Töö nr: **T05813**

PÕHIMAANTEE nr 5
PÄRNU-RAKVERE-SÕMERU
Reopalu-Mäo lõigu km 87,8-94,1

REMONDI TEHNILINE PROJEKT

LIIKLUSLOENDUSE JA -PROGNOOSI ARUANNE

Koostaja: **TEEDEPROJEKT OÜ**
Kaabli 3, 10112 Tallinn
tel +372 682 57 17, info@teedeprojekt.ee
reg-kood 11365874
Teehoiutööde tegevusluba nr 13055
MTR reg-nr EPE000670, EEP002115, TEL001104

Tellija: **MAANTEEAMET IDA REGIOON**
Vallikraavi 2, 44306 Rakvere
tel +372 325 8723, faks 325 8722//5710
reg nr: 70001490, info.ida@mnt.ee
reg-kood 70001490

Riigihanke reg-nr: **145032**

Projektijuht: **R. Loorens**

Aruande koostaja: **R. Loorens**

Aruande valmimise aeg: **november 2013**

Töö valmimise aeg: **november 2014**

SISUKORD

1 Üldosa ... 4
1.1 Tutvustus ja eesmärk ... 4
1.2 Tellija ... 4
1.3 Projekteerija ... 4
1.4 Maanteelõigu asukoht ja peamised näitajad ... 4
2 Liiklusloendus ... 5
2.1 Varasemad liiklusloendused ... 5
2.2 Teostatud liiklusloenduse aeg ja koht ning sõidukite liigitus ... 8
2.3 AKÖL, koormussageduse ja tipptunni liiklussageduse leidmine ... 10
2.3.1 Tegurid AKÖLi leidmiseks ... 10
2.3.2 Koormussageduse leidmine ... 10
2.3.3 Tipptunni liiklussageduse leidmine ... 11
2.4 Liiklusloenduse tulemused ... 11
2.4.1 Püsiloenduspunkt km 87,6 ja km 94,3 ... 11
2.4.2 Voolikloendused km 89,0 ja 91,5 ... 12
2.4.3 Käsiloendus ... 14
2.4.4 Kergliiklejate liiklus ... 14
2.4.5 Loendustulemuste kokkuvõte ... 15
3 AKÖL ja koormussageduse prognoos ... 16
3.1 Kasvuteguri leidmine ... 16
3.1.1 AKÖL ja koormussagedus ... 17
3.2 Ristmike tipptunni liiklussageduste prognoos ja läbilaskvuse arvutus ... 21
3.2.1 km 87,8 - Reopalu ring ... 21
3.2.2 km 88,806 - Allika tn ristmik ... 22
3.2.3 km 89,444 - Raudtee tn ristmik ... 23
3.2.4 km 89,517 - Prääma tee ristmik ... 24
3.2.5 km 90,534 - Tiigi tn ristmik ... 25
3.2.6 km 90,63 - Prääma turbatootmine ... 26
3.2.7 km 91,285 - Paide ringristmik ... 27
3.2.8 km 92,736 - 15178 Mäo ABT tee ... 28
3.2.9 km 93,012 - T15180 Sillaotsa-Tarbja ... 29
3.3 Maantee teenindustaseme määramine ... 30
4 Kokkuvõte ... 30
5 LISAD ... 31

Aruande lisad

Lisa nr.	Nimetus
1	km 87,8 - Reopalu ring. LOENDUSTULEMUSED
2	km 88,806 - Allika tn ristmik. LOENDUSTULEMUSED
3	km 89,444 - Raudtee tn ristmik. LOENDUSTULEMUSED
4	km 89,517 - Prääma tee ristmik. LOENDUSTULEMUSED
5	km 90,534 - Tiigi tn ristmik. LOENDUSTULEMUSED
6	km 90,63 - Prääma turbatootmine. LOENDUSTULEMUSED
7	km 91,285 - Paide ringristmik. LOENDUSTULEMUSED
8	km 92,736 - 15178 Mäo ABT tee. LOENDUSTULEMUSED
9	km 93,012 - T15180 Sillaotsa-Tarbja. LOENDUSTULEMUSED
10	km 87,8 - Reopalu ring. PROGNOOS
11	km 88,806 - Allika tn ristmik. PROGNOOS
12	km 89,444 - Raudtee tn ristmik. PROGNOOS
13	km 89,517 - Prääma tee ristmik. PROGNOOS
14	km 90,534 - Tiigi tn ristmik. PROGNOOS
15	km 90,63 - Prääma turbatootmine. PROGNOOS
16	km 91,285 - Paide ringristmik. PROGNOOS
17	km 92,736 - 15178 Mäo ABT tee. PROGNOOS
18	km 93,012 - T15180 Sillaotsa-Tarbja. PROGNOOS
19	km 87,8 - Reopalu ring . LÄBILASKVUS
20	km 88,806 - Allika tn ristmik. LÄBILASKVUS
21	km 89,444 - Raudtee tn ristmik. LÄBILASKVUS
22	km 89,517 - Prääma tee 4-haruline ristmik. LÄBILASKVUS
23	km 89,517 - Prääma tee ringristmik. LÄBILASKVUS
24	km 90,534 - Tiigi tn ristmik. LÄBILASKVUS
25	km 90,63 - Prääma turbatootmine. LÄBILASKVUS
26	km 91,285 - Paide ringristmik. LÄBILASKVUS
27	km 92,736 - 15178 Mäo ABT tee. LÄBILASKVUS
28	km 93,012 - T15180 Sillaotsa-Tarbja. LÄBILASKVUS
29	km 87,8-94,1 - maantee teenindustase.

Kasutustingimused:

Koostatud materjalid on tervikuna autoriõiguse objekt ning nende kasutamisel tuleb järgida autorikaitse seaduses sätestatud korda. Materjalide kasutamine õppe- ja mitteärilistel eesmärkidel on lubatud, kui viidatakse algallikale.

1 Üldosa

1.1 Tutvustus ja eesmärk

Käesolev liiklusloenduse- ja prognoosi aruanne on koostatud Maanteeameti ja Teedeprojekt OÜ vahelise töövõtulepingu nr 13-00422/276 raames, mille objektiks on **Riigimaantee nr 5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru km 87,8-94,1 Reopalu-Mäo lõigu remondi tehniline projekt.**
Aruanne koosneb liiklusloenduse andmetest, liiklus ja koormussageduse prognoosist, ristmike läbilaskvusarvutustest ning nende teenindustaseme määramisest.
Eesmärgiks on saada lähteandmed katendiarvutusteks ning ristmike liikluskorralduse lahenduste väljatöötamiseks.

1.2 Tellija

Maanteeamet, Pärnu mnt. 463a, 10916 Tallinn
E-post: info@mnt.ee, tel. 611 9300, faks 611 9360

Maanteeamet ida regioon
Vallikraavi 2
44306 Rakvere
Tel 32 58 723
Faks 32 58 722 // 5710

Tellija esindaja: Erkki Mikenberg, tel 528 7643, erkki.mikenberg@mnt.ee

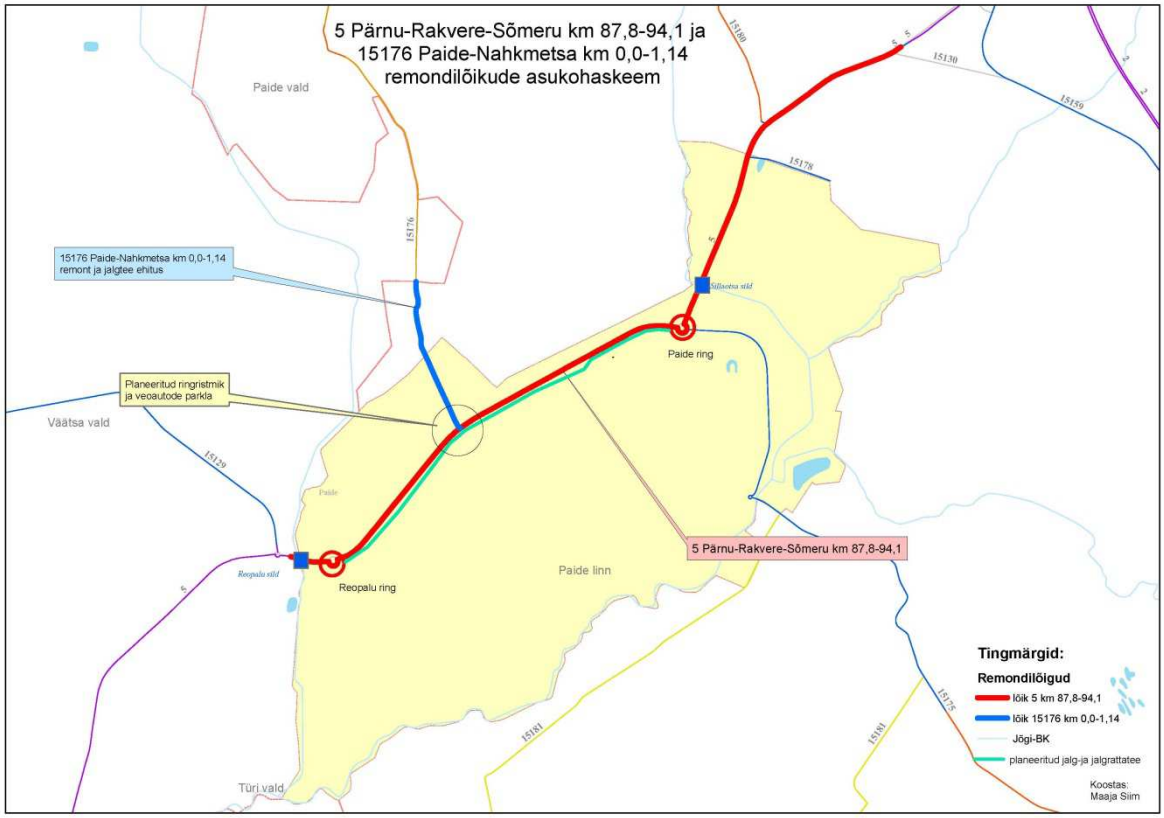
1.3 Projekteerija

Teedeprojekt OÜ, Kaabli 3, 10112 Tallinn
Tel. 682 5717, info@teedeprojekt.ee

Töövõtja esindaja:	Mikk Paloots
Projektijuht:	Renek Loorens
Teedeinsener:	Henno Grenzen
Aruande koostaja:	Renek Loorens

1.4 Maanteelõigu asukoht ja peamised näitajad

Projekteeritavad maanteelõigud asuvad Järva maakonnas, läbivad Paide linna, ning Paide vallas Sillaotsa, Mäo ja Viraksaare külasid. Maanteeameti Riikliku Teeregistri andmetel on põhimaantee nr 5 ehitusajaks 1971 -2011 ning kõrvalmaantee nr. 15176 ehitusajaks on 1975 - 2010. Liiklussagedused vaadeldavatel lõikudel kaalutud keskmistena on järgmised: põhimaantee nr. 5 - 4961 a/ööp (2012) ning kõrvalmaatee nr. 15176 - 718 a/ööp (2011).



Skeem 1. Projekteeritavad teelõigud (kaart pärineb projekti tehnilistest tingimustest)

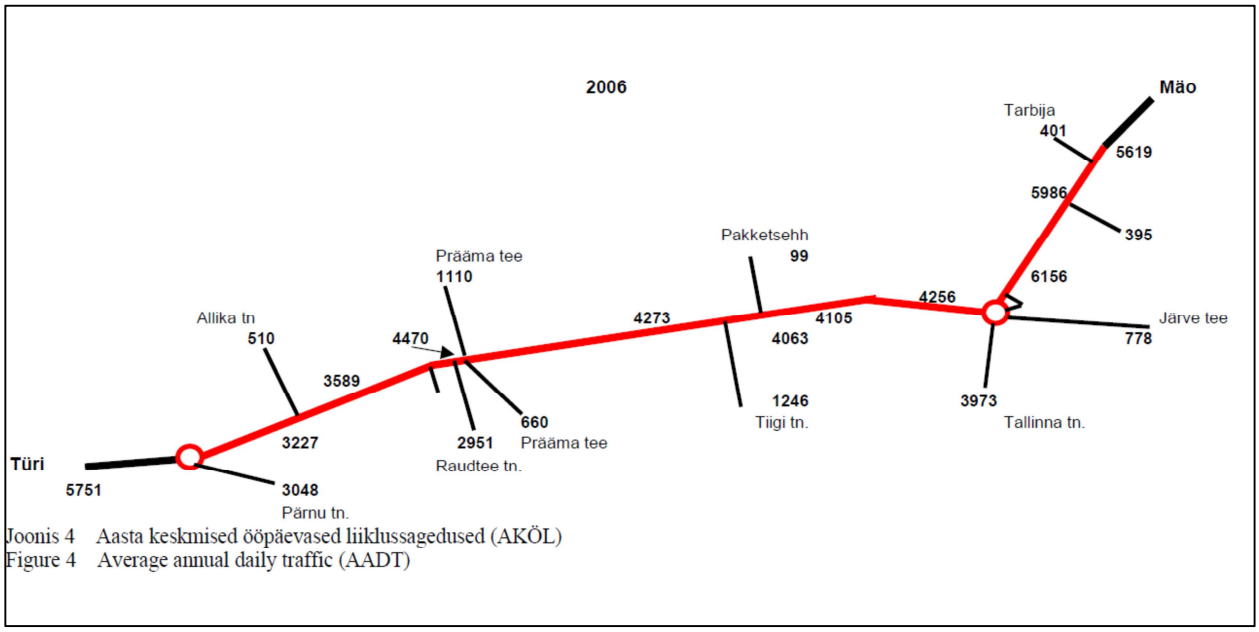
2 Liiklusloendus

2.1 Varasemad liiklusloendused

Maanteeameti tellimusel on teostatud iga-aastased liiklusloendused Eesti riigiteede põhi-, tugi- ja kõrvalmaanteedel (http://www.mnt.ee/index.php?id=10658) ning on leitud sõidukite aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus (AKÖL). Loendusetulemusena on liigitatud sõidukid järgnevalt:

- sõidu- ja pakiautod (SAPA)
- bussid ja veoautod (VAAB)
- autorongid (AR)

Projekteeritava lõigu läheduses asuvad kaks püsiloenduspunkti km 87,6 ja km 94,3. Teeregistris on alates 2010 esitatud igaaastased liiklussagedused vaid lõigu km 87,7-95,4 kohta. Varasematel aastatel on vaadeldaval lõigul esinenud rohkem voolikloenduse punkte. Lisaks püsiloenduspunktidele on teostatud aastal 2006 Paide ringtee eelprojekti raames liiklusprognoosi aruanne (AS Teede Tehnokeskus, T.Metsvahi).



Skeem 2. Liiklussagedused 2006 aastal (T.Metsvahi liiklusuusuuring 2006a)

Varasemate aastate Teeregistrist saadud liiklussagedused paiknevad alljärgnevas tabelis 1 ning kujutatud graafikutel 1 ja 2

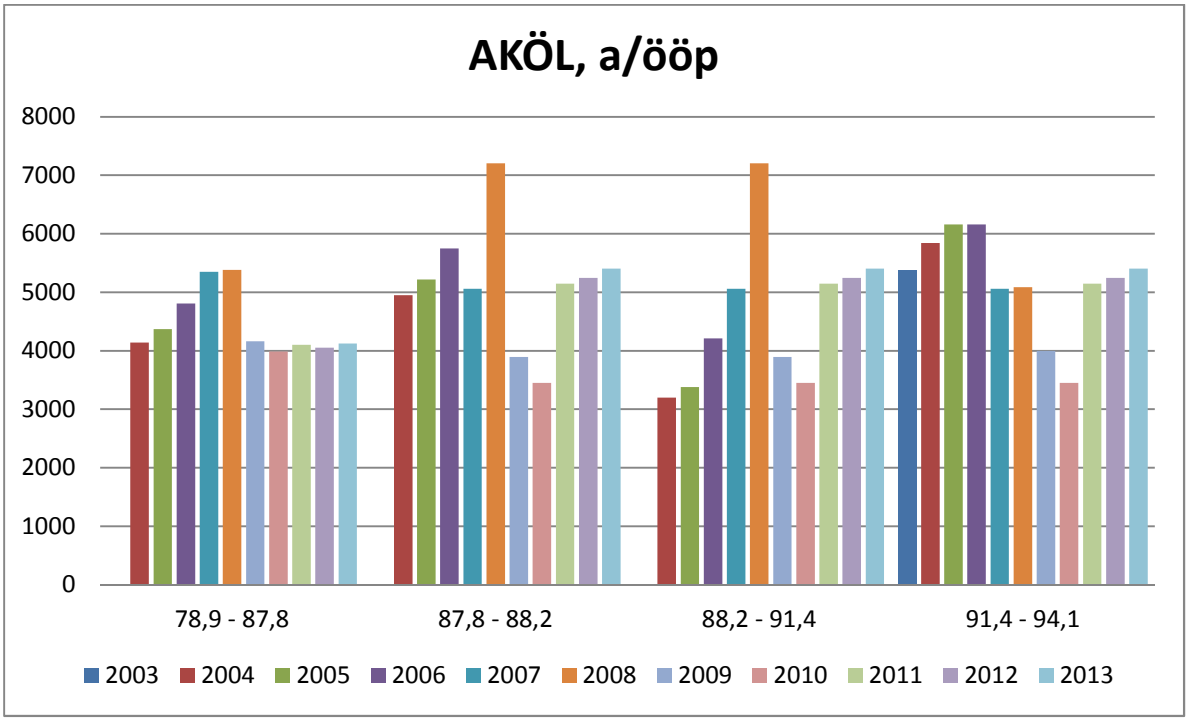
Tabel 1. Varasemad liiklusloendusetulemused T-5-l

Aasta	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Asukoht, km	AKÖL										
78,9 - 87,8	0	4140	4370	4810	5350	5380	4163	3986	4102	4054	4124
87,8 - 88,2	0	4950	5220	5750	5058	7205	3895	3453	5148	5243	5878
88,2 - 91,4	0	3200	3380	4210							4233
91,4 - 94,1	5380	5840	6160	6160		5086	4000				5405

Aasta	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Asukoht, km	AR										
78,9 - 87,8	0	166	175	192	321	269	208	199	233	232	241
87,8 - 88,2	0	347	365	403	354	432	273	242	360	367	315
88,2 - 91,4	0	288	304	379							268
91,4 - 94,1	269	409	431	431		305	240				374

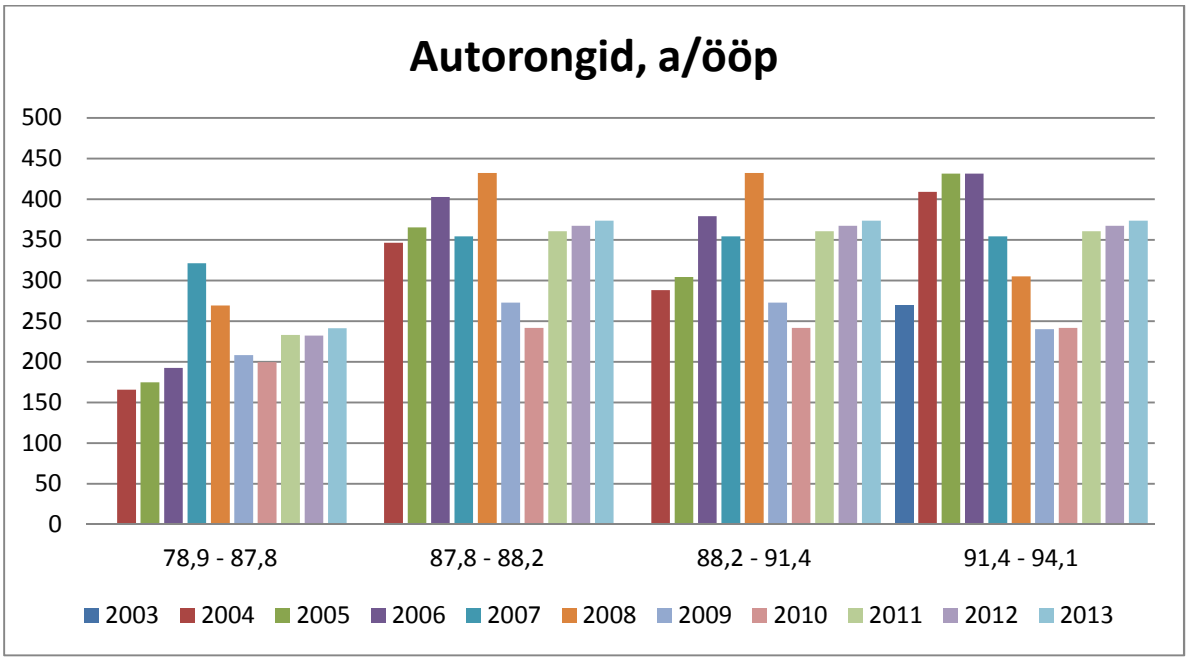
*PLP km 87,6 ja km 94,3 (5.nov.2012-4.nov.2013) ning voolikloenduse andmed

Kohaliku Maanteeameti spetsialistide hinnangul ei pruugi olla 2009 ja 2010 aasta loendusandmed tõesed, kuna seoses Mäo liiklussõlme ehitusega võisid sattuda voolikloendused perioodi, kus liiklejad eelistasid teisi ümbersõiduteid.



Graafik 1 Aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus 2004-2013

Põhitee liiklussagedus on kogu lõigu ulatuses ühtlane. Aastate lõikes on märgata liiklussageduste muutusi. Hüppeline liiklussageduse kasv on olnud ringristmike vahelisel lõigul 2008 aastal. Kümne aastaga on aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus (AKÖL) enne majanduslangust kasvanud, kuid peale 2008 aastat teinud hüppelise languse. 2011-2013 aastatel on liiklus kasvanud 5%. Tänane AKÖL on saavutanud peale majanduslangust 2003 aasta taseme.



Graafik 2 Autorongide aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus 2004-2013

Autorongide liiklus on vähenenud lõigul 91,4-94,1 on kasvanud 10 aastaga 1,39 korda.

Maanteega ristuvate väiksemate riigimaanteede varasemad liiklusloendused pole teostatud iga-aastase intervalliga. Väljavõte 2004-2013 aastal teostatud loenduste kohta paiknev alljärgnevas tabelis 2.

Tabel 2. Varasemad loendustulemused T-5-ga ristuvatel teedel

Loendusaasta	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
Tee nimetus ja asukoht	**AKÖL, a/ööp**									
15176 Paide - Nahkmetsa, km 0-1,1	-	730	-	-	1474	975	-	718	-	1554
15175 Paide - Mündi - Mäeküla, km 0-1,7	799	-	-	1406	-	785	-	-	-	1076
15178 Mäo abt tee, km 0-0,6	-	191	-	-	624	-	-	-	242	664
15180 Sillaotsa - Tarbja, km 0-2,6	304	440	-	-	640	-	-	-	424	516

*käsiloenduse põhjal

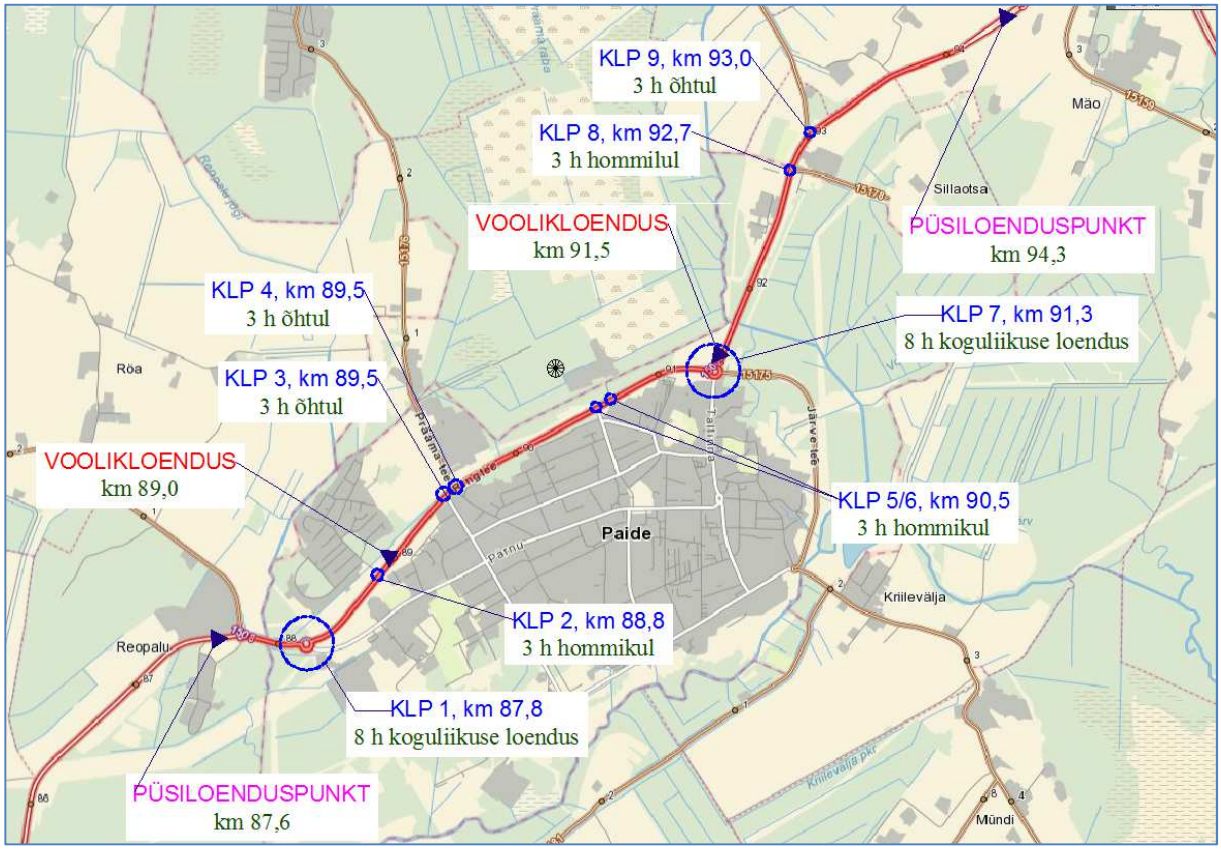
2.2 Teostatud liiklusloenduse aeg ja koht ning sõidukite liigitus

Liiklusloendus viidi läbi vastavalt juhendile: Liiklusloenduse metoodika koormussageduse määramiseks (MA 02.04.2009.a käskkiri nr 93), edaspidi JUHEND.

Käsiliiklusloendused teostati 2013 aasta 44.ndal nädalal üheksal suuremal ristmikul. Paralleelselt käsiloendusega kestis 1 nädalapikkune voolikloendus km 89,0 ja km 91,5.

Tabel 3. Käsiloenduse asukohad

NR	km	Ristmiku nimetus	Harud/suunad	Loenduskestvus
1	87,8	Reopalu ring	3 haru	8h
2	88,806	Allika tn ristmik	3 haru (vasak)	3h hommikul
3	89,444	Raudtee tn ristmik	3 haru (parem)	3h õhtul
4	89,517	Prääma tee ristmik	4 haru	3h õhtul
5	90,534	Tiigi tn ristmik	3 haru (parem)	3h hommikul
6	90,63	Prääma turbatootmine	3 haru (vasak)	3h hommikul
7	91,285	Paide ringristmik	4 haru	8h
8	92,736	15178 Mäo ABT tee	3 haru (parem)	3h hommikul
9	93,012	T15180 Sillaotsa-Tarbja	3 haru (vasak)	3h õhtul



Joonis 1. Loenduspunktide asukohad

Detailne käsiloendus toimus 44.-l nädalal 8 tunni vältel kahel ringristmikul ning hommikustel ja õhtustel tippaegadel (3h) väiksematel ristmikel. 8 h loendus toimus kolmel perioodil ajavahemikel 7.00 - 10.00, 12.00 – 14.00, 15.00 – 18.00 teisipäevasel ja kolmapäevasel päeval. Liiklusloenduse käigus fikseeriti kõikide sõidusuundade liiklussagedused 15 minutilise intervalli täpsusega.

Loenduse käigus liigitati järgmised sõidukid:

- mootorrattad (MR)
- sõiduautod (SA)
- väikebussid (BV)
- kaheteljelised bussid (B2)
- rasked kolmeteljelised bussid (BR3)
- väikeveoautod ja pakiautod (VV+Pak)
- kaheteljelised keskmised veoautod (VA2)
- rasked 2-teljelised veoautod (VR2)
- rasked 3-teljelised veoautod (VR3)
- rasked 2+2-teljelised veoautod (VR2+2)
- auto- ja sadulrongid (AR)

Võrreldes käsiloendusel saadud tulemusi püsiloenduspunktide omadega, on võimalik määrata fikseeritud sõidukite hulk ööpäevasest liiklusest.
Lisaks autoliiklusele fikseeriti loendusaja vältel loenduspunkti läbivate kergliiklejate arv.

2.3 AKÖL, koormussageduse ja tipptunni liiklussageduse leidmine

2.3.1 Tegurid AKÖLi leidmiseks

Vastavalt JUHENDILE tuleb määrata liikluse iseloomule vastav grupp. Antud töö puhul on olemas püsiloenduspunktidest saadud aastane loendusjada, mille kaudu saab tuletada kõik vajalikud taandamistegurid. Püsiloenduspunktide km 87,6 ja 94,3 ning voolikloenduste põhjal on välja arvutatud kuu, nädalapäeva ja loendusperioodi tegurid, mis näitab kui suure osa moodustab mingil ajajooksul fikseeritud liiklus aasta keskmisest ööpäevasest liiklusest.
Loendatud nädala koguliiklus moodustab aasta keskmisest 98,8% ning raskeliiklus 103,6%.

Tabel 4. Tegurid AKÖL leidmiseks

Nädalategur:	0,988	1,036
Kuutegur:	1,009	1,049

Nädalapäevategur (T):	0,991	1,215
Nädalapäevategur (K):	1,001	1,265
Teisipäev	KOGU LIIKLUS	RASKELIIKLUS
Loendusperioodi tegur (7-10):	0,222	0,183
Loendusperioodi tegur (12-14):	0,143	0,183
Loendusperioodi tegur (15-18):	0,239	0,214
Loendusperioodi tegur (8h):	**0,604**	**0,580**
Kolmapäev	KOGU LIIKLUS	RASKELIIKLUS
Loendusperioodi tegur (7-10):	0,220	0,231
Loendusperioodi tegur (12-14):	0,136	0,165
Loendusperioodi tegur (15-18):	0,249	0,191
Loendusperioodi tegur (8h):	**0,604**	**0,587**

Leitud tegureid on kasutatud kõikide loendatud ristmike liiklus- ja koormussageduste taandamiseks.

2.3.2 Koormussageduse leidmine

Vastavalt JUHENDile moodustavad koormussageduse arvutamise seisukohalt raskeliikluse sõidukid, mille koormussageduse siirdeteguri väärtus tühimassi puhul on 0,01 või enam. Sisuliselt oleksid need sõidukid, mille tühimass on üle 5 tonni. Seega ei kuulu raskeliikluse hulka: sõiduautod, väikebussid, pakiautod ja väikesed veoautod.
Koormussageduse leidmisel on kasutatud järgnevaid siirdetegureid:

Tabel 5 Siirdetegurid koormussageduse leidmiseks

SÕIDUK	BUSSID		VEOAUTOD			AR
	B2	BR3	VA2	VR3	VR2+2	
Siirdetegur	0,72	1,70	0,75	1,80	2,70	2,00

Tähistused: B2 – kaheteljeline buss, BR3- kolmeteljeline raske buss, VA2 kaheteljeline veoauto, VR3 – kolmeteljeline raske veoauto VR2+2 – kahe esi-ja kahe tagateljega raske veoauto, AR – autorong.

Riiklik Teeregister kasutab sõidukite liigitamisel telgede vahekaugust ja vastavalt sellele moodustavad raskeliikluse kõik sõidukid teljevahega >6m. Vaatamata mõningale vastuolule võrreldes juhendiga, ei ole tekkiv viga märkimisväärne ning andmeid võib kasutada perspektiivse koormussageduse määramiseks.

2.3.3 Tipptunni liiklussageduse leidmine

Tipptunni liiklussagedusi on vaja ristmiku läbilaskevõime ning maantee teenindustaseme määramiseks.
Tipptunnis on leitud füüsiline ja taandatud liiklussagedus. Füüsiline liiklussagedus kajastab kõiki sõidukeid. Taandatud liiklussagedus kajastab sõidukid, mis on redutseeritud sõiduautodeks vastavalt juhendile „Ristmike läbilaskvuse arvutamise metoodiline juhend“ T. Metsvahi.
Ristmike arvutustes tuleb kasutada aasta 30-da tipptunni liiklussagedust. Püsiloenduspunkti km 94,3 andmete põhjal oli 2013 aasta 30.-s tipptund 12. aprillil – 602 a/h ning AKÖL 6240 a/ööp. Loenduspäevadel 29. ja 30.oktoober 2013 olid tipptunni liiklussagedused vastavalt 492 a/h ja 533 a/h. Taandamaks loenduspäeva tipptunnid aasta 30.nda tipptunnile on vaja teada, kui suure osa moodustab loenduspäeva tipptund aasta 30.ndast. 29.oktoobri liiklus moodustab sellest 492/602=0,817 ja 30.oktoobri oma 533/602=0,885.

Tabel 6 Tegurid taandatud liiklussageduse leidmiseks

Sõiduki tüüp	Lähtesuuna pikikalle								
	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
Mootorratas	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7
Sõiduauto	0,8	0,85	0,9	0,95	1	1,1	1,2	1,3	1,4
Tavaline veoauto	1	1,1	1,2	1,35	1,5	1,75	2	2,5	3
Autorongid	1,2	1,35	1,5	1,75	2	2,5	3	4,5	6
Kõik sõidukid	0,9	0,95	1	1,1	1,2	1,35	1,5	1,8	2,1

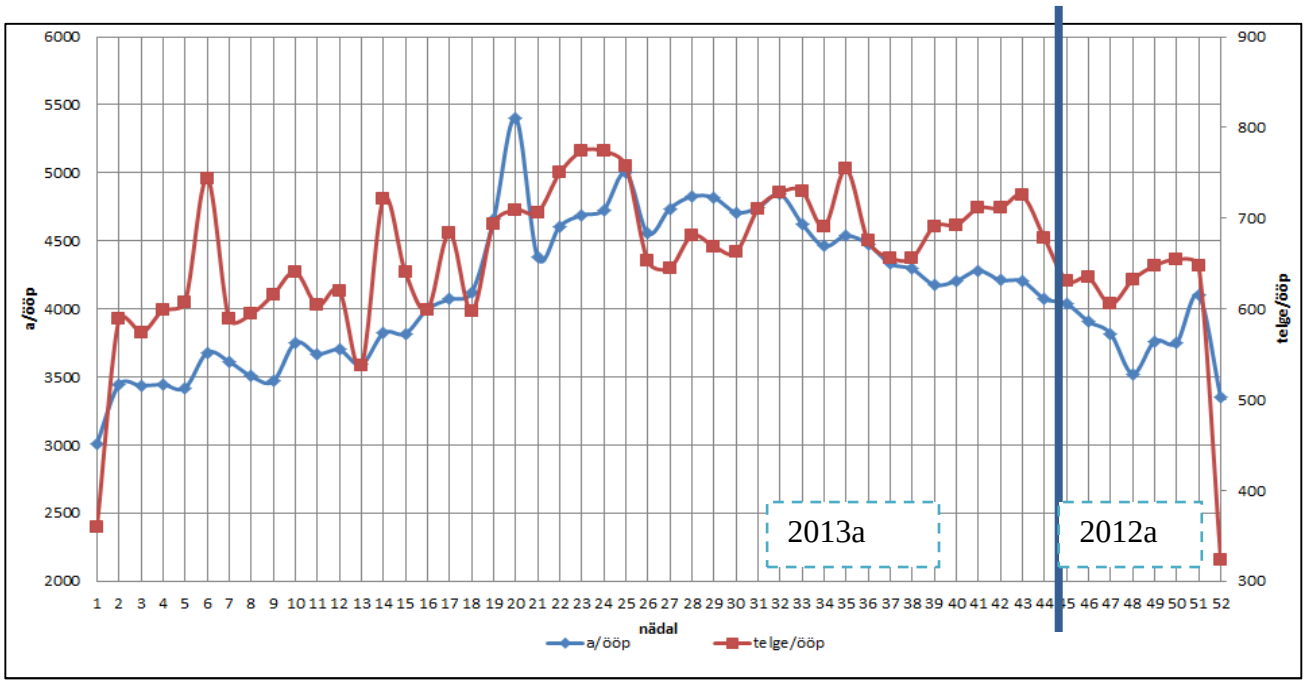
2.4 Liiklusloenduse tulemused

2.4.1 Püsiloenduspunkt km 87,6 ja km 94,3

Käsiloenduse käigus kogutud andmete taandamiseks saadi AS Teede Tehnokeskuselt püsiloenduspunkti loendusandmed jooksva aasta kohta (5. nov 2012-4. nov 2013)
Saadud liiklusloendus andmed klassifitseeriti kolme sõidukigruppi, mida kajastab alljärgnev tabel 3.

Tabel 7 Sõidukite grupeerimine

Teede register liigitusskeem	SAPA	VAAB	AR
Sõiduki pikkus X, m	0<X<6	6<X<12	12<X
PLP, PerLP (CA10)	Klass 1 + Klass 2 + Klass 3 + Klass 4 + Klass 5 + Klass 9	Klass 6 + Klass 10	Klass 7 + Klass 8
Klass 1	Motorattas		
Klass 2	Sõiduauto		
Klass 3	Sõiduauto + haagis		
Klass 4	Pakiauto		
Klass 5	Väike veoauto		
Klass 6		Veoauto	
Klass 7			Veoauto + haagis
Klass 8			Sadulrong
Klass 9	Väikebuss		
Klass 10		Buss	



Graafik 3 Nädala keskmised liiklus- ja koormussagedused 2012 nov – 2013 nov.

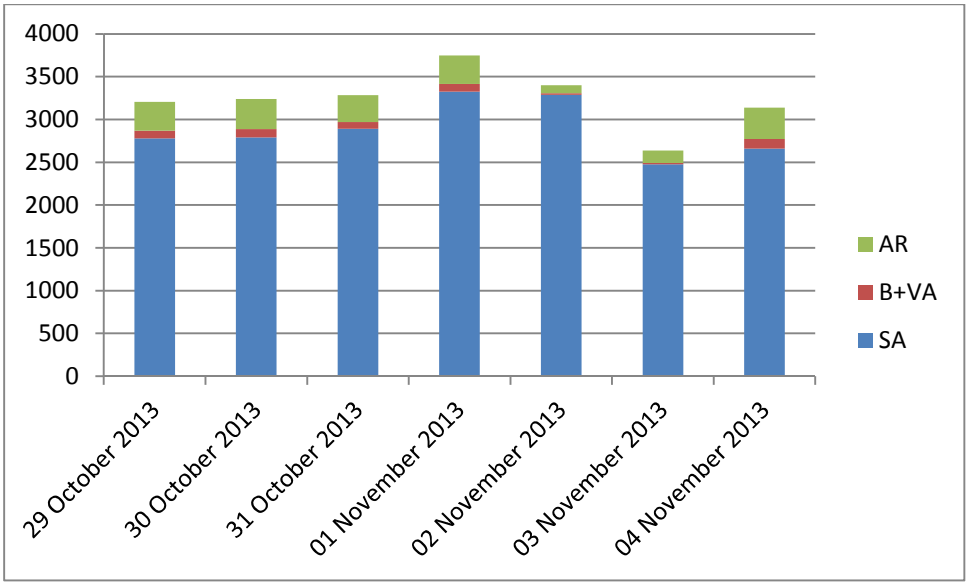
Nagu kogu liiklusele Eestis omane, on liiklussagedused suuremad suvekuudel. Nädala suurim liiklussagedus jäi 2013 aastal mai kuu keskele. Eriti suur 7700 a/ööp oli liiklus 18 mai. Tegemist oli üritusterohke nädalavahetusega - näit. Türi Lillelaat.

2.4.2 Voolikloendused km 89,0 ja 91,5

Voolikloendus kestis ajavahemikul 29.10 – 04.11.2013 (teisipäev-esmaspäev) punktides km 89,0 ja 91,5. Loendus teostati AS Teede Tehnokeskuse poolt kahe voolikanduriga sõidukeid klassifitseeriva MetroCount Vechicle Classifier System seadmetega. Km 91,5 loenduspunkt paiknes vahetult peale Paide ringristmikku Mäo suunal. Loenduspunkt ei fikseerinud bensiinijaamast läbisõitvaid masinaid.

Tabel 8. Voolikloendus km 89,0

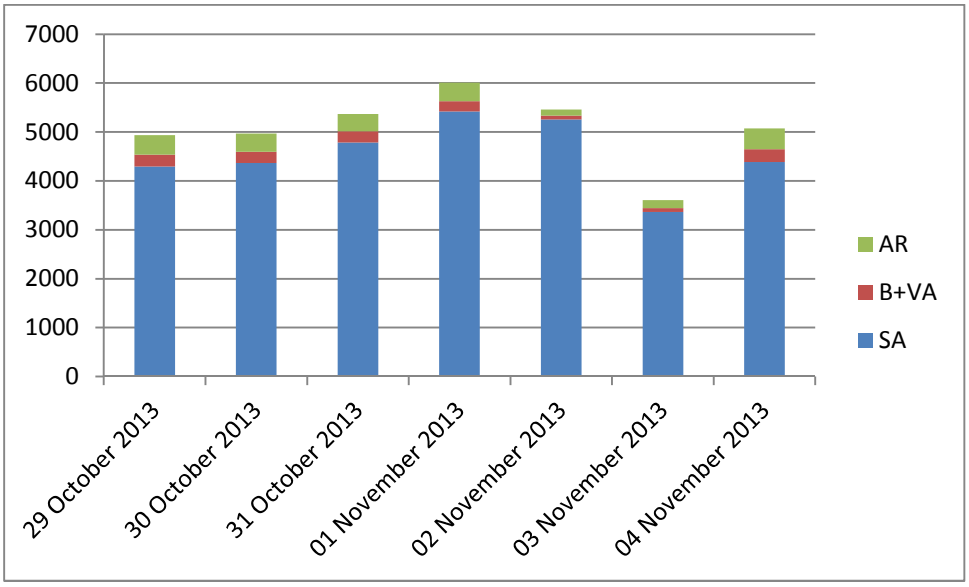
Aeg	SA	B+VA	AR	KOKKU	
	a/ööp			Liikluss.	Koormuss.
				a/ööp	telge/ööp
29 Oktoober 2013 (T)	2778	90	338	3206	768
30 Oktoober 2013 (K)	2789	100	350	3239	800
31 Oktoober 2013 (N)	2892	77	314	3283	712
01 November 2013 (R)	3326	87	335	3748	766
02 November 2013 (L)	3289	18	93	3400	210
03 November 2013 (P)	2476	16	144	2636	312
04 November 2013 (E)	2659	111	368	3138	859
KOKKU	**2887**	**71**	**277**	**3236**	**632**



Graafik 4. AKÖL 44.l nädalal voolikloenduspunktis km 89,0

Tabel 9. Voolikloendus km 91,5

Aeg	SA	B+VA	AR	KOKKU	
	a/ööp			Liikluss.	Koormuss.
				a/ööp	telge/ööp
29 Oktoober 2013 (T)	4297	239	397	4933	1056
30 Oktoober 2013 (K)	4363	230	372	4965	992
31 Oktoober 2013 (N)	4787	225	355	5367	940
01 November 2013 (R)	5418	209	384	6011	992
02 November 2013 (L)	5253	82	121	5456	312
03 November 2013 (P)	3368	75	166	3609	407
04 November 2013 (E)	4386	262	422	5070	1129
KOKKU	**4553**	**189**	**317**	**5059**	**832**



Graafik 5. AKÖL 44.l nädalal voolikloenduspunktis km 91,5

Nädalalõikes on suurimad liiklussagedused reedel ning väiksemad pühapäeval.

2.4.3 Käsiloendus

Võrreldes käsiloendustulemusi voolikloenduse omadega, saab hinnata, et kui suur osa liiklusest on loendusaja jooksul fikseeritud. 8 h loenduste käigus on fikseeritud 61% ööpäevasest kogu liiklusest ning 66% raskeliiklusest ning 3 h loenduste käigus vastavalt 20-25% ja 18-23%. Käsiloendusel fikseeritud liiklus on piisav, et hinnata tipptundidel pöördeliiklust ristmikel.

2.4.4 Kergliiklejate liiklus

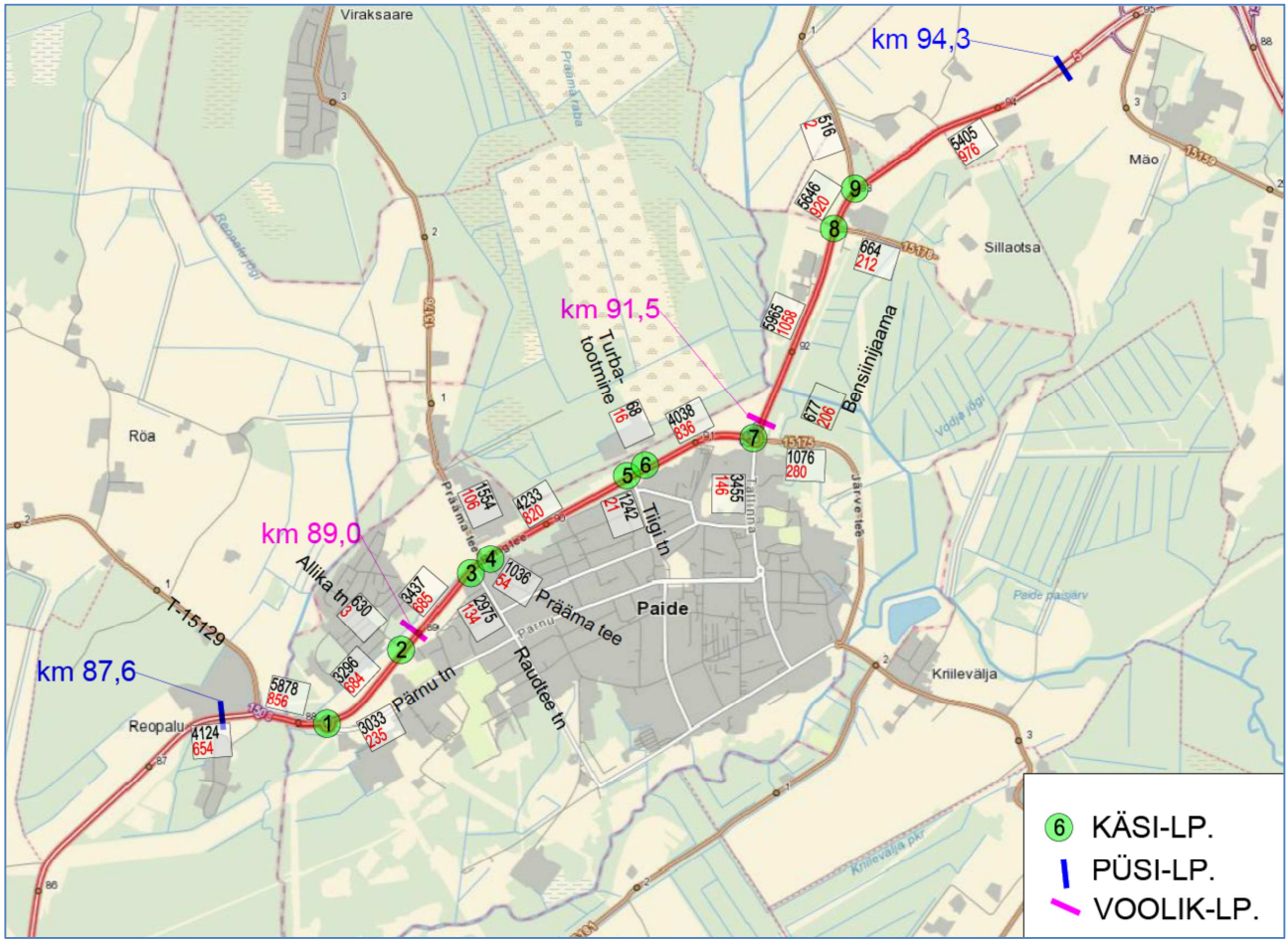
Käsiloenduse käigus vaadeldi ka kergliiklejate liiklust. Allika tn ristmiku juures fikseeriti 3 h jooksul 8 jalakäijat põhimaantee ületamisel ning piki teed kaks jalgratturit. Maksimarketi juures õhtul 3h jooksul ületas teed Prääma tee suunal 6 jalakäijat. Teistes käsiloenduspunktides kergliiklejaid ei fikseeritud. Kuna loendusaeg sattus ajale, mil ilm oli väga kehv - tugev tuul ja paduvihm (vt foto 1), ei saa fikseeritud kergliiklejate arvu põhjal leida ööpäeva keskmist kergliiklejate arvu. Kohalike elanike väitel on suvekuudel põhimaanteel ning Prääma teel Paide linna ja Viraksaare küla vaheline kergliiklejate arv küllalt suur. Väidete kontrollimiseks on vajalik teostada kergliiklejate loendus suvisel ajal.

Foto 1. Käsiliiklusloendus

2.4.5 Loendustulemuste kokkuvõte

Suurimad liiklus- ja koormussagedused on ennem Reopalu ja Paide ringristmike. Ringristmike vahelisel lõigul kasvab liiklus Rakvere suunal.
Aasta 2013 keskmised ööpäevased liiklus- ja koormussagedused on leitud loendatud liikluse taandamisel vastavate teguritega ning on esitatud alljärgneval **joonisel 2**.

Detailsem arvutuskäik ja loendustulemused iga loenduspunkti kohta asuvad aruande **lisades 1-9.**



Joonis 2. Loendatud 2013a AKÖL, a/ööp ja koormussagedus telge/ööp

Võrreldes saadud tulemusi 2006 aastal teostatud liiklusuuringutega, on märgata mõningat liiklussageduste langust.

3 AKÖL ja koormussageduse prognoos

3.1 Kasvuteguri leidmine

Liiklussageduse prognoos on teostatud vastavalt Maanteede projekteerimise normile, mille kohaselt liiklussageduse prognoosimisel järgnevaks 20 aastaks võetakse liiklussageduse muutuse protsendiks mitte suurem kui eelneva 10 aasta kasvu või vähenemise protsent. 10 aastaga on projekteeritaval teelõigul liiklussagedus jäänud samaks. Kuni 2008 aastani kasvas liiklus jõudsalt. 2008 aastal alanud majanduslangus tõi kaasa järsu liikluse kahanemise. Alates 2010 aastast on näha mõningast liikluse kasvu (5%).

Kui prognoosi tegurite valikul lähtuda Maanteede projekteerimise normidest, siis ei tohiks antud juhul 20 aasta perspektiivis liikluse kasvu prognoosidagi. Siinkohal aruande koostaja seda õigeks ei pea. Antud teelõigule prognoosi koostamisel on lähtutud põhimõttest, et Eesti keskmine liikluse kasv 10 aasta jooksul põhimaanteedel on võrdeline järgmise 20 aasta kasvuga. Aastatel 2002-2012 on AKÖL Eesti teedel kasvanud **1,35** korda – see maksimaalne liikluse kasv, mida kehtivad Maanteede

projekteerimise normid kasutada lubavad. Maksimaalse kasvuga arvestatakse seetõttu, kuna eeldavalt aastaks 2025 saab Tallinn-Tartu mnt Tallinnast Mäoni I klassi maanteeks.
2007 aastal on valminud Ramboll Eesti AS tellimusel uuring - **E263 Tallinna–Tartu–Luhamaa maantee Kose–Võõbu ja Võõbu–Mäo lõikude liiklusuuring mobiilpositsioneerimise abil**. Selle uuringu järgi moodustab Järvamaa liiklus 17,3% Kose-Mäo teelõigu transiitliiklusest. Peale uue I klassi tee valmimist „meelitab“ Järvamaalt alternatiivsetelt teedelt uuele teelõigule 120 sõidukit. Väär on eeldada, et 120 sõidukist kasutavad kõik T-5 Reopalu-Mäo teelõiku. Hinnanguliselt peale I klassi maantee valmimist kasvab liiklus uuritaval teelõigul 80-90 sõidukit ööpäevas. Koguliiklust moodustab see tühise osa.
Kuna T-5 kuulub üle-euroopalisse transpordivõrgustikku (TEN-T), siis võib eeldada, et tulevikus jätkub raskeliikluse kasv. Raskeliikluse kasvuks on prognoositud 1,5% aastas, nii nagu Maanteede projekteerimise normides määratud.
Liiklussageduse prognoosimisel lähtutakse teelõigu valmimisaastast, mis antud objektil on 2015 aasta. Esimeseks kasutusaastaks 2016, seega vajalikud liiklusprognoosid tuleb teha aastaks 2036.

- AKÖL prognoos:
  2033=2013*1,35
  2023=(2033+2013)/2
  2053=2033*(2033/2023)
  2035=2033+(2/20)*(2053-2033)
  2036=2033+(3/20)*(2053-2033)
- Raskeliikluse prognoos
  2035=2013*(1+0,015*22)

3.1.1 AKÖL ja koormussagedus

Kasvutegurid on leitud püsiloenduspunkti km 94,3 põhjal. Vastavalt eelpool näidatud arvutuskäigule on saadud järgnevad kasvutegurid:

Tabel 10. Liikluse kasutegurid

aasta	keskmine liikluse kasvutegur			
	Kogu liiklus		Raskeliiklus	
	tegur	Lähtea.	tegur	Lähtea.
2013	1,005	-2003	0,660	-2004
2016	1,053	-2013	1,045	-2013
2036	**1,380**	-2013	**1,359**	-2013
2046	1,481	-2013	1,554	-2013

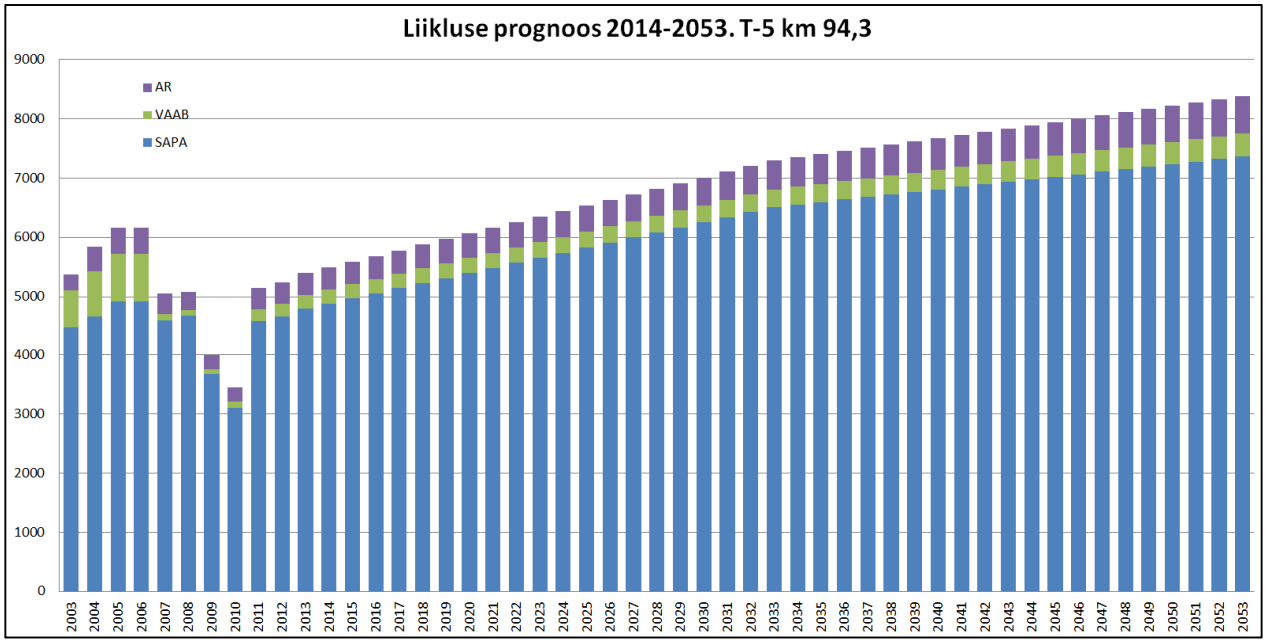
Pole alust arvata, et tulevikus muutuks vaadeldaval teelõigul prognoositava liikluse iseloom. Seega on põhimaanteel kõikidel loendusega hõlmatud lõikudel prognoositud liiklust ühesuguste kasvuteguritega.

Alljärgnev tabel ja graafik kujutab eelnevate aastate liiklussagedusi ja koosseisu ning prognoositavat liiklust maanteel T-5 km 94,3 (püsiloenduspunkt).

Tabel 11. Liikluse prognoos 2014-2053. T-5 km 94,3

5 PÄRNU-RAKVERE-SÕMERU, km 94,3					
aasta	AKÖL	SAPA	VAAB	AR	Raske-liikluse%
		a/ööp	a/ööp	a/ööp	
2003	5380	4465	646	269	17,0
2004	5840	4672	759	409	20,0
2005	6160	4928	801	431	20,0
2006	6160	4928	801	431	20,0
2007	5058	4603	101	354	9,0
2008	5086	4679	102	305	8,0
2009	4000	3680	80	240	8,0
2010	3453	3108	104	242	10,0
2011	5148	4582	206	360	11,0
2012	5243	4666	210	367	11,0
2013	**5405**	**4802**	**230**	**374**	**11,2**
2014	5500	4887	233	379	11,1
2015	5594	4973	237	385	11,1
2016	5689	5058	240	390	11,1
2017	5783	5144	243	396	11,1
2018	5878	5229	247	402	11,0
2019	5973	5315	250	407	11,0
2020	6067	5400	254	413	11,0
2021	6162	5486	257	418	11,0
2022	6256	5572	261	424	10,9
2023	6351	5657	264	430	10,9
2024	6445	5743	268	435	10,9
2025	6540	5828	271	441	10,9
2026	6635	5914	274	446	10,9
2027	6729	5999	278	452	10,8
2028	6824	6085	281	458	10,8
2029	6918	6170	285	463	10,8

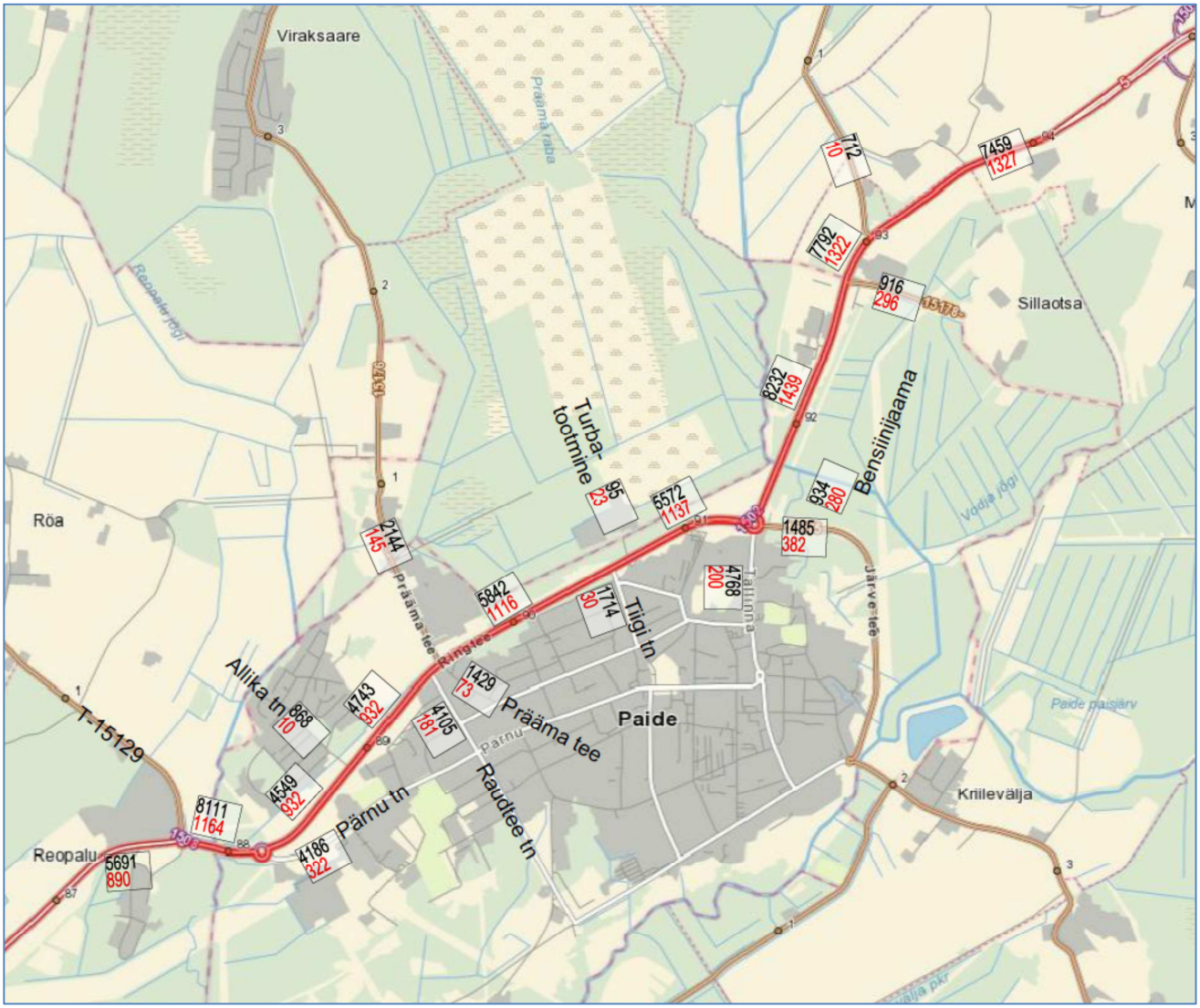
aasta	AKÖL	SAPA	VAAB	AR	Raske-liikluse%
		a/ööp	a/ööp	a/ööp	
2030	7013	6256	288	469	**10,8**
2031	7108	6341	292	475	10,8
2032	7202	6427	295	480	10,8
2033	7297	6512	299	486	10,7
2034	7351	6555	303	493	10,8
2035	7405	6598	307	500	10,9
2036	**7460**	**6640**	**312**	**508**	**11,0**
2037	7514	6683	316	515	11,1
2038	7568	6725	321	522	11,1
2039	7623	6768	325	529	11,2
2040	7677	6810	330	537	11,3
2041	7731	6853	334	544	11,4
2042	7786	6896	339	551	11,4
2043	7840	6938	343	559	11,5
2044	7894	6981	348	566	11,6
2045	7949	7023	352	573	11,6
2046	8003	7066	357	580	11,7
2047	8057	7109	361	588	11,8
2048	8112	7151	366	595	11,8
2049	8166	7194	370	602	11,9
2050	8220	7236	375	610	12,0
2051	8275	7279	379	617	12,0
2052	8329	7321	384	624	12,1
2053	8384	7364	388	631	12,2



Graafik 6. Liikluse prognoos 2014-2053. T-5 km 94,3

Nagu eelpool mainitud, siis kohaliku Maanteeameti spetsialistide hinnangul ei pruugi olla Riiklikust Teeregistrist saadud 2009 ja 2010 aasta loendusandmed tõesed, kuna seoses Mäo liiklussõlme ehitusega võisid sattuda voolikloendused perioodi, kus liiklejad eelistasid teisi ümbersõiduteid.

Detailsemad liiklusprognoosi tulemused aastate lõikes paiknevad **lisas 10 kuni 18.**
Aasta 2036 keskmised ööpäevased liiklus- ja koormussagedused riigimaanteede ristmikel on esitatud alljärgneval **skeemil 3**.

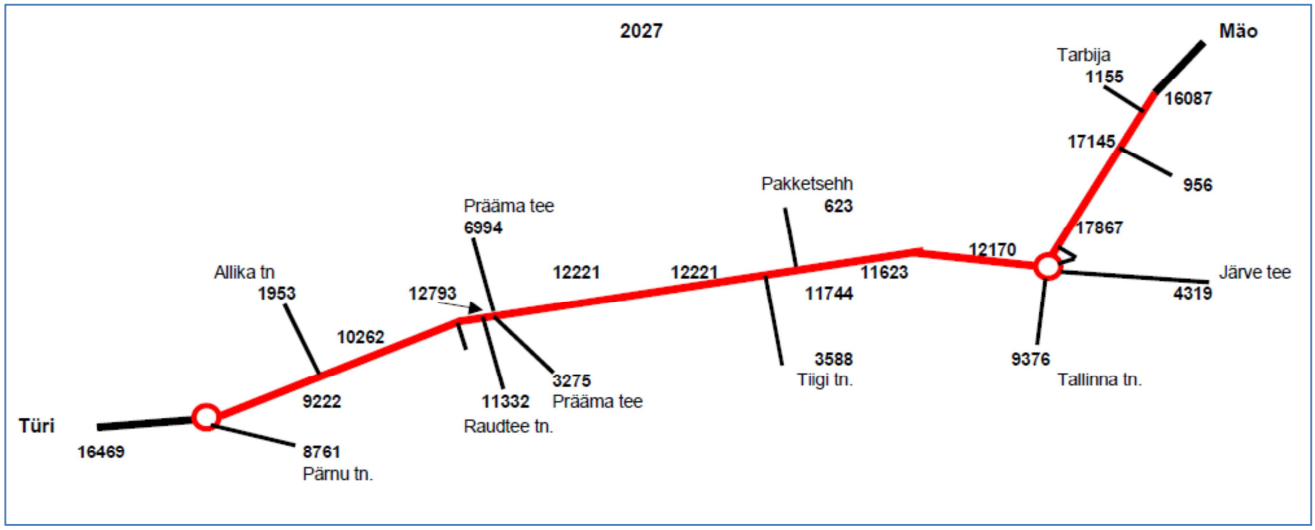


Joonis 3. Prognoositud 2036a AKÖL (a/ööp) ja koormussagedus (telge/ööp)

Suurim ööpäevane liiklussagedus aastal 2036 peaks prognoosi kohaselt olema Paide ringristmikust Rakvere pool – **8232** a/ööp ning koormussagedus **1439** telge/ööp. Väiksema liiklusega lõik põhimaanteel on Reopalu ringristmiku ja Allika tn ristmiku vahel – 4549 a/ööp.

Võrreldes saadud tulemusi aastal 2006 tehtud liiklusprognoosiga aastaks 2027 (vt skeem 3), on täna prognoositud liikus peaaegu 3 korda väiksem. 2006 aastal ei osatud arvestada ülemaailmse majandussurutisega, mis avaldab suurt mõju liiklusele.

Vastavalt Maanteede projekteerimisnormide tabel 1.5 kohaselt peab eeldatava liiklussageduse >6000 a/ööp juures projekteerima **II klassi** maantee. Seega peaks ennem Reopalu ja peale Paide ringristmikku ette nägema II klassi maantee.



Skeem 3. Liiklussagedused 2027 aastal (T.Metsvahi liiklusuusuuring 2006a)

3.2 Ristmike tipptunni liiklussageduste prognoos ja läbilaskvuse arvutus

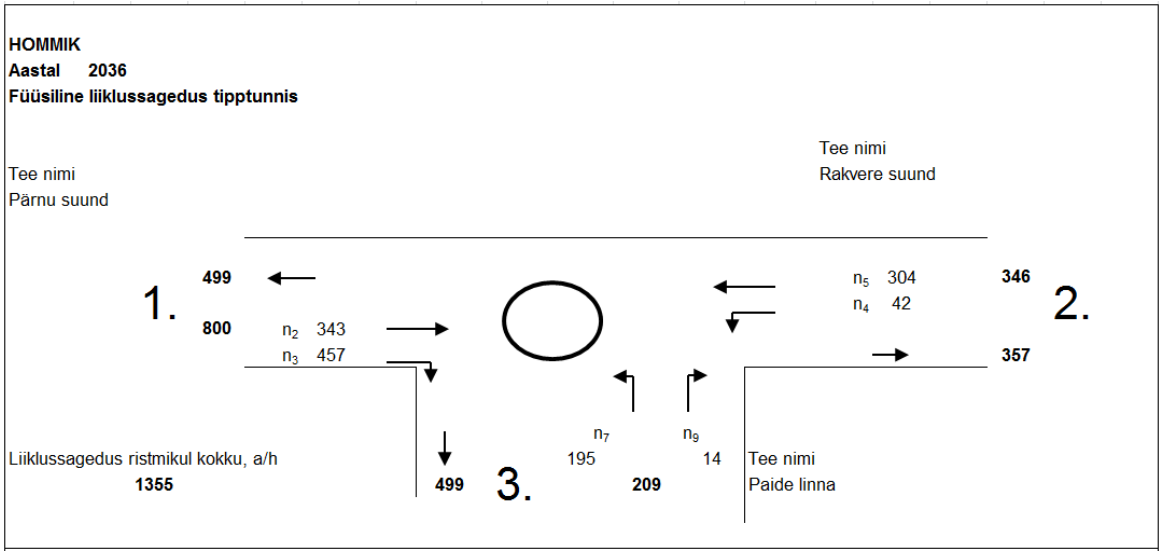
Antud töös on lähtutud eeldusest, et prognoositud tipptunni liiklussagedus kasvab sama tempoga nagu aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus – aastaks 2036 1,38 korda.
Ristmike läbilaskvuse arvutus on tehtud vastavalt „Ristmike läbilaskvuse arvutamise metoodilisele juhendile“ (T. Metsvahi, 2001). Käesolevas aruandes on ristmike läbilaskvused arvutatud **tänasele liikluskorraldusele ja geomeetriale ristmikel**. Uute projektlahenduste väljatöötamisel leitakse teenindustasemed tehnilise projekti käigus.
Läbilaskvusarvutuses on kasutatud aasta 2036 eeldatava ööpäeva suurima tipptunni liiklusandmeid. Ristmiku liiklusloendusel võis juhtuda, et arvutusliku tipptunni ajal ei fikseeritud mõnes suunas ühtegi sõidukit. Sellest olenemata on prognoositud puuduv liiklus ka neile suundadele.
Alljärgnevatel skeemidel on esitatud prognoositavad ööpäeva suurimad tipptunni liiklussagedused ristmiku kohta.

3.2.1 km 87,8 - Reopalu ring

Tegemist 3-harulise ringristmikuga. Paide linna üldplaneering näeb ette võimaluse liita ringristmikuga Paide linna ringtee haru.
Aastal 2036 on teenindustase hommikusel tipptunnil Türi poolt tuleval harul E. Parandamaks olukorda, tuleb välja ehitada kaetud parempöörde rada Türilt Paide linna suunal. Sellisel juhul on kõikidel harudele teenindustase nii hommikusel kui ka õhtusel tipptunnil A.
Ristmiku läbilaskvusarvutus paikneb **lisas 19**.

Tabel 12. Tipptundide liiklussagedused

	2036					
	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n2	343	150	243	436	202	318
n3	457	178	207	565	217	262
n4	42	20	9	55	32	12
n5	304	184	382	407	264	493
n7	195	159	268	245	198	312
n9	14	20	14	20	25	16
KOKKU	**1355**	**711**	**1124**	**1729**	**937**	**1412**



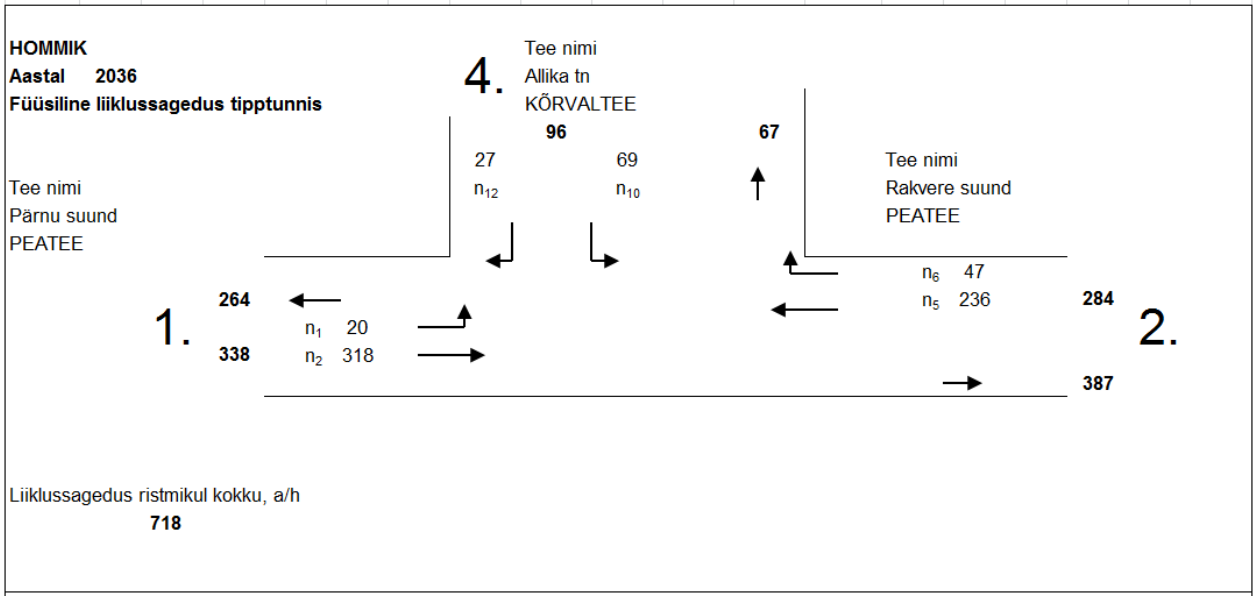
Skeem 4. 2036 aasta 30.-da tipptunni hommikused liiklussagedused

3.2.2 km 88,806 - Allika tn ristmik

Tegemist 3-harulise lihtristmikuga. Halvima teenindustasemega suund on kõrvalteelt vasakpööre. Mõnevõrra saab olukorda parandada, kui lisada ristmikule eraldiseisev vasakpöörderada. Kõrvaltee vasakpöörde teenindustase jääb siiski C-ks. Ristmiku läbilaskvusarvutus paikneb **lisas 20**.

Tabel 13. Tipptundide liiklussagedused

	2036					
	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	Hommik			Hommik		
n1	20			30		
n2	318			403		
n5	236			326		
n6	47			55		
n10	69			76		
n12	27			29		
KOKKU	**718**			**889**		



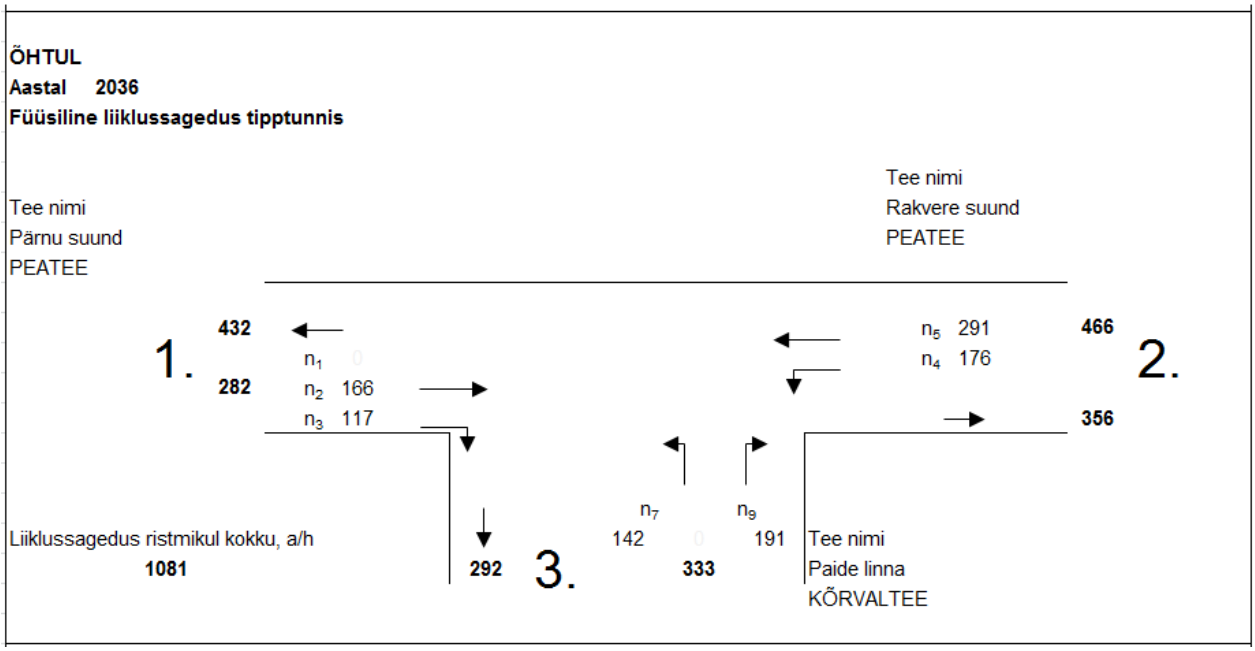
Skeem 5. 2036 aasta 30.-da tipptunni hommikused liiklussagedused

3.2.3 km 89,444 - Raudtee tn ristmik

Tegemist 3-harulise lihtristmikuga. Teenindustase on määratud õhtusel tipptunnil, kuna suure osa liiklusest selles piirkonnas tekitavad kaubanduskeskuse külastajad. Kriitilisem suund on vasakpööre kõrvalteelt – teenindustase D. Ristmiku läbilaskvusarvutus paikneb **lisas 21**.

Tabel 14. Tipptundide liiklussagedused

	2036					
	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n2	0	0	166	0	0	245
n3	0	0	117	0	0	140
n4	0	0	176	0	0	210
n5	0	0	291	0	0	403
n7	0	0	142	0	0	166
n9	0	0	191	0	0	226
KOKKU	0	0	**1081**	0	0	**1390**



Skeem 6. 2036 aasta 30.-da tipptunni õhtused liiklussagedused

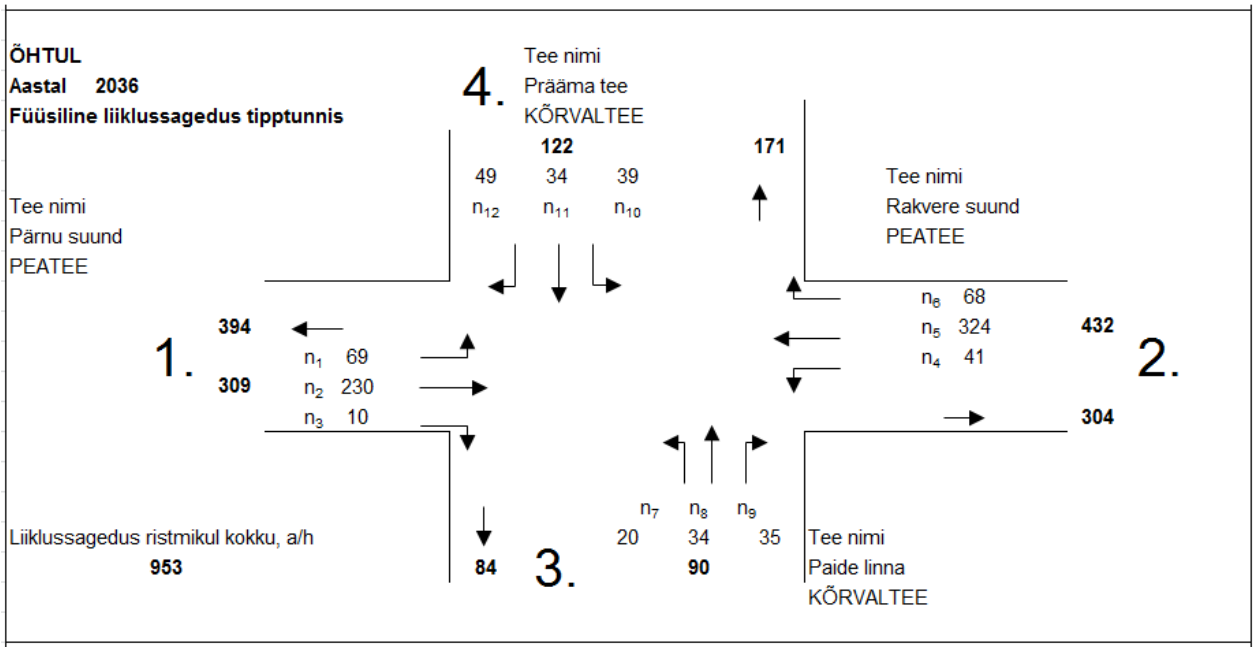
3.2.4 km 89,517 - Prääma tee ristmik

Tegemist 4-harulise lihtristmikuga. Kõrvaltee harudel tegemist pikkade ooteaegadega – teenindustasemed D. Mõnevõrra parandab olukorda pöörderadade rajamine, kuid vasakpöörete teenindustasemed jäävad ikkagi D-ks. Ristmiku läbilaskvusarvutus paikneb **lisas 22.** Lisades Prääma tee linnapoolsele harule juurde ka Raudtee tn liikluse, siis on vasakpööre kõrvalteedelt täielikult ammendunud. Peab kaaluma ringristmiku või fooridega ristmiku projekteerimist.
Projekteerimise lähteülesanne näeb ette Prääma tee ühendamise Raudtee tänavaga ning 4-harulise ringristmiku rajamise, liites kokku Raudtee tn ja Prääma tee. Arvutades läbilaskvuse ringristmikule, saame harude teenindustasemeteks A väljaarvatud Rakvere poolt tuleval harul, mis on D. Arvutuskäik paikneb **lisas 23**. Tasub kaaluda mitmerajalise ringristmiku või siis „turboringi“ projekteerimist, et parandada veelgi teenindustaset.
Foorjuhitava ristmiku kohta käesolevas aruandes läbilaskvusarvutust pole teostatud, kuna lähteülesanne näeb ette ringristmiku projekteerimise.

Tabel 15. Tipptundide liiklussagedused

	2036					
	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
			Õhtu			Õhtu
n1			69			86
n2			230			306
n3			10			13
n4			41			45
n5			324			417
n6			68			77
n7			20			23
n8			34			39

n9			35			39
n10			39			48
n11			34			37
n12			49			57
KOKKU			**953**			**1187**



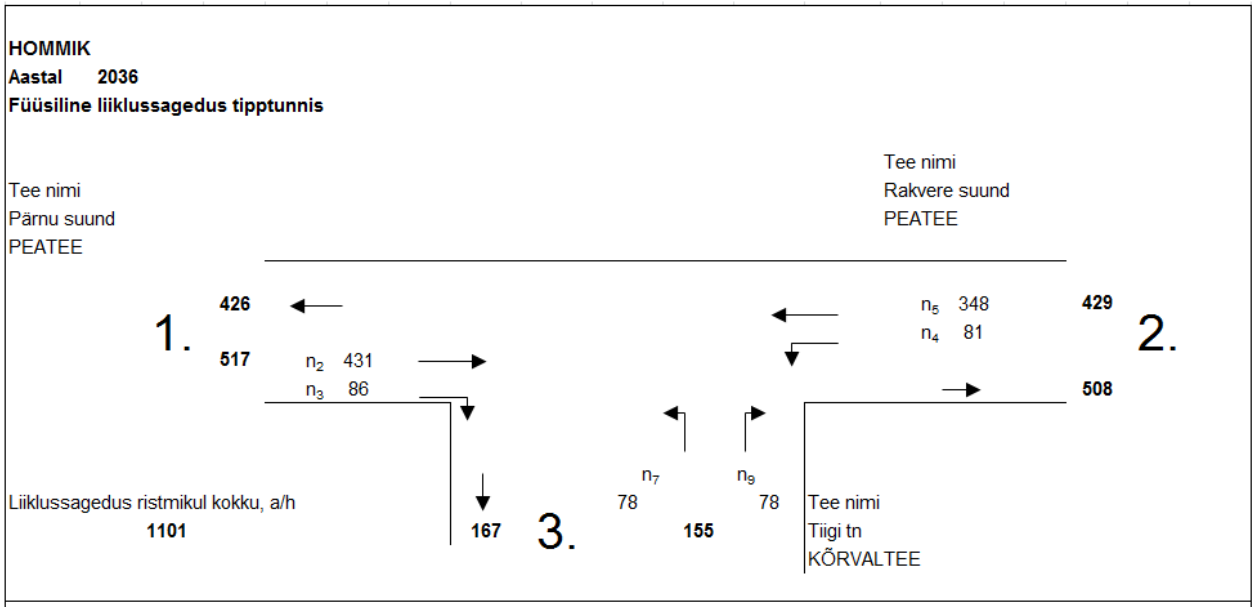
Skeem 7. 2036 aasta 30.-da tipptunni õhtused liiklussagedused

3.2.5 km 90,534 - Tiigi tn ristmik

Tegemist 3-harulise lihtristmikuga. Tänase liikluskorralduse juures on ristmiku läbilaskvus kõrvalteelt vasakpöörde sooritajatele ekstreemselt pika ooteajaga – TT on F. Mõnevõrra parandab olukorda peateele parempöörde raja projekteerimine, siis on teenindustase E. Arvutuskäik paikneb **lisas 24**.

Tabel 16. Tipptundide liiklussagedused

	2036					
	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	Hommik			Hommik		
n2	431			557		
n3	86			99		
n4	81			94		
n5	348			457		
n7	78			89		
n9	78			89		
KOKKU	**1101**			**1385**		



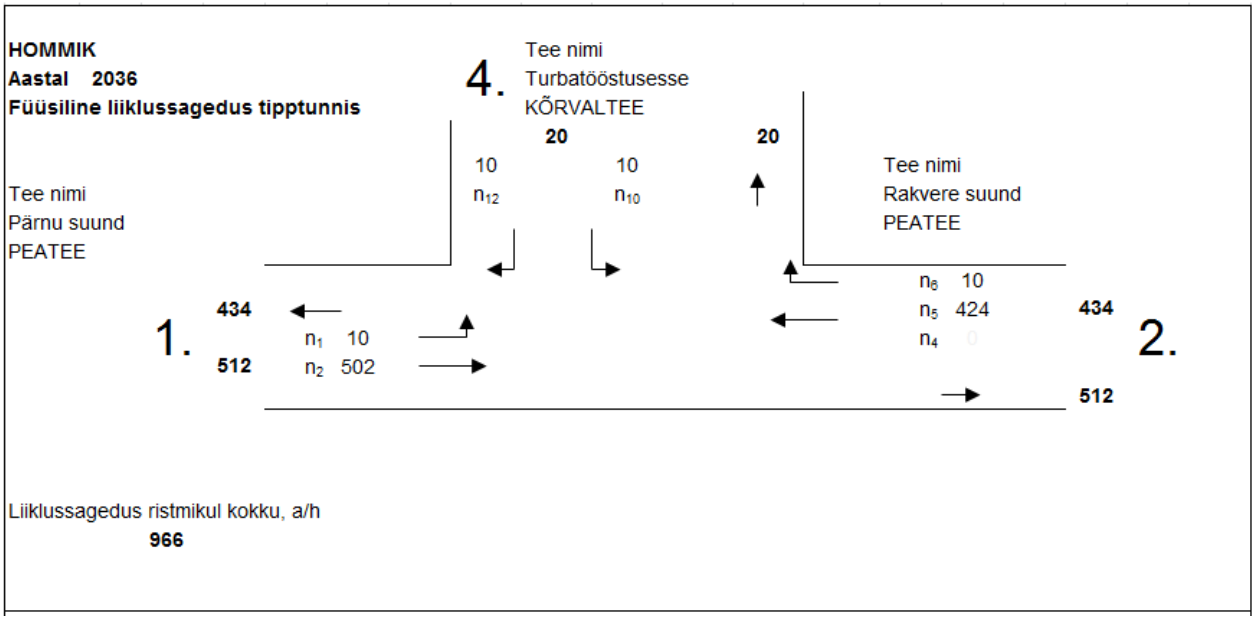
Skeem 8. 2036 aasta 30.-da tipptunni hommikused liiklussagedused

3.2.6 km 90,63 - Prääma turbatootmine

Tegemist 3-harulise lihtristmikuga. Tänase liikluskorralduse juures on ristmiku läbilaskvus kõrvalteelt vasakpöörde sooritajatele väga pika ooteajaga – TT on E. Tulevikus on võimalik on see manööver sooritada Prääma tee juurde rajataval ringristmikul. Arvutuskäik paikneb **lisas 25**.

Tabel 17. Tipptundide liiklussagedused

SUUND	2036					
	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	10	0	0	15	0	0
n2	502	0	0	638	0	0
n5	424	0	0	544	0	0
n6	10	0	0	15	0	0
n10	10	0	0	15	0	0
n12	10	0	0	15	0	0
KOKKU	**966**	0	0	**1242**	0	0



Skeem 9. 2036 aasta 30.-da tipptunni hommikused liiklussagedused

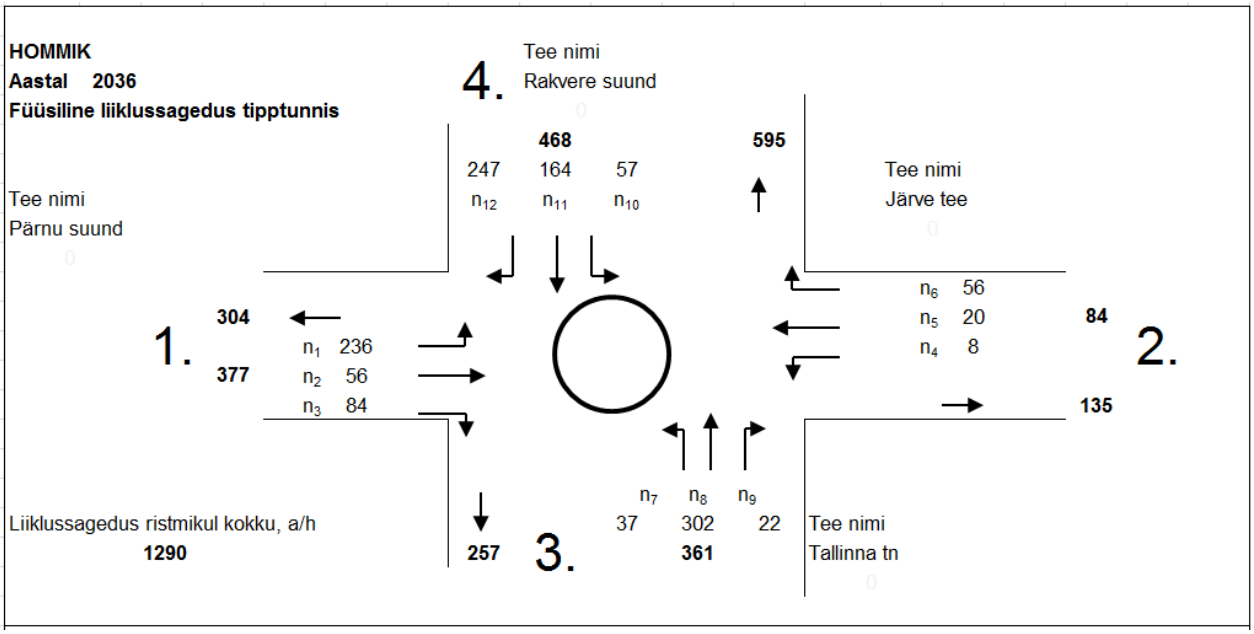
3.2.7 km 91,285 - Paide ringristmik

Tegemist 4-harulise ringristmikuga, millel lisaks üks mahasõit bensiinijaama. Läbilaskvusarvutused näitavad, et tänase liikluskorralduse ning eeldatava tipptunni liiklussageduste juures on ristmiku läbilaskvus hea – 3 haru teenindustase A. Natukene kehvem on teenindustase (B) Rakvere poolsel harul. Tagamaks ka selle haru teenindustaseme A, tuleb projekteerida sellele harule kaetud parempöörde rada. Arvutuskäik paikneb **lisas 26**.

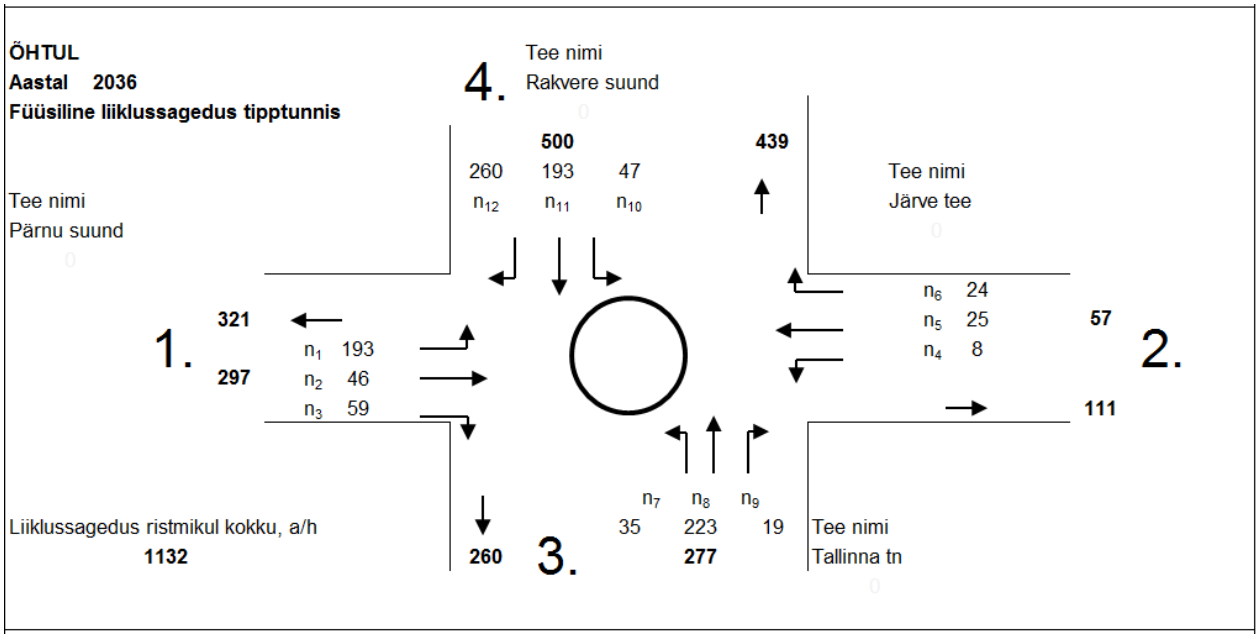
Ristmiku vahetuslähedusesses on ka bensiinijaamast väljasõit põhiteele. Kuna põhitee tipptunni liiklussagedused on mõlemas suunas üle 400 auto, siis võib ilma arvutust tegemata väita, et vasakpöörajatel peateele on ekstreemselt pikad ooteajad – selline situatsioon võib tekitada liiklusohtlikke olukordi.

Tabel 18. Tipptundide liiklussagedused

	2036					
	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	236	231	193	317	316	258
n2	56	35	46	67	43	59
n3	84	71	59	94	80	67
n4	8	5	8	13	6	9
n5	20	32	25	25	47	28
n6	56	34	24	66	51	37
n7	37	34	35	42	41	39
n8	302	243	223	363	298	262
n9	22	19	19	27	25	20
n10	57	20	47	80	31	73
n11	164	144	193	208	176	225
n12	247	209	260	316	314	326
KOKKU	**1290**	**1078**	**1132**	**1618**	**1427**	**1402**



Skeem 10. 2036 aasta 30.-da tipptunni hommikused liiklussagedused



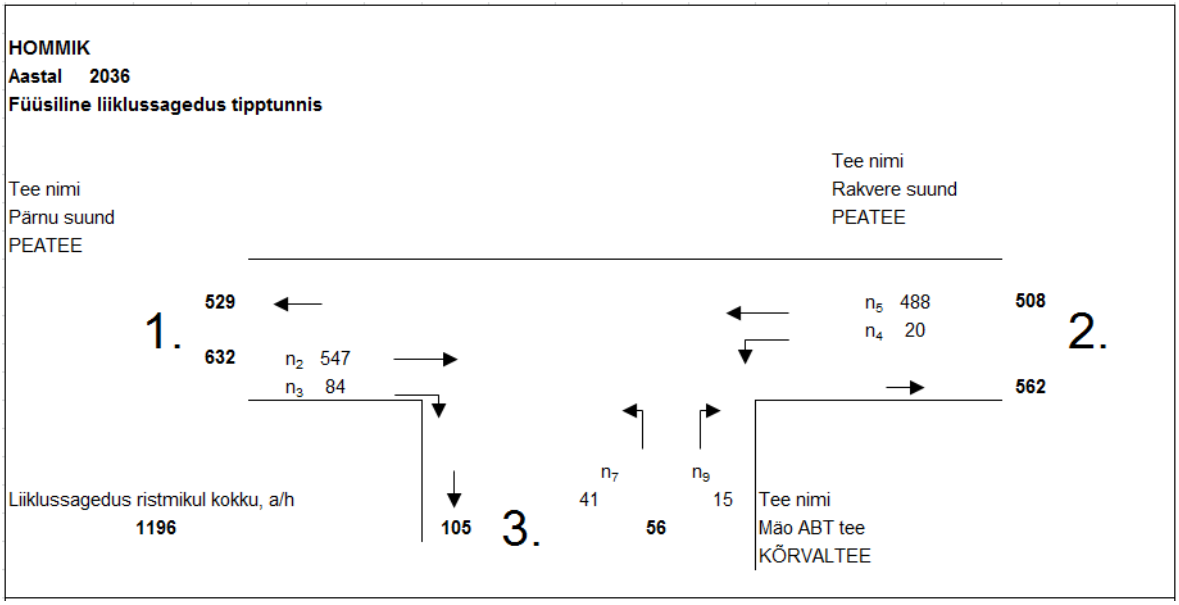
Skeem 11. 2036 aasta 30.-da tipptunni õhtused liiklussagedused

3.2.8 km 92,736 - 15178 Mäo ABT tee

Tegemist 3-harulise lihtristmikuga. Tänase liikluskorralduse juures on ristmiku läbilaskvus kõrvalteelt vasakpöörde sooritajatele ekstreemse ooteajaga – TT on F. Arvutuskäik paikneb **lisas 27**. Parandamaks vasakpöörajate olukorda, tasub kaaluda ristmikust Mäo poole tagasipöörde koha rajamist, mille kaudu saaksid vasakule soovijad oma manöövri sooritatud.

Tabel 19. Tipptundide liiklussagedused

SUUND	2036					
	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n2	547	0	0	681	0	0
n3	84	0	0	118	0	0
n4	20	0	0	27	0	0
n5	488	0	0	620	0	0
n7	41	0	0	68	0	0
n9	15	0	0	20	0	0
KOKKU	**1196**	0	0	**1534**	0	0



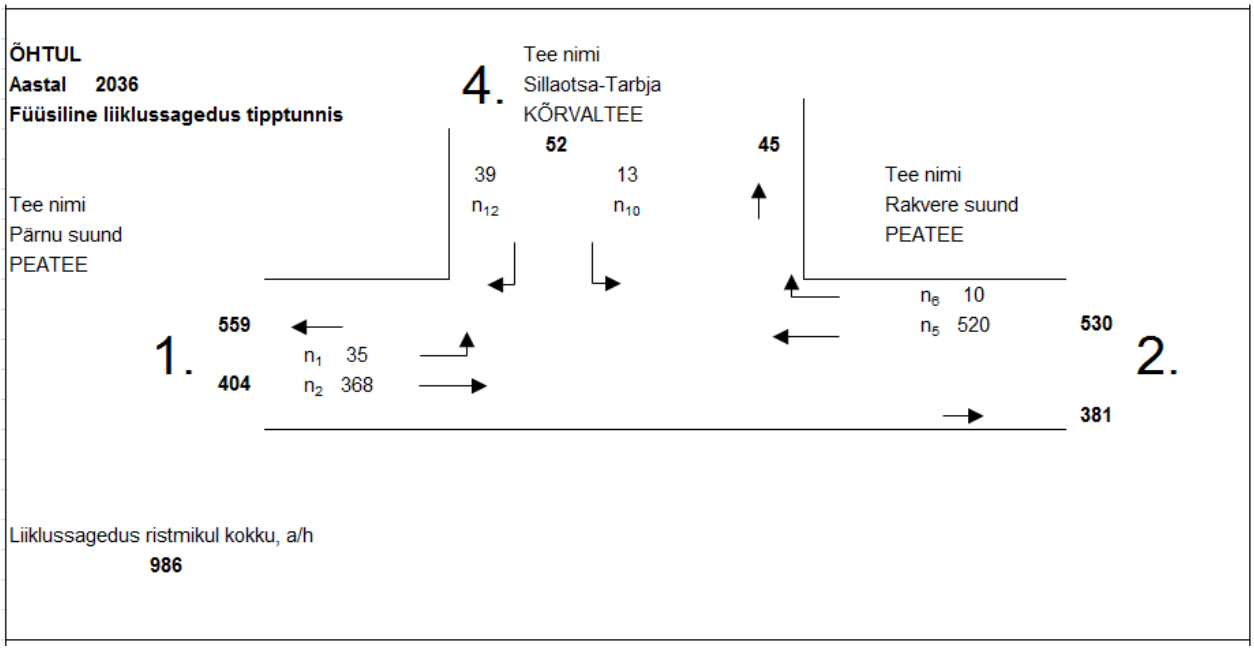
Skeem 12. 2036 aasta 30.-da tipptunni hommikused liiklussagedused

3.2.9 km 93,012 - T15180 Sillaotsa-Tarbja

Tegemist 3-harulise lihtristmikuga. Tänase liikluskorralduse juures on ristmiku läbilaskvus kõrvalteelt vasakpöörde sooritajatele pika ooteajaga – TT on D. Arvutuskäik paikneb **lisas 28**.

Tabel 20. Tipptundide liiklussagedused

SUUND	2036					
	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
			Õhtu			Õhtu
n1			35			41
n2			368			485
n5			520			663
n6			10			15
n10			13			15
n12			39			43
KOKKU			**976**			**1250**



Skeem 13. 2036 aasta 30.-da tipptunni õhtused liiklussagedused

3.3 Maantee teenindustaseme määramine

Kaherajalise kahesuunalise maantee teenindustase on määratud, arvestades liikluskoosseisu, sõiduraja ja kindlustatud peenarde laiust, möödasõidupiirangutega teepikkuse osatähtsust, liikluse ebaühtlust sõidusuundadel, tõusu olemasolu ja pikkust.
Enim rolli teenindustaseme määramise juures mängib siiski tipptunni liiklussagedus. Teenindustase on määratud 2036 aasta eeldatava liiklussageduse põhjal. Kogu lõigu kohta on võetud suurimad liiklussagedused. Saadud teenindustase on D, mis tähenda, et keskmine kiirus vaadeldaval lõigul on 60-70 km/h. Arvutuskäik paikneb **lisas 29**.

4 Kokkuvõte

Suurimad liiklus- ja koormussagedused 2013 aastal maanteel nr 5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru km 87,8-94,1 on ennem Reopalu ja Paide ringristmike – 5878 a/ööp (856 telge/ööp) ja 5965 a/ööp (1058 telge/ööp). Ringristmike vahelisel lõigul on 3296….4038 a/ööp.
Objekti valmimiseks planeeritakse 2015 aastat ning esimene kasutusaasta 2016. Prognoositud kasvutegur kogu liikluse kohta aastaks 2036 on **1,380** ning raskeliikluse kohta **1,359**. Pole alust arvata, et tulevikus muutuks vaadeldaval teelõigul prognoositava liikluse iseloom. Seega on põhimaanteel kõikidel loendusega hõlmatud lõikudel prognoositud liiklust ühesuguste teguritega.
Suurim ööpäevane liiklussagedus aastal 2036 peaks prognoosi kohaselt olema Paide ringristmikust Rakvere pool – **8232** a/ööp ning koormussagedus **1439** telge/ööp. Väiksema liiklusega lõik põhimaanteel on Reopalu ringristmiku ja Allika tn ristmiku vahel – 4549 a/ööp (vt joonis 3). Vastavalt Maanteede projekteerimisnormide tabel 1.5 kohaselt peab eeldatava liiklussageduse >6000 a/ööp juures projekteerima **II klassi** maantee. Seega peaks ennem Reopalu ja peale Paide ringristmikku ette nägema II klassi maantee ning mujale III klassi maantee.

Kõrvalmaantee – Prääma tee – liikluseks on prognoositud 2144 a/ööp, mis tähendab IV klaasi maantee parameetritega tee rajamist.
Ristmike läbilaskvuse arvutuse põhjal on tipptundidel kõrvalteelt vasakpöörde sooritajatel väga pikad (kohati ekstreemsed) ooteajad.
Aruande raames on leitud ka maantee teenindustase projekteeritaval lõigul. Teenindustase D, mis tähendab, et keskmine kiirus vaadeldaval lõigul on 60-70 km/h.

5 LISAD

LOENDUSTULEMUSED JA ARVUTUS

Loendusajad:

	Hommik	Päev	Õhtu
kuupäev	30.10.2013	30.10.2013	30.10.2013
nädal:	44	44	44
päev	kolmapäev	kolmapäev	kolmapäev
kell:	7:00- 10:00	12:00- 14:00	15:00- 18:00
Tipptunc	7:30- 8:30	12:30- 13:30	16:30- 17:30

LOENDAJA: Allan Tsarents

LOENDUSTULEMUSED

SUUND	Füüsiline liiklussagedus loendusajal, a/nh				Raskeliikluse liiklussagedus loendusajal, a/nh				Loendatud füüsiline liiklussagedus tipptunnis, a/h		
	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu
	3 h	2 h	3 h	8 h	3 h	2 h	3 h	8 h	7:30- 8:30	12:30- 13:30	16:30- 17:30
n1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n2	346	177	329	852	48	31	43	122	220	96	156
n3	419	203	290	912	28	14	21	63	293	114	133
n4	39	22	19	80	5	4	2	11	27	13	6
n5	316	207	459	982	62	47	50	159	195	118	245
n6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n7	247	188	330	765	28	11	19	58	125	102	172
n8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n9	18	19	18	55	4	1	0	5	9	13	9
n10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KOKKU	**1385**	**816**	**1445**	**3646**	**175**	**108**	**135**	**418**	**869**	**456**	**721**

	KOGU LIIKLUS	RASKELIIKLUS
30.nda tipptunni tegur	0,885	
Tunnitegur (8h):	0,604	0,587
Nädalapäevategur (K):	1,001	1,265
Nädalategur (44):	0,988	1,039

(loenduspäeva ja aasta 30.nda tipptunni suhe)

Märkus. Tegurid on arvutatud püsiloenduspunk km 87,6 ja VLP km 89 põhjal

KORRIGEERITUD LOENDUSTULEMUSED AASTAL 2013

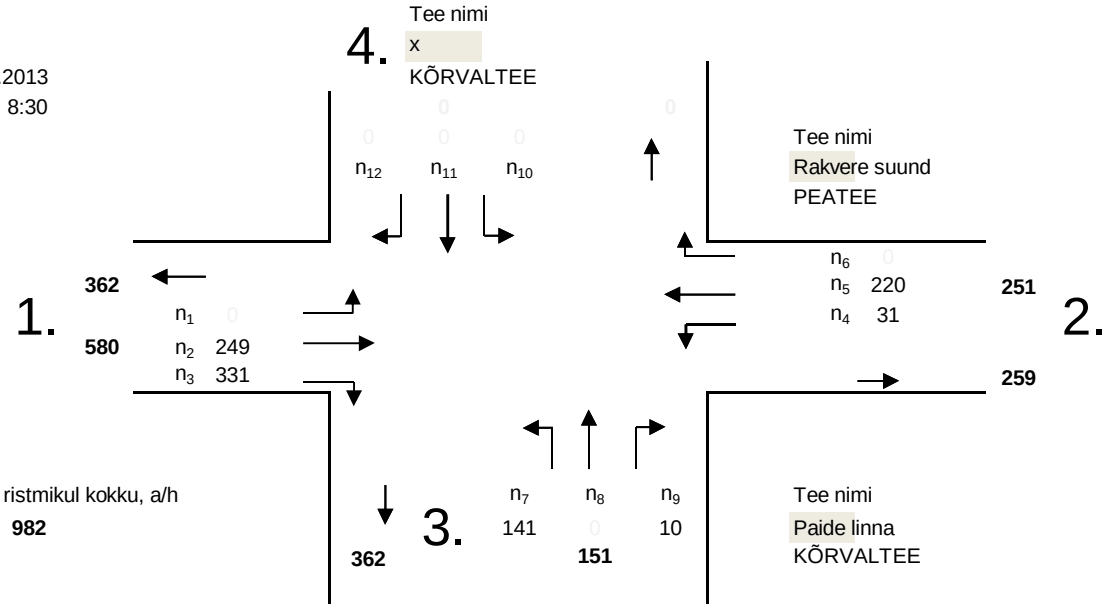
SUUND	AKÖL, a/ööp				Raske AKÖL, a/ööp	Raskeliikluse osakaal, %	Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	SA	B+VA	AR	KOKKU				Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n2	1268	51	108	1426	158	11	281	249	108	176	316	146	230
n3	1445	56	26	1527	82	5	104	331	129	150	410	157	190
n4	120	5	9	134	14	11	25	31	15	7	40	23	8
n5	1438	49	157	1644	206	13	371	220	133	277	295	191	357
n6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n7	1205	51	25	1281	75	6	100	141	115	194	178	143	226
n8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n9	86	6	0	92	6	7	8	10	15	10	14	18	11
n10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KOKKU	**5562**	**218**	**324**	**6104**	**542**	**9**	**889**	**982**	**515**	**815**	**1253**	**679**	**1023**

HARU	Haru kalle, %	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
				SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	1	PÄRNU	n1,n2,n3	2713	106	134	**2953**	5878	8	9	385	856
			n7,n5,n12	2643	100	181	**2925**		10		471	
2.	1	RAKVERE	n4,n5,n6	1558	54	166	**1778**	3296	12	12	395	684
			n2,n9,n10	1354	57	108	**1518**		11		289	
3.	1	PAIDE LINNA	n7,n8,n9	1291	57	25	**1373**	3033	6	6	107	235
			n3,n4,n11	1565	61	35	**1661**		6		128	
				0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0		0		0	

Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h

HOMMIKUL

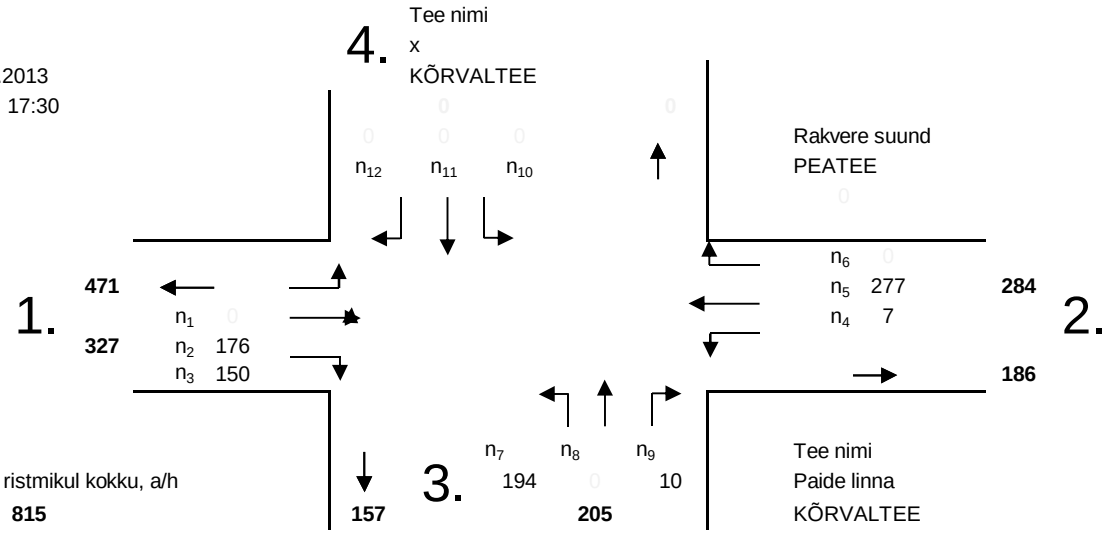
30.10.2013
7:30- 8:30



Liiklussagedus ristmikul kokku, a/h
982

ÕHTUL

30.10.2013
16:30- 17:30



Liiklussagedus ristmikul kokku, a/h
815

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2013

1.						**2.**	
PÄRNU						RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp					a/ööp	telge/ööp
2925	471					1778	395
2953	385					1518	289
5878	**856**					**3296**	**684**
		telge/ööp	128	107	**235**		
		a/ööp	1661	1373	**3033**		
		3.	PAIDE LINNA				

2, km 88,806 - Allika tn ristmik (3 haru vasak) LISA 2 leht1

LOENDUSTULEMUSED JA ARVUTUS

Loendusajad:

	Hommik		
kuupäev	29.10.2013		
nädal:	44		
päev	teisipäev		
kell:	7:00- 10:00		
Tipptunc	7:30- 8:30		

LOENDAJA: Mikk Paloots

LOENDUSTULEMUSED

SUUND	Füüsiline liiklussagedus loendusajal, a/nh				Raskeliikluse liiklussagedus loendusajal, a/nh				Loendatud füüsiline liiklussagedus tipptunnis, a/h		
	Hommik			Kokku	Hommik			Kokku	Hommik		
	3 h			3 h	3 h			3 h	7:30- 8:30		
n1	6			6	0			0	0		
n2	330			330	41			41	188		
n3	0			0	0			0	0		
n4	0			0	0			0	0		
n5	278			278	44			44	140		
n6	45			45	0			0	28		
n7	0			0	0			0	0		
n8	0			0	0			0	0		
n9	0			0	0			0	0		
n10	65			65	0			0	41		
n11	0			0	0			0	0		
n12	21			21	0			0	16		
KOKKU	**745**	0	0	**745**	**85**	0	0	**85**	**413**	0	0

	KOGU LIIKLUS	RASKELIIKLUS
30.nda tipptunni tegur	0,817	
Loendusperioodi tegur (7-10):	0,222	0,183
Nädalapäevategur (T):	0,991	1,215
Nädalategur (44):	0,988	1,039

(loenduspäeva ja aasta 30.nda tipptunni suhe)

Märkus. Tegurid on arvutatud püsiloenduspunk km 87,6 ja VLP km 89 põhjal

KORRIGEERITUD LOENDUSTULEMUSED AASTAL 2013

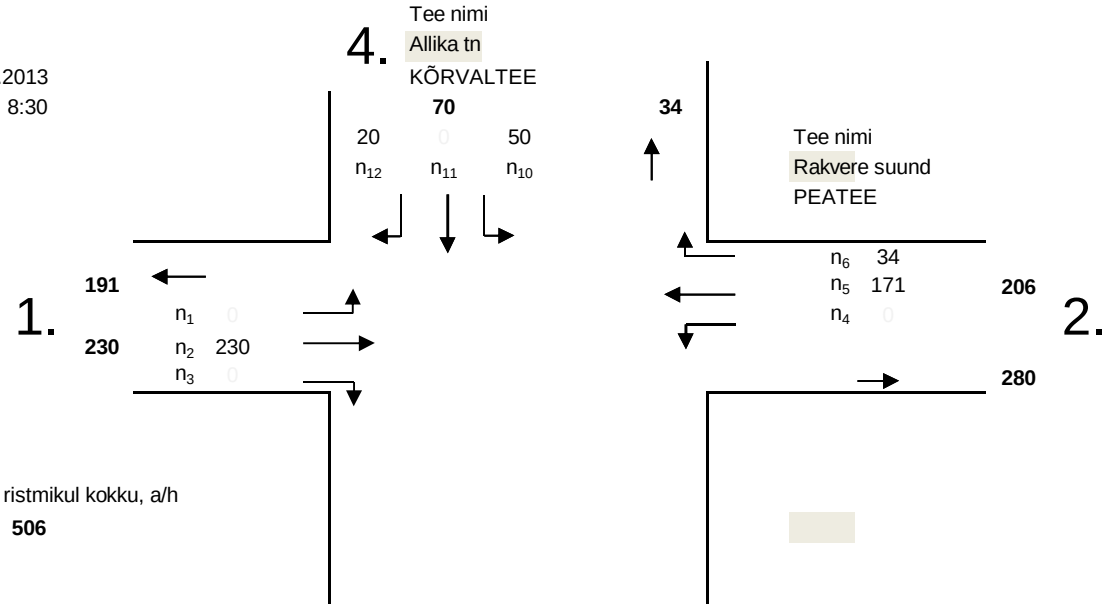
SUUND	AKÖL, a/ööp				Raske AKÖL, a/ööp	Raskeliikluse osakaal, %	Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	SA	B+VA	AR	KOKKU				Hommik			Hommik		
n1	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0		
n2	1338	60	117	1515	177	12	335	230	0	0	292		
n3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n5	1086	73	117	1276	190	15	348	171	0	0	236		
n6	207	0	0	207	0	0	0	34	0	0	40		
n7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n10	298	0	0	298	0	0	0	50	0	0	55		
n11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n12	96	0	0	96	0	0	0	20	0	0	21		
KOKKU	**3053**	**134**	**233**	**3420**	**367**	**11**	**683**	**506**	0	0	**644**	0	0

HARU	Haru kalle, %	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
				SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	1	PÄRNU	n1,n2,n3	1366	60	117	**1543**	2915	11	13	335	683
			n7,n5,n12	1183	73	117	**1373**		14		348	
2.	1	RAKVERE	n4,n5,n6	1293	73	117	**1483**	3297	13	11	348	683
			n2,n9,n10	1636	60	117	**1814**		10		335	
				0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0		0		0	
4.	1	ALLIKA tn	n10,n11,n12	395	0	0	**395**	629	0	0	0	0
			n1,n8,n6	234	0	0	**234**		0		0	

Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h

HOMMIKUL

29.10.2013
7:30- 8:30



Liiklussagedus ristmikul kokku, a/h
506

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2013

4.	ALLIKA tn		
telge/ööp	0	0	0
a/ööp	395	234	**629**

1.		**2.**	
PÄRNU		RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp	a/ööp	telge/ööp
1373	348	1483	348
1543	335	1814	335
2915	**683**	**3297**	**683**

LOENDUSTULEMUSED JA ARVUTUS

Loendusajad:

		Õhtu
kuupäev		29.10.2013
nädal:		44
päev		teisipäev
kell:		15:00- 18:00
Tipptund:		16:30- 17:30

LOENDAJA: Henno Grenzen

LOENDUSTULEMUSED

SUUND	Füüsiline liiklussagedus loendusajal, a/nh				Raskeliikluse liiklussagedus loendusajal, a/nh				Loendatud füüsiline liiklussagedus tipptunnis, a/h		
	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu
	3 h	2 h	3 h	8 h	3 h	2 h	3 h	8 h	7:00- 8:00	12:00- 13:00	16:30- 17:30
n1	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n2	0	0	208	208	0	0	39	39			98
n3	0	0	113	113	0	0	3	3			69
n4	0	0	208	208	0	0	11	11			104
n5	0	0	321	321	0	0	53	53			172
n6	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n7	0	0	161	161	0	0	0	0			84
n8	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n9	0	0	213	213	0	0	9	9			113
n10	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n11	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n12	0	0	0	0	0	0	0	0			0
KOKKU	**0**	**0**	**1224**	**1224**	**0**	**0**	**115**	**115**	**0**	**0**	**640**

	KOGU LIIKLUS	RASKELIIKLUS
30.nda tipptunni tegur	0,817	
Tunnitegur (15-18h):	0,239	0,214
Nädalapäevategur (T):	0,991	1,215
Nädalategur (44):	0,988	1,039

(loenduspäeva ja aasta 30.nda tipptunni suhe)

Märkus. Tegurid on arvutatud püsiloenduspunk km 87,6 ja VLP km 89 põhjal

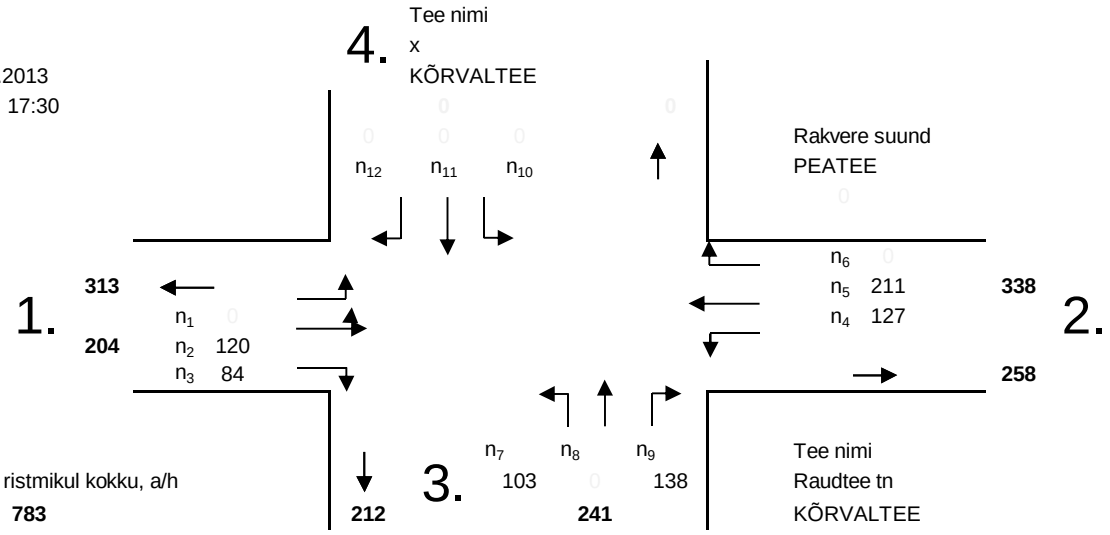
KORRIGEERITUD LOENDUSTULEMUSED AASTAL 2013

SUUND	AKÖL, a/ööp				Raske AKÖL, a/ööp	Raskeliikluse osakaal, %	Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	SA	B+VA	AR	KOKKU				Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n2	746	37	107	890	144	16	265	0	0	120			178
n3	473	0	11	484	11	2	22	0	0	84			101
n4	850	26	15	890	41	5	64	0	0	127			152
n5	1178	37	159	1374	196	14	375	0	0	211			292
n6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n7	689	0	0	689	0	0	0	0	0	103			120
n8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n9	878	18	15	912	33	4	47	0	0	138			163
n10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
KOKKU	**4814**	**118**	**307**	**5239**	**425**	**8**	**773**	**0**	**0**	**783**	**0**	**0**	**1007**

HARU	Haru kalle, %	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
				SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	1	PÄRNU	n1,n2,n3	1219	37	118	**1374**	3437	11	10	287	662
			n7,n5,n12	1867	37	159	**2063**		9		375	
2.	1	RAKVERE	n4,n5,n6	2028	63	174	**2264**	4066	10	10	440	752
			n2,n9,n10	1625	55	122	**1802**		10		312	
3.	1	RAUDTEE TN	n7,n8,n9	1568	18	15	**1601**	2975	2	3	47	134
			n3,n4,n11	1322	26	26	**1374**		4		87	
			n10,n11,n12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			n1,n8,n6	0	0	0	0		0		0	

ÕHTUL

29.10.2013
16:30- 17:30



Liiklussagedus ristmikul kokku, a/h
783

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2013

1.						**2.**	
PÄRNU						RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp					a/ööp	telge/ööp
2063	375					2264	440
1374	287					1802	312
3437	**662**					**4066**	**752**
		telge/ööp	87	47	**134**		
		a/ööp	1374	1601	**2975**		
		3.	RAUDTEE TN				

LOENDUSTULEMUSED JA ARVUTUS

Loendusajad:

		Õhtu
kuupäev		29.10.2013
nädal:		44
päev		teisipäev
kell:		15:00- 18:00
Tipptund:		16:45- 17:45

LOENDAJA: Mikk Paloots

LOENDUSTULEMUSED

SUUND	Füüsiline liiklussagedus loendusajal, a/nh				Raskeliikluse liiklussagedus loendusajal, a/nh				Loendatud füüsiline liiklussagedus tipptunnis, a/h		
	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu
	3 h	2 h	3 h	8 h	3 h	2 h	3 h	8 h	7:00- 8:00	12:00- 13:00	16:45- 17:45
n1	0	0	78	78	0	0	6	6			41
n2	0	0	324	324	0	0	42	42			136
n3	0	0	25	25	0	0	2	2			6
n4	0	0	52	52	0	0	2	2			24
n5	0	0	414	414	0	0	59	59			192
n6	0	0	81	81	0	0	3	3			40
n7	0	0	31	31	0	0	1	1			12
n8	0	0	36	36	0	0	0	0			20
n9	0	0	58	58	0	0	5	5			21
n10	0	0	60	60	0	0	3	3			23
n11	0	0	40	40	0	0	0	0			20
n12	0	0	68	68	0	0	3	3			29
KOKKU	0	0	**1267**	**1267**	0	0	**126**	**126**	0	0	**564**

	KOGU LIIKLUS	RASKELIIKLUS
30.nda tipptunni tegur	0,817	
Tunnitegur (15-18h):	0,239	0,214
Nädalapäevategur (T):	0,991	1,215
Nädalategur (44):	0,988	1,039

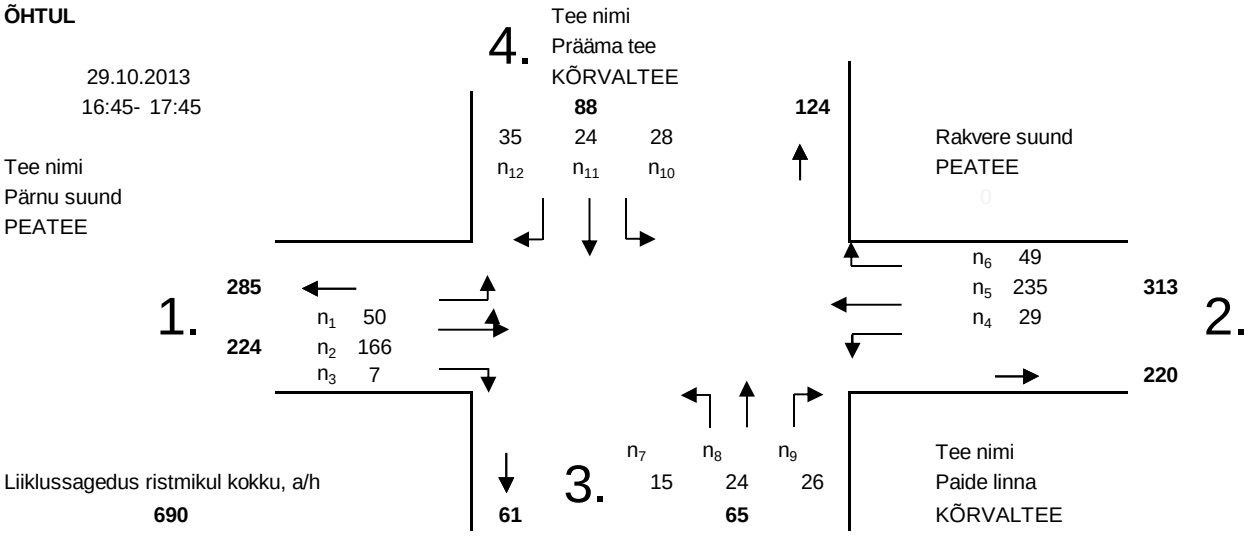
(loenduspäeva ja aasta 30.nda tipptunni suhe)

Märkus. Tegurid on arvutatud püsiloenduspunk km 87,6 ja VLP km 89 põhjal

KORRIGEERITUD LOENDUSTULEMUSED AASTAL 2013

SUUND	AKÖL, a/ööp				Raske AKÖL, a/ööp	Raskeliikluse osakaal, %	Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	SA	B+VA	AR	KOKKU				Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	312	18	4	334	22	7	40	0	0	50			63
n2	1232	66	89	1387	155	11	303	0	0	166			221
n3	100	7	0	107	7	7	9	0	0	7			9
n4	215	0	7	223	7	3	15	0	0	29			33
n5	1554	81	137	1772	218	12	430	0	0	235			302
n6	336	4	7	347	11	3	25	0	0	49			55
n7	129	0	4	133	4	3	7	0	0	15			16
n8	154	0	0	154	0	0	0	0	0	24			29
n9	230	11	7	248	18	7	23	0	0	26			28
n10	246	4	7	257	11	4	25	0	0	28			35
n11	171	0	0	171	0	0	0	0	0	24			27
n12	280	7	4	291	11	4	17	0	0	35			41
KOKKU	**4958**	**199**	**266**	**5423**	**465**	**9**	**894**	0	0	**690**	0	0	**860**

HARU	Haru kalle, %	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
				SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	1	PÄRNU	n1,n2,n3	1643	92	92	**1828**	4024	10	10	352	806
			n7,n5,n12	1963	89	144	**2196**		11		454	
2.	1	RAKVERE	n4,n5,n6	2105	85	151	**2341**	4233	10	10	469	820
			n2,n9,n10	1707	81	103	**1892**		10		351	
3.	1	PRÄÄMA TEE (linna)	n7,n8,n9	513	11	11	**535**	1036	4	4	30	54
			n3,n4,n11	486	7	7	**501**		3		24	
4.	1	PRÄÄMA TEE	n10,n11,n12	697	11	11	**719**	1554	3	4	42	106
			n1,n8,n6	801	22	11	**835**		4		64	



KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2013

		4.	PRÄÄMA TEE			
		telge/ööp	42	64	**106**	
		a/ööp	719	835	**1554**	
1.						**2.**
PÄRNU						RAKVERE
a/ööp	telge/ööp					a/ööp / telge/ööp
2196	454					2341 / 469
1828	352					1892 / 351
4024	**806**					**4233** / **820**
		telge/ööp	24	30	**54**	
		a/ööp	501	535	**1036**	
		3.	PRÄÄMA TEE (linna)			

LOENDUSTULEMUSED JA ARVUTUS

Loendusajad:

	Hommik		
kuupäev	29.10.2013		
nädal:	44		
päev	teisipäev		
kell:	7:00- 10:00		
Tipptunc	7:30- 8:30		

LOENDAJA: Henno Grenzen

LOENDUSTULEMUSED

SUUND	Füüsiline liiklussagedus loendusajal, a/nh				Raskeliikluse liiklussagedus loendusajal, a/nh				Loendatud füüsiline liiklussagedus tipptunnis, a/h		
	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu
	3 h	2 h	3 h	8 h	3 h	2 h	3 h	8 h	7:30- 8:30	12:00- 13:00	15:00- 16:00
n1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n2	455	0	0	455	61	0	0	61	255		
n3	82	0	0	82	1	0	0	1	51		
n4	71	0	0	71	2	0	0	2	48		
n5	387	0	0	387	48	0	0	48	206		
n6	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n7	74	0	0	74	1	0	0	1	46		
n8	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n9	75	0	0	75	3	0	0	3	46		
n10	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n11	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n12	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
KOKKU	**1144**	0	0	**1144**	**116**	0	0	**116**	**652**	0	0

	KOGU LIIKLUS	RASKELIIKLUS
30.nda tipptunni tegur	0,817	
Tunnitegur (7-10):	0,241	0,184
Nädalapäevategur (T):	1,022	1,235
Nädalategur (44):	0,988	1,039

(loenduspäeva ja aasta 30.nda tipptunni suhe)

Märkus. Tegurid on arvutatud püsiloenduspunk km 87,6 ja VLP km 89 põhjal

KORRIGEERITUD LOENDUSTULEMUSED AASTAL 2013

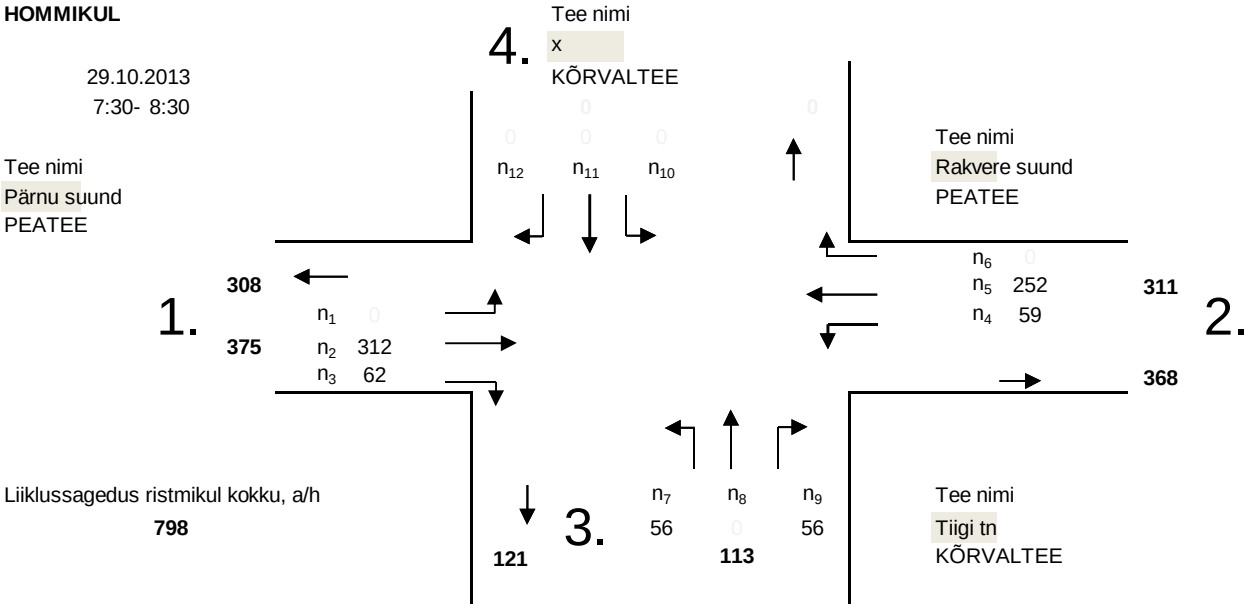
SUUND	AKÖL, a/ööp				Raske AKÖL, a/ööp	Raskeliikluse osakaal, %	Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	SA	B+VA	AR	KOKKU				Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n2	1613	101	156	1871	258	14	454	312	0	0	404		
n3	333	4	0	337	4	1	3	62	0	0	71		
n4	284	8	0	292	8	3	6	59	0	0	68		
n5	1389	76	127	1591	203	13	333	252	0	0	331		
n6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n7	300	4	0	304	4	1	3	56	0	0	65		
n8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n9	296	13	0	308	13	4	10	56	0	0	65		
n10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
KOKKU	**4214**	**207**	**283**	**4704**	**490**	**10**	**809**	**798**	0	0	**1004**	0	0

HARU	Haru kalle, %	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
				SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	1	PÄRNU	n1,n2,n3	1946	106	156	**2208**	4104	12	11	457	793
			n7,n5,n12	1689	80	127	**1896**		11		336	
2.	1	RAKVERE	n4,n5,n6	1672	85	127	**1883**	4063	11	12	339	803
			n2,n9,n10	1909	114	156	**2179**		12		464	
3.	1	TIIGI tn	n7,n8,n9	596	17	0	**613**	1242	3	2	13	23
			n3,n4,n11	616	13	0	**629**		2		10	
			n10,n11,n12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			n1,n8,n6	0	0	0	0		0		0	

Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h

HOMMIKUL

29.10.2013
7:30- 8:30



KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2013

1.						2.	
PÄRNU						RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp					a/ööp	telge/ööp
1896	336					1883	339
2208	457					2179	464
4104	**793**					**4063**	**803**
		telge/ööp	10	13	**23**		
		a/ööp	629	613	**1242**		
		3.	TIIGI tn				

LOENDUSTULEMUSED JA ARVUTUS

Loendusajad:

	Hommik		
kuupäev:	29.10.2013		
nädal:	44		
päev	teisipäev		
kell:	7:00- 10:00		
Tipptund:	7:30- 8:30		

LOENDAJA: Henno Grenzen

LOENDUSTULEMUSED

SUUND	Füüsiline liiklussagedus loendusajal, a/nh				Raskeliikluse liiklussagedus loendusajal, a/nh				Loendatud füüsiline liiklussagedus tipptunnis, a/h		
	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu
	3 h	3 h	3 h	9 h	3 h	3 h	3 h	9 h	7:30- 8:30	7:00- 8:00	15:00- 16:00
n1	9	0	0	9	1	0	0	1	5		
n2	530	0	0	530	64	0	0	64	297		
n3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n4	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n5	458	0	0	458	50	0	0	50	251		
n6	3	0	0	3	1	0	0	1	1		
n7	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n8	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n9	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n10	2	0	0	2	0	0	0	0	0		
n11	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n12	1	0	0	1	0	0	0	0	1		
KOKKU	**1003**	0	0	**1003**	**116**	0	0	**116**	**555**	0	0

	KOGU LIIKLUS	RASKELIIKLUS
30.nda tipptunni tegur	0,817	
Loendusperioodi tegur (7-10):	0,222	0,183
Nädalapäevategur (T):	0,991	1,215
Nädalategur (44):	0,988	1,039

(loenduspäeva ja aasta 30.nda tipptunni suhe)

Märkus. Tegurid on arvutatud püsiloenduspunk km 87,6 ja VLP km 89 põhjal

KORRIGEERITUD LOENDUSTULEMUSED AASTAL 2013

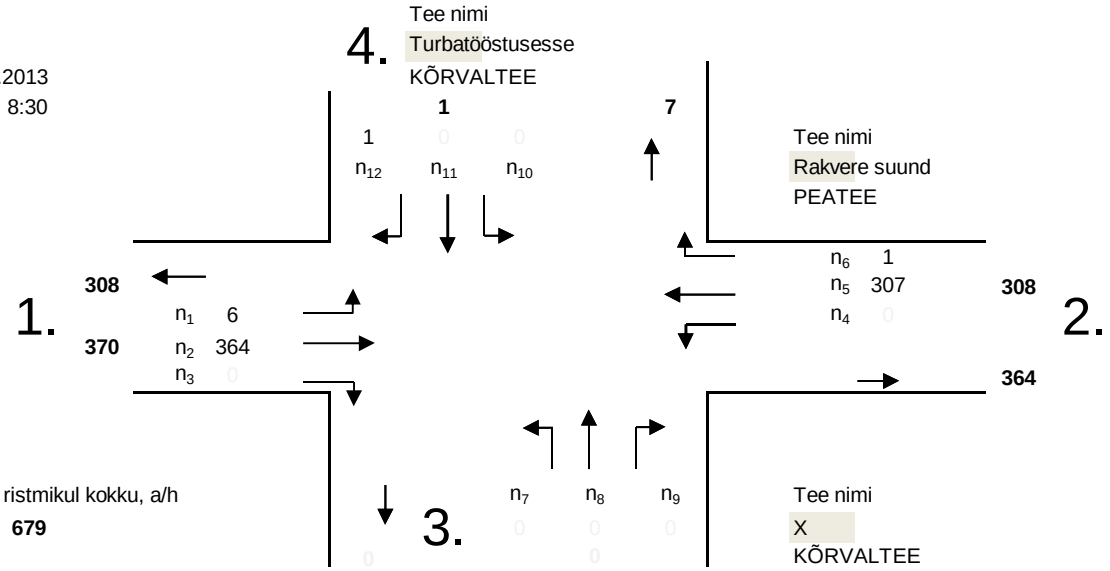
SUUND	AKÖL, a/ööp				Raske AKÖL, a/ööp	Raskeliikluse osakaal, %	Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	SA	B+VA	AR	KOKKU				Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	37	4	0	41	4	10	8	6	0	0	8		
n2	2157	117	160	2433	276	11	474	364	0	0	462		
n3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n5	1887	86	130	2103	216	10	346	307	0	0	394		
n6	9	0	4	14	4	31	9	1	0	0	2		
n7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n10	9	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0		
n11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n12	5	0	0	5	0	0	0	1	0	0	2		
KOKKU	**4104**	**207**	**294**	**4605**	**501**	**11**	**837**	**679**	0	0	**868**	0	0

HARU	Haru kalle, %	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
				SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	1	PÄRNU	n1,n2,n3	2194	121	160	**2475**	4582	11	11	482	828
			n7,n5,n12	1891	86	130	**2107**		10		346	
2.	1	RAKVERE	n4,n5,n6	1896	86	134	**2117**	4559	10	11	355	829
			n2,n9,n10	2166	117	160	**2443**		11		474	
3.			n7,n8,n9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			n3,n4,n11	0	0	0	0		0		0	
4.	1	Turbatööstusesse	n10,n11,n12	14	0	0	**14**	69	0	13	0	16
			n1,n8,n6	46	4	4	**55**		16		16	

Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h

HOMMIKUL

29.10.2013
7:30- 8:30



Liiklussagedus ristmikul kokku, a/h
679

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2013

4.	Turbatööstusesse		
telge/ööp	0	16	**16**
a/ööp	14	55	**69**

1.			**2.**	
PÄRNU			RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp		a/ööp	telge/ööp
2107	346	←	2117	355
2475	482	→	2443	474
4582	**828**		**4559**	**829**

LOENDUSTULEMUSED JA ARVUTUS

Loendusajad:

	Hommik	Päev	Õhtu
kuupäev	29.10.2013	29.10.2013	29.10.2013
nädal:	44	44	44
päev	teisipäev	teisipäev	teisipäev
kell:	7:00- 10:00	12:00- 14:00	15:00- 18:00
Tipptunc	7:30- 8:30	12:45- 13:45	16:45- 17:45

LOENDAJA: Renek Loorens

LOENDUSTULEMUSED

SUUND	Füüsiline liiklussagedus loendusajal, a/nh				Raskeliikluse liiklussagedus loendusajal, a/nh				Loendatud füüsiline liiklussagedus tipptunnis, a/h		
	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu
	3 h	2 h	3 h	8 h	3 h	2 h	3 h	8 h	7:30- 8:30	12:45- 13:45	16:45- 17:45
n1	326	214	296	836	63	41	48	152	140	137	114
n2	57	34	61	152	9	6	10	25	33	21	27
n3	95	80	107	282	0	1	0	1	50	42	35
n4	10	7	6	23	2	0	0	2	5	3	5
n5	36	33	29	98	6	8	2	16	12	19	15
n6	68	42	35	145	12	13	6	31	33	20	14
n7	53	32	50	135	3	0	1	4	22	20	21
n8	356	212	297	865	23	14	10	47	179	144	132
n9	30	16	24	70	2	2	0	4	13	11	11
n10	60	28	52	140	15	7	24	46	34	12	28
n11	266	155	221	642	34	7	9	50	97	85	114
n12	302	207	345	854	41	47	60	148	146	124	154
KOKKU	**1659**	**1060**	**1523**	**4242**	**210**	**146**	**170**	**526**	**764**	**638**	**670**

	KOGU LIIKLUS	RASKELIIKLUS
30.nda tipptunni tegur	0,817	
Tunnitegur (8h):	0,596	0,563
Nädalapäevategur (T):	1,021	1,294
Nädalategur (44):	0,960	1,008

(loenduspäeva ja aasta 30.nda tipptunni suhe)

Märkus. Tegurid on arvutatud püsiloenduspunk km 94,6

KORRIGEERITUD LOENDUSTULEMUSED AASTAL 2013

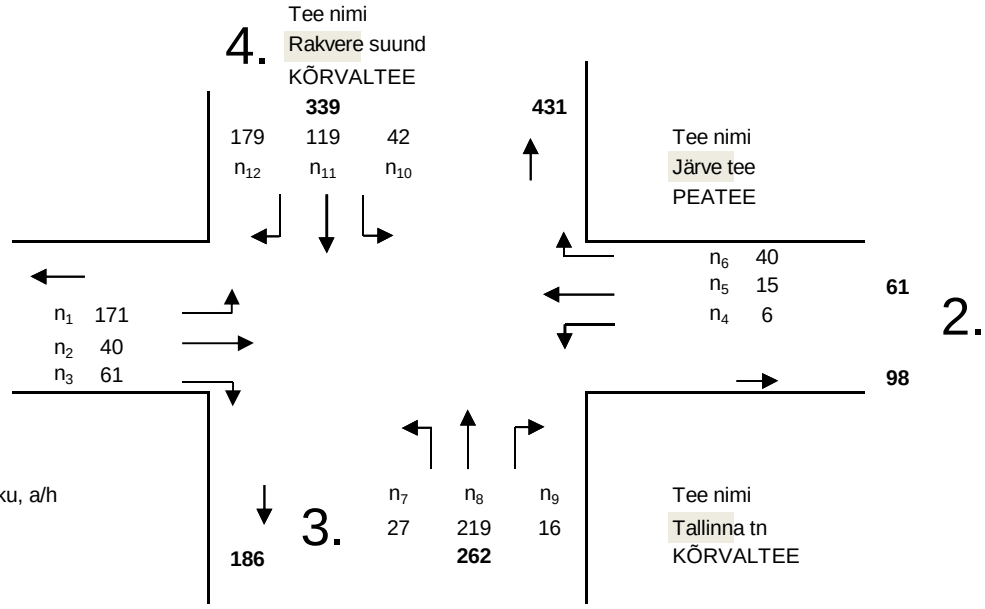
SUUND	AKÖL, a/ööp				Raske AKÖL, a/ööp	Raskeliikluse osakaal, %	Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	SA	B+VA	AR	KOKKU				Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	1225	71	136	1432	207	14	375	171	168	140	230	229	187
n2	226	16	18	260	34	13	56	40	26	33	49	32	42
n3	482	1	0	483	1	0	1	61	51	43	68	58	49
n4	37	1	1	39	3	7	4	6	4	6	9	5	6
n5	146	15	7	168	22	13	29	15	23	18	18	34	21
n6	206	20	22	248	42	17	77	40	24	17	48	37	27
n7	226	5	0	231	5	2	6	27	24	26	30	30	29
n8	1418	64	0	1482	64	4	58	219	176	162	263	216	190
n9	114	4	1	120	5	5	7	16	13	13	20	18	14
n10	177	30	33	240	63	26	108	42	15	34	58	22	53
n11	1032	67	1	1100	68	6	71	119	104	140	151	127	163
n12	1262	53	148	1463	201	14	370	179	152	188	229	227	236
KOKKU	**6551**	**348**	**367**	**7267**	**715**	**10**	**1162**	**935**	**781**	**820**	**1172**	**1034**	**1016**

HARU	Haru kalle, %	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
				SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	1	PÄRNU	n1,n2,n3	1933	88	154	**2176**	4038	11	12	432	836
			n7,n5,n12	1634	73	155	**1862**		12		404	
2.	1	JÄRVE tee	n4,n5,n6	389	37	30	**456**	1076	15	16	109	280
			n2,n9,n10	518	50	52	**620**		16		171	
3.	1	TALLINNA tn	n7,n8,n9	1758	73	1	**1833**	3455	4	4	70	146
			n3,n4,n11	1550	69	3	**1622**		4		76	
4.	1	RAKVERE	n10,n11,n12	2471	150	182	**2803**	5965	12	11	549	1058
			n1,n8,n6	2849	155	158	**3162**		10		509	

Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h

HOMMIKUL

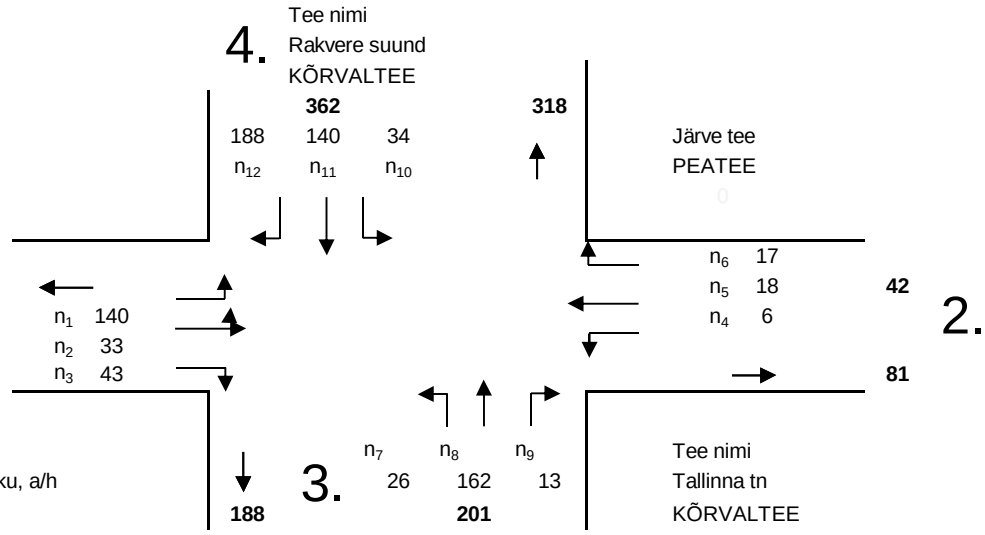
29.10.2013
7:30- 8:30



Liiklussagedus ristmikul kokku, a/h
935

ÕHTUL

29.10.2013
16:45- 17:45



Liiklussagedus ristmikul kokku, a/h
820

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2013

		4.	RAKVERE			
		telge/ööp	549	509	**1058**	
		a/ööp	2803	3162	**5965**	
1.						**2.**
PÄRNU						JÄRVE tee
a/ööp	telge/ööp					a/ööp / telge/ööp
1862	404					456 / 109
2176	432					620 / 171
4038	**836**					**1076** / **280**
		telge/ööp	76	70	**146**	
		a/ööp	1622	1833	**3455**	
		3.	TALLINNA tn			

LOENDUSTULEMUSED JA ARVUTUS

Loendusajad:

	Hommik		
kuupäev	29.10.2013		
nädal:	44		
päev	teisipäev		
kell:	7:00- 10:00		
Tipptunc	7:30- 8:30		

LOENDAJA: Margus Mikson

LOENDUSTULEMUSED

SUUND	Füüsiline liiklussagedus loendusajal, a/nh				Raskeliikluse liiklussagedus loendusajal, a/nh				Loendatud füüsiline liiklussagedus tipptunnis, a/h		
	Hommik			Kokku	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik		
	3 h			3 h	3 h	0 h	0 h	3 h	7:30- 8:30		
n1	0			0	0	0	0	0	0		
n2	647			647	73	0	0	73	324		
n3	66			66	14	0	0	14	50		
n4	23			23	2	0	0	2	12		
n5	597			597	65	0	0	65	289		
n6	0			0	0	0	0	0	0		
n7	45			45	14	0	0	14	24		
n8	0			0	0	0	0	0	0		
n9	17			17	3	0	0	3	5		
n10	0			0	0	0	0	0	0		
n11	0			0	0	0	0	0	0		
n12	0			0	0	0	0	0	0		
KOKKU	**1395**	0	0	**1395**	**171**	0	0	**171**	**704**	0	0

	KOGU LIIKLUS	RASKELIIKLUS
30.nda tipptunni tegur	0,817	
Tunnitegur (7-10):	0,232	0,176
Nädalapäevategur (T):	1,021	1,294
Nädalategur (44):	0,960	1,008

(loenduspäeva ja aasta 30.nda tipptunni suhe)

Märkus. Tegurid on arvutatud püsiloenduspunk km 94,6

KORRIGEERITUD LOENDUSTULEMUSED AASTAL 2013

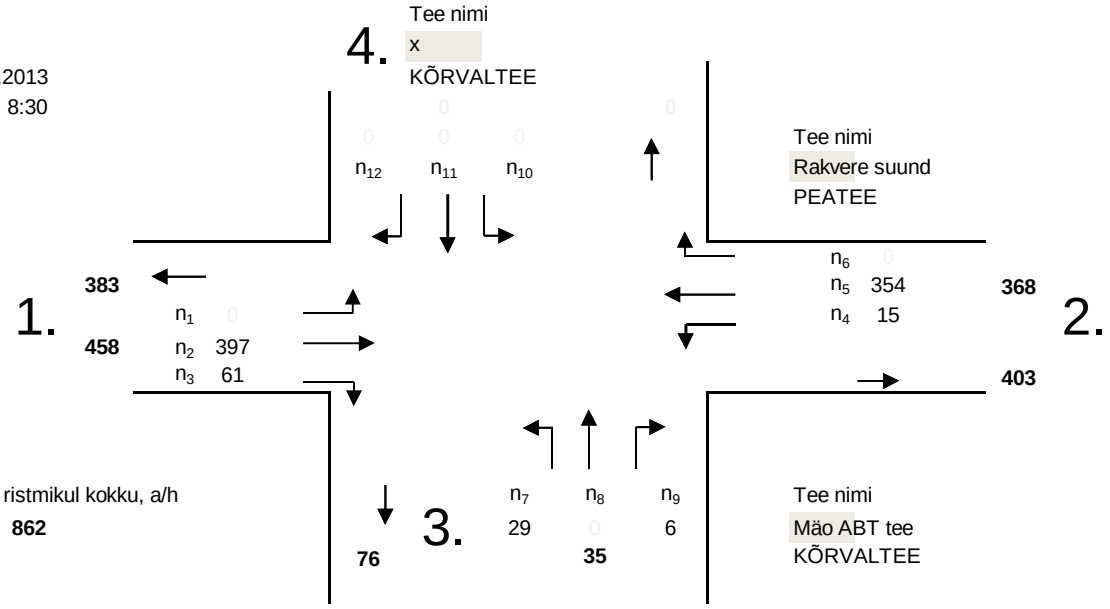
SUUND	AKÖL, a/ööp				Raske AKÖL, a/ööp	Raskeliikluse osakaal, %	Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	SA	B+VA	AR	KOKKU				Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n2	2527	144	174	2845	318	11	509	397	0	0	494		
n3	229	48	13	290	61	21	94	61	0	0	85		
n4	92	9	0	101	9	9	7	15	0	0	20		
n5	2342	170	113	2625	283	11	384	354	0	0	449		
n6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n7	137	39	22	198	61	31	96	29	0	0	49		
n8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n9	62	9	4	75	13	17	20	6	0	0	10		
n10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
n12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
KOKKU	**5390**	**418**	**327**	**6135**	**745**	**12**	**1110**	**862**	0	0	**1106**	0	0

HARU	Haru kalle, %	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
				SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	1	PÄRNU	n1,n2,n3	2756	192	187	**3135**	5959	12	12	603	1083
			n7,n5,n12	2479	209	135	**2823**		12		480	
2.	1	RAKVERE	n4,n5,n6	2435	179	113	**2726**	5646	11	11	391	920
			n2,n9,n10	2589	152	179	**2920**		11		529	
3.	1	Mäo ABT tee	n7,n8,n9	199	48	26	**273**	664	27	22	116	217
			n3,n4,n11	322	57	13	**391**		18		101	

Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h

HOMMIKUL

29.10.2013
7:30- 8:30



KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2013

1.	
PÄRNU	
a/ööp	telge/ööp
2823	480
3135	603
5959	**1083**

2.	
RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp
2726	391
2920	529
5646	**920**

telge/ööp	101	116	**217**
a/ööp	391	273	**664**
3.	Mäo ABT tee		

LOENDUSTULEMUSED JA ARVUTUS

Loendusajad:

		Õhtu
kuupäev		29.10.2013
nädal:		44
päev		teisipäev
kell:		15:00- 18:00
Tipptund:		16:30- 17:30

LOENDAJA: Margus Mikson

LOENDUSTULEMUSED

SUUND	Füüsiline liiklussagedus loendusajal, a/nh				Raskeliikluse liiklussagedus loendusajal, a/nh				Loendatud füüsiline liiklussagedus tipptunnis, a/h		
	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu	Kokku	Hommik	Päev	Õhtu
	0 h	0 h	3 h	3 h	0 h	0 h	3 h	3 h	0:00- 1:00	0:00- 1:00	16:30- 17:30
n1			50	50	0	0	1	1			21
n2			508	508	0	0	77	77			218
n3			0	0	0	0	0	0			0
n4			0	0	0	0	0	0			0
n5			613	613	0	0	95	95			308
n6			2	2	0	0	0	0			0
n7			0	0	0	0	0	0			0
n8			0	0	0	0	0	0			0
n9			0	0	0	0	0	0			0
n10			3	3	0	0	0	0			2
n11			0	0	0	0	0	0			0
n12			59	59	0	0	0	0			23
KOKKU	0	0	**1235**	**1235**	0	0	**173**	**173**	0	0	**572**

	KOGU LIIKLUS	RASKELIIKLUS
30.nda tipptunni tegur	0,817	
Tunnitegur (15-18):	0,226	0,237
Nädalapäevategur (T):	1,021	1,294
Nädalategur (44):	0,960	1,008

(loenduspäeva ja aasta 30.nda tipptunni suhe)

Märkus. Tegurid on arvutatud püsiloenduspunk km 94,6

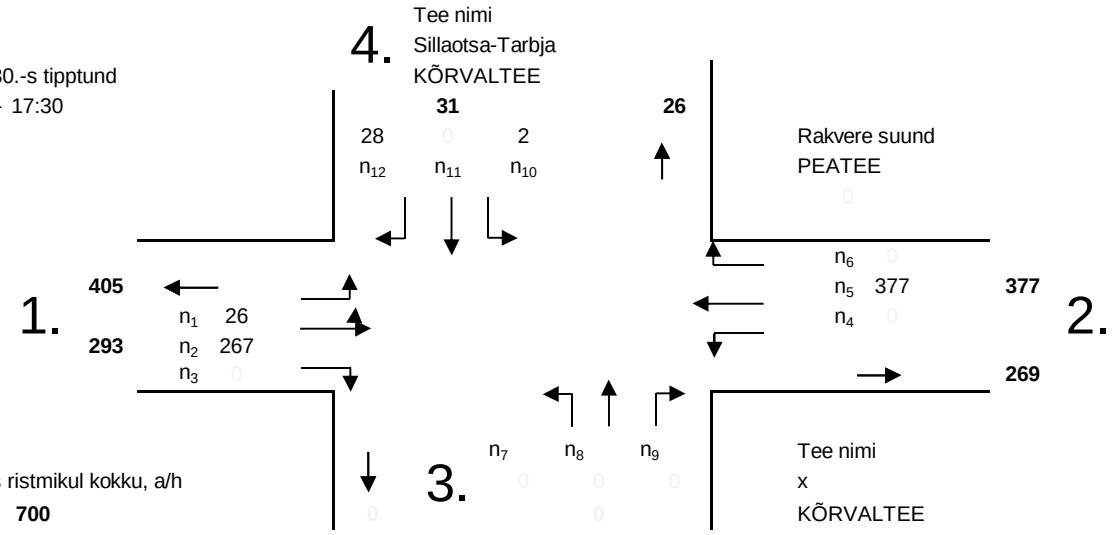
KORRIGEERITUD LOENDUSTULEMUSED AASTAL 2013

SUUND	AKÖL, a/ööp				Raske AKÖL, a/ööp	Raskeliikluse osakaal, %	Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	SA	B+VA	AR	KOKKU				Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	223	3	0	226	3	1	2	0	0	26			30
n2	2048	84	165	2298	249	11	433	0	0	267			351
n3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n5	2465	110	197	2772	308	11	537	0	0	377			480
n6	9	0	0	9	0	0	0	0	0	0			0
n7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n10	14	0	0	14	0	0	0	0	0	2			3
n11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0
n12	267	0	0	267	0	0	0	0	0	28			31
KOKKU	**5025**	**197**	**363**	**5586**	**560**	**10**	**972**	0	0	**700**	0	0	**895**

HARU	Haru kalle, %	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
				SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	1	PÄRNU	n1,n2,n3	2271	87	165	**2524**	5563	10	10	435	972
			n7,n5,n12	2732	110	197	**3039**		10		537	
2.	1	RAKVERE	n4,n5,n6	2474	110	197	**2781**	5093	11	11	537	970
			n2,n9,n10	2062	84	165	**2311**		11		433	
	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0
				0	0	0	0		0		0	
4.	1	Sillaotsa-Tarbja tee	n10,n11,n12	280	0	0	**280**	516	0	1	0	2
			n1,n8,n6	232	3	0	**235**		1		2	

ÕHTUL

2013 aasta 30.-s tipptund
16:30- 17:30



Liiklussagedus ristmikul kokku, a/h
700

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2013

4.	Sillaotsa-Tarbja tee		
telge/ööp	0	2	**2**
a/ööp	280	235	**516**

1.			**2.**	
PÄRNU			RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp		a/ööp	telge/ööp
3039	537	←	2781	537
2524	435	→	2311	433
5563	**972**		**5093**	**970**

Liiklusprognoos aastaks 2036 suundade lõikes

SUUND	Kasvutegur baasaasta 2013		AKÖL, a/ööp				Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	kogu-liiklus	raske-liiklus	SA	B+VA	AR	KOKKU		Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n2	1,38	1,36	1753	69	146	1968	382	343	150	243	436	202	318
n3	1,38	1,36	1996	76	35	2107	141	457	178	207	565	217	262
n4	1,38	1,36	165	7	12	185	34	42	20	9	55	32	12
n5	1,38	1,36	1988	67	213	2269	505	304	184	382	407	264	493
n6			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n7	1,38	1,36	1665	69	33	1767	136	195	159	268	245	198	312
n8			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n9	1,38	1,36	118	9	0	127	11	14	20	14	20	25	16
n10			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n11			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n12			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KOKKU			**7686**	**296**	**441**	**8423**	**1209**	**1355**	**711**	**1124**	**1729**	**937**	**1412**

AKÖL JA KOORMUSSAGEDUS AASTAL 2036 HARUDE LÕIKES

HARU	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
			SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	PÄRNU	n1,n2,n3	3749	145	182	**4075**	8111	8	9	523	1164
		n7,n5,n12	3653	136	247	**4036**		9		641	
2.	RAKVERE	n4,n5,n6	2154	74	226	**2453**	4549	12	12	539	932
		n2,n9,n10	1871	78	146	**2095**		11		393	
3.	PAIDE LINNA	n7,n8,n9	1783	78	33	**1894**	4186	6	6	147	322
		n3,n4,n11	2161	83	48	**2292**		6		175	
4.	0	n10,n11,n12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		n1,n8,n6	0	0	0	0		0		0	

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2036

1.	
PÄRNU	
a/ööp	telge/ööp
4036	641
4075	523
8111	**1164**

2.	
RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp
2453	539
2095	393
4549	**932**

telge/ööp	175	147	**322**
a/ööp	2292	1894	**4186**
3.	PAIDE LINNA		

Liiklusprognoos aastaks 2036 suundade lõikes

SUUND	Kasvutegur baasaasta 2013		AKÖL, a/ööp				Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	kogu-liiklus	raske-liiklus	SA	B+VA	AR	KOKKU		Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	1,38	1,36	38	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0
n2	1,38	1,36	1850	82	159	2091	456	318	0	0	403	0	0
n3	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n4	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n5	1,38	1,36	1503	100	159	1761	473	236	0	0	326	0	0
n6	1,38	1,36	285	0	0	285	0	47	0	0	55	0	0
n7	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n8	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n9	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n10	1,38	1,36	412	0	0	412	0	69	0	0	76	0	0
n11	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n12	1,38	1,36	133	0	0	133	0	27	0	0	29	0	0
KOKKU			**4221**	**182**	**317**	**4720**	**929**	**698**	0	0	**889**	0	0

AKÖL JA KOORMUSSAGEDUS AASTAL 2036 HARUDE LÕIKES

HARU	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
			SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	PÄRNU	n1,n2,n3	1888	82	159	**2129**	4023	11	12	456	929
		n7,n5,n12	1636	100	159	**1894**		14		473	
2.	RAKVERE	n4,n5,n6	1788	100	159	**2047**	4549	13	11	473	929
		n2,n9,n10	2262	82	159	**2503**		10		456	
3.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0		0		0	
4.	ALLIKA tn	n10,n11,n12	545	0	0	**545**	868	0	0	0	0
		n1,n8,n6	323	0	0	**323**		0		0	

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2036

4.	ALLIKA tn		
telge/ööp	0	0	0
a/ööp	545	323	**868**

1.	
PÄRNU	
a/ööp	telge/ööp
1894	473
2129	456
4023	**929**

2.	
RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp
2047	473
2503	456
4549	**929**

Liiklusprognoos aastaks 2036 suundade lõikes

SUUND	Kasvutegur baasaasta 2013		AKÖL, a/ööp				Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	kogu-liiklus	raske-liiklus	SA	B+VA	AR	KOKKU		Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n2	1,38	1,36	1033	50	146	1229	360	0	0	166	0	0	245
n3	1,38	1,36	652	0	15	667	30	0	0	117	0	0	140
n4	1,38	1,36	1173	35	20	1229	87	0	0	176	0	0	210
n5	1,38	1,36	1630	50	216	1896	510	0	0	291	0	0	403
n6	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n7	1,38	1,36	951	0	0	951	0	0	0	142	0	0	166
n8	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n9	1,38	1,36	1213	25	20	1258	64	0	0	191	0	0	226
n10	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n11	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n12	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KOKKU			**6652**	**161**	**417**	**7230**	**1051**	0	0	**1081**	0	0	**1390**

AKÖL JA KOORMUSSAGEDUS AASTAL 2036 HARUDE LÕIKES

HARU	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
			SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	PÄRNU	n1,n2,n3	1685	50	161	**1896**	4743	11	10	390	900
		n7,n5,n12	2581	50	216	**2847**		9		510	
2.	RAKVERE	n4,n5,n6	2803	85	236	**3125**	5612	10	10	597	1021
		n2,n9,n10	2246	75	166	**2487**		10		424	
3.	RAUDTEE TN	n7,n8,n9	2164	25	20	**2209**	4105	2	3	64	181
		n3,n4,n11	1826	35	35	**1896**		4		117	
	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0		0		0	

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2036

1.	
PÄRNU	
a/ööp	telge/ööp
2847	510
1896	390
4743	**900**

2.	
RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp
3125	597
2487	424
5612	**1021**

telge/ööp	117	64	**181**
a/ööp	1896	2209	**4105**
3.	RAUDTEE TN		

Liiklusprognoos aastaks 2036 suundade lõikes

SUUND	Kasvutegur baasaasta 2013		AKÖL, a/ööp				Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	kogu-liiklus	raske- liiklus	SA	B+VA	AR	KOKKU		Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	1,38	1,36	431	25	5	461	54	0	0	69	0	0	86
n2	1,38	1,36	1703	90	121	1914	412	0	0	230	0	0	306
n3	1,38	1,36	138	10	0	148	12	0	0	10	0	0	13
n4	1,38	1,36	297	0	10	307	20	0	0	41	0	0	45
n5	1,38	1,36	2149	110	186	2445	585	0	0	324	0	0	417
n6	1,38	1,36	463	5	10	478	34	0	0	68	0	0	77
n7	1,38	1,36	178	0	5	183	10	0	0	20	0	0	23
n8	1,38	1,36	213	0	0	213	0	0	0	34	0	0	39
n9	1,38	1,36	317	15	10	343	31	0	0	35	0	0	39
n10	1,38	1,36	339	5	10	354	34	0	0	39	0	0	48
n11	1,38	1,36	236	0	0	236	0	0	0	34	0	0	37
n12	1,38	1,36	387	10	5	402	23	0	0	49	0	0	57
KOKKU			**6851**	**271**	**362**	**7484**	**1215**	0	0	**953**	0	0	**1187**

AKÖL JA KOORMUSSAGEDUS AASTAL 2036 HARUDE LÕIKES

HARU	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
			SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	PÄRNU	n1,n2,n3	2271	126	126	**2522**	5552	10	10	478	1096
		n7,n5,n12	2714	121	196	**3030**		10		618	
2.	RAKVERE	n4,n5,n6	2910	116	206	**3231**	5842	10	10	639	1116
		n2,n9,n10	2360	110	141	**2611**		10		477	
3.	PRÄÄMA TEE (linna)	n7,n8,n9	708	15	15	**738**	1429	4	4	41	73
		n3,n4,n11	671	10	10	**691**		3		32	
4.	PRÄÄMA TEE	n10,n11,n12	962	15	15	**992**	2144	3	4	57	145
		n1,n8,n6	1107	30	15	**1152**		4		88	

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2036

4.	PRÄÄMA TEE		
telge/ööp	57	88	**145**
a/ööp	992	1152	**2144**

1.	
PÄRNU	
a/ööp	telge/ööp
3030	618
2522	478
5552	**1096**

2.	
RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp
3231	639
2611	477
5842	**1116**

telge/ööp	32	41	**73**
a/ööp	691	738	**1429**
3.	PRÄÄMA TEE (linna)		

Liiklusprognoos aastaks 2036 suundade lõikes

SUUND	Kasvutegur baasaasta 2013		AKÖL, a/ööp				Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	kogu-liiklus	raske-liiklus	SA	B+VA	AR	KOKKU		Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n2	1,38	1,36	2231	138	213	2582	617	431	0	0	557	0	0
n3	1,38	1,36	460	6	0	465	4	86	0	0	99	0	0
n4	1,38	1,36	391	11	0	403	8	81	0	0	94	0	0
n5	1,38	1,36	1920	103	172	2196	453	348	0	0	457	0	0
n6	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n7	1,38	1,36	414	6	0	420	4	78	0	0	89	0	0
n8	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n9	1,38	1,36	408	17	0	426	14	78	0	0	89	0	0
n10	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n11	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n12	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KOKKU			**5825**	**282**	**385**	**6492**	**1100**	**1101**	0	0	**1385**	0	0

AKÖL JA KOORMUSSAGEDUS AASTAL 2036 HARUDE LÕIKES

HARU	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
			SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	PÄRNU	n1,n2,n3	2691	144	213	**3047**	5663	12	11	621	1078
		n7,n5,n12	2334	109	172	**2616**		11		457	
2.	RAKVERE	n4,n5,n6	2312	115	172	**2599**	5606	11	12	461	1092
		n2,n9,n10	2640	155	213	**3008**		12		631	
3.	TIIGI tn	n7,n8,n9	823	23	0	**846**	1714	3	2	18	30
		n3,n4,n11	851	17	0	**868**		2		12	
4.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0		0		0	

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2036

1.	
PÄRNU	
a/ööp	telge/ööp
2616	457
3047	621
5663	**1078**

2.	
RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp
2599	461
3008	631
5606	**1092**

telge/ööp	12	18	**30**
a/ööp	868	846	**1714**
3.	TIIGI tn		

Liiklusprognoos aastaks 2036 suundade lõikes

SUUND	Kasvutegur baasaasta 2013		AKÖL, a/ööp				Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	kogu-liiklus	raske-liiklus	SA	B+VA	AR	KOKKU		Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	1,38	1,36	51	6	0	57	11	8	0	0	11	0	0
n2	1,38	1,36	2982	159	217	3358	645	502	0	0	638	0	0
n3	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n4	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n5	1,38	1,36	2608	117	176	2902	471	424	0	0	544	0	0
n6	1,38	1,36	13	0	6	19	12	2	0	0	2	0	0
n7	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n8	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n9	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n10	1,38	1,36	13	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0
n11	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n12	1,38	1,36	6	0	0	6	0	2	0	0	2	0	0
KOKKU			**5674**	**282**	**399**	**6355**	**1139**	**937**	0	0	**1198**	0	0

AKÖL JA KOORMUSSAGEDUS AASTAL 2036 HARUDE LÕIKES

HARU	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
			SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	PÄRNU	n1,n2,n3	3033	164	217	**3415**	6323	11	11	656	1127
		n7,n5,n12	2614	117	176	**2908**		10		471	
2.	RAKVERE	n4,n5,n6	2621	117	182	**2921**	6292	10	11	483	1128
		n2,n9,n10	2995	159	217	**3371**		11		645	
	0		0	0	0	**0**	0	0	0	0	0
			0	0	0	**0**		0		0	
4.	Turbatööstusesse	n10,n11,n12	19	0	0	**19**	95	0	12	0	23
		n1,n8,n6	64	6	6	**76**		15		23	

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2036

4.	Turbatööstusesse		
telge/ööp	0	23	**23**
a/ööp	19	76	**95**

1.	
PÄRNU	
a/ööp	telge/ööp
2908	471
3415	656
6323	**1127**

2.	
RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp
2921	483
3371	645
6292	**1128**

Liiklusprognoos aastaks 2036 suundade lõikes

SUUND	Kasvutegur baasaasta 2013		AKÖL, a/ööp				Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	kogu-liiklus	raske-liiklus	SA	B+VA	AR	KOKKU		Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	1,38	1,36	1695	96	185	1976	510	236	231	193	317	316	258
n2	1,38	1,36	313	22	24	359	76	56	35	46	67	43	59
n3	1,38	1,36	665	2	0	667	1	84	71	59	94	80	67
n4	1,38	1,36	51	2	2	54	5	8	5	8	13	6	9
n5	1,38	1,36	202	20	9	232	39	20	32	25	25	47	28
n6	1,38	1,36	285	28	30	343	105	56	34	24	66	51	37
n7	1,38	1,36	312	7	0	319	8	37	34	35	42	41	39
n8	1,38	1,36	1958	87	0	2045	79	302	243	223	363	298	262
n9	1,38	1,36	158	6	2	165	10	22	19	19	27	25	20
n10	1,38	1,36	246	41	44	331	147	57	20	47	80	31	73
n11	1,38	1,36	1425	91	2	1518	97	164	144	193	208	176	225
n12	1,38	1,36	1745	72	202	2019	503	247	209	260	316	314	326
KOKKU			**9055**	**473**	**499**	**10028**	**1580**	**1290**	**1078**	**1132**	**1618**	**1427**	**1402**

AKÖL JA KOORMUSSAGEDUS AASTAL 2036 HARUDE LÕIKES

HARU	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
			SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	PÄRNU	n1,n2,n3	2673	120	209	**3002**	5572	11	11	587	1137
		n7,n5,n12	2259	100	211	**2570**		12		550	
2.	JÄRVE tee	n4,n5,n6	538	50	41	**629**	1485	14	15	149	382
		n2,n9,n10	717	68	70	**856**		16		233	
3.	TALLINNA tn	n7,n8,n9	2428	100	2	**2529**	4768	4	4	97	200
		n3,n4,n11	2141	94	4	**2239**		4		103	
4.	RAKVERE	n10,n11,n12	3416	203	248	**3867**	8231	12	11	747	1441
		n1,n8,n6	3938	211	215	**4364**		10		694	

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2036

4.	RAKVERE		
telge/ööp	747	694	**1441**
a/ööp	3867	4364	**8231**

1.	
PÄRNU	
a/ööp	telge/ööp
2570	550
3002	587
5572	**1137**

2.	
JÄRVE tee	
a/ööp	telge/ööp
629	149
856	233
1485	**382**

telge/ööp	103	97	**200**
a/ööp	2239	2529	**4768**
3.	TALLINNA tn		

Liiklusprognoos aastaks 2036 suundade lõikes

SUUND	Kasvutegur baasaasta 2013		AKÖL, a/ööp				Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	kogu-liiklus	raske-liiklus	SA	B+VA	AR	KOKKU		Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n2	1,38	1,36	3494	196	237	3926	692	547	0	0	681	0	0
n3	1,38	1,36	318	65	18	401	128	84	0	0	118	0	0
n4	1,38	1,36	128	12	0	140	10	20	0	0	27	0	0
n5	1,38	1,36	3238	231	154	3623	522	488	0	0	620	0	0
n6	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n7	1,38	1,36	190	53	30	273	131	41	0	0	68	0	0
n8	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n9	1,38	1,36	85	12	6	103	27	8	0	0	13	0	0
n10	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n11	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n12	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KOKKU			**7453**	**569**	**444**	**8466**	**1510**	**1189**	0	0	**1527**	0	0

AKÖL JA KOORMUSSAGEDUS AASTAL 2036 HARUDE LÕIKES

HARU	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
			SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	PÄRNU	n1,n2,n3	3811	261	255	**4327**	8223	12	12	820	1473
		n7,n5,n12	3428	284	184	**3896**		12		653	
2.	RAKVERE	n4,n5,n6	3366	243	154	**3763**	7792	11	11	532	1251
		n2,n9,n10	3579	207	243	**4030**		11		719	
3.	Mäo ABT tee	n7,n8,n9	276	65	36	**376**	916	27	21	158	296
		n3,n4,n11	445	77	18	**540**		18		138	
			0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0		0		0	

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2036

1.	
PÄRNU	
a/ööp	telge/ööp
3896	653
4327	820
8223	**1473**

2.	
RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp
3763	532
4030	719
7792	**1251**

telge/ööp	138	158	**296**
a/ööp	540	376	**916**
3.	Mäo ABT tee		

Liiklusprognoos aastaks 2036 suundade lõikes

SUUND	Kasvutegur baasaasta 2013		AKÖL, a/ööp				Koormussage-dus, telge/ööp	Füüsiline liiklussagedus aasta 30.-s tipptunnis, a/h			Taandatud Liiklussagedus tipptunnis, sa/h		
	kogu-liiklus	raske-liiklus	SA	B+VA	AR	KOKKU		Hommik	Päev	Õhtu	Hommik	Päev	Õhtu
n1	1,38	1,36	308	4	0	312	3	0	0	35	0	0	41
n2	1,38	1,36	2832	114	225	3171	589	0	0	368	0	0	485
n3	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n4	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n5	1,38	1,36	3408	150	269	3826	730	0	0	520	0	0	663
n6	1,38	1,36	12	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0
n7	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n8	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n9	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n10	1,38	1,36	19	0	0	19	0	0	0	3	0	0	4
n11	1,38	1,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n12	1,38	1,36	368	0	0	368	0	0	0	39	0	0	43
KOKKU			**6946**	**269**	**493**	**7708**	**1322**	0	0	**966**	0	0	**1235**

AKÖL JA KOORMUSSAGEDUS AASTAL 2036 HARUDE LÕIKES

HARU	Haru nimetus	Suunad	AKÖL, a/ööp					Raskeliikluse osakaal, %		Koormussage-dus, telge/ööp	
			SA	B+VA	AR	KOKKU					
1.	PÄRNU	n1,n2,n3	3139	119	225	**3483**	7677	10	10	592	1322
		n7,n5,n12	3776	150	269	**4194**		10		730	
2.	RAKVERE	n4,n5,n6	3420	150	269	**3838**	7028	11	11	730	1319
		n2,n9,n10	2850	114	225	**3189**		11		589	
	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0		0		0	
4.	Sillaotsa-Tarbja tee	n10,n11,n12	387	0	0	**387**	712	0	1	0	3
		n1,n8,n6	320	4	0	**325**		1		3	

KOORMUSSAGEDUSE JA AKÖL JAOTUS aastal 2036

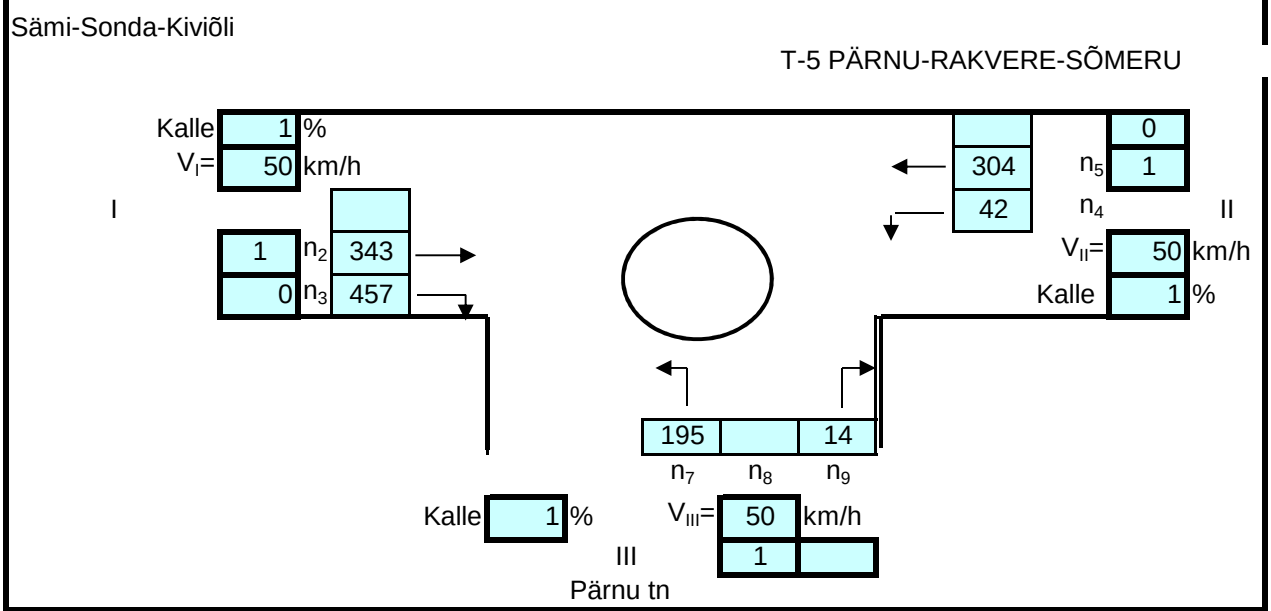
4.	Sillaotsa-Tarbja tee		
telge/ööp	0	3	**3**
a/ööp	387	325	**712**

1.	
PÄRNU	
a/ööp	telge/ööp
4194	730
3483	592
7677	**1322**

2.	
RAKVERE	
a/ööp	telge/ööp
3838	730
3189	589
7028	**1319**

KOLMEHARULINE RINGRISTMIK			LK 1
Ristmik	1, km 87,8 - Reopalu ring	Kuupäev	21.11.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 HOMMIK
Projekt nr.	T05833	Linn	Paide

Voogude jagunemine (a/h)



Voogude jagunemine												
Suund nr.		2	3	4	5		7		9			
Liiklussagedus a/h		343	457	42	304		195		14			
Taandatud sagedus(sa/h)		436	565	55	407		245		20			

HARU I				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cI}=n_4+n_{10}+n_{11}=$	42,1	a/h		
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	4,0	s		
Läbilaskvus	$C_{prI}=C_{mrI}=$	1317	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_I=m_1+m_2+m_3=$	1002	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rI}=m_I/k_I=$	1002	sa/h		

HARU II				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cII}=n_1+n_7+n_8=$	195	a/h		
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	4,0	s		
Läbilaskvus	$C_{prII}=C_{mrII}=$	1158	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{II}=m_4+m_5+m_6=$	462	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rII}=m_{II}/k_{II}=$	462	sa/h		

HARU III				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cIII}=n_1+n_2+n_{10}=$	343	a/h		
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	4,0	s		
Läbilaskvus	$C_{prIII}=C_{mrIII}=$	1033	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{III}=m_7+m_8+m_9=$	265	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rIII}=m_{III}/k_{III}=$	265	sa/h		

KOLMEHARULINE RINGRISTMIK Lk 2

Läbilaskvuse kasutustaseme arvutus

$z_j = m_j / C_{mj}$

HARU NR.	n_{cj} (a/h)	m_j (sa/h)	z_j	C_{mrj} (sa/h)	$C_{mj} = C_{mrj} * k_j$ (sa/h)	TT
I	800	1002	1,22	1317	1317	#VALUE!
II	346	462	0,55	1158	1158	A
III	209	265	0,32	1033	1033	A
Kokku	1355,051	1728,625	1,22	3508	3508	#VALUE!

Ristmiku suurim läbilaskvus

SUM C_m = SUM m_j/z_{max} = 1421 sa/h

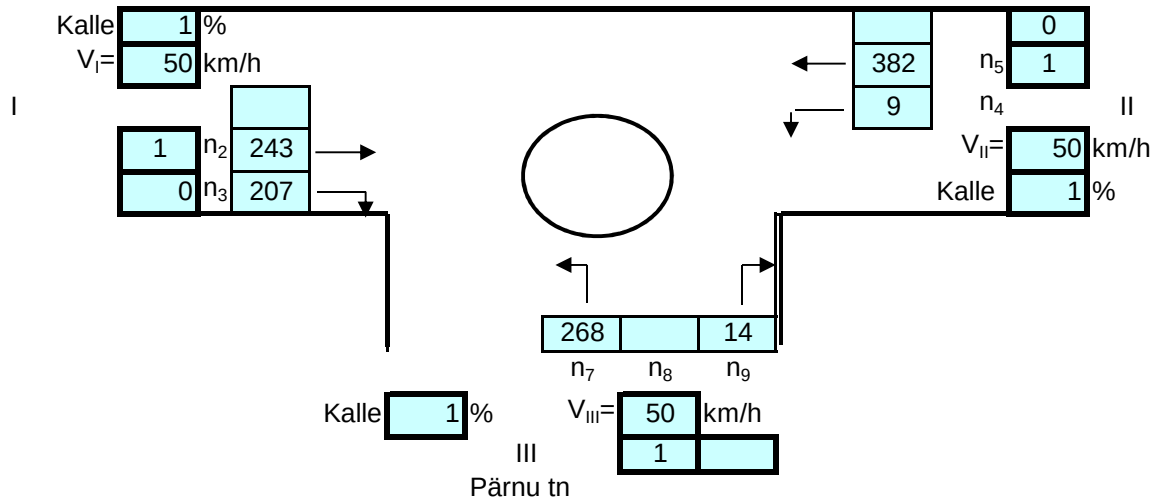
Märkus: Türi poolsel harul peab olema kaetud parempöörde rada, sellisel juhul on selle haru teenindustase B

KOLMEHARULINE RINGRISTMIK			LK 3
Ristmik	1, km 87,8 - Reopalu ring	Kuupäev	21.11.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 ÕHTU
Projekt nr.	T05833	Linn	Paide

Voogude jagunemine (a/h)

Sämi-Sonda-Kiviõli

T-5 PÄRNU-RAKVERE-SÕMERU



Voogude jagunemine												
Suund nr.		2	3	4	5		7		9			
Liiklussagedus a/h		243	207	9	382	0	268	0	14			
Taandatud sagedus(sa/h)		318	262	12	493	0	312	0	16			

HARU I				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cI}=n_4+n_{10}+n_{11}=$	9,36	a/h		
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	4,0	s		
Läbilaskvus	$C_{prI}=C_{mrI}=$	1367	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_I=m_1+m_2+m_3=$	579	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rI}=m_I/k_I=$	579	sa/h		

HARU II				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cII}=n_1+n_7+n_8=$	268	a/h		
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	4,0	s		
Läbilaskvus	$C_{prII}=C_{mrII}=$	1094	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{II}=m_4+m_5+m_6=$	505	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rII}=m_{II}/k_{II}=$	505	sa/h		

HARU III				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cIII}=n_1+n_2+n_{10}=$	243	a/h		
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	4,0	s		
Läbilaskvus	$C_{prIII}=C_{mrIII}=$	1115	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{III}=m_7+m_8+m_9=$	328	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rIII}=m_{III}/k_{III}=$	328	sa/h		

KOLMEHARULINE RINGRISTMIK Lk 4

Läbilaskvuse kasutustaseme arvutus

$z_j = m_j / C_{mj}$

HARU NR.	n_{cj} (a/h)	m_j (sa/h)	z_j	C_{mrj} (sa/h)	$C_{mj} = C_{mrj} * k_j$ (sa/h)	TT
I	451	579	0,70	1367	1367	A
II	391	505	0,61	1094	1094	A
III	282	328	0,41	1115	1115	A
Kokku	1124,271	1411,67	0,70	3576	3576	A

Ristmiku suurim läbilaskvus

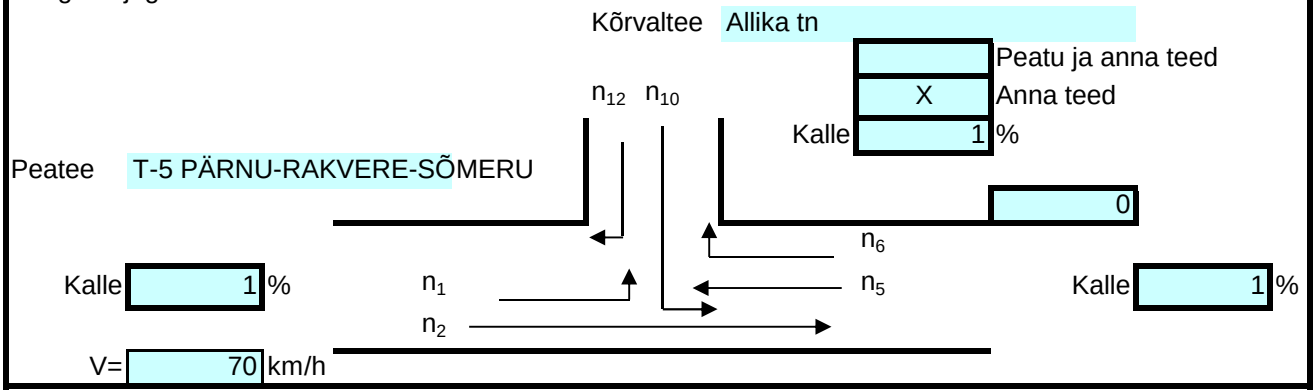
SUM C_m = SUM m_j / z_{max} = 2028 sa/h

Märkus: Õhtusel tipptunnil pole ristmikul läbilaskvusega probleeme.

T - KUJULINE RISTMIK

Ristmik	2, km 88,806 - Allika tn ristmik	Kuupäev	21.11.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 HOMMIK
Projekt nr.	T05833	Omavalitsus:	Paide

Voogude jagunemine



Voogude jagunemine

Suund	1	2	5	6	10	12
Liiklussagedus a/h	20	318	236	47	69	27
Taandatud liiklussagedus sa/h	30	403	326	55	76	29

1. PP kõrvalteelt		n_{12}		
Segav voog n_c	$1/2n_6+n_5=$		259,5	a/h
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	5,5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p12}=$	872	sa/h	
Läbilaskvus C_m	$C_{m12}=C_{p12}=$		872	sa/h
2. VP peateelt		n_1		
Segav voog n_c	$n_5+n_6=$		283	a/h
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	5,5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p1}=$	839	sa/h	
Kasutustase z; jääktegur P	$(m_1/C_{p1})*100=$		2,4	$P_4=$ 0,986
Läbilaskvus C_m	$C_{m1}=C_{p1}=$		839	sa/h
3.VP kõrvalteelt		n_{10}		
Segav voog n_c	$1/2n_6+n_5+n_1+n_2=$		597,5	a/h
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	6,5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p10}=$	291	sa/h	
Läbilaskvus C_m	$C_{m7}=C_{p10}*P_1=$		287	sa/h

$$C_{SH}= (m_7+m_9)/(m_7/C_{m7}+m_9/C_{m9})$$

Suund	m_i (sa/h)	C_m (sa/h)	C_{SH} (sa/h)	$C_R=C_m-m_i$	$C_R=C_{SH}-m$ (sa/h)	TT	
10 12	76 29	287 872	352	211 843	247	C A	C
1	30	839		809		A	

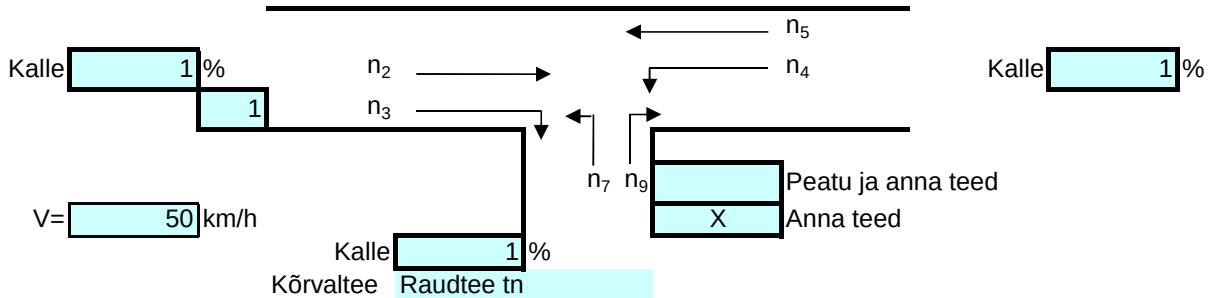
Märkus. Ristmik on piisava läbilaskvusega, kuid mõnevõrra parandab vasakpöörde olukorda kõrvalteelt eraldi pöörderaja lisamine

T - KUJULINE RISTMIK

Ristmik	3, km 89,444 - Raudtee tn ristmik	Kuupäev	21.11.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 ÕHTU
Projekt nr.	T05833	Omavalitsus:	Paide linn

Voogude jagunemine

Peatee T-5 PÄRNU-RAKVERE-SÕMERU



Voogude jagunemine

Suund	2	3	4	5	7	9
Liiklussagedus a/h	166	117	176	291	142	191
Taandatud liiklussagedus sa/h	XXXXXX	XXXXXX	210	XXXXXX	166	226

1. PP kõrvalteelt		n_9		
Segav voog n_c	$1/2n_3+n_2=$		166	a/h
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p9}=$	1221	sa/h	
Läbilaskvus C_m	$C_{m9}=C_{p9}=$		1221	sa/h
2. VP peateelt		n_4		
Segav voog n_c	$n_3+n_2=$		283	a/h
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p4}=$	1019	sa/h	
Kasutustase z; jääktegur P	$(m_4/C_{p4})*100=$		17,3	$P_4=$ 0,872
Läbilaskvus C_m	$C_{m4}=C_{p4}=$		1019	sa/h
3.VP kõrvalteelt		n7		
Segav voog n_c	$1/2n_3+n_2+n_5+n_4=$		633	a/h
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	6	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p7}=$	325	sa/h	
Läbilaskvus C_m	$C_{m7}=C_{p7}*P_4=$		283	sa/h

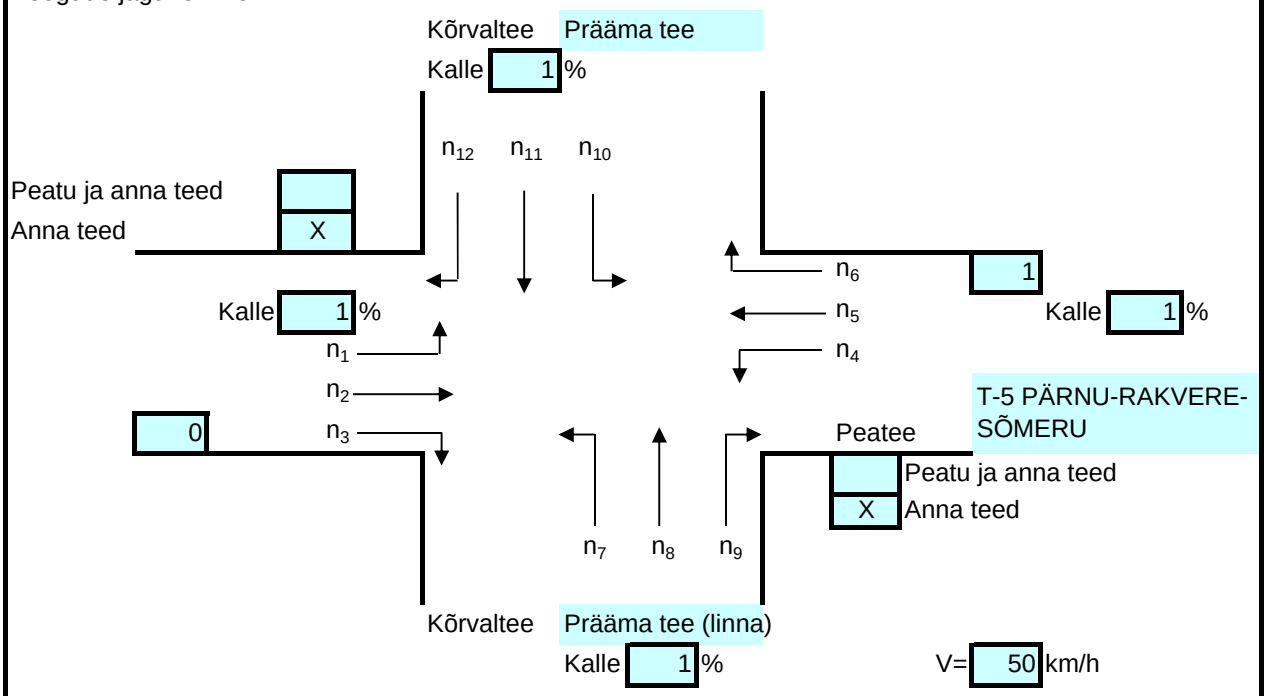
$$C_{SH}= (m_7+m_9)/(m_7/C_{m7}+m_9/C_{m9})$$

Suund	m_i (sa/h)	C_m (sa/h)	C_{SH} (sa/h)	$C_R=C_m-m_i$	$C_R=C_{SH}-m$ (sa/h)	TT	
7	166	283	508	117	116	D	D
9	226	1221		995		A	
4	210	1019		809		A	

Märkus. 1. Tänase liikluskorralduse juures on ristmiku läbilaskvus kõrvalteelt vasakpöörde sooritajatele pika ooteajaga.

NELJAHARULINE RISTMIK			Lk 1
Ristmik	4, km 89,517 - Prääma tee ristmik	Kuupäev	15.12.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 ÕHTU
Projekt nr.	T05813	Omavalitsus:	Paide linn

Voogude jagunemine



Voogude jagunemine												
Suund nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Liiklussagedus (a/h)	69	230	10	41	324	68	20	34	35	39	34	49
Taandatud liiklussagedus (sa/h)	86	306	13	45	417	77	23	39	39	48	37	57

Märkused. Kõrvaltee harudel tegemist pikkade ooteaegadega. Mõnevõrra parandab olukorda pöörderadade rajamine.

NELJAHARULINE RISTMIK							Lk 2
1. PP kõrvalteelt		n_9				n_{12}	
Segav voog n_c	$1/2n_3+n_2=$	235	a/h	$1/2n_6+n_5=$	324	a/h	
Kriitiline tühik T_c	$T_{c9}=$	5	s	$T_{c12}=$	5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p9}=$	1099	sa/h	$C_{p12}=$	952	sa/h	
Kasutustase z	$(m_9/C_{p9})*100=$	3.6	%	$(m_{12}/C_{p12})*100=$	6.0	%	
Jääktegur P	$P_9=$	0.971		$P_{12}=$	0.957		
Läbilaskvus C_m	$C_{m9}=C_{p9}=$	1099	sa/h	$C_{m12}=C_{p12}=$	952	sa/h	
2. VP peateelt		n_4				n_1	
Segav voog n_c	$n_3+n_2=$	240	a/h	$n_6+n_5=$	392	a/h	
Kriitiline tühik T_c	$T_{c4}=$	5	s	$T_{c1}=$	5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p4}=$	1091	sa/h	$C_{p1}=$	846	sa/h	
Kasutustase z	$(m_4/C_{p4})*100=$	4.2	%	$(m_1/C_{p1})*100=$	10.2	%	
Jääktegur P	$P_4=$	0.971		$P_1=$	0.927		
Läbilaskvus C_m	$C_{m4}=C_{p4}=$	1091	sa/h	$C_{m1}=C_{p1}=$	846	sa/h	
3. LL kõrvalteelt		n_8				n_{11}	
Segav voog n_c	$1/2n_3+n_2+n_1+n_6+n_5+n_4=$	736	a/h	$1/2n_6+n_5+n_4+n_3+n_2+n_1=$	674	a/h	
Kriitiline tühik T_c	$T_{c8}=$	5.5	s	$T_{c11}=$	5.5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p8}=$	307	sa/h	$C_{p11}=$	366	sa/h	
Kasutustase z	$(m_8/C_{p8})*100=$	12.8	%	$(m_{11}/C_{p11})*100=$	10.1	%	
Jääktegur P	$P_8=$	0.903		$P_{11}=$	0.927		
Läbilaskvus C_m	$C_{m8}=C_{p8}*P_1*P_4=$	276	sa/h	$C_{m11}=C_{p11}*P_1*P_4=$	330	sa/h	
4. VP kõrvalteelt		n7				n10	
Segav voog n_c	$1/2n_3+n_2+n_1+n_6+n_5+n_4+n_{11}+n_{12}=$	819	a/h	$1/2n_6+n_5+n_4+n_3+n_2+n_1+n_8+n_9=$	743	a/h	
Kriitiline tühik Tc	$T_{c7}=$	6	s	$T_{c10}=$	6	s	
Võimalik sagedus cp	$C_{p7}=$	178	sa/h	$C_{p10}=$	234	sa/h	
Läbilaskvus C_m	$C_{m7}=C_{p7}*P_1*P_4*P_{11}*P_{12}=$	142	sa/h	$C_{m10}=C_{p10}*P_1*P_4*P_8*P_9=$	185	sa/h	

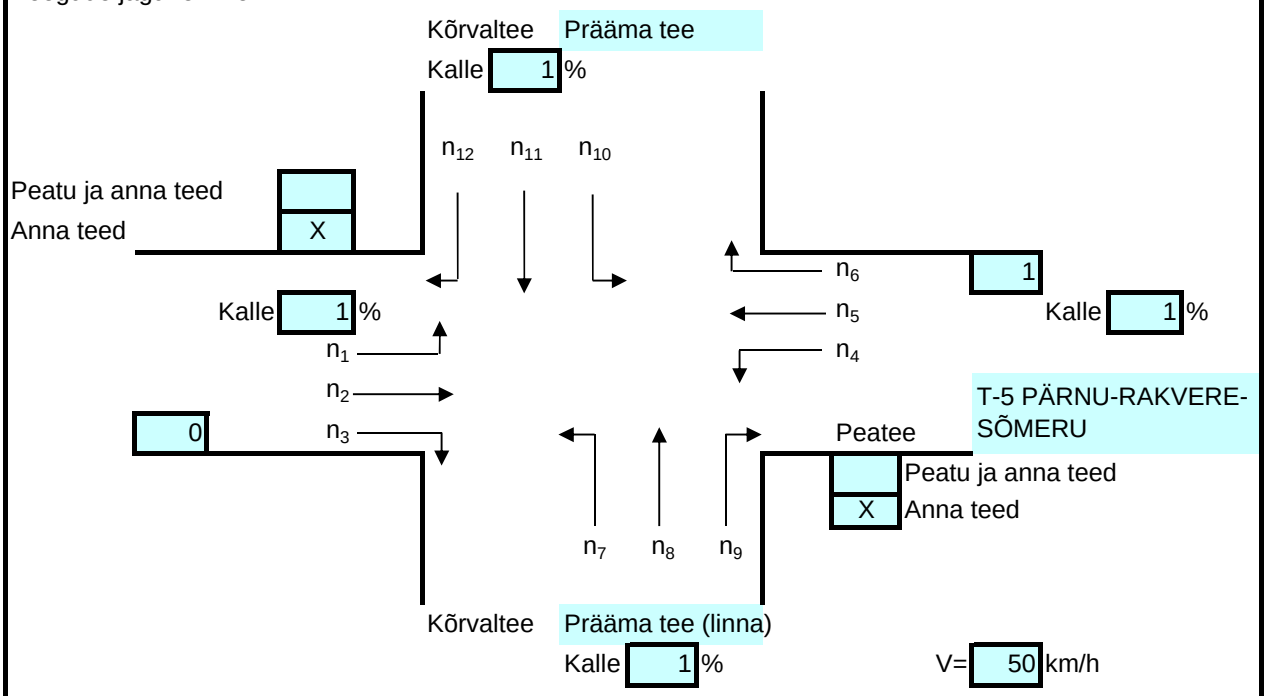
$C_{SH}= (m_i+m_j)/(m_i/C_{mi}+m_j/C_{mj})$

$C_{SH}= (m_i+m_j+m_k)/(m_i/C_{mi}+m_j/C_{mj}+m_k/C_{mk})$

Kõrvaltee liiklus suundadel 7, 8, 9										
Suund	m_i(sa/h)	C_m(sa/h)	C_{SH}(sa/h)		$C_R=C_m-m_i$	$C_R=C_{SH}-m_i$		TT		
						$m_i=m_8+m_9$	$m_i=m_7+m_8+m_9$			
7	23	142			119			D		
8	39	276	441	300	237	362	199	B	B	D
9	39	1099			1060			A		
Kõrvaltee liiklus suundadel 10, 11, 12										
Suund	m_i(sa/h)	C_m(sa/h)	C_{SH}(sa/h)		$C_R=C_m-m_i$	$C_R=C_{SH}-m_i$		TT		
						$m_i=m_{11}+m_{12}$	$m_i=m_{10}+m_{11}+m_{12}$			
10	48	185			136			D		
11	37	330	546	328	293	452	186	C	A	D
12	57	952			895			A		
Peatee liiklus suundadel 1, 4										
Suund	m_i(sa/h)	C_m(sa/h)			$C_R=C_m-m_i$			TT		
1	86	846			760			A		
4	45	1091			1046			A		

NELJAHARULINE RISTMIK			Lk 3
Ristmik	4, km 89,517 - Prääma tee + Raudtee tn ristmik	Kuupäev	15.12.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 ÕHTU
Projekt nr.	T05813	Omavalitsus:	Paide linn

Voogude jagunemine



Voogude jagunemine												
Suund nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Liiklussagedus (a/h)	69	230	127	217	324	68	162	34	227	39	34	49
Taandatud liiklussagedus (sa/h)	86	300	152	255	410	75	189	39	265	48	36	56

Märkused. Liites kokku Prääma tee ja Raudtee tn harudel oleva liikluse, siis on ristmiku läbilaskevõime kõrvalharudelt vasakpöörajate jaoks täielikult ammendunud.

NELJAHARULINE RISTMIK							Lk 4
1. PP kõrvalteelt		n_9			n_{12}		
Segav voog n_c	$1/2n_3+n_2=$	293	a/h	$1/2n_6+n_5=$	324	a/h	
Kriitiline tühik T_c	$T_{c9}=$ 5	s		$T_{c12}=$ 5	s		
Võimalik sagedus C_p	$C_{p9}=$ 1002	sa/h		$C_{p12}=$ 952	sa/h		
Kasutustase z	$(m_9/C_{p9})*100=$	26.4	%	$(m_{12}/C_{p12})*100=$	5.9	%	
Jääktegur P	$P_9=$ 0.796			$P_{12}=$ 0.957			
Läbilaskvus C_m	$C_{m9}=C_{p9}=$	1002	sa/h	$C_{m12}=C_{p12}=$	952	sa/h	
2. VP peateelt		n_4			n_1		
Segav voog n_c	$n_3+n_2=$	357	a/h	$n_6+n_5=$	392	a/h	
Kriitiline tühik T_c	$T_{c4}=$ 5	s		$T_{c1}=$ 5	s		
Võimalik sagedus C_p	$C_{p4}=$ 900	sa/h		$C_{p1}=$ 846	sa/h		
Kasutustase z	$(m_4/C_{p4})*100=$	28.3	%	$(m_1/C_{p1})*100=$	10.2	%	
Jääktegur P	$P_4=$ 0.779			$P_1=$ 0.927			
Läbilaskvus C_m	$C_{m4}=C_{p4}=$	900	sa/h	$C_{m1}=C_{p1}=$	846	sa/h	
3. LL kõrvalteelt		n_8			n_{11}		
Segav voog n_c	$1/2n_3+n_2+n_1+n_6+n_5+n_4=$	971	a/h	$1/2n_6+n_5+n_4+n_3+n_2+n_1=$	967	a/h	
Kriitiline tühik T_c	$T_{c8}=$ 5.5	s		$T_{c11}=$ 5.5	s		
Võimalik sagedus C_p	$C_{p8}=$ 125	sa/h		$C_{p11}=$ 128	sa/h		
Kasutustase z	$(m_8/C_{p8})*100=$	31.0	%	$(m_{11}/C_{p11})*100=$	28.4	%	
Jääktegur P	$P_8=$ 0.752			$P_{11}=$ 0.779			
Läbilaskvus C_m	$C_{m8}=C_{p8}*P_1*P_4=$	90	sa/h	$C_{m11}=C_{p11}*P_1*P_4=$	92	sa/h	
4. VP kõrvalteelt		n7			n10		
Segav voog n_c	$1/2n_3+n_2+n_1+n_6+n_5+n_4+n_{11}+n_{12}=$	1054	a/h	$1/2n_6+n_5+n_4+n_3+n_2+n_1+n_8+n_9=$	1228	a/h	
Kriitiline tühik Tc	$T_{c7}=$ 6	s		$T_{c10}=$ 6	s		
Võimalik sagedus cp	$C_{p7}=$ 44	sa/h		$C_{p10}=$ -18	sa/h		
Läbilaskvus C_m	$C_{m7}=C_{p7}*P_1*P_4*P_{11}*P_{12}=$	24	sa/h	$C_{m10}=C_{p10}*P_1*P_4*P_8*P_9=$	-8	sa/h	

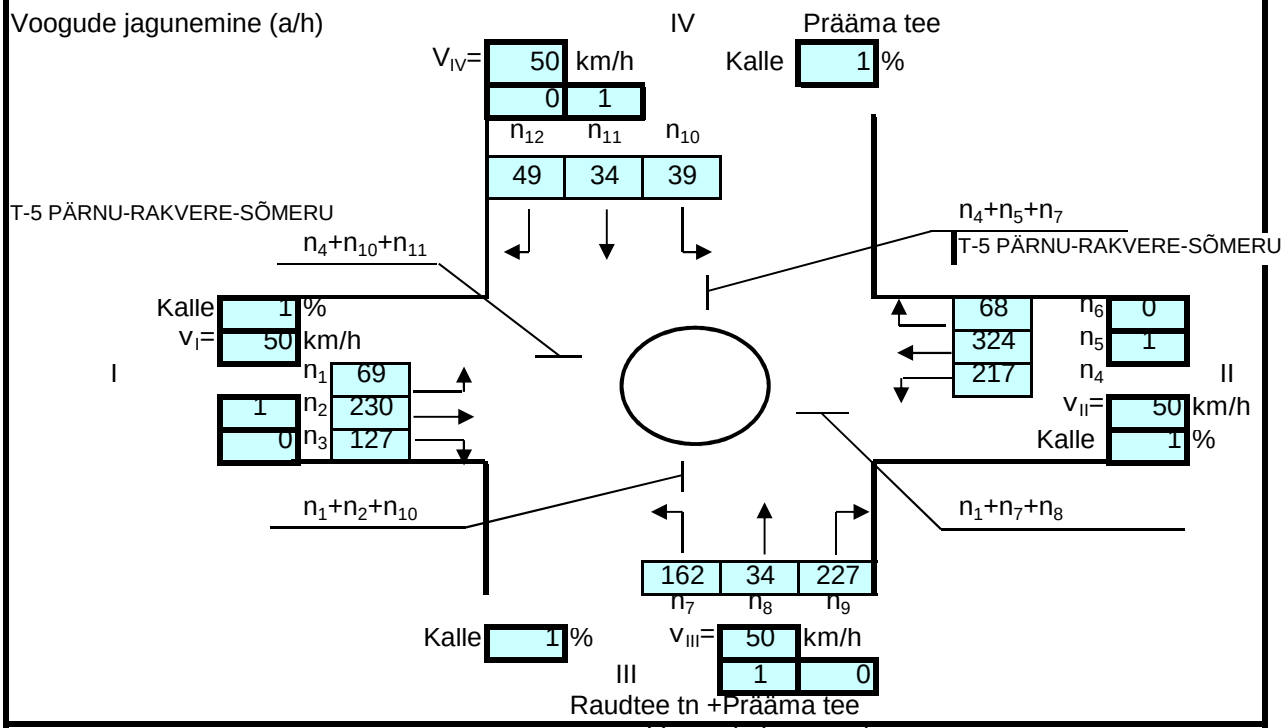
$C_{SH}= (m_i+m_j)/(m_i/C_{mi}+m_j/C_{mj})$

$C_{SH}= (m_i+m_j+m_k)/(m_i/C_{mi}+m_j/C_{mj}+m_k/C_{mk})$

Kõrvaltee liiklus suundadel 7, 8, 9										
Suund	m_i(sa/h)	C_m(sa/h)	C_{SH}(sa/h)		$C_R=C_m-m_i$	$C_R=C_{SH}-m_i$		TT		
						$m_i=m_8+m_9$	$m_i=m_7+m_8+m_9$			
7	189	24			-165			F		
8	39	90	438	57	52	134	-436	D	D	F
9	265	1002			737			A		
Kõrvaltee liiklus suundadel 10, 11, 12										
Suund	m_i(sa/h)	C_m(sa/h)	C_{SH}(sa/h)		$C_R=C_m-m_i$	$C_R=C_{SH}-m_i$		TT		
						$m_i=m_{11}+m_{12}$	$m_i=m_{10}+m_{11}+m_{12}$			
10	48	-8			-55			F		
11	36	92	204	-25	56	112	-165	E	D	F
12	56	952			896			A		
Peatee liiklus suundadel 1, 4										
Suund	m_i(sa/h)	C_m(sa/h)			$C_R=C_m-m_i$			TT		
1	86	846			760			A		
4	255	900			645			A		

NELJAHARULINE RINGRISTMIK			LK 1
Ristmik	4, km 89,517 - Prääma tee ristmik	Kuupäev	22.11.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 ÕHTU
Projekt nr.	T05813	Omavalitsus:	Paide linn

Voogude jagunemine (a/h)



Voogude jagunemine

Suund nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Liiklussagedus a/h	69	230	127	217	324	68	162	34	227	39	34	49
Taandatud sagedus(sa/h)	86	300	152	255	410	75	189	39	265	48	36	56

HARU I				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cI}=n_4+n_{10}+n_{11}$=	289	a/h		
Kriitiline tühik T_c	T_c=	4,5	s		
Läbilaskvus	$C_{prI}=C_{mrI}$=	916	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_I=m_1+m_2+m_3$=	539	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rI}=m_I/K_I$=	539	sa/h		

HARU II				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cII}=n_1+n_7+n_8$=	265	a/h		
Kriitiline tühik T_c	T_c=	4,5	s		
Läbilaskvus	$C_{prII}=C_{mrII}$=	936	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{II}=m_4+m_5+m_6$=	740	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rII}=m_{II}/K_{II}$=	740	sa/h		

HARU III				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cIII}=n_1+n_2+n_{10}$=	338	a/h		
Kriitiline tühik T_c	T_c=	4,5	s		
Läbilaskvus	$C_{prIII}=C_{mrIII}$=	876	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{III}=m_7+m_8+m_9$=	493	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rIII}=m_{III}/K_{III}$=	493	sa/h		

HARU IV				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cIV}=n_4+n_5+n_7$=	703	a/h		
Kriitiline tühik T_c	T_c=	4,5	s		
Läbilaskvus	$C_{prIV}=C_{mrIV}$=	612	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{IV}=m_{10}+m_{11}+m_{12}$=	140	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rIV}=m_{IV}/K_{IV}$=	140	sa/h		

NELJAHARULINE RINGRISTMIK Lk 2

Läbilaskvuse kasutustaseme arvutus

$z_j = m_j / C_{mj}$

HARU NR.	n_{cj} (a/h)	m_j (sa/h)	z_j	C_{mrj} (sa/h)	$C_{mj} = C_{mrj} * k_j$ (sa/h)	TT
I	426,1065	539,0247	0,65	916	916	A
II	608,4113	739,6118	0,91	936	936	D
III	422,7821	492,7049	0,62	876	876	A
IV	121,6157	140,1228	0,18	612	612	A
Kokku	1578,916	1911,464	0,91	3340	3340	D

Ristmiku suurim läbilaskvus

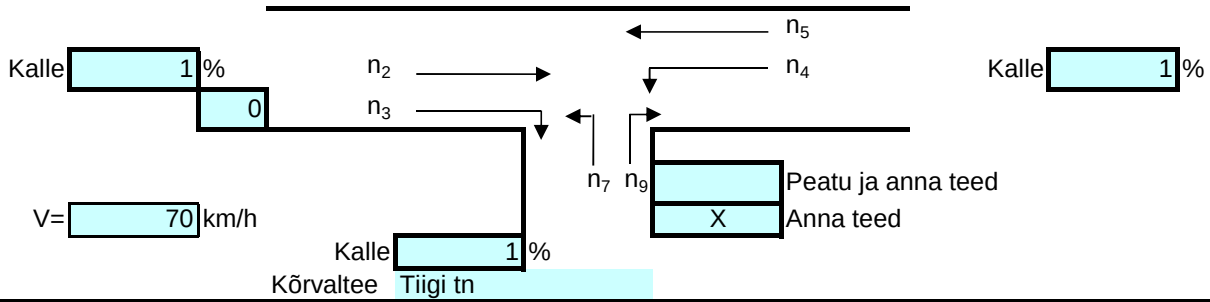
SUM C_m = SUM m_j/z_{max} = 2104 sa/h

T - KUJULINE RISTMIK

Ristmik	5, km 90,534 - Tiigi tn	Kuupäev	22.11.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 HOMMIK
Projekt nr.	T05833	Omavalitsus:	Paide linn

Voogude jagunemine

Peatee T-5 PÄRNU-RAKVERE-SÕMERU



Voogude jagunemine

Suund	2	3	4	5	7	9
Liiklussagedus a/h	431	86	81	348	78	78
Taandatud liiklussagedus sa/h	557	XXXXXX	94	XXXXXX	89	89

1. PP kõrvalteelt		n_9			
Segav voog n_c	$1/2n_3+n_2=$		474	a/h	
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	5,5	s		
Võimalik sagedus C_p	$C_{p9}=$	586	sa/h		
Läbilaskvus C_m	$C_{m9}=C_{p9}=$		586	sa/h	
2. VP peateelt		n_4			
Segav voog n_c	$n_3+n_2=$		517	a/h	
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	5,5	s		
Võimalik sagedus C_p	$C_{p4}=$	535	sa/h		
Kasutustase z; jääktegur P	$(m_4/C_{p4})*100=$		15,1	$P_4=$	0,888
Läbilaskvus C_m	$C_{m4}=C_{p4}=$		535	sa/h	
3.VP kõrvalteelt		n7			
Segav voog n_c	$1/2n_3+n_2+n_5+n_4=$		903	a/h	
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	6,5	s		
Võimalik sagedus C_p	$C_{p7}=$	88	sa/h		
Läbilaskvus C_m	$C_{m7}=C_{p7}*P_4=$		78	sa/h	

$$C_{SH}= (m_7+m_9)/(m_7/C_{m7}+m_9/C_{m9})$$

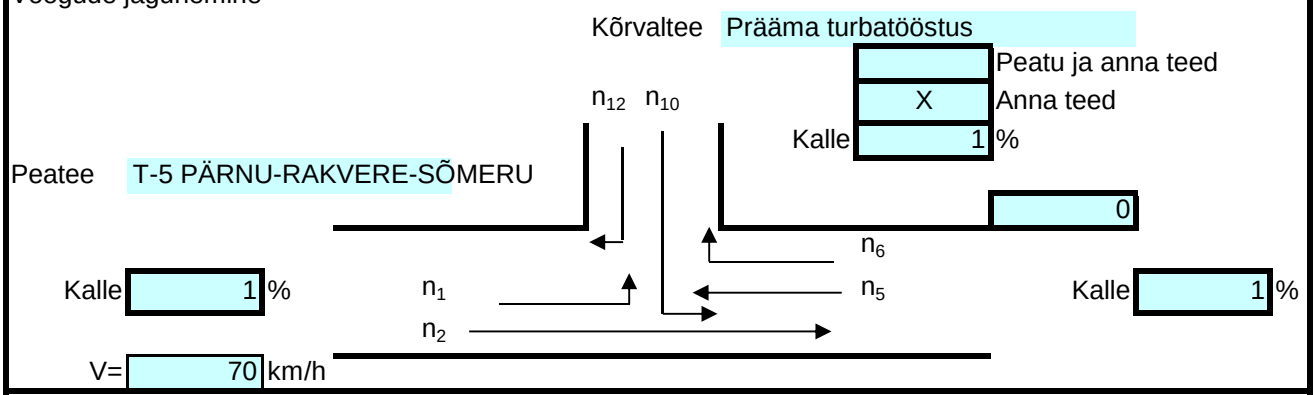
Suund	m_i (sa/h)	C_m (sa/h)	C_{SH} (sa/h)	$C_R=C_m-m_i$	$C_R=C_{SH}-m$ (sa/h)	TT	
7	89	78	138	-11	-40	F	F
9	89	586		497		A	
4	94	535		441		A	

Märkus. 1. Tänase liikluskorralduse juures on ristmiku läbilaskvus kõrvalteelt vasakpöörde sooritajatele ekstreemselt pika ooteajaga. Mõnevõrra parandab olukorda peateele parempöörde raja tegemine, siis TT=E

T - KUJULINE RISTMIK

Ristmik	6, km 90,63 - Prääma tsehh	Kuupäev	22.11.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 HOMMIK
Projekt nr.	T05833	Omavalitsus:	Paide linn

Voogude jagunemine



Voogude jagunemine

Suund	1	2	5	6	10	12
Liiklussagedus a/h	10	502	424	10	10	10
Taandatud liiklussagedus sa/h	15	638	544	15	15	15

1. PP kõrvalteelt		n_{12}		
Segav voog n_c	$1/2n_6+n_5=$		429	a/h
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	5,5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p12}=$	642	sa/h	
Läbilaskvus C_m	$C_{m12}=C_{p12}=$		642	sa/h
2. VP peateelt		n_1		
Segav voog n_c	$n_5+n_6=$		434	a/h
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	5,5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p1}=$	635	sa/h	
Kasutustase z; jääktegur P	$(m_1/C_{p1})*100=$		1,6	$P_4=$ 0,986
Läbilaskvus C_m	$C_{m1}=C_{p1}=$		635	sa/h
3.VP kõrvalteelt		n_{10}		
Segav voog n_c	$1/2n_6+n_5+n_1+n_2=$		941	a/h
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	6,5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p10}=$	69	sa/h	
Läbilaskvus C_m	$C_{m7}=C_{p10}*P_1=$		68	sa/h

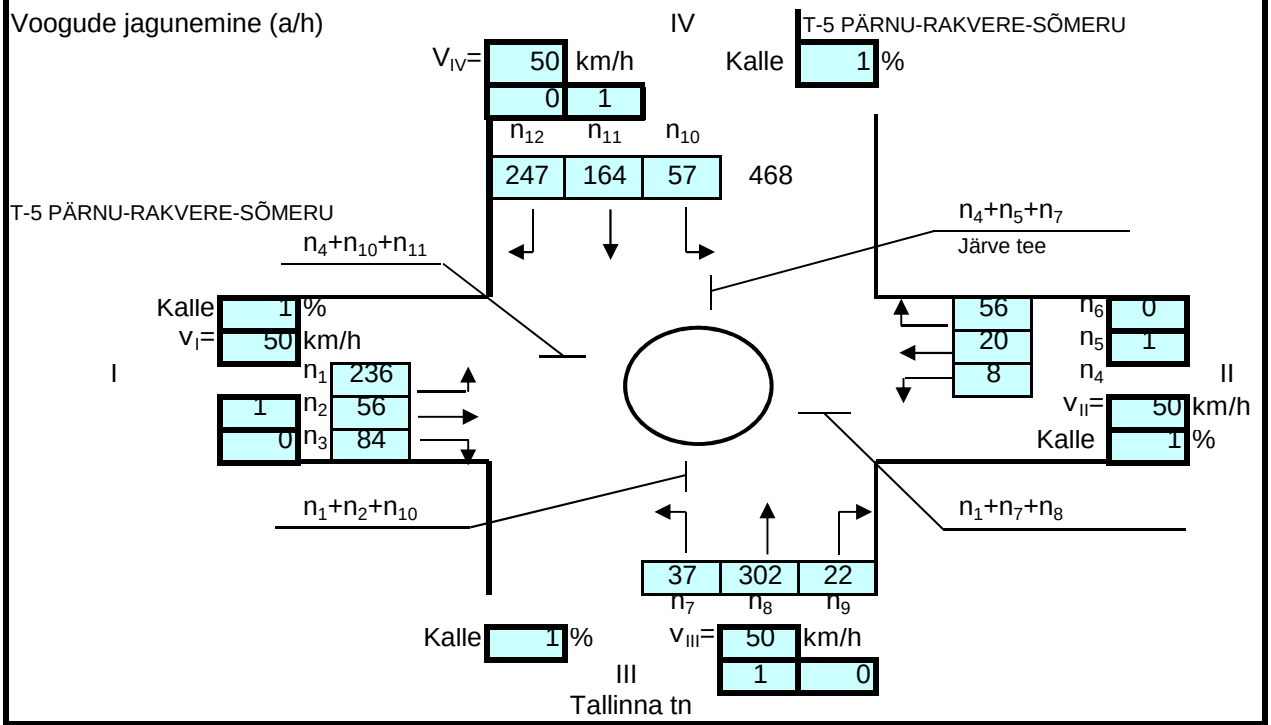
$$C_{SH}= (m_7+m_9)/(m_7/C_{m7}+m_9/C_{m9})$$

Suund	m_i (sa/h)	C_m (sa/h)	C_{SH} (sa/h)	$C_R=C_m-m_i$	$C_R=C_{SH}-m$ (sa/h)	TT	
10	15	68	123	53	93	E	E
12	15	642		627		A	
1	15	635		620		A	

Märkus. Vasakpöörajatel kõrvalteelt on väga pikad ooteajad. Võimalik on see manööver sooritada Prääma tee juurde rajataval ringristmikul.

NELJAHARULINE RINGRISTMIK			LK 1
Ristmik	7, km 91,285 - Paide ring	Kuupäev	22.11.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 HOMMIK
Projekt nr.	T05813	Omavalitsus:	Paide linn

Voogude jagunemine (a/h)



Voogude jagunemine

Suund nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Liiklussagedus a/h	236	56	84	8	20	56	37	302	22	57	164	247
Taandatud sagedus(sa/h)	317	67	94	13	25	66	42	363	27	80	208	316

HARU I				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cI}=n_4+n_{10}+n_{11}$=	229	a/h		
Kriitiline tühik T_c	T_c=	4,5	s		
Läbilaskvus	$C_{prI}=C_{mrI}$=	967	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_I=m_1+m_2+m_3$=	478	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rI}=m_I/K_I$=	478	sa/h		

HARU II				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cII}=n_1+n_7+n_8$=	575	a/h		
Kriitiline tühik T_c	T_c=	4,5	s		
Läbilaskvus	$C_{prII}=C_{mrII}$=	700	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{II}=m_4+m_5+m_6$=	104	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rII}=m_{II}/K_{II}$=	104	sa/h		

HARU III				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cIII}=n_1+n_2+n_{10}$=	349	a/h		
Kriitiline tühik T_c	T_c=	4,5	s		
Läbilaskvus	$C_{prIII}=C_{mrIII}$=	868	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{III}=m_7+m_8+m_9$=	432	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rIII}=m_{III}/K_{III}$=	432	sa/h		

HARU IV				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cIV}=n_4+n_5+n_7$=	65	a/h		
Kriitiline tühik T_c	T_c=	4,5	s		
Läbilaskvus	$C_{prIV}=C_{mrIV}$=	1128	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{IV}=m_{10}+m_{11}+m_{12}$=	604	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rIV}=m_{IV}/K_{IV}$=	604	sa/h		

NELJAHARULINE RINGRISTMIK Lk 2

Läbilaskvuse kasutustaseme arvutus

$z_j = m_j / C_{mj}$

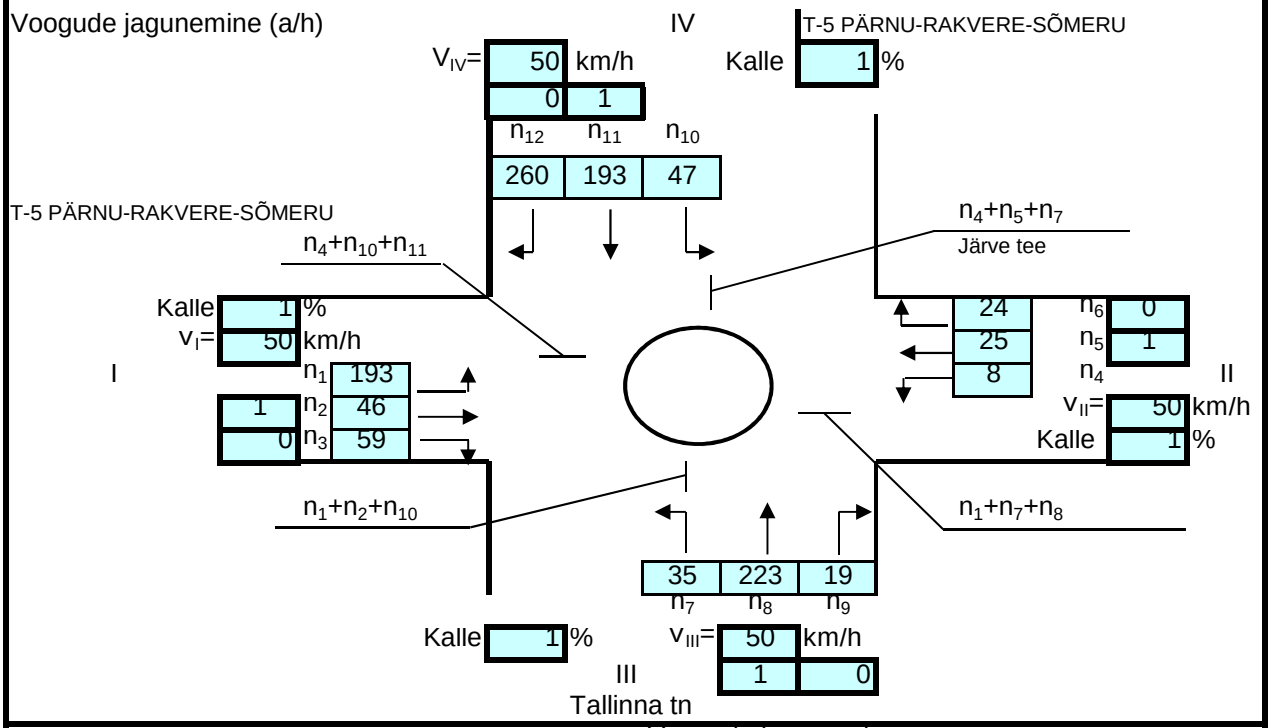
HARU NR.	n_{cj} (a/h)	m_j (sa/h)	z_j	C_{mrj} (sa/h)	$C_{mj} = C_{mrj} * k_j$ (sa/h)	TT
I	376	478	0,58	967	967	A
II	84	104	0,13	700	700	A
III	361	432	0,53	868	868	A
IV	468	604	0,72	1128	1128	B
Kokku	1289	1618	0,72	3663	3663	B

Ristmiku suurim läbilaskvus

SUM C_m = SUM m_j / z_{max} = 2233 sa/h

NELJAHARULINE RINGRISTMIK			LK 3
Ristmik	7, km 91,285 - Paide ring	Kuupäev	22.11.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 ÕHTU
Projekt nr.	T05813	Omavalitsus:	Paide linn

Voogude jagunemine (a/h)



Voogude jagunemine

Suund nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Liiklussagedus a/h	193	46	59	8	25	24	35	223	19	47	193	260
Taandatud sagedus(sa/h)	258	59	67	9	28	37	39	262	20	73	225	326

HARU I				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cI}=n_4+n_{10}+n_{11}$=	248	a/h		
Kriitiline tühik T_c	T_c=	4,5	s		
Läbilaskvus	$C_{prI}=C_{mrI}$=	950	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_I=m_1+m_2+m_3$=	384	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rI}=m_I/K_I$=	384	sa/h		

HARU II				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cII}=n_1+n_7+n_8$=	451	a/h		
Kriitiline tühik T_c	T_c=	4,5	s		
Läbilaskvus	$C_{prII}=C_{mrII}$=	789	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{II}=m_4+m_5+m_6$=	74	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rII}=m_{II}/K_{II}$=	74	sa/h		

HARU III				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cIII}=n_1+n_2+n_{10}$=	286	a/h		
Kriitiline tühik T_c	T_c=	4,5	s		
Läbilaskvus	$C_{prIII}=C_{mrIII}$=	918	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{III}=m_7+m_8+m_9$=	321	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rIII}=m_{III}/K_{III}$=	321	sa/h		

HARU IV				Radu ringil	1
Segav voog(voog ringil)	$n_{cIV}=n_4+n_5+n_7$=	68	a/h		
Kriitiline tühik T_c	T_c=	4,5	s		
Läbilaskvus	$C_{prIV}=C_{mrIV}$=	1125	sa/h		
Liiklussagedus harul	$m_{IV}=m_{10}+m_{11}+m_{12}$=	624	sa/h		
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rIV}=m_{IV}/K_{IV}$=	624	sa/h		

NELJAHARULINE RINGRISTMIK Lk 4

Läbilaskvuse kasutustaseme arvutus

$z_j = m_j / C_{mj}$

HARU NR.	n_{cj} (a/h)	m_j (sa/h)	z_j	C_{mrj} (sa/h)	$C_{mj} = C_{mrj} * k_j$ (sa/h)	TT
I	298	384	0,46	950	950	A
II	57	74	0,09	789	789	A
III	277	321	0,40	918	918	A
IV	500	624	0,76	1125	1125	B
Kokku	1132	1403	0,76	3782	3782	B

Ristmiku suurim läbilaskvus

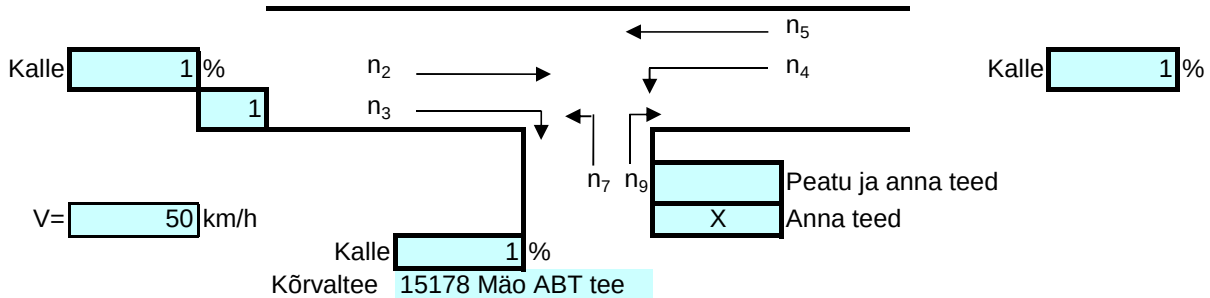
SUM C_m = SUM m_j/z_{max} = 1850 sa/h

T - KUJULINE RISTMIK

Ristmik	8, km 92,736 - 15178 Mäo ABT tee	Kuupäev	22.11.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 HOMMIK
Projekt nr.	T05833	Omavalitsus:	Paide linn

Voogude jagunemine

Peatee T-5 PÄRNU-RAKVERE-SÕMERU



Voogude jagunemine

Suund	2	3	4	5	7	9
Liiklussagedus a/h	547	84	20	488	41	15
Taandatud liiklussagedus sa/h	681	XXXXXX	27	XXXXXX	68	20

1. PP kõrvalteelt		n_9		
Segav voog n_c	$1/2n_3+n_2=$		547	a/h
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p9}=$	626	sa/h	
Läbilaskvus C_m	$C_{m9}=C_{p9}=$		626	sa/h
2. VP peateelt		n_4		
Segav voog n_c	$n_3+n_2=$		631	a/h
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	5	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p4}=$	520	sa/h	
Kasutustase z; jääktegur P	$(m_4/C_{p4})*100=$		3,8	$P_4=$ 0,971
Läbilaskvus C_m	$C_{m4}=C_{p4}=$		520	sa/h
3.VP kõrvalteelt		n7		
Segav voog n_c	$1/2n_3+n_2+n_5+n_4=$		1055	a/h
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	6	s	
Võimalik sagedus C_p	$C_{p7}=$	43	sa/h	
Läbilaskvus C_m	$C_{m7}=C_{p7}*P_4=$		42	sa/h

$$C_{SH}= (m_7+m_9)/(m_7/C_{m7}+m_9/C_{m9})$$

Suund	m_i (sa/h)	C_m (sa/h)	C_{SH} (sa/h)	$C_R=C_m-m_i$	$C_R=C_{SH}-m$ (sa/h)	TT	
7	68	42	53	-26	-35	F	F
9	20	626		606		A	
4	27	520		493		A	

Märkus. 1. Tänase liikluskorralduse juures on ristmiku läbilaskvus kõrvalteelt vasakpöörde sooritajatele ekstreemselt pika ooteajaga.

T - KUJULINE RISTMIK

Ristmik	9, km 93,012 - T15180 Sillaotsa-Tarbj	Kuupäev	22.11.2013
Analüüsi teostas	R. Loorens	Analüüsitav periood	2036 ÕHTU
Projekt nr.	T05833	Omavalitsus:	Paide vald

Voogude jagunemine

Kõrvaltee T15180 Sillaotsa-Tarbja

Peatu ja anna teed

Anna teed X

Kalle 1 %

Peatee T-5 PÄRNU-RAKVERE-SÕMERU

0

n_{12} n_{10} n_6 n_1 n_5 n_2

Kalle 1 %

Kalle 1 %

V= 70 km/h

Voogude jagunemine

Suund	1	2	5	6	10	12
Liiklussagedus a/h	35	368	520	10	13	39
Taandatud liiklussagedus sa/h	41	485	663	15	15	43

1. PP kõrvalteelt		n_{12}			
Segav voog n_c	$1/2n_6+n_5=$		525	a/h	
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	5,5	s		
Võimalik sagedus C_p	$C_{p12}=$	525	sa/h		
Läbilaskvus C_m	$C_{m12}=C_{p12}=$		525	sa/h	
2. VP peateelt		n_1			
Segav voog n_c	$n_5+n_6=$		530	a/h	
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	5,5	s		
Võimalik sagedus C_p	$C_{p1}=$	520	sa/h		
Kasutustase z; jääktegur P	$(m_1/C_{p1})*100=$		6,7	$P_4=$	0,949
Läbilaskvus C_m	$C_{m1}=C_{p1}=$		520	sa/h	
3.VP kõrvalteelt		n_{10}			
Segav voog n_c	$1/2n_6+n_5+n_1+n_2=$		928	a/h	
Kriitiline tühik T_c	$T_c=$	6,5	s		
Võimalik sagedus C_p	$C_{p10}=$	76	sa/h		
Läbilaskvus C_m	$C_{m7}=C_{p10}*P_1=$		72	sa/h	

$$C_{SH}= (m_7+m_9)/(m_7/C_{m7}+m_9/C_{m9})$$

Suund	m_i (sa/h)	C_m (sa/h)	C_{SH} (sa/h)	$C_R=C_m-m_i$	$C_R=C_{SH}-m$ (sa/h)	TT	
10	15	72	200	57	142	E	D
12	43	525		482		A	
1	41	520		479		A	

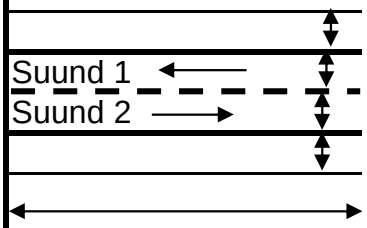
Märkus. Vasakpöörajatel kõrvalteelt on väga pikad ooteajad.

Tööleht nr 1 – Kaherajalise maantee teenindustaseme määramine

Üldinfo

Analüüsi läbiviija	R.Loorens	Maantee nr ja km	T-5, km 87,8-94,1	
Kuupäev	23.11.2013	Suund	mõlemad	
Analüüsitav periood	2036	AKÖL	8200	a/ööp

Lähteandmed



Peenra laius	1	m
Raja laius	3,50	m
Raja laius	3,50	m
Peenra laius	1	m

Lõigu pikkus, L_T 6,3 km

Liiklussagedus tipptunnis	1080	sa/h
Liikluse jagunemine suundade kaupa,	50/ 50	
Arvutuslik tipptund (N)	1000	a/h
Projektkiirus (BFFS)	80	km/h
Raskeliikluse osakaal (P_R)	11	%
Maastiku kalle	0,5	%
Ristmike esinemise sagedus	1,3	tk/km
Möödasõidu piirangutega teeosade osatähtsus (F_{np})	50	%
Eesti ilmastikku arvestav tegur (F_E)	0,95	

Liiklussageduse taandamine

Maantee kallet arvestav parandustegur F_G (Tabel L1. 3)	1,00	ristlõikes
Raskeliikluse taandamistegur E_R (Tabel L1. 4)	1,20	ristlõikes
Raskeliikluse mõju arvestav tegur F_{HV}	0,98	ristlõikes
Taandatud liiklussagedus V	1076	ristlõikes

Keskmise kiiruse leidmine

Sõiduraja ja peenra laiust arvestav tegur F_{LS} (suund 1)	2	6,50	km/h
Ristmike sagedust arvestav tegur F_A		0,9	km/h
Keskmine kiirus ATS		56,5	km/h
Vaba voo kiirus FFS		72,6	km/h

Ooteaja leidmine

Lähte ooteaeg BPTSF	61,2	%
Möödasõidupiirangute ja liiklusvoo suundade vahelist jaotust arvestav tegur $F_{d/np}$ (Tabel L1.7)	5,5	%
Ooteaeg PTSF	66,7	%

Teenindustaseme määramine

Teenindustase	**D**	Kiirus, km/h 60 – 70