432	Liiklusõnnetused teel ja ristmikul, 1.1 Ristmiku ületamine ja pöörded, 1.1.3 Pöördel, kokkupõrge vastutulijaga
12.03.2012	10:15	R_5176 4	asjakahju	168	SAMA SÕIDUSUUND, OTSE, Tagant otsasõit ees liikuvale

- Kopli tn – Volta tn ristmikul on juhtunud alates 2009 aastast kokku 14 liiklusõnnetust.

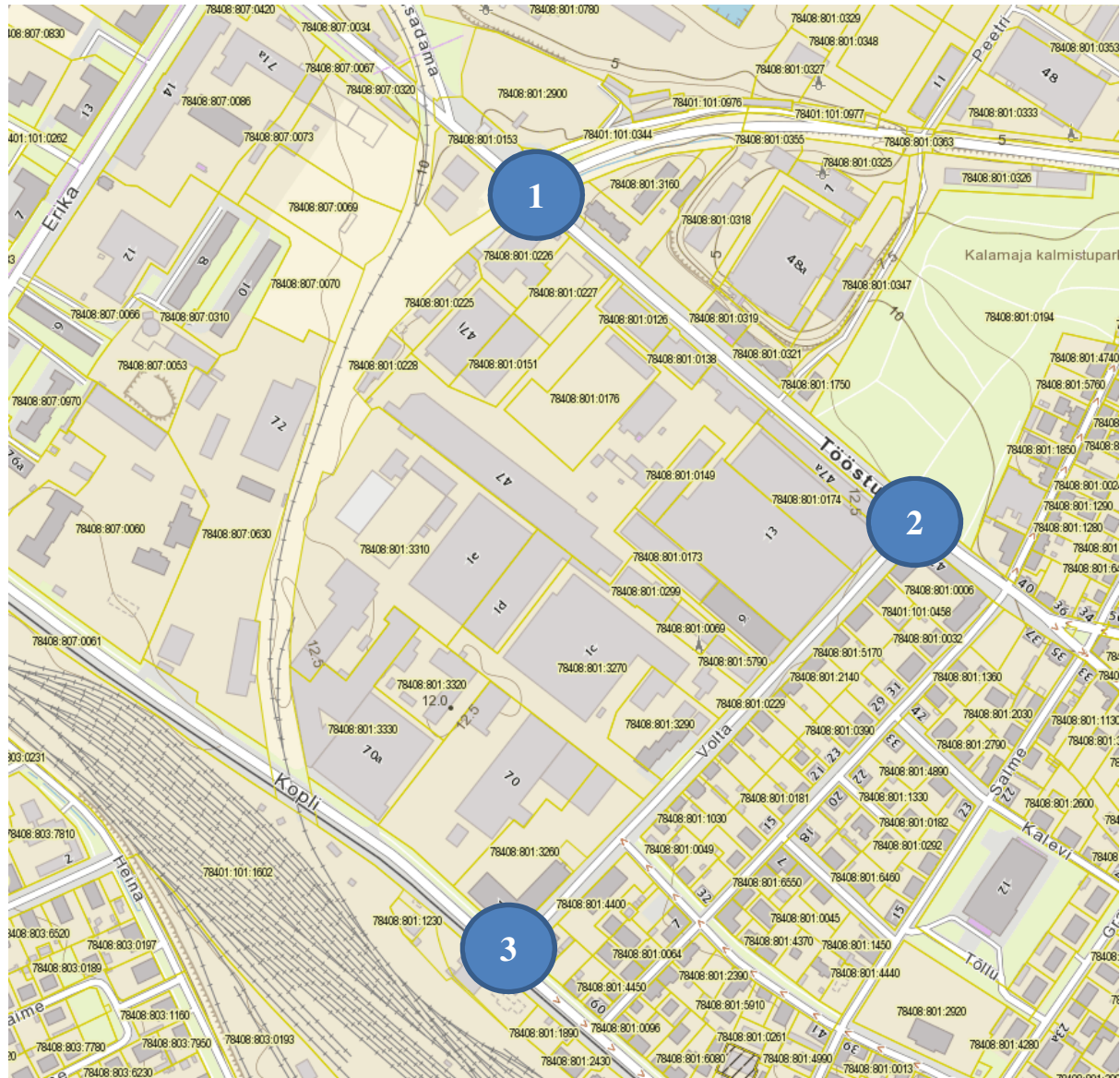
Kuupäev	Kellaeg	Juhtumi number	Kahju liik	Kahju suurus	Situatsioon
17.10.2013	12:00	R_5177 55	Asjakahju	2000	SAMA SÕIDUSUUND, OTSE, Tagant otsasõit ees pidurdajale
22.1.2015	20:15	R_9010 57	asjakahju	630	Liiklusõnnetused teel ja ristmikul: Tagant otsasõit: Tagant otsasõit ees liikuvale või peatunud sõidukile
21.03.2011	-	VS_1037 9400	asjakahju	101	MUUD, Muud (mujal kirjeldamata LÕ situatsioon)
1.2.2014	-	R_61564 8	Asjakahju	637	Liiklusõnnetused teel ja ristmikul, 1.3 Tagant otsasõit, 1.3.1 Tagant otsasõit ees liikuvale või peatunud sõidukile
26.10.2010	12:43	VS_9999 168	Asjakahju	690	RISTUVAD SÕIDUSUUNAD, PÖÖRDEL, Vasakpöörde tagant tulijale ette keeramine
17.12.2012	11:15	R_29831 4	Asjakahju	2724	RISTUVAD SÕIDUSUUNAD, PÖÖRDEL, Vasakpöörde l ei anna teed
27.03.2012	8:00	VS_1102 5988	Asjakahju	2000	RISTUVAD SÕIDUSUUNAD, OTSE, Kokkupõrge ristmikul
12.1.2014	22:00	R_59106 9	Asjakahju	840	RISTUVAD SÕIDUSUUNAD, PÖÖRDEL, Parempöörde l ette keeramine tagant tulijale
9.07.2011	21:00	VS_1064 2104	Asjakahju	590	RISTUVAD SÕIDUSUUNAD, PÖÖRDEL, Kokkupõrge parempöörde l vastutulijaga
3.09.2012	14:50	R_17116 5	Asjakahju	935	RISTUVAD SÕIDUSUUNAD, PÖÖRDEL, Parempöörde l ette keeramine tagant tulijale
28.09.2012	9:11	R_19574 4	Asjakahju	2360	RISTUVAD SÕIDUSUUNAD, PÖÖRDEL, Vasakpöörde l ei anna teed
18.10.2012	17:25	R_20824 5	asjakahju	835	RISTUVAD SÕIDUSUUNAD, OTSE, Kokkupõrge ristmikul
9.06.2012	12:00	VS_1063 6000	Asjakahju	728	RISTUVAD SÕIDUSUUNAD, PÖÖRDEL, Vasakpöörde l tagant tulijale ette keeramine
14.09.2012	7:25	R_20428 1	Asjakahju	267	SAMA SÕIDUSUUND, OTSE, Tagant otsasõit ees pidurdajale

2.6 LIIKLUSLOENDUSE TOIMUMISE ASUKOHA

Ristmiku liikluseanalüüsimiseks koostati videoloendused järgmistel ristmikel:

- 1) Tööstuse tn – Kalaranna tee
- 2) Tööstuse tn – Volta tn
- 3) Volta tn – Kopli tn

Joonis 1 - Liiklusloenduse toimumise asukoht



Videoloendustulemuste põhjal on esitatud ristmiku liiklusloendustulemused hommikul ja õhtusel tipp-tunnil ning täiendavalt on salvestatud video põhjal analüüsitud ristmiku toimimist ööpäeva jooksul.

2.6.1 Tööstuse tn – Kalaranna tee

Tööstuse tn – Kalaranna tee liiklusloendus toimus 16-17 mai.2016 aastal. Liiklusloenduse käigus salvestati 24h pidev video, mille pealt loendati kokku kõik piirkonnas toimunud liikumised.



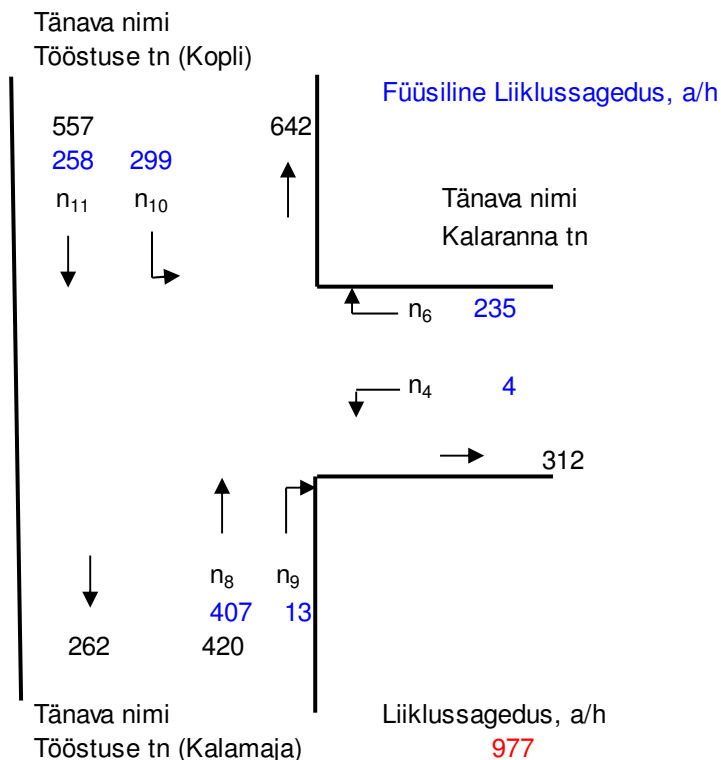
Hommikuse ja õhtuse tipp-perioodi loendamise käigus loendati kokku 6615 liiklejat. Kusjuures ristmikul loendati kokku 215 jalakäijat ja 170 jalgratturit ehk teisisõnu ligikaudu 6% koguliiklusest moodustasid kergliiklejad.

Liiklusvahend	Sõiduauto	Veoauto/autobuss	Autorong	Jalakäija	Jalgrattur	Summa
HTT	2565	256	142	91	70	3124
ÕTT	2950	175	142	124	100	3491
Kokku	5515	431	284	215	170	6615
Osakaal	83,4%	6,5%	4,3%	3,3%	2,6%	100,0%

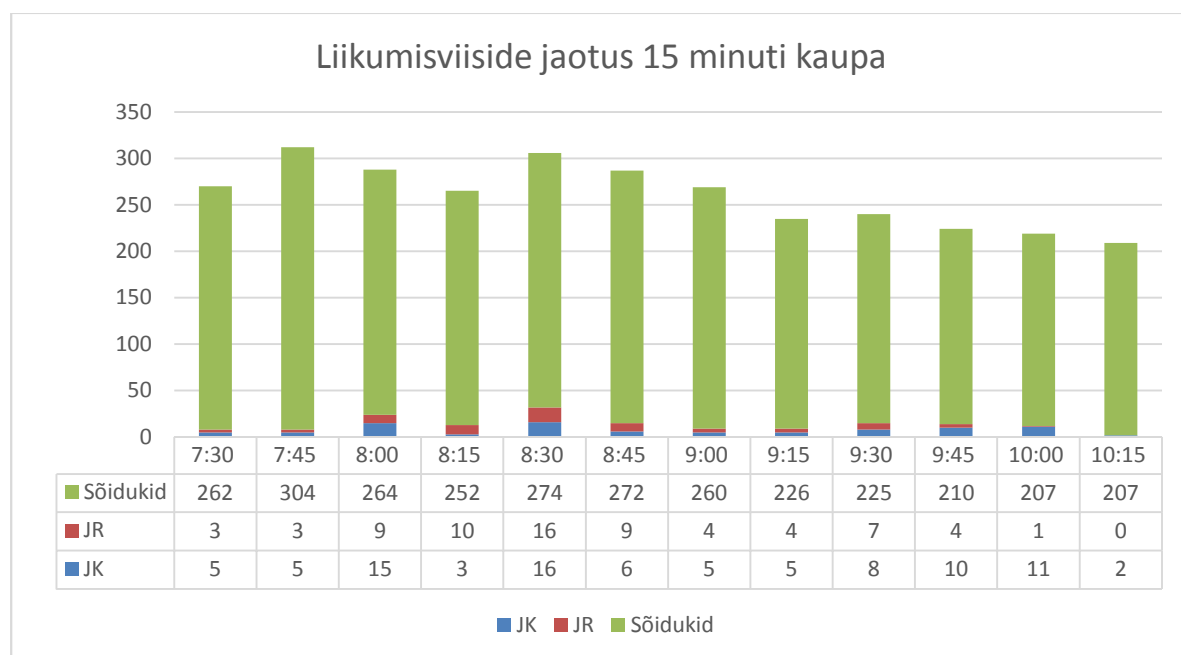
Hommikune tipptund

Liiklusloendustulemusena registreeriti hommikune tipptund vahemikus 7:45-8:45, mil registreeriti ristmiku liiklussageduseks 977 sõidukit tunnis.

Hommikune tipptund

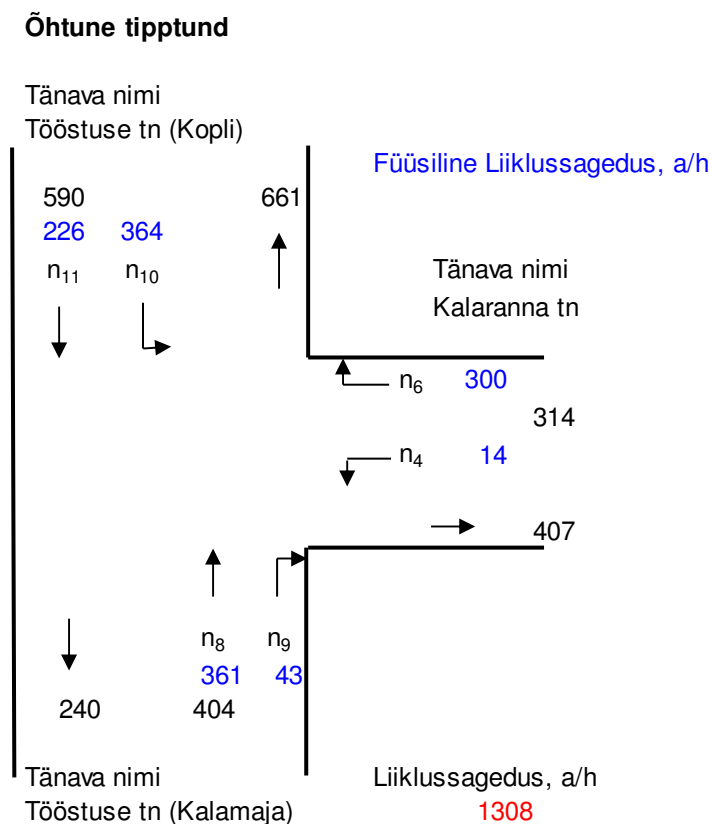


Hommikuse tipp-perioodi vältel alates 07:30-10:30 loendati kokku 2565 sõiduautoot, 256 veoautoot/bussi ja 142 autorongi/liigendbussi, 91 jalakäijat ja 70 jalgratturit.

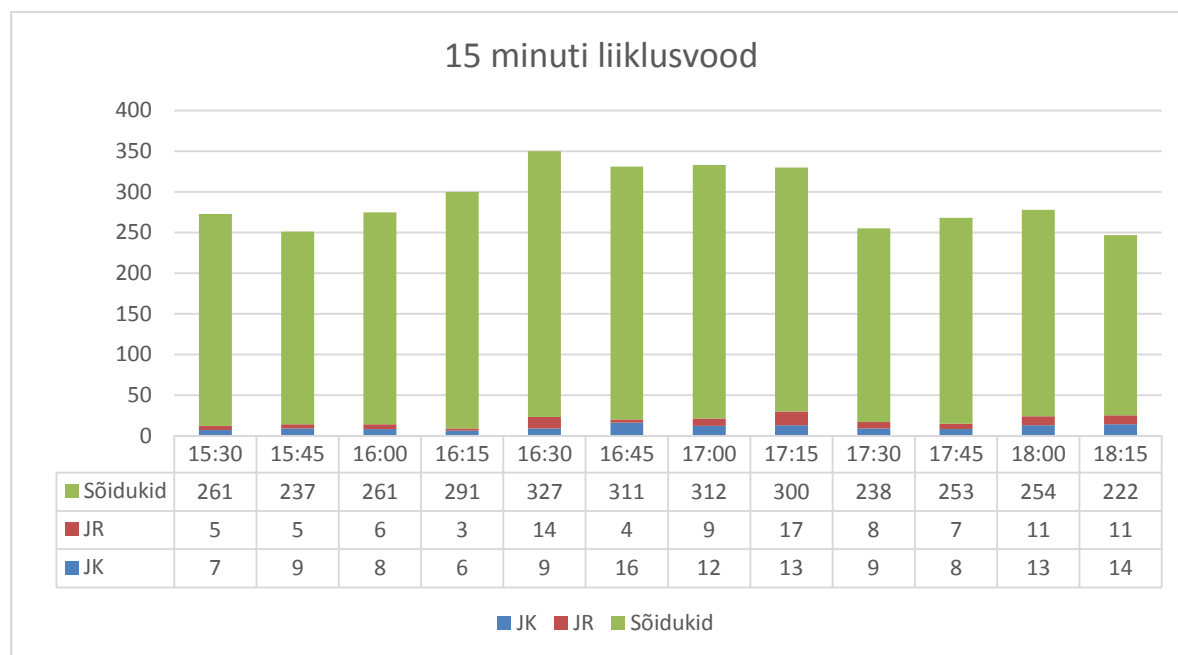


Õhtune tipptund

Õhtune tipptund registreeriti vahemikus 16:30-17:30, mil ristmikul loendati kokku 1308 sõidukit tunnis.



Õhtuse tipp-perioodi vältel alates 15:30-18:30 loendati kokku 2950 sõiduaunut, 175 veoautot/bussi ja 142 autorongi/liigendbussi, 124 jalakäijat ja 100 jalgratturit



Visuaalne analüüs

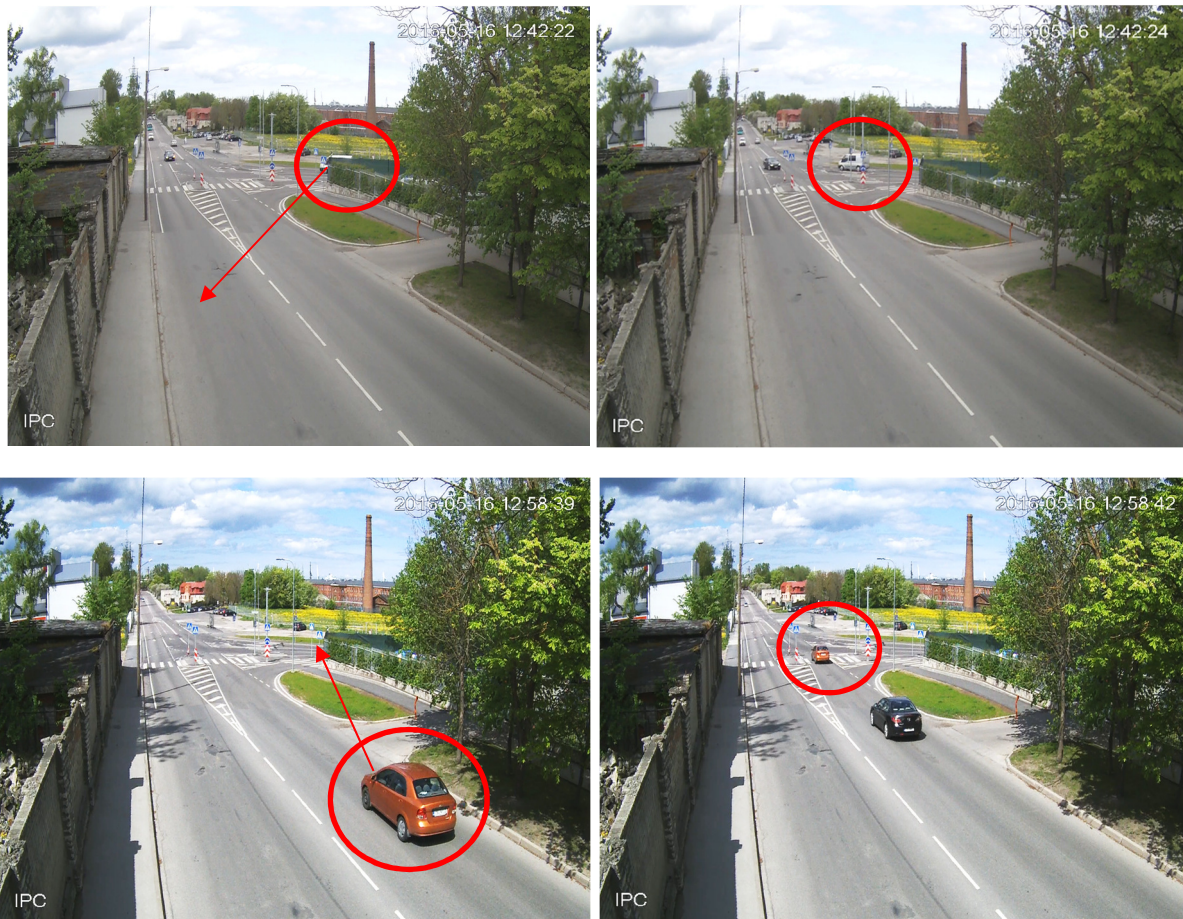
Video visuaalsel läbitöötamisel tuleb esile olemasolevaid potentsiaalselt liiklusohtlike situatsioone.

Geomeetrilises plaanis on ristmikul kaks tõsist probleemi:

- 1) Külgnähtavus
- 2) Pöörde geomeetria

Esimese probleemi puhul on ilmne, et Tööstuse tänavalt Kopli poolsaare liikuja ja Kalaranna tänavalt ristmikule läheneva liikleja vahel pole tagatud piisavat külgnähtavust. Nähtavust varjab Tööstuse tn 52 kinnistut ümbritsev aed ning haljastus. Nähtavuse puudumine tekitab liiklusohtlike olukordi.

Videolt on näha, et Kalaranna tänavalt väljuval sõidukil kulub Tööstuse tänava konfliktipunkti jõudmiseks ligikaudu 2 sekundit. Tööstuse tänavat mööda ristmikule lähenevatel sõidukitel kulub konfliktipunkti jõudmiseks 3 sekundit.



Videolt on näha, et Kalaranna teelt vasakpöört sooritava reisibussil ei ole võimalik sooritada pöört ilma kõnniteele liikumata. Selle tulemusel sattub tõsisesse ohtu mööda kõnniteed liikuv jalakäija.





Probleem tõsidust markerib fakt, et loenduse teostamise hetkeks on kannatada saanud jalakäijate ülekäigu mõlemad välimised liiklusmärgid.

Täiendavat ohtu ristmikul kujutab jalakäijate ja jalgratturite teeületus piiratud nähtavusega ristmikul ja sageli ka raskeveokite vahel.



Geomeetrised soovitused ristmiku parendamiseks

Ristmiku analüüsimise tulemusena on võimalik anda järgmised soovitused:

- Parandada nähtavustingimusi ristmikul
- Lahendada vasakpöörde geomeetrised puudused
- Volta kvartali planeeringuga lahendada Tööstuse tänava Kopli kaubajaama poolne kõnnitee nii, et sõidutee ja kõnnitee vahele tekiks kergliiklejaid sõidukitest eraldav haljasriba.

2.6.2 Tööstuse tn – Volta tn

Tööstuse tn – Kalaranna tee liiklusloendus toimus 17-18 mai.2016 aastal. Liiklusloenduse käigus salvestati 24h pidev video, mille pealt loendati kokku kõik piirkonnas toimunud liikumised.



Hommikuse ja õhtuse tipp-perioodi loendamise käigus loendati kokku 6615 liiklejat. Kusjuures ristmikul loendati kokku 889 jalakäijat ja 163 jalgratturit ehk teisisõnu ligikaudu 16,8 % koguliiklusest moodustasid kergliiklejad.

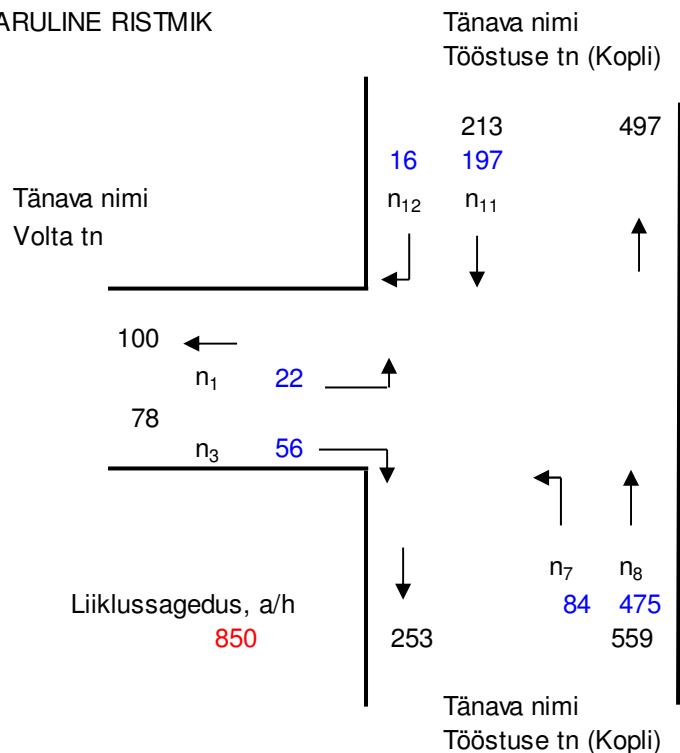
Liiklusvahend	Sõiduauto	Veoauto/autobuss	Autorong	Jalakäija	Jalgrattur	Summa
HTT	1865	507	21	305	57	2755
ÖTT	1996	807	11	584	106	3504
Kokku	3861	1314	32	889	163	6259
Osakaal	61,7%	21,0%	0,5%	14,2%	2,6%	100,0%

Hommikune tipptund

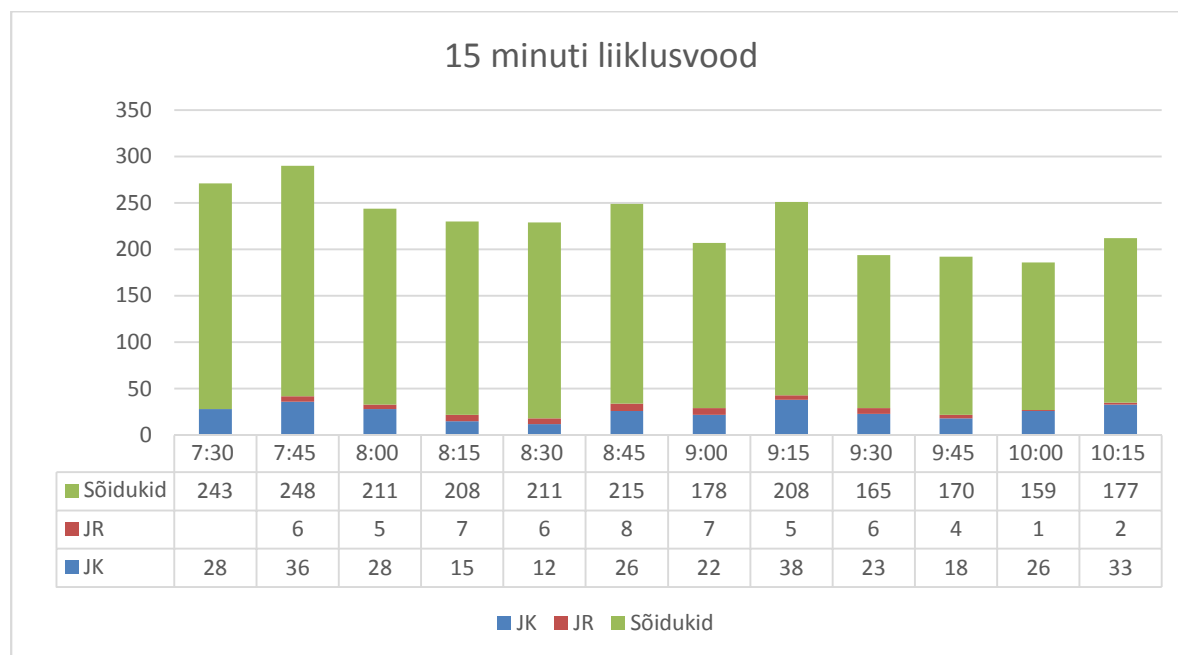
Liiklusloendustulemusena registreeriti hommikune tipptund vahemikus 7:30-8:30, mil registreeriti ristmiku liiklussageduseks 850 sõidukit tunnis.

HOMMIK Füüsiline Liiklussagedus, a/h

3-HARULINE RISTMIK



Hommikuse tipp-perioodi vältel alates 07:30-10:30 loendati kokku 2565 sõiduauto, 256 veoauto/bussi ja 142 autorongi/liigendbussi, 91 jalakäijat ja 70 jalgratturit.

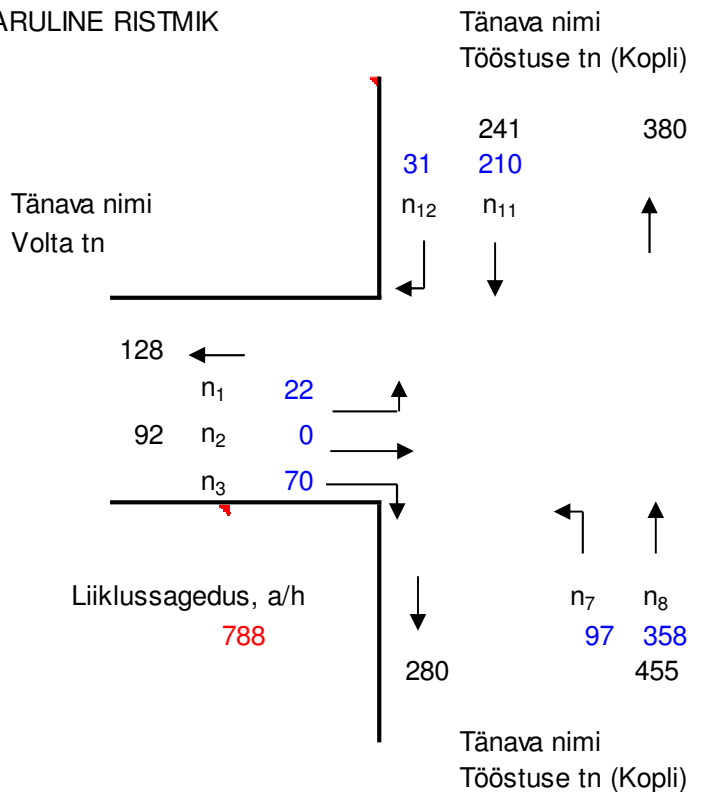


Õhtune tipptund

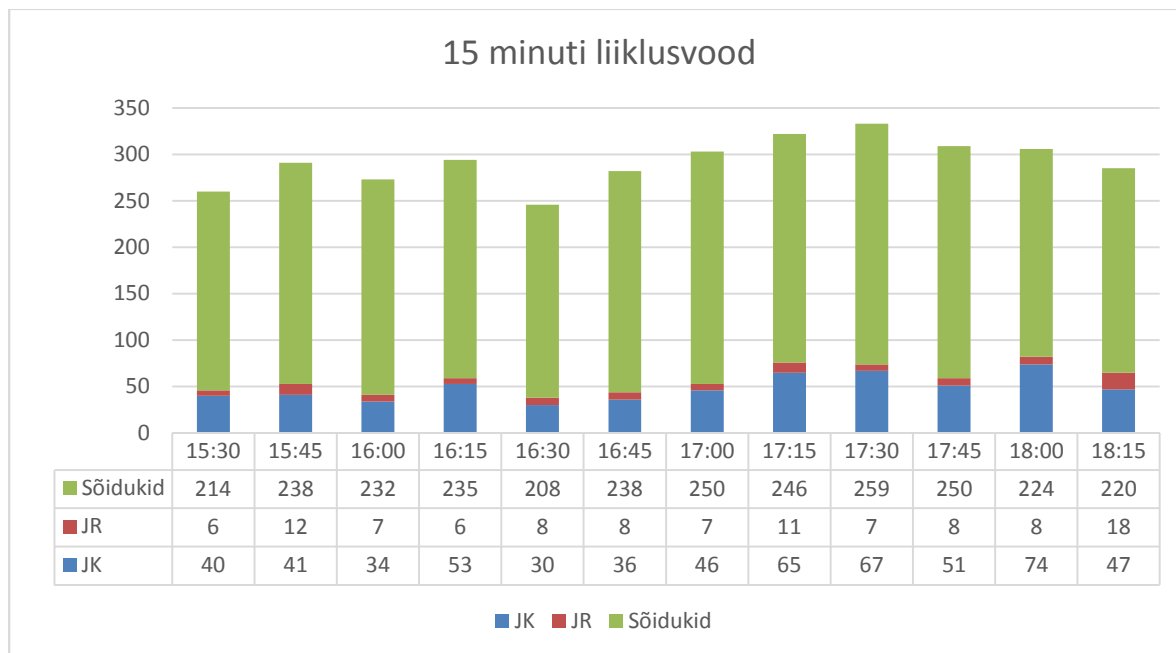
Õhtune tipptund registreeriti vahemikus 16:45-17:45, mil ristmikul loendati kokku 788 sõidukit tunnis.

ÕHTU Füüsiline Liiklussagedus, a/h

3-HARULINE RISTMIK



Õhtuse tipp-perioodi vältel alates 15:30-18:30 loendati kokku 2950 sõiduauto, 175 veoauto/bussi ja 142 autorongi/liigendbussi, 124 jalakäijat ja 100 jalgratturit



Visuaalne analüüs

Video visuaalsel läbitöötamisel tuleb esile olemasolevaid potentsiaalselt liiklusohtlike situatsioone.

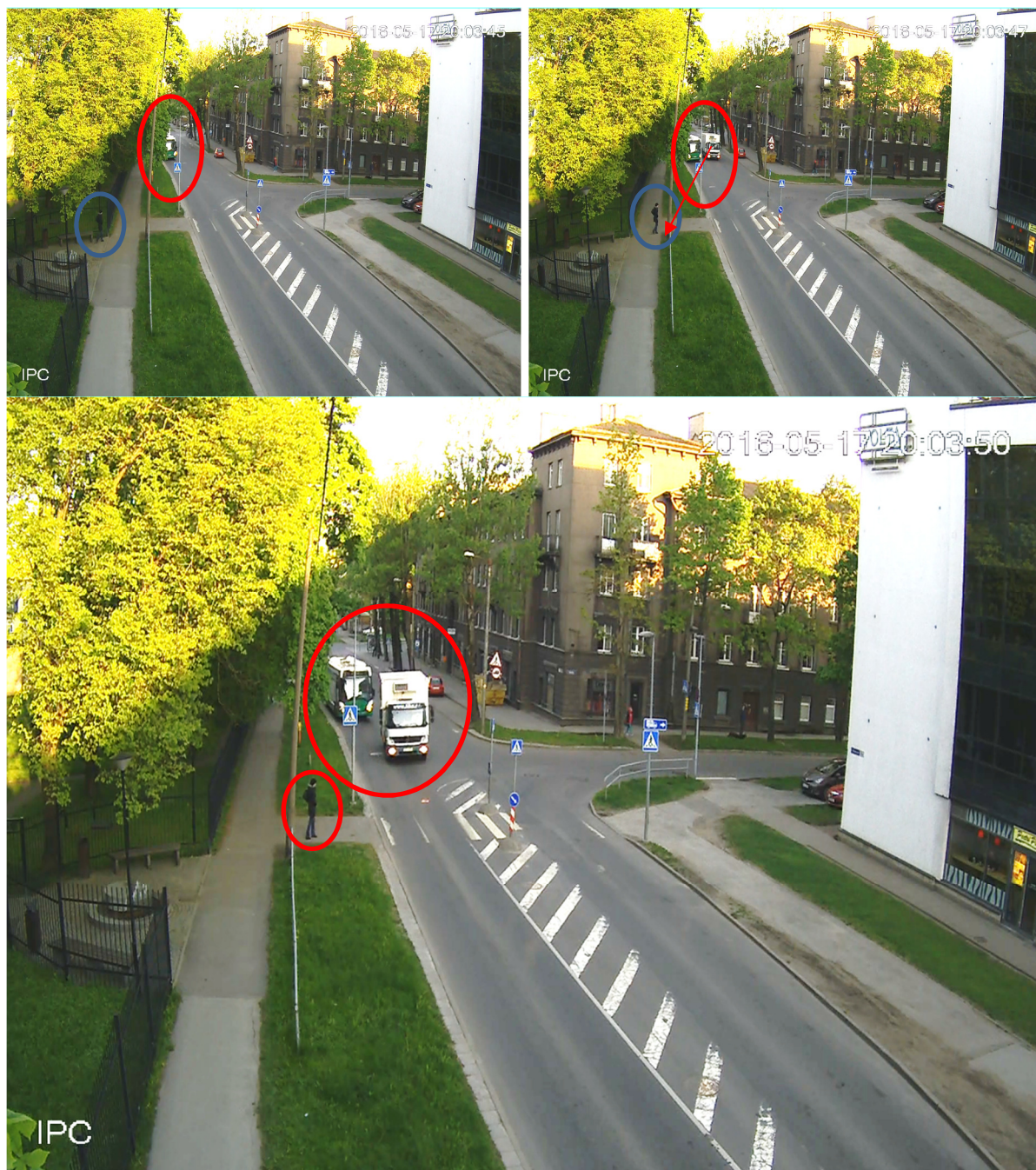
Geomeetrilises plaanis on ristmikul kaks tõsist probleemi:

- 1) Bussipeatuse paiknemine Kopli poole suunduval sõidusuunal asub enne ristmikku
- 2) Kõnniteedel parkimine ja peatumine.

Esimese probleemi puhul tekib liiklusohtlikolukord mitme erineva situatsiooni koosmõjul. Esimene faktor on linnast väljuval sõidusuunal vahetult enne ristmikku paiknev bussipeatus, puudulik kattermärgistus ja inimeste ohtlik liikluskäitumine.

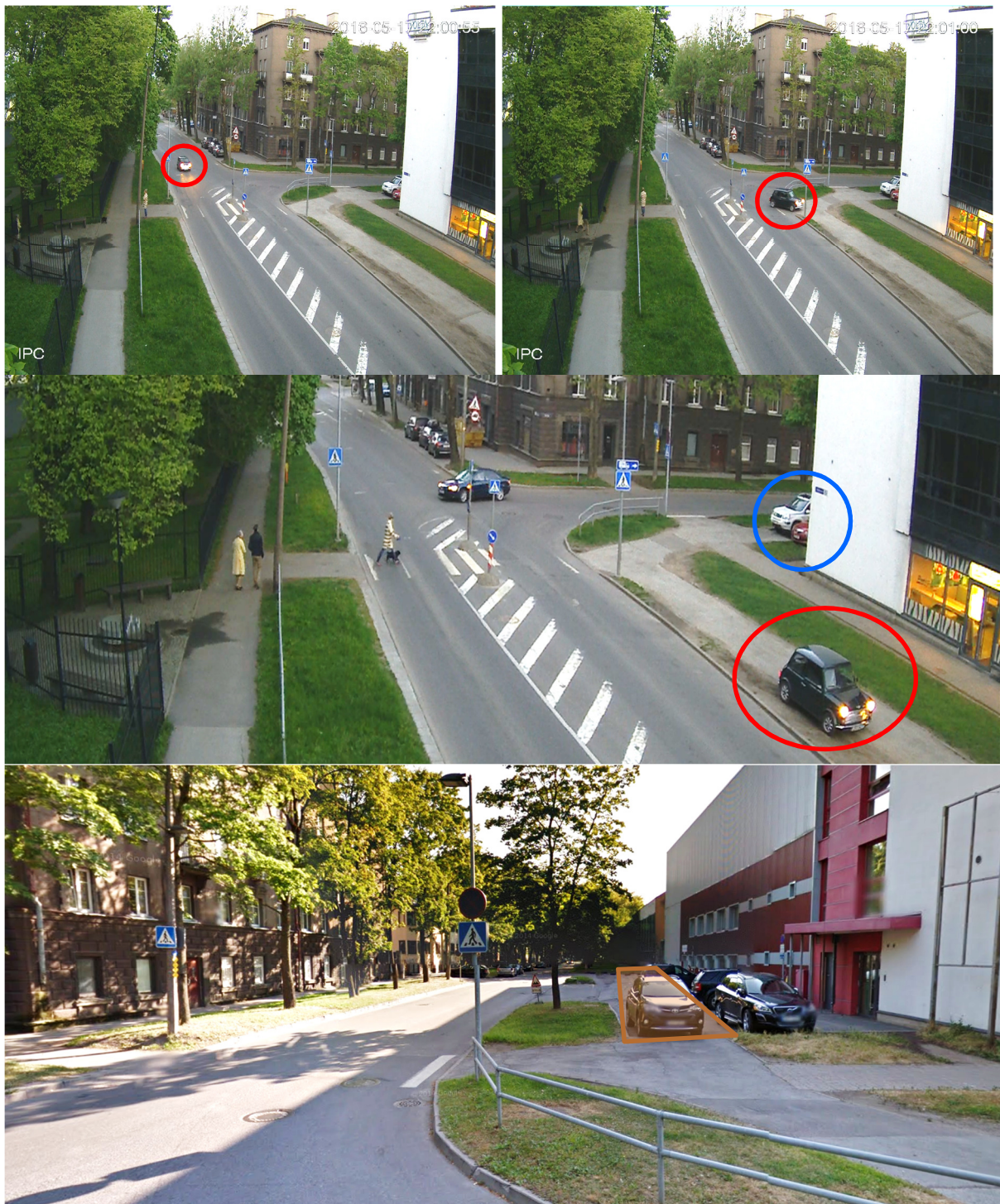
Teine probleem on otseselt seotud liikluskultuuri puudumisega. Nimelt pargivad nii sõidua autod, kui ka veoautod kõnniteedel. Selle tulemusena peavad jalakäijad muutma oma liikumistrajektoore ning võivad seetõttu sattuda ohtlikku olukorda.

Liikluse loendamise päeval toimus sitatsioon, kus buss nr 3 oli peatusest väljumas ning veokjuht sooritas möödasõidu peatusest väljuvast bussist, seejärel reastus ümber vasakpöörde realt ega märganud jalakäijat. Antud juhul lahenes konflikt täna bussijuhile, kes loobus oma eesõigusest ja tänu jalakäijale, kes märkas tekkinud olukorda ja ei seadnud end ohtu. Olukorras, kus jalakäija asemel oleks olnud väike laps, kes nii hästi situatsiooni lugeda ei oleks osanud, oleks võinud toimuda väga tõsiste tagajärgedega liiklusõnnetus. Välja tuleb tuua, et kogu situatsioon olukorrast, kus jalakäija veokit märkas kuni olukorrani, kus oli vaja konflikti vältida kestis alla 3 sekundi.



Teine mõnevõrra vähem ohtlik liiklusolukord tekkis Peetri Pizza teenindamisel. Peetri Pizzat teenindav veok sõidab äärekivist ülesse kõnniteele selleks, et manööverdada Peetri Pizzat teenindama. Antud tegevuse käigus ohustatakse jalakäijaid ning kahjustatakse avalikruumi (hävunud on kõnniteed ja sõiduteed eraldav haljasriba). Tegevuse käigus tõrjutakse jalakäijad ja kergliiklejad neile ettenähtud liiklusruumist.





Geomeetrised soovitused ristmiku parendamiseks

Ristmiku analüüsimise tulemusena on võimalik anda järgmised soovitused:

- Lahendada bussipeatuse paiknemisest tekkiv konflikt
- Lahendada sõidukite ja jalakäijate vaheline konflikt. Üheks võimaluseks on takistada füüsiliselt sõidukite liikumist haljasalale ja kõnniteele.
- Rajada katkematu kõnnitee Volta tänava põhja poolsesse serva.

2.6.3 Kopli tn – Volta tn

Tööstuse tn – Kalaranna tee liiklusloendus toimus 18-19 mai.2016 aastal. Liiklusloenduse käigus salvestati 24h pidev video, mille pealt loendati kokku kõik piirkonnas toimunud liikumised. Liikluse loendamise hetkel oli Kopli tänaval lõigus Volta tn – Telliskivi tänavani avatud liiklusele linna sisenevas sõidusuunas. Töö koostajale teadaolevalt peaks alates 1.juunist.2016 aastal seoses trammi rekonstrueerimistöödega lubatud liiklemissuund muutuma vastupidiseks loendusajavahetega.

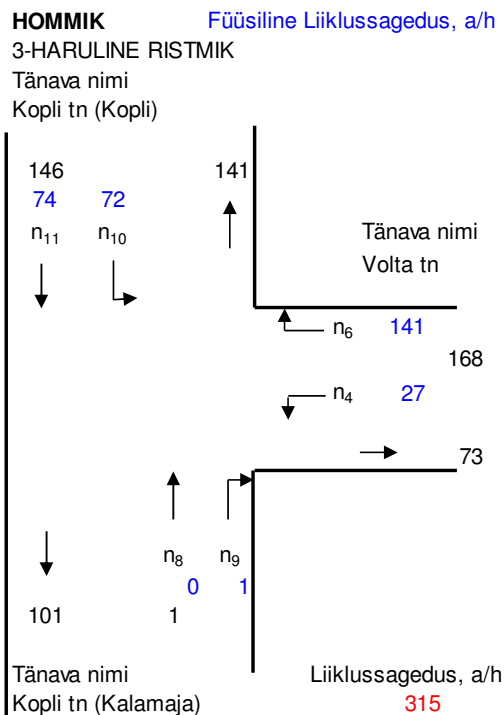


Hommikuse ja õhtuse tipp-perioodi loendamise käigus loendati kokku 2473 liiklejat. Kusjuures ristmikul loendati kokku 663 jalakäijat ja 178 jalgratturit ehk teisisõnu ligikaudu 34% koguliiklusest moodustasid kergliiklejad.

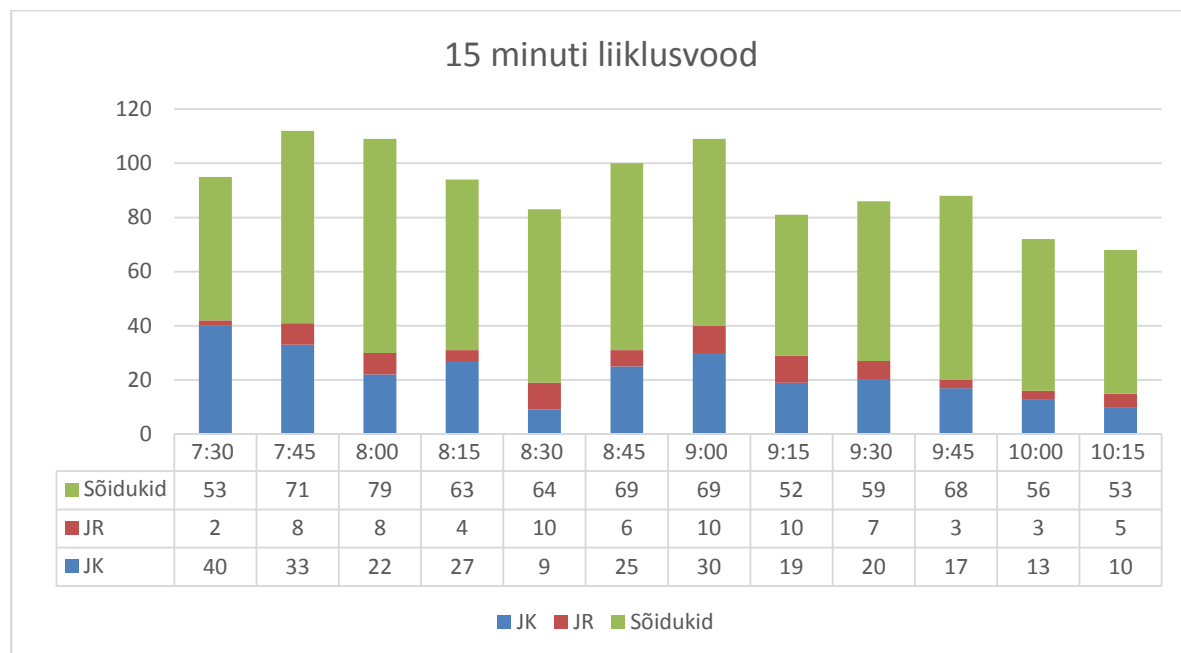
Liiklusvahend	Sõiduauto	Veoauto/autobuss	Autorong	Jalakäija	Jalgrattur	Summa
HTT	664	70	22	265	76	1097
ÕTT	832	33	11	398	102	1376
Kokku	1496	103	33	663	178	2473
Osakaal	60,5%	4,2%	1,3%	26,8%	7,2%	100,0%

Hommikune tipptund

Liiklusloendustulemusena registreeriti hommikune tipptund vahemikus 7:45-8:45, mil registreeriti ristmiku liiklussageduseks 315 sõidukit tunnis.

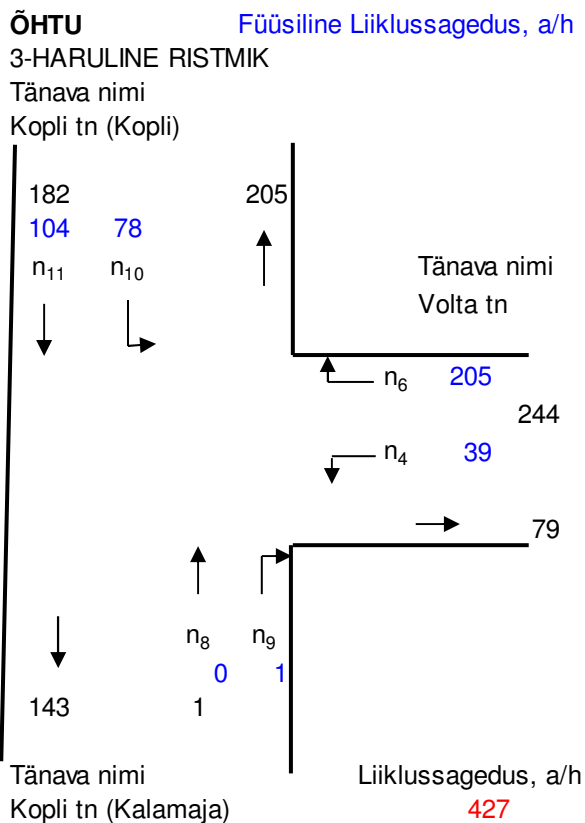


Hommikuse tipp-perioodi vältel alates 07:30-10:30 loendati kokku 664 sõiduauto, 70 veoauto/bussi ja 22 autorongi/liigendbussi, 265 jalakäijat ja 76 jalgratturit.

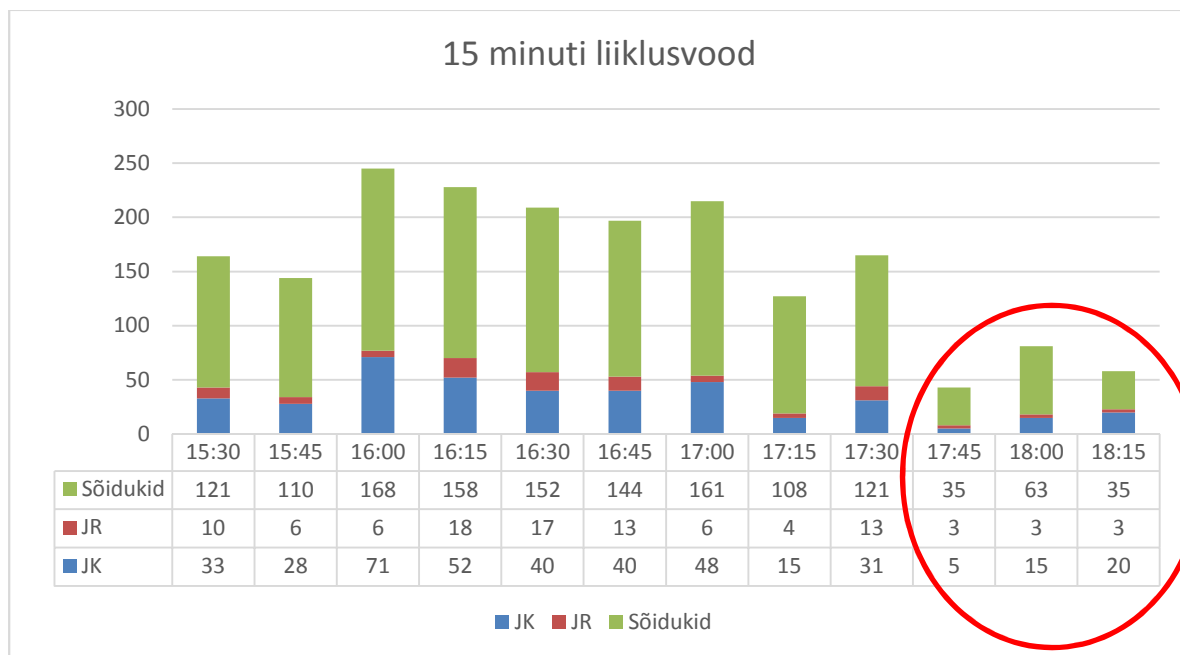


Õhtune tipptund

Õhtune tipptund registreeriti vahemikus 16:30-17:30, mil ristmikul loendati kokku 427 sõidukit tunnis.



Õhtuse tipp-perioodi vältel alates 15:30-18:30 loendati kokku 832 sõiduauto, 33 veoauto/bussi ja 11 autorongi/liigendbussi, 398 jalakäijat ja 102 jalgratturit.



Õhtuse tipp-perioodi loendamisel tekkis tehniline tõrge, mille tulemusena ei ole võimalik 100% loendada veerandtunde algusega 17:45-18:30.

Visuaalne analüüs

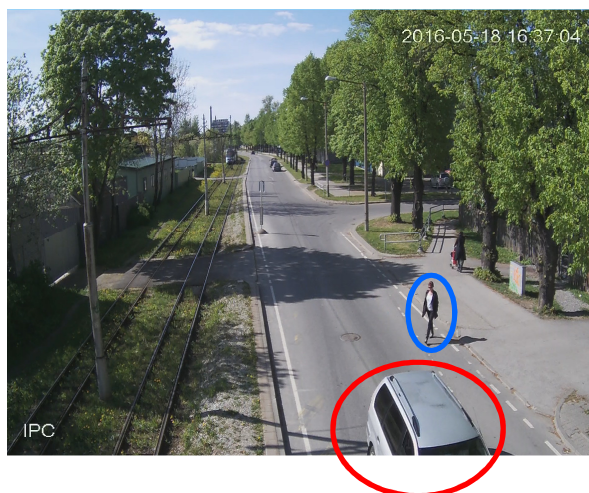
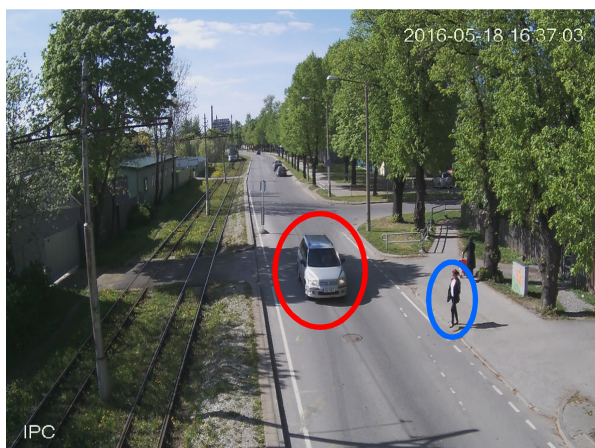
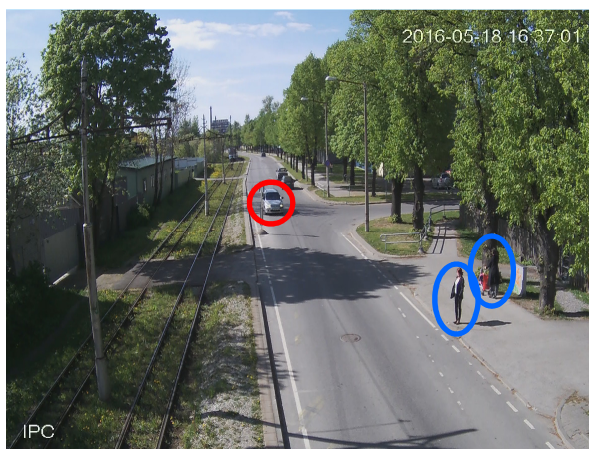
Video visuaalsel läbitöötamisel tuleb esile olemasolevaid potentsiaalselt liiklusohtlike situatsioone.

Geomeetrilises plaanis on ristmikul kaks tõsist probleemi:

- 1) Ristmiku geomeetria ei toeta tänava ühesuunaliseks muutumist ja seetõttu on liiklejal raske tajuda muutust.
- 2) Jalakäijate liikumist on piiratud ohtlike torupiiretega, mistõttu paljud jalakäijad „lõikavad“ ja liiguvad väga pikalt mööda sõiduteed.

Esimese probleemi puhul põhjustab ohtlikke olukordi mitme erineva situatsiooni koos esinemine.

- Ristmiku geomeetrilised puudujäägid ei täpsusta liiklejale keskkonna muutumist.
 - Kopli tänav lõigus Erika tn – Volta tn on väga hõredalt ääristatud.
 - Kopli tänav lõigus Volta tn - Vana-Kalamaja tänav on aga ääristatud miljööväärtusliku Kalamajaga, kus on palju jalakäijaid, jalgrattureid jne.
 Ristmiku geomeetria peaks tähistama kohta, kus tuleb edasi liikumisel hoog maha võtta ja arvestada muutunud tingimustega.

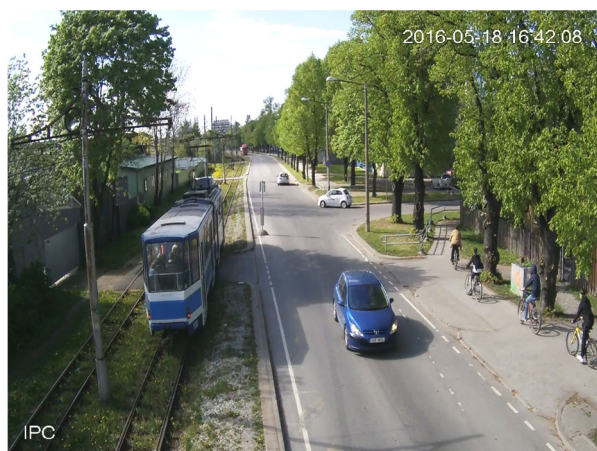


Teine probleem on seotud kergliiklejate liikumissuundade takistamisega torupiiretega, mistõttu kergliiklejad valivad lühema aga ohtlikuma teekonna.





Juhul, kui kergliiklejad ei vali lühemat teed suunab torupiire nad läbima pikema vahemaa. Samas tekib aga olukord, kus väga kehva nähtavusega kohas sunnitakse jalgratturid ja jalakäijad jagama väga kitsast liikumisruumi ja selle tulemusel esineb ohtlikke olukordi.

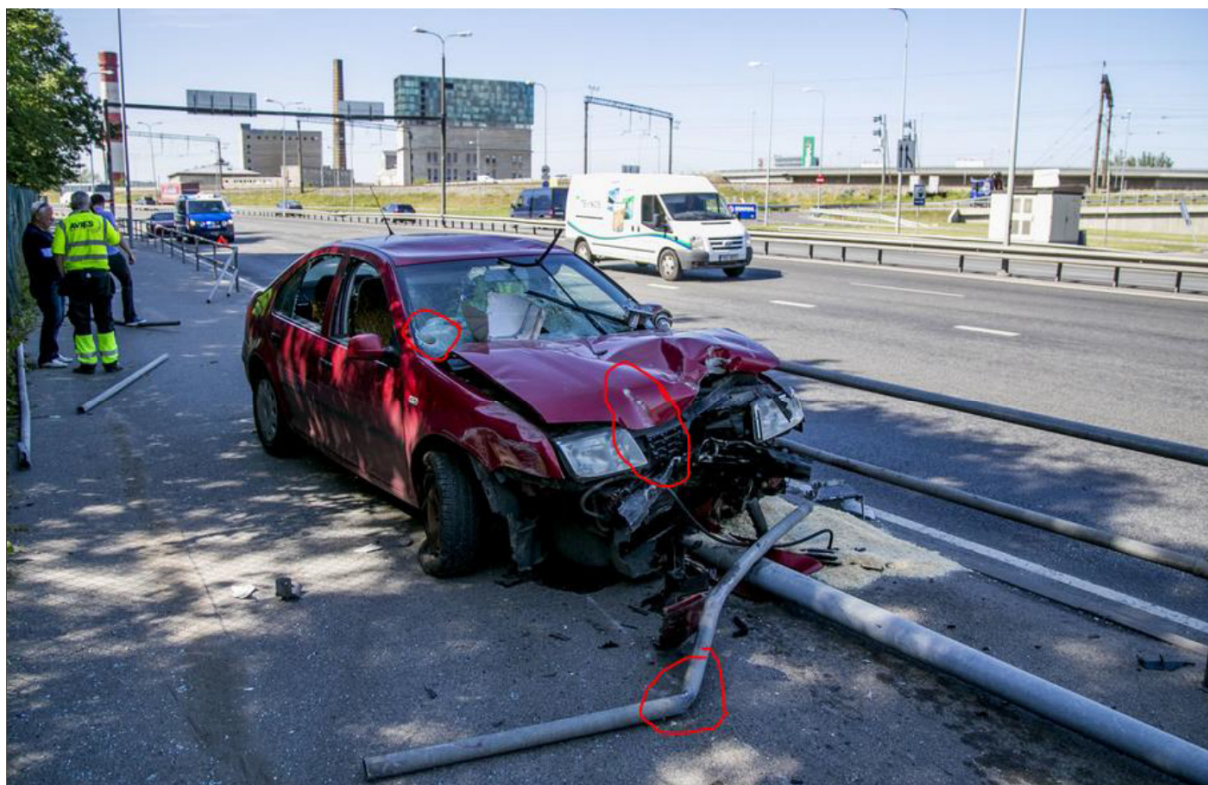




Jalakäijate ja jalgratturite kehva situatsiooni ilmestab fakt, et eeltoodud pildid on väljavõtted salvestatud video lõigust, mille kogu kestus on alla 10 minuti (16:34 – 16:43). Ööpäeva jooksul esineb analoogseid väikseid konflikte kümneid, kui mitte sadu või tuhandeid. On selge, et kergliiklejate liikumist ei ole võimalik piirata torupiidreaga vaid selle kasutamine tekitab täiendavaid ohtlikke konflikte.



- 1) Torupiire ei takista jalakäijate ja jalgratturite liikumist sõiduteele
- 2) Torupiire ei kaitse jalakäijaid sõidukite eest
- 3) Tähistamata torupiire põhjustab jalgratturile ohu sinna sissesõita ja seeläbi end täiendavalt vigastada
- 4) Torupiire ei ole ohutu liikuvale sõidukile ega selle taga liikuvale kergliiklejale.



Geomeetriselised soovituselised ristmiku parandamiseks

Ristmiku analüüsimise tulemusena on võimalik anda järgmised soovituselised:

- Projekteerida Kopli tn –Volta tn ristmikul ristmik, mille geomeetria rahustaks liiklust ning tähistaks kahe-suunalise sõidutee lõppemist ning ühesuunalise sõidutee algust. Liikumiskiirust vähendada 30 km/h.
- Eemaldada ohtlikud piirded ning lahendada jalakäijate ülekäik nii, et see kutsuks jalakäijad seda kasutama, mitte seda vältima.

2.7 JÄRELDUSED

Kalamaja piirkonnas on hästi väljaarenenud tänavavõrk, mis moodustub juurdepääsu tänavatest ja kõrvaltänavatest. Läbivatel juurdepääsu tänavatel toimub ühistranspordi liiklus, mis katab olemasolevad liikumisvajadused.

Tüüpiline Kalamajas paiknev tänav on kitsas, omab tänava haljastust ning selle ääres toimub parkimine ja kergliiklus. Tänavate- ja ristmike võrk on tihe ning üheskoos tänaval parkivate sõidukite, tänavahaljastuse ja kergliiklejatega vähendavad sõidukijuhtide mugavustunnet. Mugavustunde kompenseerimiseks vähendab juht liikumiskiirusi, mis omakorda vähendab tõsiste liiklusõnnetuste juhtumise sagedust. Seetõttu võib öelda, et Kalamaja tänavavõrk naturaalselt rahustab liiklust, mis on väga hea eeldus inim-sõbraliku keskkonna jätkuvaks arenguks.

Vastavalt liikluskindlustusfondi andmetele toimub piirkonnas valdavalt kergema iseloomuga liiklusõnnetusi. Enamasti on tegu tagant sissesõitudega või õnnetustega, mis on seotud parkivate sõidukitega.

Vastavalt olemasolevale liikumisviiside jaotusele järeldub, et olemasolev rattateede võrk pole piisavalt kvaliteetne, et meelitada sõitma igapäevaseid rattakasutajaid. Selleks, et jõuda seatud eesmärgini 10%-ni ühiskonnast on vaja tõsta rattateede kvaliteeti.

Vastavalt kitsastele tänavatele on ka liiklusloendustulemuste põhjal Kalamajas suhteliselt väikesed liikluskoormused.

Tööstuse tn – Kalaranna tee ristmiku hommikuse ja õhtuse tipptunni liiklussagedused on suhteliselt väikesed jäädes 1000 – 1400 sõiduki piirimaile. Vastavalt loendustulemustele on nii hommikusel, kui ka õhtusel tipptunnil ca 55% kõikidest sõidukitega seotud liikumistest Kalaranna tänavale sisenevad või sealt väljuvad liikumised. Sellest võib järeldada, et uus rajatud tänav on ülesse leitud ning vähendab Kalamaja läbivat liikluskoormust. Ehitatud ristmiku puhul on üheks tõsiseks probleemiks külgnähtavuse puudumine ja teiseks raskeliiklusele sobimatu vasakpöörde geomeetria.

Tööstuse tn – Volta tn ristmiku hommikuse ja õhtuse tipptunni liiklussagedused on väga madalad, jäädes 800-900 sõiduki piirile. Ristmiku puhul põhjustab probleeme Kungla bussipeatuse paiknemine vahetult enne ristmiku. Peatuvast bussist möödapõikavad sõidukid ei näe bussi varjust jalakäigu ülekäigul paiknevaid jalakäijaid. Sageli ei anta teed peatusest väljuvale ühissõidukile tekitades sedasi täiendavaid konflikte. Volta tänava põhja poolsesse külge on vaja rajada pidev ja katkematu kõnnitee.

Kopli tn – Volta tn ristmikul on liiklussagedused madalad. Hommikusel tipptunnil loendati 315 sõidukit, 91 jalakäijat ja 30 jalgratturit. Õhtusel vastavalt 427 sõidukit, 143 jalakäijat ja 40 jalgratturit. Probleemid ristmikul on seotud kergliiklejate liikumisruumi piiramisega torupiiretega, mistõttu jalakäijad ja jalgratturid eelistavad liigelda sõiduteel.

Olemasoleva olukorra alusel on Kopli tänav kogu pikkuses magistraal jaotustänav. Alates Votla tänavast kuni Vana-Kalamaja tänavani kulgeb tänav läbi miljööväertusliku Kalamaja, kus on palju jalakäijaid ja jalgrattureid. Antud lõigus tuleb liikumiskiirusi vähendada. Samuti pole antud lõik tänava geomeetria tõttu sobilik raskeliikluskoridoriks.

Kuigi liiklusloendustulemustest võiks järeldada, et olemasolevas olukorras on Kalamaja tänavavõrgul on vähe liiklust ei tähenda see, et tänavavõrk oleks võimeline vastuvõtma märgatavalt kasvavaid liikluskoormusi. Tegu on väikeste, kitsaste tänavatega, kus on palju kergliiklejaid. Seetõttu on oluline säilitada joont, kus Kalamajas elavad inimesed kasutavad valdavalt ühistransporti ning suurenema peab ka rattaga liiklejate hulk.

Jalgrattalaenutussüsteemi rajamine tõstab hüppeliselt jalgratturite arvu Tallinnas. Seoses hüppelise kasvuga hakkab toimuma rohkem liiklusõnnetusi ning selle vältimiseks on juba täna vaja hakata rajama ohutuid kergliiklusteid. Lihtsustatult – on vaja planeerida rattateed, kuhu lubaksid sõitma oma 7 aastaste lapse.

3 DETAILPLANEERING

3.1 ÜLDOSA

Krulli detailplaneering paikneb I klassi keskuses Kopli tn ja Volta tn ristmiku piirkonnas. Kavandatavate kinnistute kogu pindala on ligikaudu 11 ha.

Vastavalt planeeritud mahtudele rajatakse piirkonda 135 000 m² maapealset brutopind. Valdavale enamusele pinnast (ca 100 000 m²) on planeeritud ühte kokku ca 1125 korterit. Hinnanguliselt tuuakse piirkonda kuni 2 500 elanikku.

Lisaks rajatakse ligikaudu 10 000 m² kaubanduspindasid ja 25 000 m² äripindasid. Hinnanguliselt luuakse kaubanduspindade rajamisega 150 töökohta ja büroopindadega 800 töökohta.

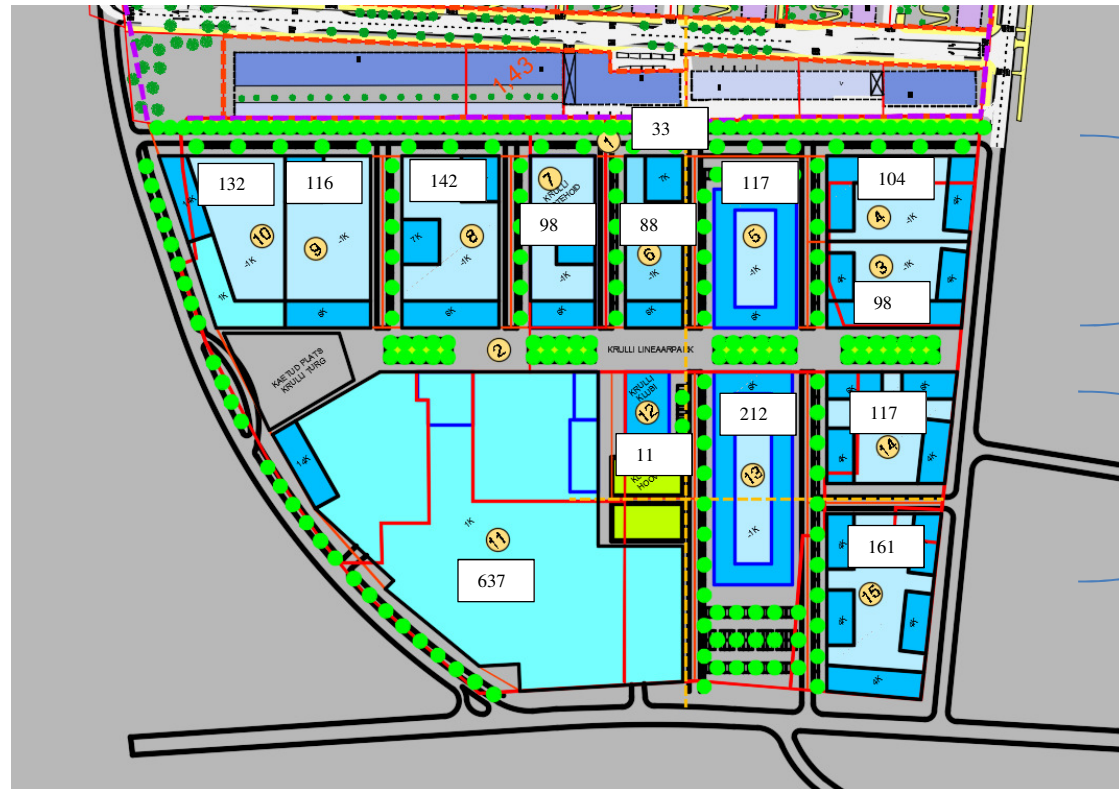
Tabelis 1 on välja toodud liiklusuuringu koostamise hetkel teada olevad detailsemad planeeringu mahud.

Vastavalt algatamiseettepaneku järgsetele mahtudele oli plaanis piirkonda rajada 170 000 m² maapealset brutopind, s.t, et käesolevaks liiklusuuringu koostamise momendiks on vähendatud planeeritavaid mahte ca 20%.

Lisaks mahtude vähenemisele tuleb arvestada, et uue arenduse rajamisel lammutatakse osaliselt olemasolevad büroo ja tootmishooned. Parimate olemasolevate hinnangute puhul on Krulli territooriumil hetkel kasutuses ca 49 200 m² brutopindasid, millest ca 13 200 m² on bürood ja 36 000 m² on tootmishooned. (Arvesse on võetud kasutuses olevad hooned, mitte vared ega tühjalt seisvad hooned)

Tabel 1 – Krulli detailplaneeringu arenduste mahud (tabel ja joonised pärinevad KOKO arhitektide poolt saadetud materjalidest seisuga 13-06-2016)

Pos nr	Krundi plan. suurus	Hoonete alune pind		Max korruselisus	Maa sihtotstarve	Suletud brutopind		Parkimiskohtade arv			Korterite osakaalu % brutopinnast	Korterite arv, ca	Tihedus	Max hoonealune	Täisehituse %	Maapealne täisehituse %	
		maapealne	maa- alune			maapealne	maa- alune	Norm., ca	Plan. Maa peal	Plan maa all							Plan. Kokku
1	8 735	0	0	0	L 100	0	0	0	33	0	33	0	0	0,00	0		
2	10 228	0	0	0	L 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,0	
3	3 712	1 719	3 261	6 / -1	Ä 5-20%, E 80-95%	8 864	3 261	98	5	93	98	90	89	2,39	3 261	87,9	46,3
4	3 902	1 535	3 451	4 / -1	Ä 5-20%, E 80-95%	6 140	3 451	68	5	99	104	90	61	1,57	3 451	88,4	39,3
5	5 355	2 077	3 171	6 / -1	Ä 5-100%, E 0-95%	12 462	3 171	138	26	91	117	90	125	2,33	2 077	38,8	38,8
6	4 169	905	2 729	7 / -1	Ä 5-20%, E 80-95%	5 910	2 729	66	10	78	88	90	59	1,42	2 729	65,5	21,7
7	5 409	957	3 068	7 / -1	Ä 5-20%, E 80-95%	5 742	3 068	64	10	88	98	90	57	1,06	957	17,7	17,7
8	6 068	1 680	4 628	7 / -1	Ä 5-20%, E 80-95%	11 040	4 628	123	10	132	142	90	110	1,82	4 628	76,3	27,7
9	4 590	1 110	4 050	7 / -1	Ä 5-70%, E 30-95%	7 140	4 050	79	0	116	116	90	71	1,56	4 050	88,2	24,2
10	4 620	1 663	4 619	14 / -1	Ä 5-80%, E 20-95%	9 944	4 619	110	0	132	132	90	99	2,15	4 619	100,0	36,0
11	25 926	22 291	22 291	14 / -1	Ä 70-100%, E 0-30%	30 481	22 291	339	0	637	637	30	102	1,18	23604	91,0	86,0
12	2 888	956	0	2	Ä 100%	1 912	0	21	11	0	11	0	0	0,66	956	33,1	33,1
13	9 781	2 883	4 631	6 / -1	Ä 5-100%, E 0-95%	17 298	4 631	192	80	132	212	90	173	1,77	2 883	29,5	29,5
14	5 096	1 683	3 800	6 / -1	Ä 5-20%, E 80-95%	8 342	3 800	93	8	109	117	90	83	1,64	3 800	74,6	33,0
15	6 569	2 402	5 219	4 / -1	Ä 5-20%, E 80-95%	9 608	5 219	107	12	149	161	90	96	1,46	2 402	36,6	36,6
Kokku:	107 048	41 861	64 918			134 883	64 918	1 499	210	1 855	2 065		1 127	1,26	59 417	55,5	39,1



Positsioonid 1-10 kokku: 927 parkimiskohta

Positsioonid 11-15 kokku: 1138 parkimiskohta

Planeeritud juurdepääsud:

- Pos 3 – Volta tänavalt
- Pos 4 kuni Pos 10 – kavandatavalt vahetänavalt planeeritava ala kirdeservalt
- Pos 11 – nii Kopli tänavalt kui ka kavandatavalt tänavalt raudtee kõrvalt (variandina ainult viimasest)
- Pos 13 ja 14 – Volta tänavalt.

Vastavalt kehtivale EVS 843:2016 „Linntänavad tabelile 4.1 „Liiklejate hierarhia ja asulate liigitus toimepiirkonna elanike arvu järgi“ on liiklejate hierarhia järgmine:

1. Lapsed, vanurid, puuetega inimesed
2. Teised jalakäijad
3. Jalgratturid
4. Ühistransport
5. Avari ja hooldeteenistus
6. Muu motoriseeritud liiklus

3.1.1 Pool maa-alused parkimiskorrused

Vastavalt määrusele „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“ § 18. „Korrus“ (7) defineeritakse: „Maa-aluseks korruseks on korrus, mille põrand on maapinnast madalamal rohkem kui pool ruumi kõrgust ja selle kohal asuva korruse põrand ei ole kõrgemal kui 2,5 meetrit hoonet ümbritsevast keskmisest maapinnast või katendist.“

Antud määrus võimaldab rajada maa-aluse parkimise poolkorruse, mille kasutamisel tekib liikumiste suhtes mitu täiendavat probleemi:

Inimesed

Inimeste jaoks tähendab maa-aluse poolkorruse rajamine üksiku hoone puhul tähendab kõrge sokliga hoone rajamist. Ajaloolised hooned Kalamajas on valdavalt sellised. Juhul, kui poolkorruse rajamist rakendatakse aga perimeeterarhitektuuri korral tekib väga suur ala, kus tänavatasapinnas lõigatakse läbi avalikruum läbi ning selleks, et jalakäijal oleks võimalik liikuda on vaja minna ümber hoone (läbida tunduvalt pikem vahemaa) või ületada vertikaalne takistus. Miljööväärtuslikus piirkonnas selliseid ajaloolisi hooned ei eksisteeri. Küll on aga võimalik tuua näiteks ehitatav

Vaade Kalaranna tänava äärde ehitatavale Vibu tn 2 // 4 // 6 // 8 // 10 uus-arendusele tänavatasandilt ja arhitektuurne ilupilt.



Nii horisontaalsed, kui ka vertikaalsed takistused tekitavad probleem just laste, vanurite ja puuetega liiklejate ning teiste jalakäijate ja jalgratturite jaoks. Seetõttu on liikuvuse seisukohalt parem, kui maa-alune poolkorrus asendatakse täielikult maa all paikneva korrusega ning tänava tasapinnas jääb ruum avatuks.

Vaade Tallinna peatänava ääres paikneva „Postimaja“ esisele avalikule ruumile ja vertikaalsuunalist liikumistvõimaldavatele rampidele.

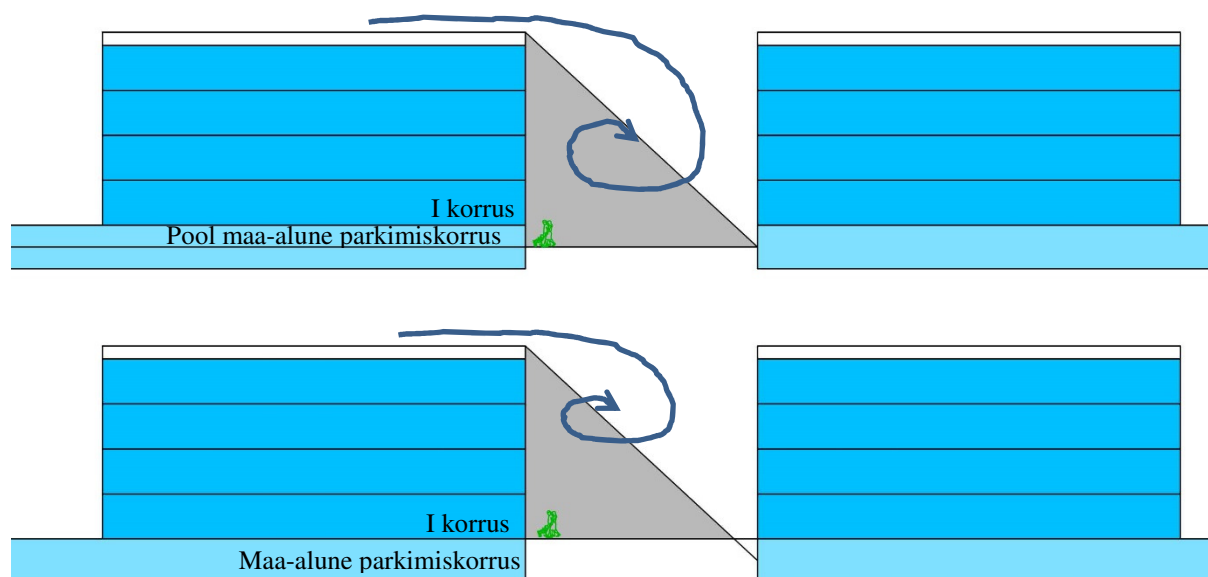


Keskkond

Varjud: Maa-alune poolkorrus tõstab hoone kõrgust, mis omakorda tähendab, et hoonete vahelisel alal suureneb varjus asuva ruumi maht ning seetõttu halveneb rajatav keskkond.

Tuul: Mida kõrgem on hoone, seda suurem on hoonet ületava tuule kiirus ning mida kiirem on tuul, seda suurem tuulte turbulents tekitab hoone taga.

Alljärgneval skeemil on illustreeritud inimeste paiknemist hoonestuse suhtes, varjude teket ning tuulte liikumisi.



Keskkond on väga oluline nii piirkonnas elavate inimeste, kui ka seal paiknevate ettevõtete jaoks. Kui keskkond on kvaliteetne tahavad inimesed seal olla ning seeläbi muutub piirkond atraktiivsemaks.

Vastavalt liiklusuuringu koostamise hetkel olemasolevale arhitektuursele kontseptsioonile jaguneb detailplaneeringu ala kolme erineva iseloomuga piirkonnaks.

1. Perimetraalne arhitektuur (Positsioonid 3, 4, 5, 13, 14, 15).
2. Tornmajade tsoon (Positsioonid 6, 7, 8, 9, 10).
3. Kaubamaja.



Liikuvuse seisukohast lähtudes peaks piirkonna arhitektuur soodustama inimsõbraliku keskkonna loomist, sest seeläbi soodustatakse ka jalgsi ja jalgrattaga liikumisi. Seetõttu ei pea liiklusuuringu autor tornmajade tsooni planeerimist piirkonda eesmärgipäraseks ning teeb ettepaneku asendada positsioonidele 6 – 10 planeeritud tornmajad madalama perimetraalse arhitektuuriga.

Selle tulemusena ei vähene ehitusmahud, väheneb hoonete kõrgus ning paranevad kliimatilised tingimused hoonete vahel, mis omakorda loovad eelduse inimsõbralikuma keskkonna loomiseks ning seeläbi ka jalgsi ja jalgrattaga liikumiste soodustamiseks ja autoga seotud liikumiste vähendamiseks. Samuti tõstab keskkonna paranemine kinnisvara väärtust.

3.1.2 Krulli turg

Krulli turg paikneb Kalarannatänava pikenduse ja Krulli lineaarparki ristumisel. Arhitektide esialgsel hinnangul hakkab turg pigem töötama mõnel päeval nädalas sarnaselt laupäeviti toimiva kalaturuga, mitte igapäevase Balti Jaama turu moodi. Seetõttu pole detailplaneeringu algatamise ettepanekus nähtud ette spetsiaalseid juurdepääse turu teenindamiseks vaid turu ette on planeeritud lineaarparki kaudu.



Turu ette on planeeritud täiendav parkimistasku. Parkimistasku rajamisel tuleb arvestada, et parkimistaskusse liikuvad sõidukid ei sõidaks üle kergliiklustee ohustades jalakäijaid. Kergliiklustee peab asuma parkimistaskust hoonete pool – nii välditakse ohtlike konflikte.

3.1.3 Tupiktänavad

Liiklusuuringi koostamisel hetkel olemasoleva detailplaneeringu joonise kohaselt on Krulli lineaarpargi ääres kokku 7 tupik tänavat. Vastavalt EVS 843:2016 4.5.7 „Teenindusliikluse erinõuded“ peab tupiktee lõpus olema päästeteenistuse ja hooldeliikluse sõiduki ümberpööramise võimalus.

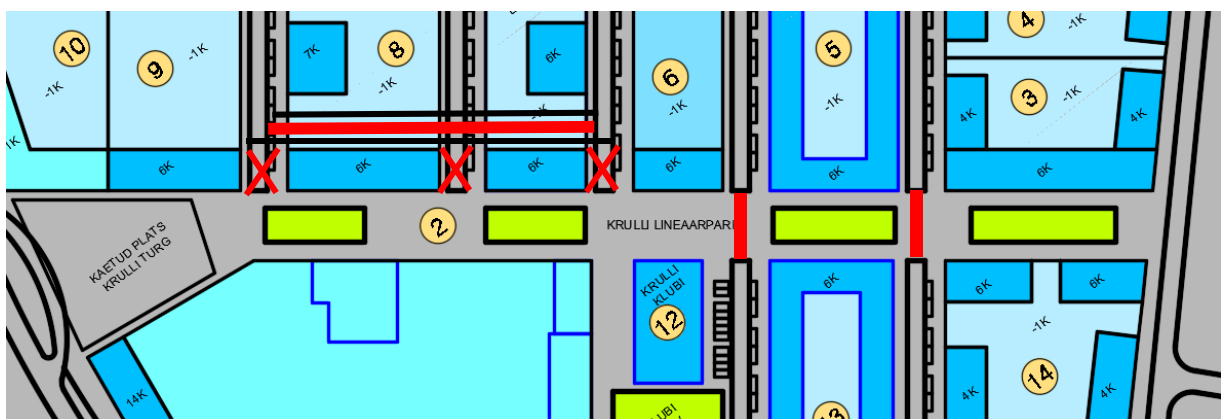


Ümberpööramise kohtade rajamise vältimiseks tuleks planeerida struktuurne tänavavõrk koos magistraal- ja kõrvaltänavatega. Kõrvaltänavatest peaks moodustuma kvartalisisene tänavatevõrk, mis võimaldaks tagada liikumisvõimalused juhtudel, kui sisetänaval juhtub midagi alates lihtsamatest olukordadest, kus tänav pargitakse kinni kuni tulekahjudeni.

Tupik tänavatel 4, 5, 6 ja 7 on võimalik ümberpöördekoht asendada läbisõidukoha rajamisega. Läbisõidu projekteerimisel kasutada liikluse rahustamise võtteid (näiteks tänav kitsendamine, tõstmine ja erinevat tüüpi katematerjalid).

Tupik tänavatel 1, 2 ja 3 on võimalik lahendada tagasipöördekohtade vältimine tupiktänavate omavahelise ühendamisega. Ühenduste rajamine eeldab parkimiskorruse viimist täielikult maa alla (loe lisaks punktist 3.1.1). Selleks, et ühendused ei kahjustaks Krulli lineaarpargi miljööd peaksid ühendused paiknema lineaarparki defineeriva hoonefrondi taga.

Tupik tänavate asendamisel läbisõidetavate tänavatega kujuneks järgmine tänavate struktuur.



3.1.4 Laadimisala

Kopli tänav on lähim tänav magistraaltänav detailplaneeringule. Kopli tänava ääres liigub tramm, mis on antud piirkonna tähtsaim ühistranspordiühendus. Kopli tänava ääres liiguvad inimesed kodust kooli, tööle ja vastupidi.

Arenduse paikneb Kopli tänavast kirde suunas, s.t et arenduse Volta tänava poolne külg on avatud hommiku päikesele ja Kopli tänava poolne külg on avatud õhtu päikesele.

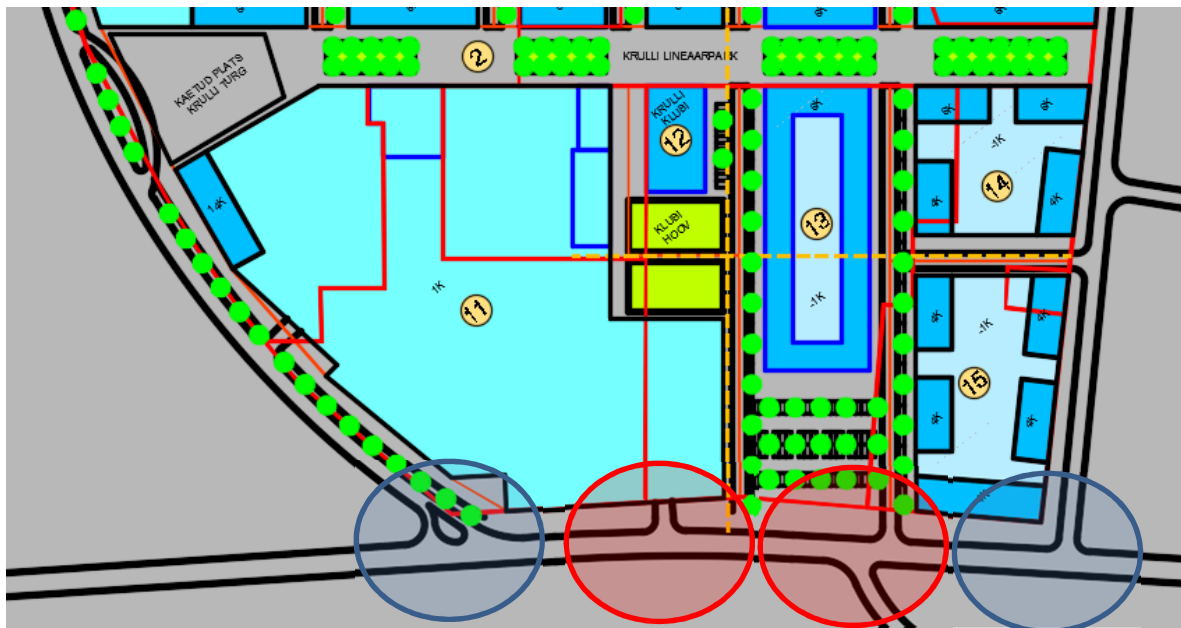


Laadimisala paikneb arenduse kõige vääruslikumas arhitektuurses asukohas – inimeste ja päikese liikumise teljel. Samuti paikneb laadimisala trammipeatuse suhtes paremas asukohas, kui perspektiivne kaubanduskeskus.

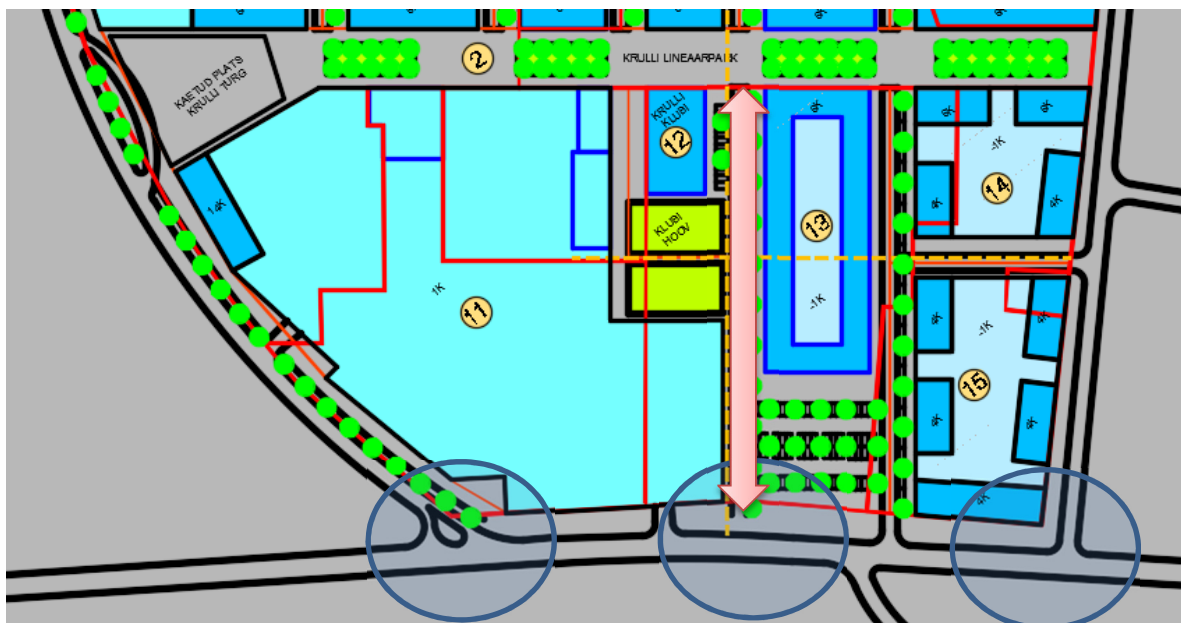
Laadimisalale tuleb leida asukoht, mis ei paikneks inimeste liikumisteljel. Sobilikum asukoht laadimisala juurdepääsu rajamiseks on Kalaranna tänava pikenduse ääres. Sel juhul on kaubanduskeskust teenindavatel sõidukitel võimalik sõita piki Kalaranna tänavat (Kalamaja möödasõitu) ja mitte häirida Kalamaja piirkonna sisekvartalite eluolu. Laadimisala mõju vähendamiseks keskkonnale Kalaranna tänava pikenduse ääres tuleb seda arhitektuursete võtetega varjata.

Vastavalt Tallinna Linnaplaneerimiseameti Teede- ja Tehnorajatiste osakonna seisukohale on:

Kopli tänav on magistraaltänav ei saa lubada väga tihedalt mahasõite. Planeeringu lahendus planeerida nii, et Kopli tänavale jääks üks ristumine (nt. Pos11 ja Pos13 vahelt). Laadimisala planeerida peatänavast eemale.



Vastavalt Kalamaja tänavavõrgu analüüsile on Kalamaja tänavate vaheline kaugus ca 100-150m. Vastavalt ameti seisukohale jääb perspektiivse Kalaranna tänava pikenduse ja ristumise vahele ca 100m vahemaa ning Volta tn ja uue ristumise vahele ca 130m. Ameti seisukoht on kooskõlas üldise Kalamaja tänavavõrgu moodustumisega.



3.2 LIKUVUS

Krulli detailplaneeringut ümbritseb Kopli tn, Volta tn, Tööstuse tn ja perspektiivne Kalaranna tänava pikendus. Ala keskel paikneb Krulli linearpark, millest peaks moodustuma jalakäijate tänav.

Vastavalt inimeste liikumissuundadele on selge, et planeeringu suhtes omavad suurimat mõju Kopli poolsaare ja Kesklinn vahelisi ühendusi tagavad tänavad ning Krulli linearpargist moodustub kõrvaline tänav.

Kopli tänav on lõigus Volta tn – Telliskivi tänav ühesuunaline ning tänava sõidusuund on muutuva iseloomuga. (viimase kahe aasta jooksul on selle sõidusuunda korduvalt muudetud). Ühesuunalise tänava liiklusläbilaskvus miljöövärtuslikus piirkonnas ulatub optimistlikult 800 sõidukini tunnis. Eeldades, et ühes sõiduautos on keskmiselt 1,4 inimest tagab Kopli tänav läbilaskevõime ühessõidusuunas 1 120 inimest tunnis.

Seetõttu ei ole lühikeses ega pikas perspektiivis Kopli tänav antud lõigus sobilik teenindama linnaosade vahelise magistraaltänav funktsiooni. Läbiva magistraaltänav funktsioonina kasutamist ei soodusta Kopli tänava geomeetria ja Kopli – Telliskivi tänava ristmik. Sel ristmikul ristuvad jalakäijad, jalgratturid, sõidukid ja tramm ning ristmikul ei ole ruumi täiendavate ümberkorralduste teostamiseks.

Vaade Kopli tänavale lõigus Telliskivi tänav – Volta tänav.



Vaade Kopli tn – Telliskiv tn – Malmi tänava ristmikule



Kopli tänaval liiguvad trammiliinid ning eeldades, et ühes sõidusuunas liigub tramm iga 3 minuti tagant s.t 20 korda tunnis ning ühes trammis võib viibida kuni 200 inimest on trammiliini ühesõidusuuna maksimaalne läbilaskevõime $20 \times 200 = 4\,000$ inimest tunnis. (trammid teenindada piirkonda ka tihedamini)

Vastavalt kehtestatud „Linnatänavate standardile“ on 1,5m laiuse jalgratta tee läbilaskevõime 2 000 liiklejat tunnis ning 1,5m laiune kõnnitee tagab ruumi 10 000 jalakäijale.

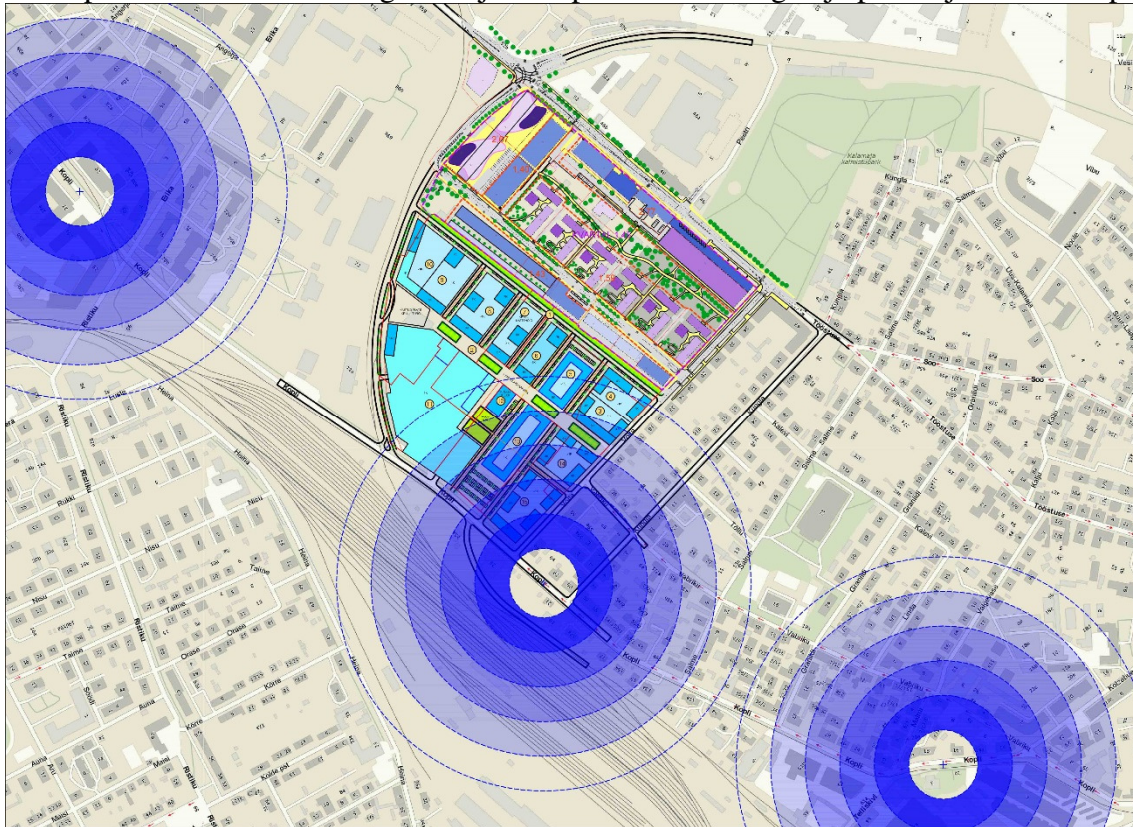
Detailplaneeringu suhtes tuleb parima võimaliku ligipääsetavuse saavutamiseks esmalt tegeleda liiklejatega vastavalt tänavavõrgu võimekusele – jalakäijad, ühistransport, jalgratturid ja sõidukid.

3.2.1 Jalakäijad ja ühistransport

Kõik uksest ukseni liikumised eeldavad jalgsi käimisi, seetõttu vajavad kõik liiklejate grupid kõnniteid.

Ühistranspordi kasutajad on jalakäijate grupp, kes liiguvad esmalt koduuksest ühistranspordi peatuseni, seejärel sõidavad ühissõidukiga ning peale väljumist liiguvad sihtkohta jalgsi. Seetõttu on ühistranspordi kasutamisel äärmiselt oluline, et ühistranspordipeatused oleksid hästi ligipääsetavad.

Kopli tänava ääres paikneb olemasolev trammiliin. Lähim olemasolev trammipeatus on Volta peatus. Arendusest kaugemale jäävad peatused on Angeraja peatus ja Telliskivi peatus.



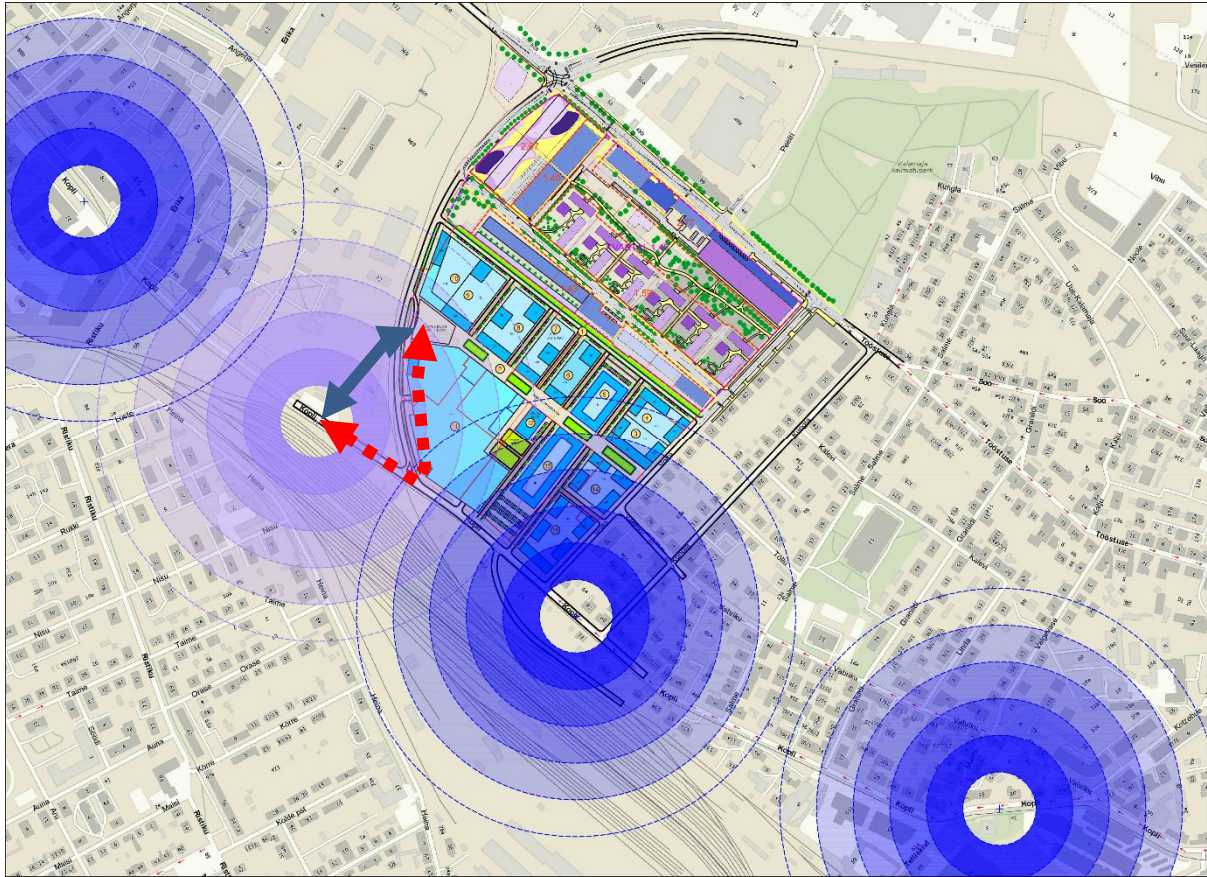
Volta ja Angeraja peatuse vaheline kaugus on ligikaudu 900m. Vastavalt kehtivale Linntänavate standardi punktile 6.6.1 Peatuse paigutus lõikele (2) Peatuste asukohad ja vahekaugused tuleb määrata, lähtudes asustustihedusest, jalgsikäigu kaugusest lähte- ja sihtkohast peatusesse ning need peavad rahuldama tabelis 6.32 toodud jalgsikäigu kaugusi. Kaugused tuleb määrata mööda kõnni- ja kergliiklusteid, mitte linnulennult.

Vastavalt 6.32 juhul, kui ühissõiduki intervall on alla 8 minuti ei tohi linnakeskuses paikneda peatus kaugemal, kui 500m, korruselamutega aladel 700m ja madalakorruselistega aladel 1000m.

Volta trammipeatusesse pääsemiseks on olemas tänavate ja teedevõrk. Trammispeatusesse minemise takistavaks teguriks võib pidada nn juriidiliselt korrektseid „pool maa-aluseid parkimiskorruseid“, mis tekitavad vertikaalse takistuse.

Vastavalt Viru väljak – Kopli depoo trammitee projekteerimistingimustele (Tallinna linnaplaneerimise Ameti projekteerimistingimused nr 230480) tuleb: *Kopli tänaval paiknevate Angeraja ja Volta peatuse vahele mõlemal liklussuunal kavandada trammipeatus.*

See tähendab, et määratud on perspektiivse trammipeatuse ligikaudne asukoht. (tähistatud alljärgneval joonisel lillaka tooniga)



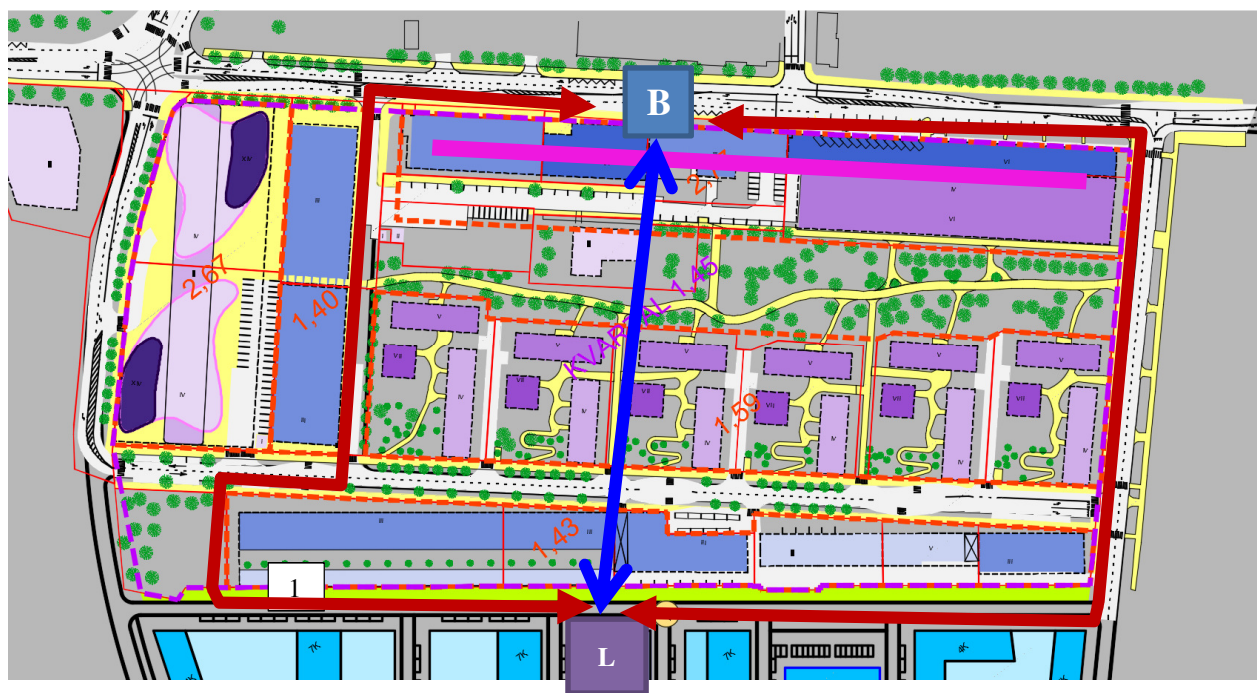
Lähtudes linnatänavate standardist tuleb arvestada, et peatusesse viiva jalgsikäigu kaugusega. Antud juhul on selge, et planeeritud peatusest Krulli turule liikumine eeldab pika vahemaa läbimist võrreldes linnulennulise distantsiga. Seetõttu oleks vaja leida planeerida lühem distants uuest peatusest Krulli turule. Uue jalakäigu teekonna planeerimine eeldab koostööd naaberkinnistu omanikuga (Kopli 72) ja uue raudteeületuskoha planeerimist.

Pikemas perspektiivis võiks pakkuda huvi Krulli lineaarpargi motiivi pikendamise Eerika tänavale huvi ka naaberkinnistutele.

Olemasolevad bussipeatused asuvad tööstuse tänava ääres. Bussipeatuste kasutamise puhul on üheks suureks takistuseks Tööstuse tänava ääres paiknevad pikad katkestusteta hooned. Hoonete paiknemise tulemusena moodustub ligikaudu 330 meetrit pikk barjäär, millest jalakäijad ja jalgratturid ei pääse läbi. Selle tulemusena peavad jalakäijad kõndima ümber pika hoone.



Näide: Kui võtta aluseks, et piirkonna elanik viib lapse lastehoidu ning seejärel liigub edasi Volta bussipeatusesse on lähte- ja sihtkoha vahelise linnulennulise marsruudi pikkus ca 250m. Reaalselt läbitava vahemaapikkus on aga enam, kui 600m ehk ligikaudu 2,5 korda pikem, kui linnulennuline distants.



Ühistranspordi kastutamise tõstmiseks on esmatähtis, et jalgsi läbitavad vahemaad oleksid võimalikult lühikesed. Tähtis on ka, et liigutatav marsruut oleks turvaline ning asuks meeldivas keskkonnas. Seetõttu tuleks läbi Krulli ja Volta kvartalite tagada jalgsi ja jalgrattaga liikumisvõimalus, mis ühendaks omavahel Peetri tänava ja Kopli tänava. Peetri tänava sihis paikneb ka perspektiivse Merepromenaadi alt läbitulev Rannapromenaadi jätk.

3.2.2 Jalgrataste kasutamine ja parkimine

Jalgratta kasutamisel liigub jalakäija esmalt pargitud rattani ja seejärel edasi jalgratturina. Selleks, et piirkonda oleks võimalik tulla ja minna rattaga on seega vaja:

- 1) Jalgratta parklaid
- 2) Jalgrattateid

Parkimine

Vastavalt kehtivale linnatänavate standardile on vaja arendada välja jalgrattaparkimisvõimalused. Jalgrataste parkimiskohtade vajaliku mahu arvutamiseks on käesolevas uuringus kasutaud põhjana EVS 843:2016 Tabelit 9.3 „Jalgrataste vähim parkimismatiiv“. Normatiivis on määratud, et iga korteri kohta on vaja vähemalt ühte parkimiskohta. Seega on vaja ca 1127 jalgrataste parkimiskohta korteri kohta. Reaalsuses peaks arendama iga korteri kohta 2-3 parkimiskohta. See annab eelduse, et kõikidel pere liikmetel on võimalik kasutada jalgratast igapäevaste liikumiste sooritamiseks.

Eeldades, et kokku arendatakse välja ca 33 500 bruto ruutmeetrit maapealset äripinda on vaja äripindade teenindamiseks rajada vähemalt ca 350 jalgrataste parkimiskohta.

	Korterid		Äripinnad			Kokku
	Korterite arv	Parkimiskohtade arv	Äripindade maapealne bruto	Normatiiv		
				1	100	
1	0	0	0	6		6
2	0	0	0	6		6
3	89	89	886	9		98
4	61	61	614	6		67
5	125	125	1246	12		137
6	59	59	591	6		65
7	57	57	574	6		63
8	110	110	1104	11		121
9	71	71	714	7		78
10	99	99	994	10		109
11	102	102	21337	213		315
12	0	0	1912	19		19
13	173	173	1730	17		190
14	83	83	834	8		91
15	96	96	961	10		106
	1 125	1 125	33 498	347		1472

Piirkonna elanike jaoks tuleb rajada vähemalt 1125 parkimiskohta. Need parkimiskohad peaksid asuma hoonete majandusruumides ning neile peaks olema tagatud ligipääsetavus tänavatasapinnalt.

Vastavalt teostatud arvutustele on minimaalne hinnanguline rattaparkimiskohtade arv 1472 parkimiskohta.

Lähtudes eeldustest, et 2/3 ühiskonnast oleks valmis sõitma jalgrattaga, kui tingimused oleksid sobivad. Lähtudes elanike ja töökohtade arvust $3450 \cdot \frac{2}{3} = 2300$ jalgratta parkimiskohta.

Arvestades, et piirkond on kehvasti ligipääsetav erasõidukiga võiks rajada ühe jalgrattaparkimiskoha iga elaniku kohta ehk ca 2500 parkimiskohta elanike jaoks. (Kõik elanikud ei pea igapäevaselt rattaga sõitma aga ratta hoiustamise koht võiks olla olemas.)

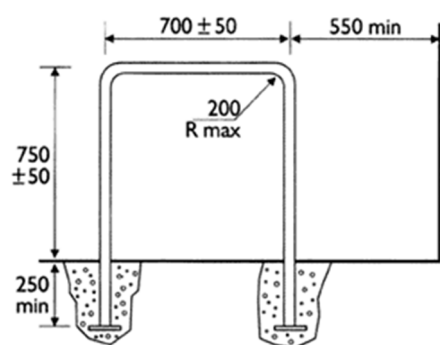
Lisaks tuleks planeerida parkimiskohti töökohtade ja klientide tarvis Lähtudes, et piirkonda lisandub 950 töökohta ja eeldades, et 2/3 inimestest on valmis kasutama rattaparkimiskohta tuleks rajada 633 parkimiskohta ratastele töökohtade jaoks.

Suletud ruumides on võimalik jalgrattaparkimist planeerida efektiivsemalt läbi ruumisäästvate meetodite kasutamise.



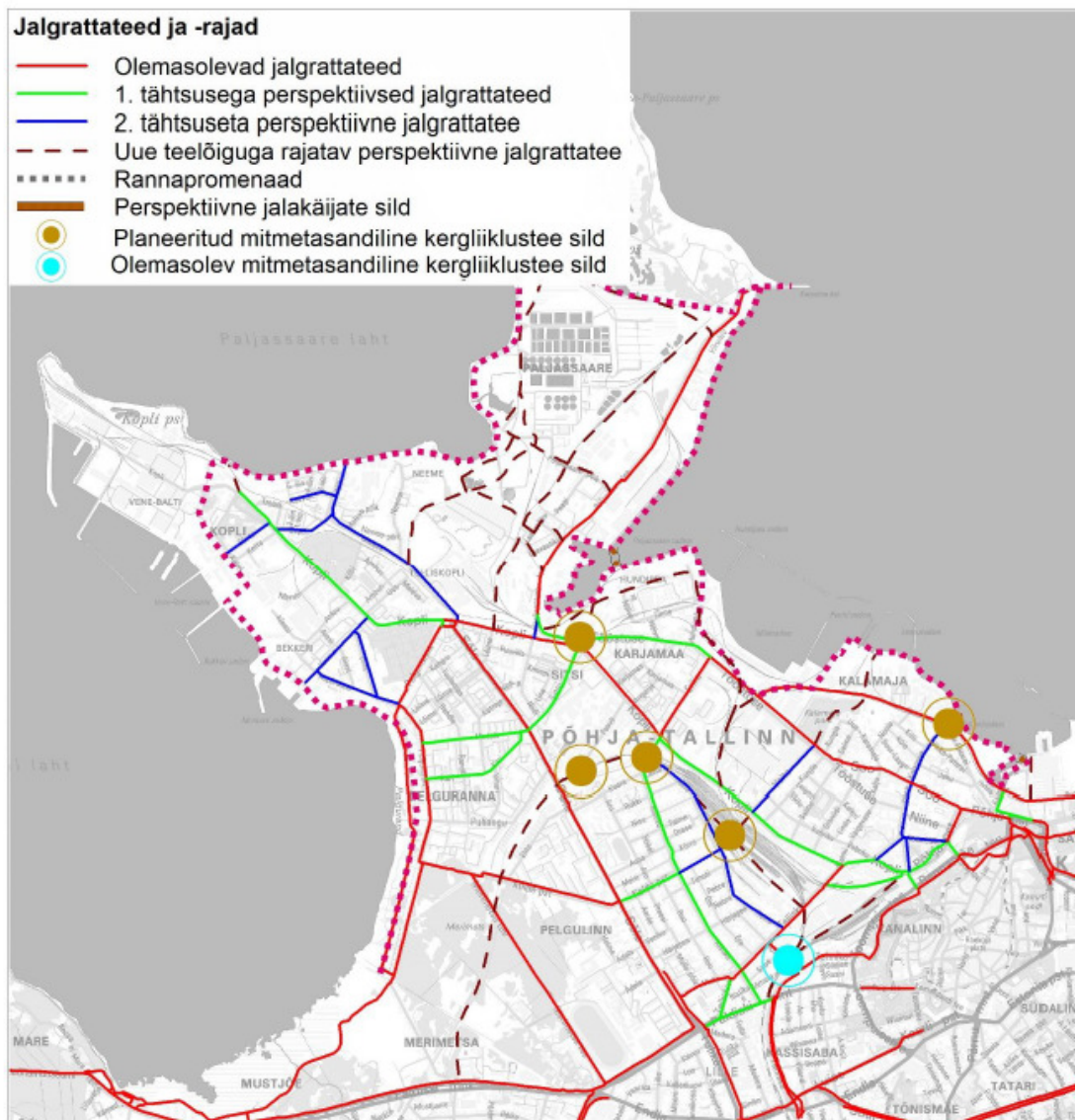
Avalikus ruumis paiknev jalgrattaparkimiskoht tagama, et jalgrattast oleks võimalik kinnitada ka lühikese luku abil (näiteks U lukk) läbi raami ning seejuures oleks ratas toetatud raamist.

Enamik rattureid on õnnelikud, kui rattalukustuskoht on lihtne ja tugev ning võimaldab ratta lukustada turvaliselt. Täiendavat mugavust pakub varikatuste rajamine.



Jalgrattateed

PÕHJA-TALLINNA LIIKUVUSUURING 2014



Joonis 39. Olemasolevad ja perspektiivsed jalgrattateed, –rajad ja muud rajatised

Vastavalt Põhja-Tallinna Liikuvusuuringule paikneb:

- Kopli tänava ääres 1. tähtsusega perspektiivne jalgratta tee
- Volta tänaval on 2. tähtsusega perspektiivne jalgrattatee. (Pikas perspektiivis ühendab see kergliiklustee Rannapromenaadi – Pelgurannaga)
- Planeeritaval Kalaranna tänava pikendusel paikneb jalgratta tee.
- Tööstuse tänava ääres on olemasolev rattatee. (Korrektsuse huvides tuleb rõhutada, et Tööstuse tänaval lõigus Erika tänav kuni Soo tänav olemasolevat ratta teed ei eksisteeri.)

„Olemasolev kergliiklustee tööstuse tänava ääres“



Detailplaneering loob alused kergliiklustee planeerimiseks ja väljaehitamiseks. Kui planeerimisprotsessil ei arvestata rattateede rajamisega on tulemus kehv ja kergliiklemist mitte soosiv linnakeskkond.

Vastavalt „Linnatänavate standardile EVS 843:2016“ punktile 8.1.1 Kergliiklus üldnõuded lõikele (6)

- *Looma eeldused kergliikluse ohututeks ühendusteks, mis on ühtlaselt mõistetavad, meeldivad, loomulikud ja sujuvad;*
- *Looma kergliiklejatele turvalise liikluskeskkonna ka pimedal ajal;*
- *Arvesse võtma tee korrashoiunõudeid;*
- *Looma eeldused ka vähem kaitstud liikelajete, eelkõige eakate ja laste ohutuse tagamiseks*
- *Arvestama eri kasutajarühmade, näiteks vaegliiklejate, jalgratturite ja rulluisutajate liikumiste iseärasusi*
- *Tagama, et kergliiklus- või kõnnitee kvaliteet naabruses või kõrval asuva sõiduteega võrreldes oleks ligikaudu sama või parem, mis tagab kergliiklustee kõrgema kasutustaseme*

RJ Loetletud nõuete täitmiseks luuakse eeldused planeeringute koostamise käigus.

Sõltumata erinevatest prioriteetsustasemetest tuleb rajada kõik kvartaleid ümbritsevad rattateed – need moodustavad arenduse jaoks jalgratta magistraaltänavad. Lisaks jalgratta magistraal tänavatele tuleb tagada jalgrataste liikumisvõimalused kvartalis paiknevatele jalgrattaparkimiskohtadele ehk kvartali sisesed jalgrattateed.

3.2.3 Autoliiklus

Sõidukite suhtes omab enam tähtsust teede- ja tänavatevõrk. Liiklusuuringu koostamise hetkel on aluseks olnud esmalt olemasolev teedevõrk, seejärel detailplaneeringu joonise põhjal koostatud perspektiivne teedevõrk ning liiklusuuringu põhjal koostatud teedevõrk.

Lähtudes detailplaneeringust on alale planeeritud rajada Kopli ja Tööstuse tänavat ühendav Kalarannatänav pikendus. Volta ja Kalaranna tänav pikenduse vahele on planeeritud rajada kaks jaotustänavat. Pikemas perspektiivis on kavandatud Reisijate tänav pikendamist Telliskivi tänavast kuni Kopli tänavani. Selle tulemusena moodustub Kalamaja möödasõit.

Vastavalt planeeringu mahtudele tuuakse planeeringuga piirkonda 2500 elanikku ja 950 töökohta. Vastavalt planeeritud mahtudele on piirkonda planeeritud kokku rajada 2065 parkimiskohta.

Eeldustel, et planeeritud piirkonna elanikud ja töötajad hakkavad tulevikus käituma nii nagu käituvad täna Kalamaja:


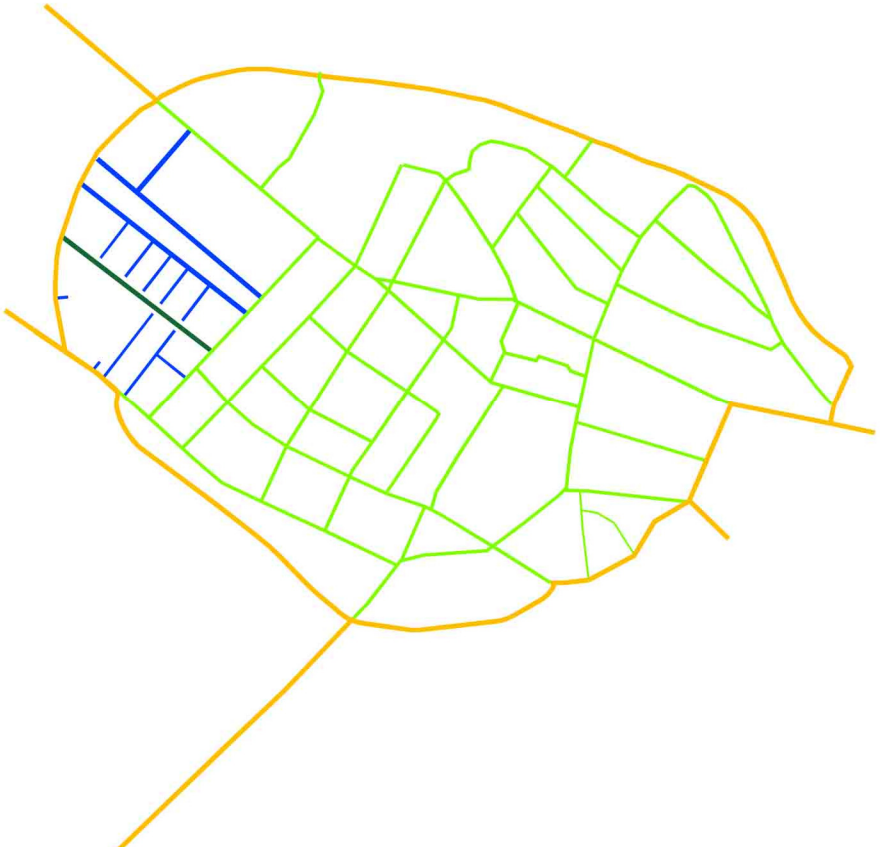
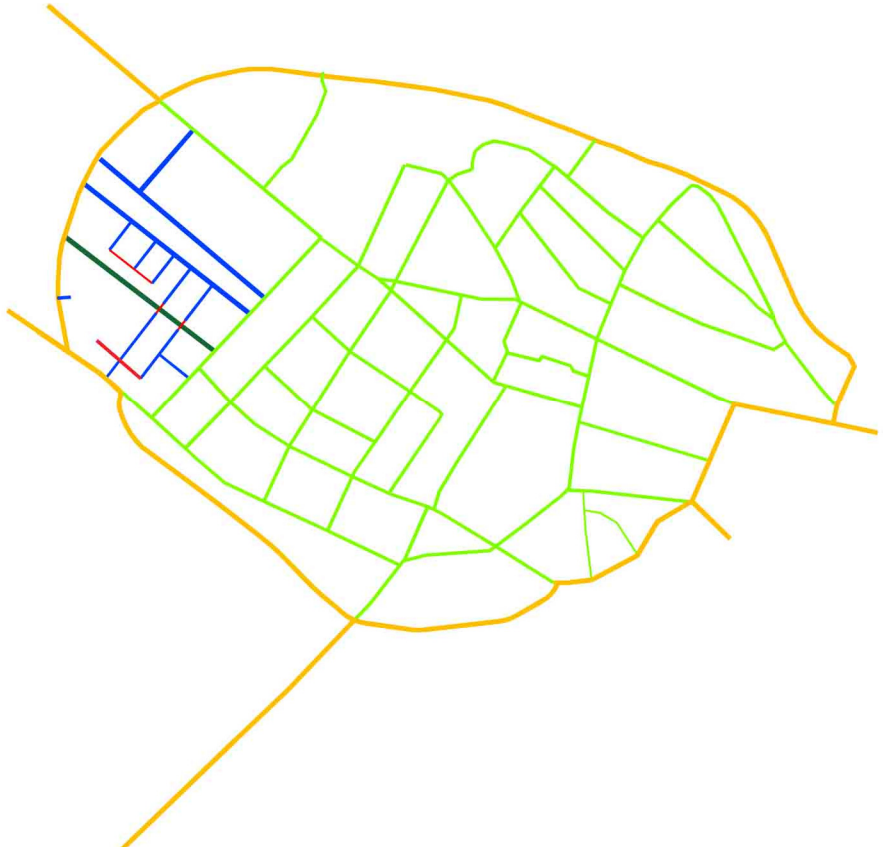
	Elanike arv:	2500	Töökohtade arv:	950
Liikumisviiside jaotus	Protsentuaalne jaotus	Inimeste arv	Protsentuaalne jaotus	Inimeste arv
Jalgrattaga	2,4%	60	2,4%	23
Ühistranspordiga	38,7%	968	38,7%	368
Jalgsi	64,6%	1615	64,6%	614
Sõiduautoga	36,1%	903	36,1%	343
	Protsentuaalne liikumisviiside jaotus Kalamaja igapäevaste liiklejate hulgast			
	Detailplaneeringu andmete põhjal hinnatavad inimeste arvud			

Vastavalt elanike arvule ja sõidukite arvude jaotusele genereerib arendus kokku 903 elanikega seotud liikumist ja 343 kaubanduse ja büroodega seotud sõidukite liiklust. Antud arve käsitleme edaspidi, kui tipp-tundidel genereeritavat liiklust.

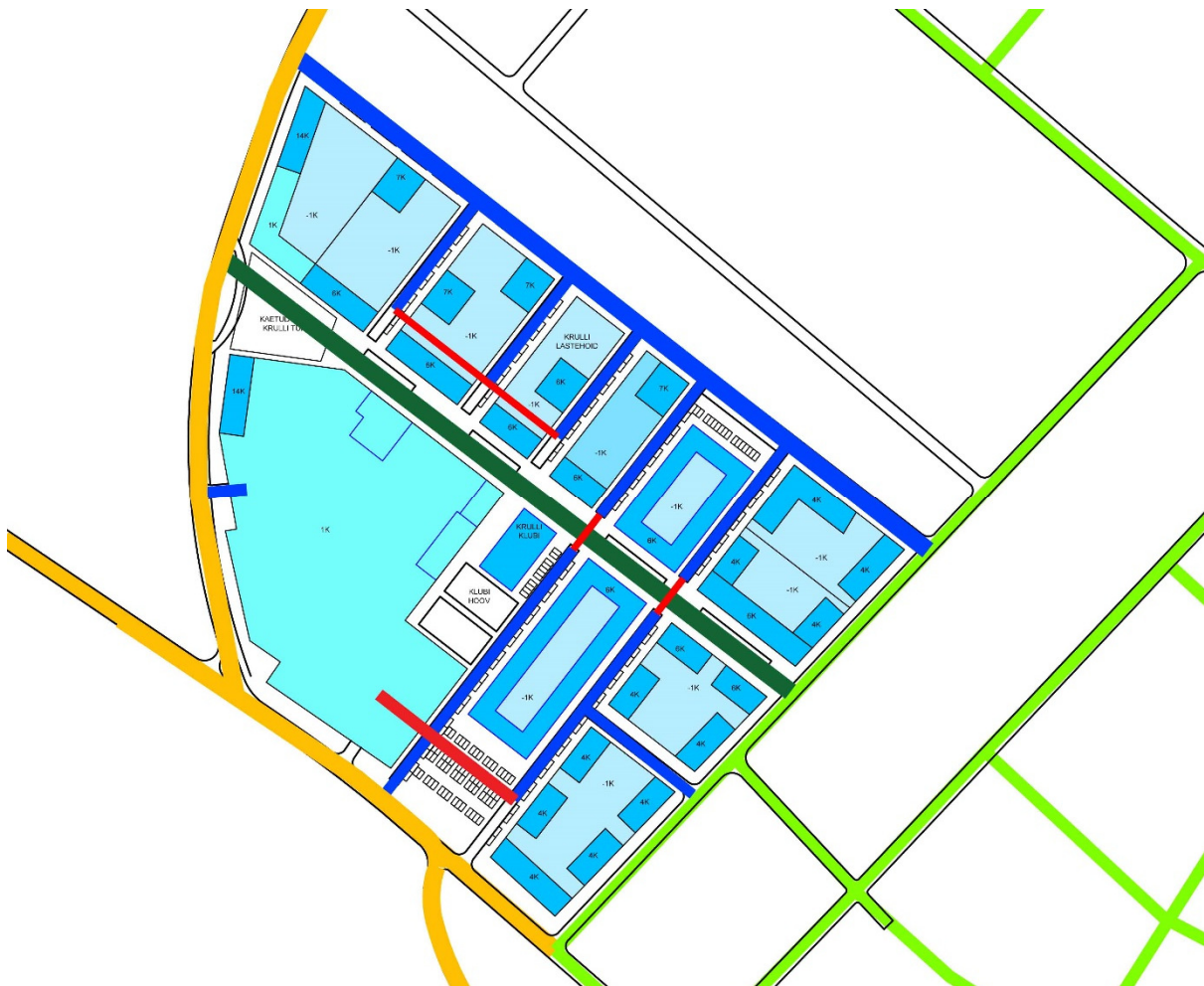
Hommikusel tipp-perioodil genereerib arendus piirkonnast väljuvas sõidusuunas 903 liikumist ja sisenevas suunas 343 liikumist ning õhtusel tipp-perioodil vastupidi.

Lisaks eeldame, et tipp-tunnile satub 2/3 kogu tipp-perioodil liikuvast liiklusest ehk

- $903 * 2/3 = 602 \sim 600$ sõidukit/tunnis
- $343 * 2/3 = 228,6 \sim 230$ sõidukit tunnis

Olemasolev Kalamaja piirkonna lihtsustatud teedevõrk	Detailplaneeringu alusel moodustatav teedevõrk	Liiklusuuringu alusel moodustatav perspektiivne teedevõrk
		
<p>Probleemid</p> <ul style="list-style-type: none"> Olemasolev Kalamaja teedevõrk ei ole sobilik teenindama suurenevaid üha suurenevaid sõidukite vooge. Kopli tänava – Telliskivi tänava – Malmi tänava ristumisel ristuvad jalakäijad, jalgratturid, trammid ja sõidukid. Ristmik töötab isereguleeruva põhimõtte alusel. Seetõttu ei too ristmiku piirkonnale leevendust foor-reguleeritud ristmiku rajamine vaid liiklusvoogude vähendamine Kopli tänava lõigus Telliskivi tänava kuni Volta tänav on ühesuunaline miljöo väärtuslikku piirkonda läbiv tänav, mis ei ole sobilik teenindama läbivat liiklusvoogu. Kalamaja sisekvartalites paiknevad Soo ja Niine tänavad ei ole sobilikud teenindama piirkonda läbivaid liiklusvooge. Kalamajast lõunapoolt ei ole võimalik mööda sõita ilma Kalamaja või Pelgulinna asumit läbimatta. 	<p>Detailplaneeringuga ettenähtud lahendused:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kalamaja möödasõidu rajamine. Koosneb kahest etapist <ol style="list-style-type: none"> Kalaranna tänava pikendamine kuni Kopli tänavani. Reisijate tänava pikendamine Kopli tänavani. <p>Probleemid on seostud faktiga, et mõlemad etapid eeldavad tänavate ehitamist raudtee kaitsevööndisse. Reformimatta riigimaal.</p> Algamise ettepaneku järgsel detailplaneeringul on järgmised probleemid: <ol style="list-style-type: none"> Kopli tänaval lõigus Volta tänav kuni Kalaranna tänava pikendus tohib olla üks täiendav ristumine. Detailplaneeringu alal on 7 tupiktänavat, mille lõppudesse on vaja rajada tagasipöördekohad või on vaja muuta detailplaneeringu sisekvartalite võrku Laadimisala ei tohi paikneda 	<p>Liiklusuuringu alusel moodustatud tänavavõrk</p> <ul style="list-style-type: none"> Kopli tänaval lõigus Volta tänav kuni Kalaranna tänava pikendus on vähendatud ristumiste arvu. Tupiktänavad on asendatud läbisõidetavate tänavatega või on omavahel ühendatud tänavatasapinnas. Laadimisalasse juurdepääs on viidud Kalaranna tänava äärde. <p>Probleemid:</p> <ul style="list-style-type: none"> Krulli lineaarparki läbivad tänavate ühendused. Ühenduste mõju vähendamiseks kasutada lõikudel liiklusrahustavaid meermeid.

Liiklusuuringu alusel moodustatav perspektiivne teedevõrk.



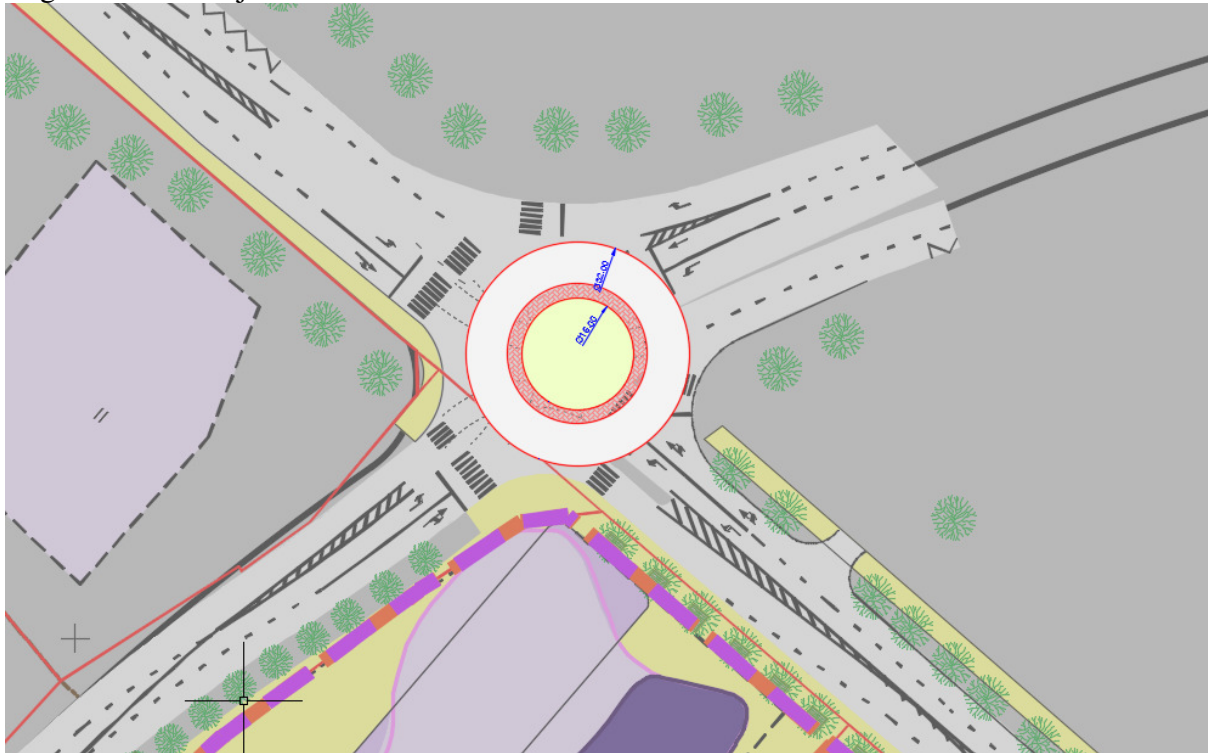
Planeeritud teedevõrgu ja igapäevaste liikumiste puhul on oluline arvestada faktiga, et Tallinna linnas asub valdav enamus töökohti kesklinnas, mistõttu liiguvad inimesed hommikuti kodust – kesklinna ja õhtul vastupidi. Selle tulemusena suurenevad tiipunnid liikuvate inimeste arvud hüppeliselt.

Planeeringu ala suhtes on selge, et Kalamaja sisekvartalid ei ole võimelised vastu võtma märgatavalt suurenevaid sõidukite mahtusid. Lisanduvate sõitude sooritamiseks on vaja luua täiendavat läbilaskevõimet.

Kalaranna tänava läbilaskevõime sõltub sõlmpunktide läbilaskevõimest. Ühelt poolt piirab Kalaranna tänava läbilaskevõimet Põhja puistee ja Kalasadama tn ristmik. Ilma seda ristmikku ümber ehitamata pole võimalik, et Kalaranna tänav suudaks teenindada märgatavalt suuremaid liiklusvooge, kui täna.

Teiselt poolt sõltub Kalaranna tänava läbilaskevõime Tööstuse tn ja Kalaranna tänava ristmiku läbilaskevõimest. Antud tänava ristmikule on planeeritud foor-reguleeritud ristmikku. Tulenevalt ristmiku asukohast võiks planeerida isereguleeriva ringristmiku rajamist.

Alljärgneval skeemil skeemil on ristmikupiirkonnas tähistatud 32 meetrise läbimõõduga ringristmiku servajoon.



Vastavalt kehtivale linnatänavate standardile rakendatakse ringristmiku läbimõõtu $d=20$ kuni 40m:

- magistraaltänavatel
- piirkonnas, kus lubatud suurim kiirus on 50 - 70 km/h
- Summaarne liiklussagedus üherajalisel ristmikul on 1500-3000 sa/h ja kaherealisel kuni 4500 sa/h.

Olemasoleva T-kujulise ristmiku liiklussagedus on ca 1400 sõidukit tunnis. Vastavalt linnatänavate standardi viitele laseb ühe realine ringristmik läbi kuni 3000 sõidukit tunnis ehk enam, kui kaks korda rohkem, kui tänane vajadus. Ristmiku geomeetriline lahendamine kuulub teedeprojekterimise ülesannete hulka.

Ristmiku projekteerimisel tuleb arvestada, et lisaks sõidukitele kasutavad ristmikku ka kergliiklejad, kelle arv on perspektiivis tõusmas. Seetõttu on oluline, et antud ristmiku ületused oleksid inimeste ja jalgratturite sõbralikud. Lisaks tuleb uue ristmiku projekteerimisel lahendada punktis 2.6.1 välja toodud probleemid.

Kopli tänava – Kalaranna tänava ristmikule kujuneb T-kujuline ristmik. Ristmikul on geomeetrilises plaanis kolm probleemi: 1) Ristmik paikneb väga lähedal raudtee ülesõidukohale. 2) Ristmik on teravnurga alla Kopli tänavaga 3) ristmikul paikneb esimese tähtsustasemega Kopli tänava suunaline kergliiklustee.

Probleemide lahendamisel kujuneb olukord, kus on enne Kopli tänava ja Volta tänava ristmikku on vaja kujundada eelkõverik, et tuua Kalaranna tänav Kopli tänavaga ristuma.

Eelkõveriku projekteerimisel nihkub ristmik mõnevõrra kaugemale raudteest ning Kopli tänavaga moodustub täisnurga all paiknev ristumine. Eelkõveriku projekteerimisel kandub tänavakoridor positsioonil 11 paiknevasse hoonestusse.

Tänavakoridori detailset paiknemist on vaja täpsustada teede projekteerimise käigus. Teid peab projekteerima vastavata kvalifikatsiooni omav insener. Lisaks sõiduki liiklusele tuleb ristmiku projekteerimisel arvestada piki Kopli tänavat kulgeva 1.tähtsusastmeega jalgrattateega.



3.3 DETAILPLANEERINGU ETAPIVIISILINE ARENDAMINE

Kuna tegu on väga suure ala arendamisega tuleb arendus jaotada etapiviisiliseks piirkonna arenduseks. Etapiviisiliseks arendamiseks on esialgu vaja esmalt koostada arenduse realiseerimise ajakava ning hinnata ühiskonnas toimuvaid muutusi.

2016 DP	Olemasolev teedevõrk
	Kopli trammi rek.
	Jalgrattalaenutussüsteemi arendamine
2020 Arenduse algus	Olemasolev teedevõrk
	Kopli trammi rek valmis. Valminud on täiendav peatus Volta ja Angerja tänava vahel
	Jalgrattalaenutussüsteem on rakendunud ning jalgratturite arv ühiskonnas on tõusnud. Kasvab poliitiline surve ratta teede rajamiseks
	Rail Baltic?
2020 - 2025 Ehitusperiood	Etapp 1
	Etapp 2
	Etapp 3
	Etapp 4
2025	<u>Arendus on valminud.</u>
	Valmis Kalarannatänavaga pikendus
	Valmis Reisijate tänavaga pikendus
	Valmis kvartalite sisene tänavavõrk
	Jalgratturite arv ühiskonnas jätkuvalt kasvab
2026	Piirkonnas elab 2500 elanikku
	Piirkonnas töötab 1000 inimest
	Piirkonnas on töötav 200 kohaga lasteaed

Optimistlikult stsenaariumi korral jõuab projekt 2020. aastaks nii kaugemale, et on võimalik alustada piirkonna arendamisega. Piirkonna arendamisel mängib suurt rolli teede ja tänavate arendamine piirkonnas.

Üheks suureks faktoriks piirkonna arengul on raudtee ja sellega seonduvad nüansid. Reisijate tänavaga ehitamist takistab Reisijate tänaval paiknev raudteeharu, mida kasutatakse Muuga sadamast Paldiski sadamasse liikuvate vedurite ringipööramiseks. Vedurite ringipööramist on võimalik lahendada ka teisiti:

- Võimalik on rajada vedurite ümberpööramise platvorm Kopli Kaubajaama territooriumile. Sellisel juhul vabaneb Reisijate tänaval raudtee alune maa ning selle asemele on võimalik rajada korralik tänav.

- Suuremas plaanis on võimalik vedurite ringipööramise vältimiseks rajada Tallinn-Narva ja Tallinn – Paldiski raudteeharude vahele vasakpöörde võimalus. Sel juhul vabaneb sisuliselt kogu Kopli kaubajaama territoorium. See territoorium kuulub riigile. Lisades fakti, et objekt on hästi teenindatav trammidega võiks olla tegu sobiliku asukohaga koolide rajamiseks Põhja-Tallinnas. Seetõttu võib objekti pidada riiklikult tähtsaks objektiks.

Eeldustel, et rajatakse ümberpöördeplatvorm saaks alustada Reisijate tänava aluse maa munitsipaliseerimist ning seejärel tänava projekteerimist ja ehitamist.

Kalarannatänavaga pikendamiseks on vaja munitsipaliseerida reformimata riigimaa ning tänava projekteerimine saab alata.

Hetkel käimasolev rahastusperiood lõppeb 2020 aastal ja seetõttu koostatakse käesoleval momendil uuel perioodil rahastatavate objektide nimekirja.

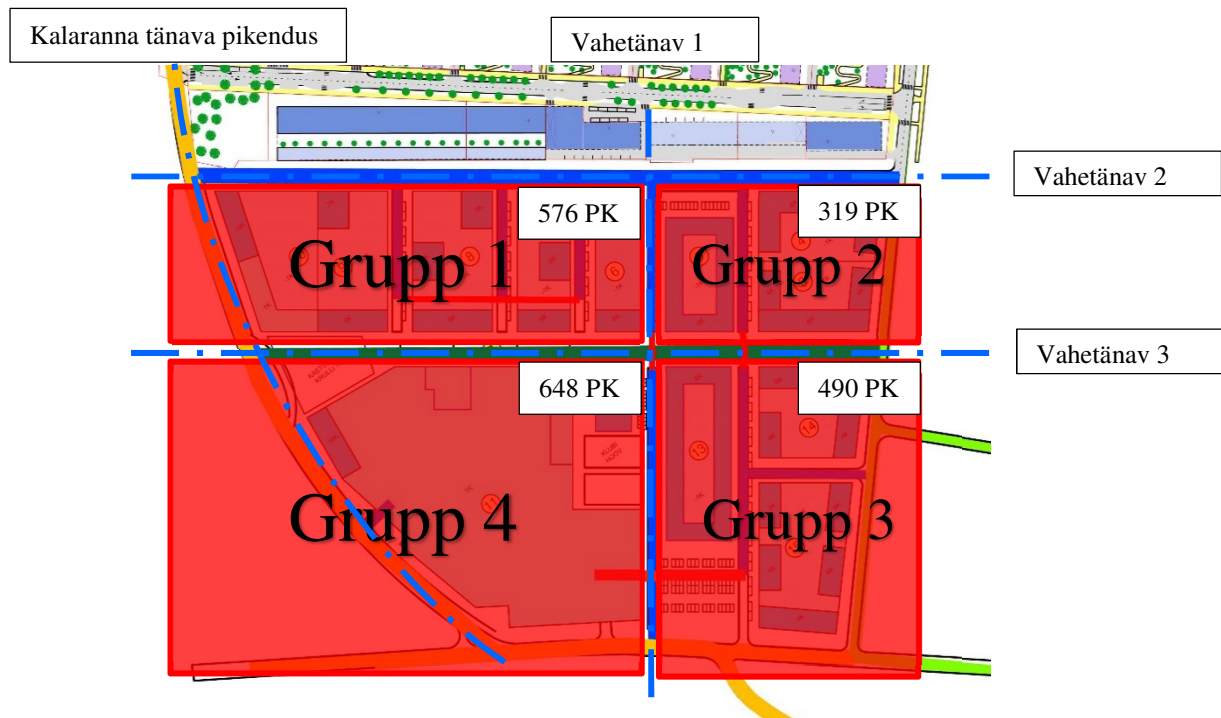
Lisaks mängib olulist rolli liikluse suhtes Kalaranna tänava ja Põhja puiestee ristmik. Olemasolevas olukorras on ehitatud võimas Kalaranna tänav aga Kalarannatänavalt väljapääsu piirab väga kehv foor-ristmik Kalasadama tn ja Põhja pst ristmikul. Probleemi on võimalik lahendada läbi Põhja puiestee teise niidi väljaehitamise ja korraliku ristmiku rajamise. Põhja puiestee väljaehitamist toetab Kopli trammiliini asukoha ümbertõstmise liini rekonstrueerimise käigus.

Naaberplaneeringud

Lisaks raudteedele mängib olulist rolli naaberplaneeringute realiseerimine. Krulli planeeringu suhtes on ilmselt üheks tähtsaimaks planeeringuks Volta kvartali planeering ja selle realiseerumine ajas. Mõlema kvartali suhtes on kriitiliseks Kalaranna tänava pikenduse rajamine. Lisaks kujundavad mõlemad kvartalid üksteise miljööd ja seeläbi arenduste turuväärtusi.

Üheks täiendavaks huvikohaks mõlema kvartali arengul on uue trammipeatuse välja arendamine Volta ja Angerja peatuse vahelises piirkonnas. Eriti tähtsaks osutub ühistranspordi peatusesse ligipääsetavus. Seetõttu on vaja alustada koostööd Kopli 72 kinnistu omanikega ning planeerida Krulli turu ja uue peatuste vahele kõnnitee.

Planeeringu ala etapiviisiliseks arendamiseks on vajalik jaotada detailplaneering väiksemateks tükideks. Lähtudes ligipääsetavusest saab jaotada kinnistu neljaks väikesemaks grupiks.



Ehituseaegsel perioodil on hoonete ehitamiseks vaja rajada ajutise iseloomuga tänavad, mida kasutatakse ehitustööde organiseerimiseks. Peale ehitustööde valmimist on võimalik vahetänavatele anda nende lõplik kuju.

Grupp 1: Positsioonidel 6, 7, 8, 9, 10 paiknevad elu- ja ärihooned.

Hoonete grupp 1 on ligipääsetav Kalaranna tänava pikenduse ja vahetänav 2 kaudu. See tähendab, et hoonegrupi 1 arendamise aluseks on Kalaranna tänava pikenduse väljaehitamine kuni Kalaranna pikendus ja vahetänav 2 ristmikuni. Kalaranna tänava pikendamine Tööstuse tänava poolsest otsast seob arenduse realiseerimise Volta kvartali arendamisega.

Grupp 2: Positsioonidel 3, 4, 5 paiknevad elu- ja ärihooned.

Hoonete grupp 2 peamine ligipääs on olemasoleva Volta tänava ja vahetänav 2 kaudu. Ehitusaegsel perioodil on võimalik teenindada ehitusplatsi ka läbi vahetänav kolme.

Grupp 3: Positsioonidel 13, 14, 15 paiknevad elu- ja ärihooned.

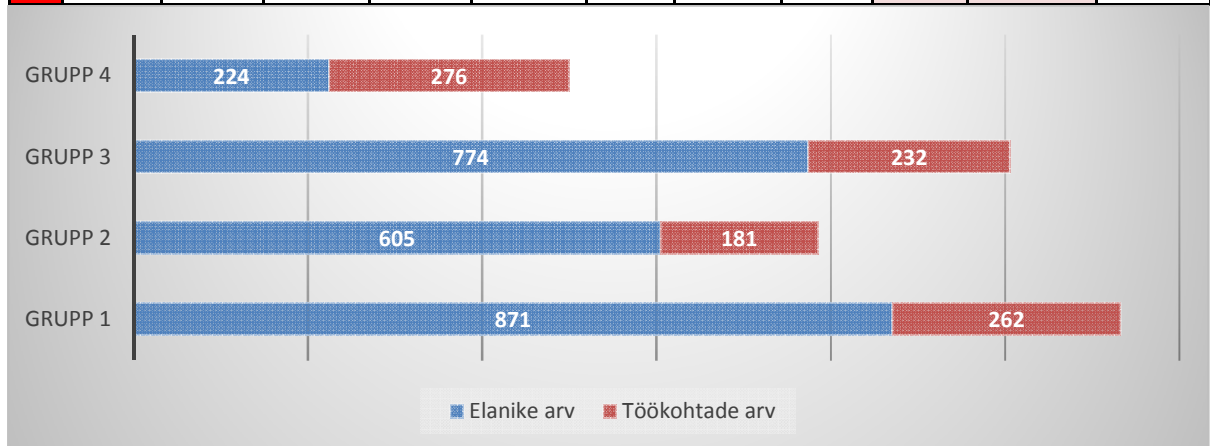
Hoonete grupile 3 on võimalik juurde pääseda nii Kopli tänava, Kalaranna tänava pikenduse, kui ka vahetänav 1 kaudu. Ehitusaegsel perioodil on võimalik ehitusplatsi teenindada vahetänav 2 kaudu.

Grupp 4: Positsioonil 11 paiknev Kaubanduskeskus ja positsioonil 12 paiknev Krulli klubi.

Hoonete grupile 4 on võimalik juurde pääseda Kopli tänava ja Kalarannatänav pikenduse kaudu. Kuna hoonete gruppi neli kuulub kaubanduskeskus, mille teenindusjuurdepääs ei tohiks paikneda Kopli tänava ääres on hoonete grupi väljaehitamiseks vajalik rajada Kalaranna tänava pikendus, mis minimaalselt ulatuks kuni Kaubanduskeskuse teenindusjuurdepääsuni. Ehitusaegsel perioodil toetab hoonete grupi ehitamist vahetänav 1 ja 3.

Vastavalt gruppide jaotumisel jagunevad ehitusmahud järgmiselt:

Gr nr:	Krundi plan. suurus	Hoonete alune pind		Suletud brutopind		Parkimiskohtade arv			Korterite arv	Tihedus	
		Maa-pealne	Maa-alune	Maa-pealne	Maa-alune	Norm	Plan. Maa peal	Plan maa all			Plan. Kokku
G1	24 856	6 315	19 094	39 776	19 094	442	30	546	576	396	1,60
G2	12 969	5 331	9 883	27 466	9 883	304	36	283	319	275	2,12
G3	21 446	6 968	13 650	35 248	13 650	392	100	390	490	352	1,64
G4	28 814	23 247	22 291	32 393	22 291	360	11	637	648	102	1,12



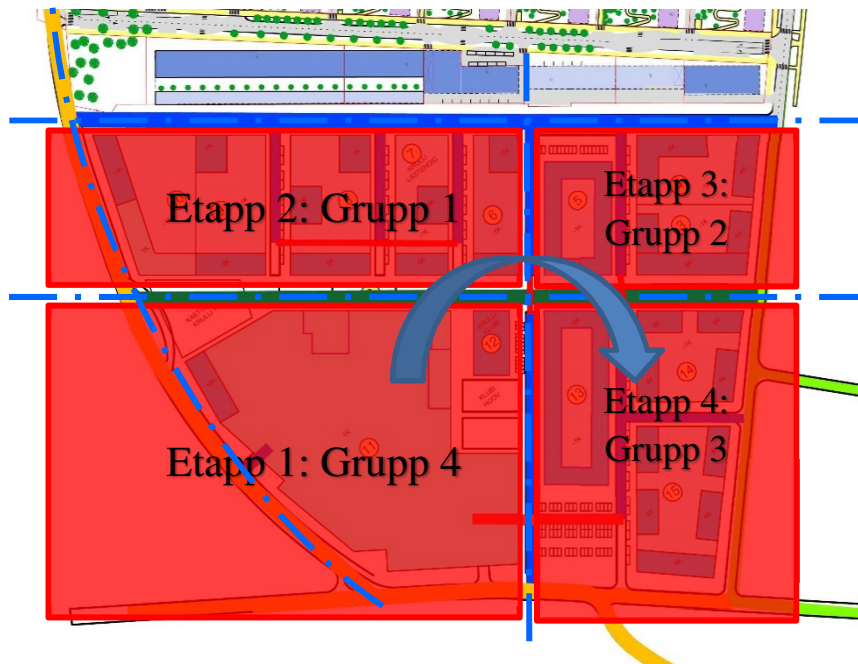
Vastavalt arendaja plaanidele on esimeses järgus prioriteetne arendada välja gruppi 4 kuuluvad hooned ning seejärel liikuda edasi gruppide 1, 2 ja 3 ehitusega.

Ehituse etapiviisilise arengu puhul tähendab kaubanduskeskuse esimesse etappi planeerimine vajadust lahendada kaubanduskeskuse teenindamine ja juurdepääsetavus. Kuna Kaubanduskeskuse teenindamist pole sobilik lahendada Kopli tänava poolsest küljest tuleb see lahendada Kalaranna tänava pikenduse kaudu, mis omakorda tähendab Kalaranna tänava välja ehitamist esimeses etapis.

Kalarannatänava ehitamisel tuleb seega välja ehitada Kalaranna tänava pikenduse lõik alates Kopli tänavast kuni Tööstuse tänavani. Kalaranna tänava pikenduse väljaehitamine annab võimaluse vedada materjale Kalaranna tänavakaudu ja seeläbi vähendada Kalamaja eluolu häirimist ehitustööde toimumise ajal.

Üheks etapiviisiliseks jaotamise võimaluseks on alustada 4 grupi ehitamisest, liikuda sealt edasi gruppi 1, gruppi 2 ning seejärel gruppi 4. Sellise järjestuse valimisel on selge, et kogu plaani realiseerimine eeldab Kalaranna tänava väljaehitamist esimeses etapis.

Aredamise variant 1:



Arendusvariandi 1 puhul on positiivseks:

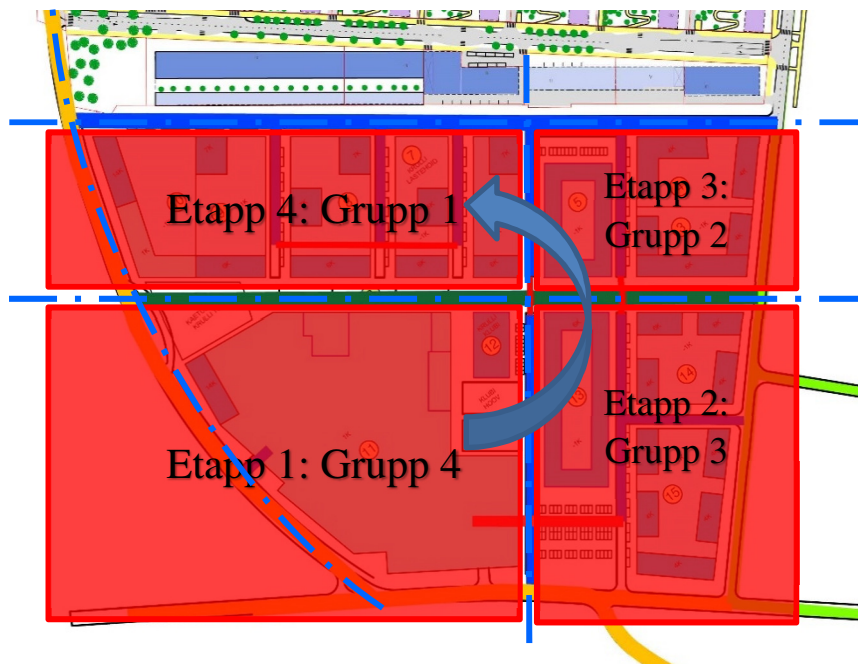
- Kalaranna tänava välja ehitamine tagab ehitusega seotud sõidukite liikumise Kalaranna tänaval.
- Kalaranna tänava väljaehitamine tagab esimeses järgul valmivatele hoonetele sõidukite juurdepääsetavuse. Juurdepääsetavus on kaubamaja edukuse aluseks.
- Lasteaia väljaehitamine kuulub 2. etappi.

Arendusvariandi 1 puhul on negatiivseks:

- Esmalt välja arendatavad eluhooned jäävad eraldatuks Kalamajast ja see võib mõjuda kinnisvara hinnale. (ühel pool raudtee, kaubanduskeskus ja teisel välja arendamata kinnistud.
- Ühistranspordi kasutamine 2 etapi ja 3 realiseerumisel on raskendatud kuna 4. etapi välja ehitamisel valmivad teed, mida mööda peatustesse liikuda.

Planeeringut on võimalik ehitada välja ka vastu pidises järjestuses. Alustades grupist 4 ning seejärel liikuda edasi gruppi 3, 2 ja lõpuks gruppi 1. Sel viisil arendades eeldab hoonete grupi 4 arendamine Kalaranna tänava pikenduse ehitamist kuni Krulli lineaarpargini. Kalaranna tänava väljaehitamine Tööstuse tänavani on planeeringu realiseerimise seisukohast vajalik alles 4 etapi realiseerimisel.

Arendamise variant 2:



Arendusvariandi 2 puhul on positiivseks:

- Etappi 2 kuuluvate hoonetele on olemasoleva tänavavõrgu baasil hea juurdepääsetavus.
- Etapi 3 ja 4 realiseerumisel saavad inimesed kasutada välja arendatud alasi selleks, et liikuda trammile.
- Etappide järkjärgulisel realiseerumisel seotakse arenguala Kalamaja miljöoga ning arenduste turuväärtus võib seetõttu kasvada (head turuväärtused eeldavad inimsõbraliku arhitektuuri rakendamist)

Arendusvariandi 2 puhul on negatiivseks:

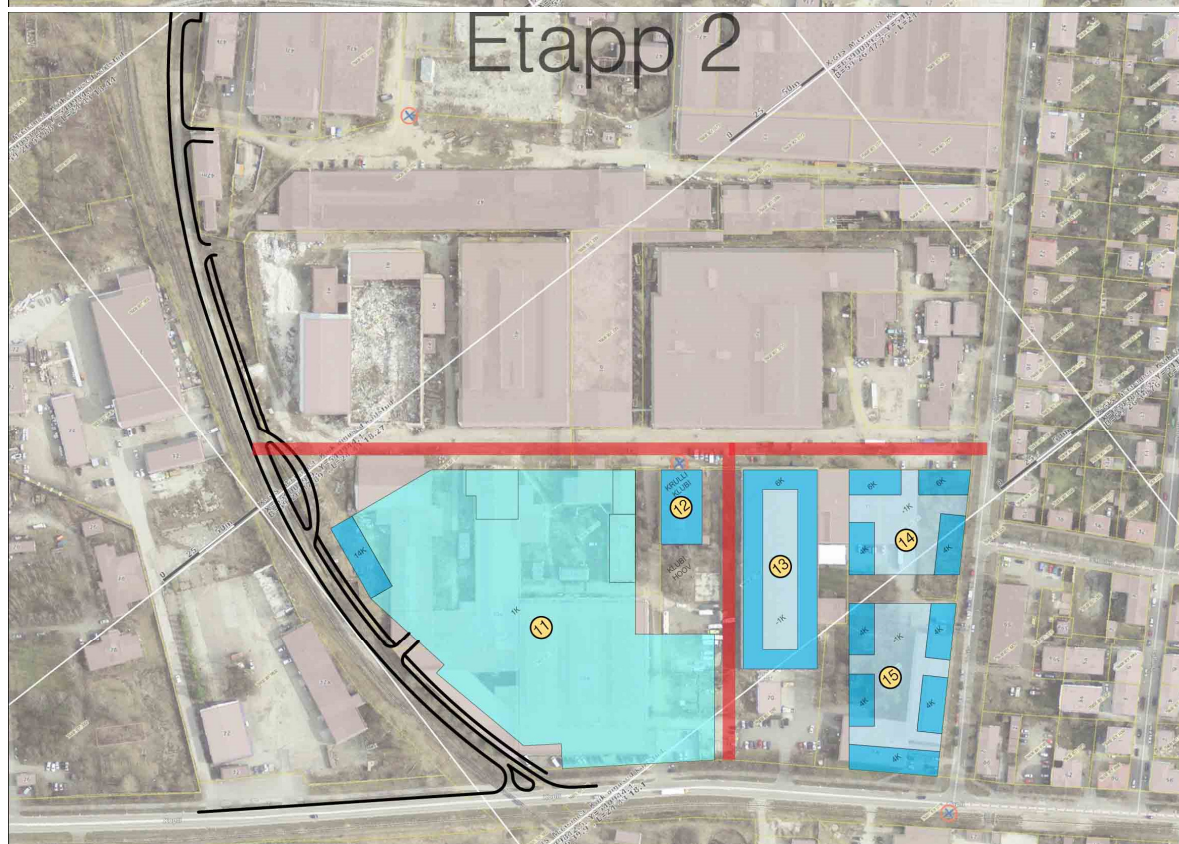
- Kalaranna tänava osalisel välja arendamisel on võimalik ehitada välja juurdepääsud kaubanduskeskusesse aga probleemid tekivad kaubanduskeskusesse ligipääsetavusel ja ehitusmaterjalide veol planeeringu alale. Juurdepääs saab toimuda, kas läbi Kalamaja sisekvartalite või suurema ringiga läbi Kopli-Eerika ristmiku
- Lasteaia väljaehitamine kuulub viimasesse ehitus etappi.

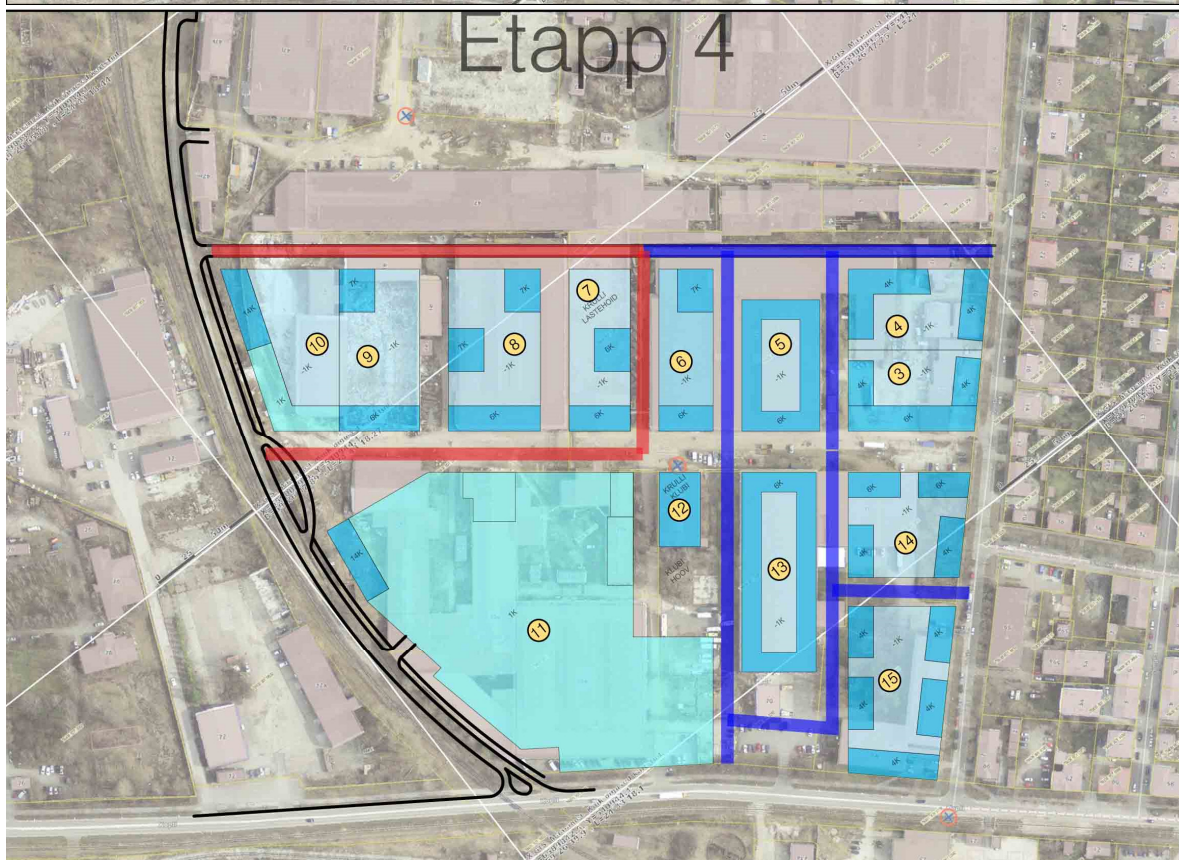
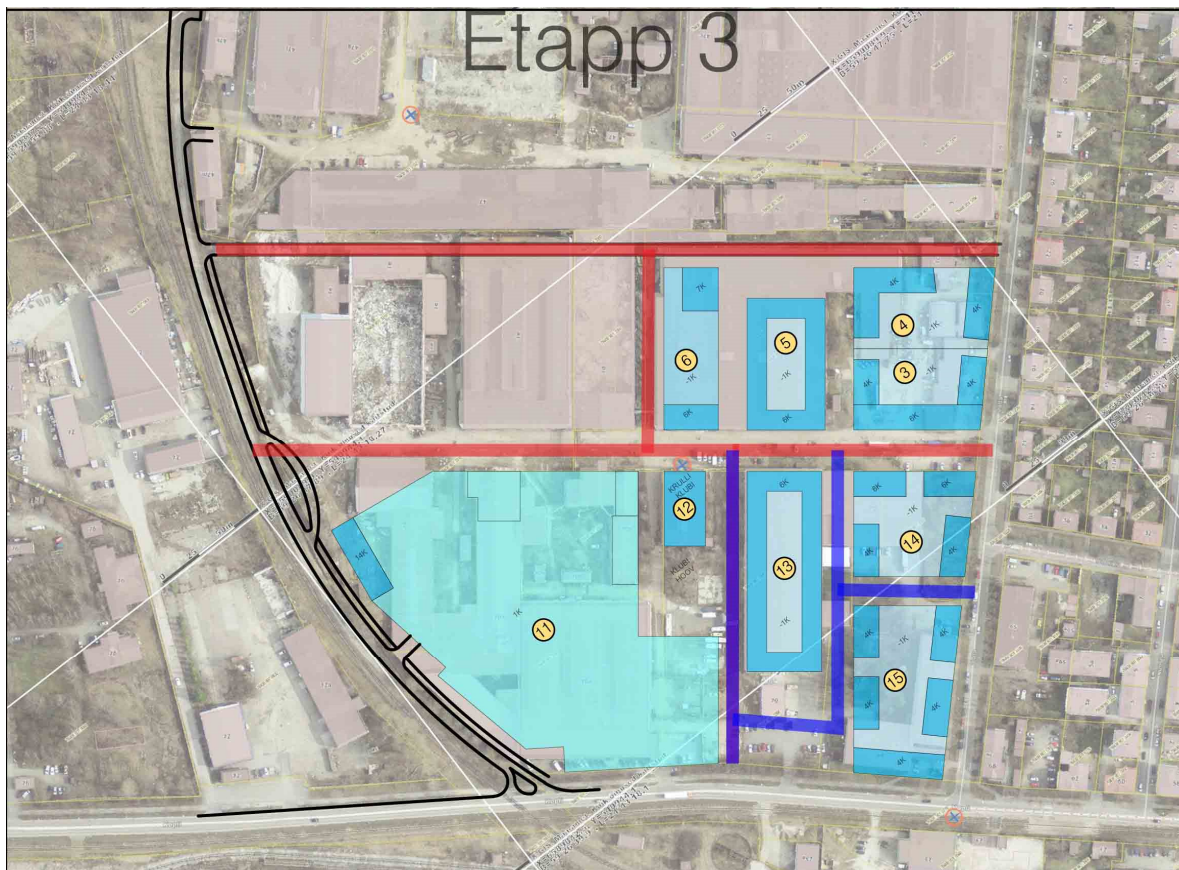
Seega nii arendusvariandil 1, kui ka arendusvariandil 2 on nii positiivseid, kui negatiivseid omadusi.

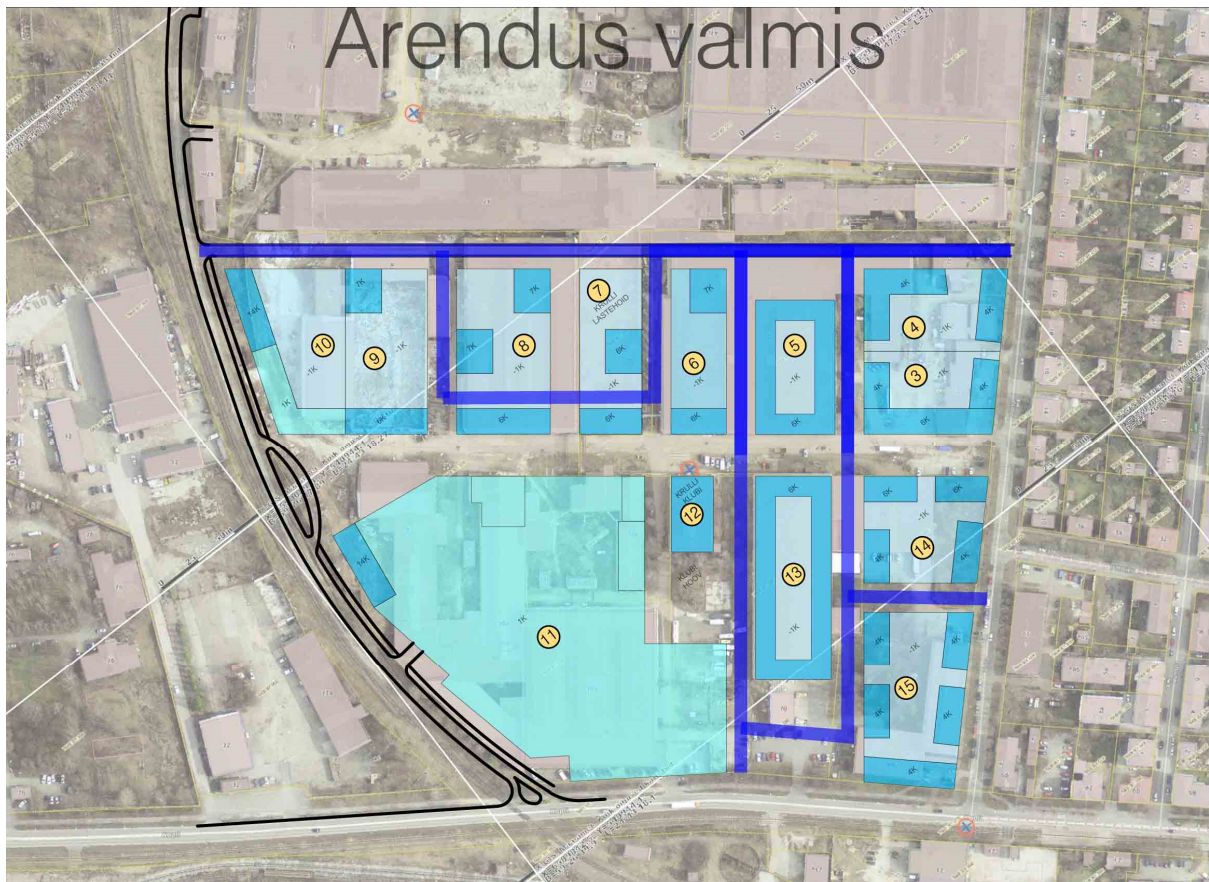
Variantide võrdlemisel on selge, et Kalaranna tänava pikendus kannab arenduse realiseerimisel võtme rolli, sest seda kaudu on võimalik vedada materjale ning ühtlaselt tagab see ligipääsetavuse esimeses etapis valmivale kaubanduskeskusele.

Edasise arengu puhul on väga tähtis, et teises etapis arendatavad piirkonnad seoksid arenduse Kalamaja miljööga ja kujundaksid seeläbi arenduse maine. Selles staadiumis on oluline kujundada magistraaltänavate äärsed liikumisruumid inim- ja rattasõbralikuks.

Alljärgnevatel skeemidel on välja toodud arenduse etapiviisiline valmimine koos erinevatel etappidel rajatavate teedevõrguga.







4 KOKKUVÕTE

2015 aastal Kredexi poolt tellitud ja TNS Emori poolt läbi viidud Tallinna liikumisviiside uuringu andmete analüüsimisel TNS vastasid Kalamaja elanikud, et igapäevaste liikumiste sooritamisel liigeldakse jalgsi 64,6%, ühistranspordiga, 38,7%, sõiduga 36,1% ja jalgrattaga 2,4%.

Vastavalt Põhja-Tallinna liikuvusuuringu tulemustele on vaja märkimisväärselt suurendada jalgrattaliikluse ja ühistranspordiliikluse osakaalu selleks, et Põhja-Tallinnas oleks võimalik jätkata suure mahuliste arengute rajamist. Vastavalt uuringule on esimeseks eesmärgiks pidurdada autokasutuse kasv, ühistranspordi teenuse kättesaadavuse ja kasutatavuse suurenemine ning jalgrattaliikluse osakaalu kasv 10% -ni kõikidest liikumistest.

Vastavalt Kalamaja tänavavõrgu analüüsile asub ühe ruutkilomeetrilisel territooriumil ligikaudu 12 km tänavaid ja enam, kui 50 ristmikku. Piirkonna tänavavõrgu planeerimisel ei piisa üksikute magistraaltänavate rajamisest vaid rajada tuleb hierarhiline tänavavõrk koos jaotusmagistraalidega ja kvartalisiseste tänavatega.

Ühistransport

Ühistranspordi osas on suurima tähtsusega piirkonda teenindavad Kopli trammiliinid. Tööstuse tänava äärsete bussipeatusesse juurdepääsetavust takistab väga pikk hoonete front tööstuse tänava ääres.

Ühistranspordile juurdepääsetavuse parandamiseks rajatakse Kopli trammiliinide rekonstrueerimise käigus Volta ja Angerja peatuse vahele täiendav trammipeatus. Antud trammipeatuse ühendamine Krulli lineaarpargiga parandab ühistranspordi ligipääsetavust. Kalaranna tänava pikendusele tuleks planeerida bussipeatused.

Kergliiklus

Olemasoleva „ametliku“ kergliiklusteedevõrgu ja reaalselt eksisteeriva kergliiklusteedevõrgu vahel on käärid. Tänavatel, kus on tähistatud olemasolevad kergliiklusteid neid ei eksisteeri. Vastavalt kehtivale EVS 843:2016 punktile 8.1.1 (6) peavad kergliiklusteed tagama, et kergliiklus- või kõnnitee kvaliteet naabruses või kõrval asuva sõiduteega võrreldes oleks ligikaudu sama või parem, mis tagab kergliiklustee kõrge kasutustaseme. Täna see nii ei ole ja selle muutmiseks on vaja rajada ühtse kvaliteediga ja katkematud kergliiklusteed. Suurima tähtsusega on arenduse suhtes magistraaltänavatel paiknev kergliiklusteedevõrk -Kopli tänav, Kalaranna pikendus, Tööstuse tn ja kvartalisisestel tänavatel sh. Volta tänav.

Lisaks kergliiklusteede arendamisele peab arenduse realiseerimisel rajama minimaalselt ca 1500 jalgrataste parkimiskohta. Reaalne jalgrataste parkimiskohtade vajadus võib ulatuda kuni 3000 parkimiskohani. Suur osa parkimiskohtadest on vajalik rajatavate korterite tarvis. Need parkimiskohad võivad asuda

Detailplaneering

Detailplaneeringu koha pealt on kolm liikuvust takistavat tegurit

Pool-maaalused parkimiskorused tekitavad tänavatasapinnas tekitavad vertikaalse takistuse, mille ületamine on raskendatud puuetega liiklejate jaoks. Lisaks lõhub vertikaalne takistus aktiivse tänavafrondi ja seeläbi loob keskkonna, kus jalakäijad ja jalgratturid ei taha viibida.

Tänava keskkonna lõhkumine on otseses vastuolus planeeringule seatud põhimõttega – pidurdada autokasutuse kasv, ühistranspordi teenuse kättesaadavuse ja kasutatavuse suurenemine ning jalgrattaliikluse osakaalu kasv 10% -ni kõikidest liikumistest.

Detailplaneeringuga on rajatud 7 tupiktänavat. Vastavalt kehtivale linnatänavate standardile on tupiktänavate otsa vaja rajada tagasipöördekohad. Kalamaja piirkonda tervikuna iseloomustab tihe kvartalisiseste tänavatevõrk ja seetõttu tuleks mitte planeerida tagasipöördekohti vaid ühendada omavahel tupiktänavad.

Vastavalt Tallinna Linnaplaneerimiseameti Teede- ja Tehnorajatiste osakonna seisukohale on: *Kolpi tänav on magistraaltänav ei saa lubada väga tihedalt mahasõite. Planeeringu lahendus planeerida nii, et Kolpi tänavale jääks üks ristumine (nt. Pos11 ja Pos13 vahelt). Laadimisala planeerida peatänavast eemale.*

Tulenevalt nii ameti seisukohast, kui ka liiklusuuringu käigus käsitletud inimeste liikumismarsruutidest pole mõistlik rajada laadimisala ristuma 1. tähtsustasemega rattateega. Konflikkti vältimiseks inimeste liikumisel tuleb laadimisalale juurdepääs planeerida Kalaranna tänav pikenduselt.

Ligipääsetavus

Sõidukite juurdepääsetavuse tagamiseks planeeringu alale on juba esimeses arenguetapis vajalik rajada Kalarannatänav pikendus Kopli tänavani. Sõidukite juurdepääsemiseks hoonetele on vaja rajada kvartalisisene tänavatevõrk, mis ei koosneks tupiktänavatest.

Pikemas perspektiivis on piirkonnast linna liikumiseks vaja rajada Reisijate tänav pikendus Telliskivi tänavalt kuni Kopli tänavani. Juhul, kui seda mitte rajada on raskendatud kas piirkonda juurdepääsemine kesklinnast või piirkonnast kesklinna poole liikumine. (sõltuvalt ühesuunalise Kopli tänav lõigu liikluse suunast).

Seletuskirja koostaja:

Taavi Agasild

.....
(allkiri)