



Liikluslahendus OÜ
Ristimetsa, Vedu küla Tartu vald
60536 Tartumaa
Tel +372 5238 707
info@liikluslahendus.com
<http://www.liikluslahendus.com/>
Registrikood 11999509
MTR nr: ELK 000020

Töö nr: 260302

Tellija: Tammiku Elu OÜ

Harjumaa, Rae vald, Jüri alevik Tammiku tee 13b kinnistu ja lähiala detailplaneering

29.01.2026.a.

Liiklusanalüüs



Koostaja: Sulev Sannik

diplomeeritud teedeinsener, tase 7

Tartumaa 2026

Sisukord

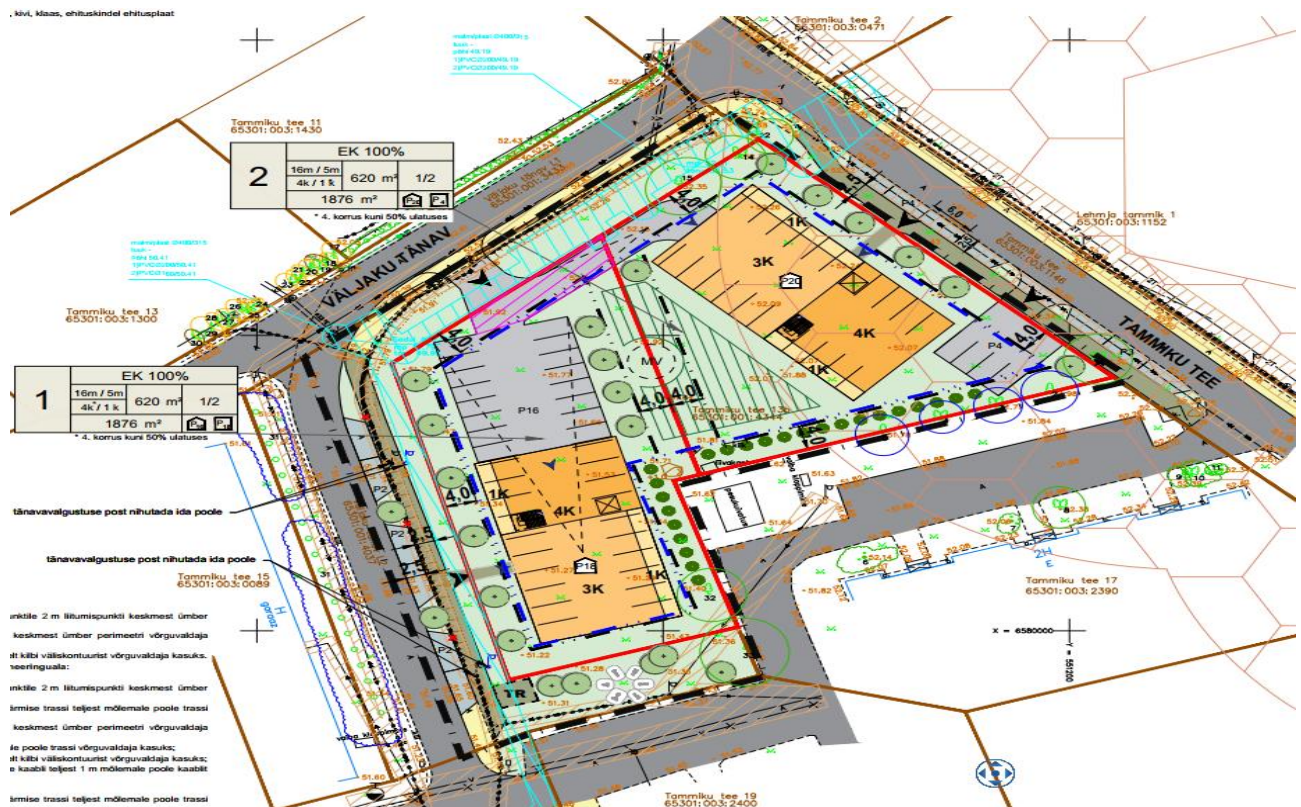
Sissejuhatus.....	3
1. Olemasolevad liiklussagedused.....	4
2. Liiklussageduste prognoos	8
2.1. Aruküla tee (riigitee 11303 Jüri-Aruküla) liiklus	8
2.2. Planeeringuga lisanduv liiklus	10
3. Läbilaskvused	12
Kokkuvõte.....	14
Lisa 1. Liiklusuuringute tulemused	15

Sissejuhatus

Käesolevas töös esitatakse Harjumaa, Rae vald, Jüri alevik Tammiku tee 13b kinnistu ja lähiala detailplaneeringu (edaspidi planeeringu) liiklusuuringute tulemused, liiklussageduste prognoos ja mõju hinnang.

Väljavõtte planeeringulahendusest on toodud joonisel 0.1.

Joonis 0.1. Planeeringulahendus



Töös kasutatavad lühendid:

AKÖL- aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus

VA - veoautod

AB - bussid

AR – autorongid, liigendbussid

SAPA – sõiduautod ja pakiautod

VAAB – veoautod ja bussid

1. Olemasolevad liiklussagedused

Arvestades seda, et planeeringu realiseerimine võib tekitada kõige enam muresid Aruküla tee (riigitee 11303 Jüri-Aruküla) ja Tammiku tee ristmikul, teostati ristmikul tipptundide piirkonnas liiklusuuringud.

Loenduspunkti asukoht on näidatud joonisel 1.1.

Joonis 1.1. Loenduspunkti asukoht



Liiklusuuringud teostati 14. ja 15. jaanuaril 2026.a. kl 7:00-9:00 ja 16:00-18:00. Tulemused on esitatud lisa 1 ja allpool toodud diagrammidel.

Liikluse koosseis ristmikul:

- 96% sõiduaudod ja pakiaudod;
- 2% bussid;
- 1% veoaudod;
- 1% autorongid.

Hommikune tipptund on kl 8:00 – 9:00 ja õhtune kl 16:30-17:30. Enamkoormatud tund on õhtune tipptund ja selle liiklus on hommikusest tipptunnist ca 20% võrra suurem.

Diagramm 1.1. Hommikune tipptund

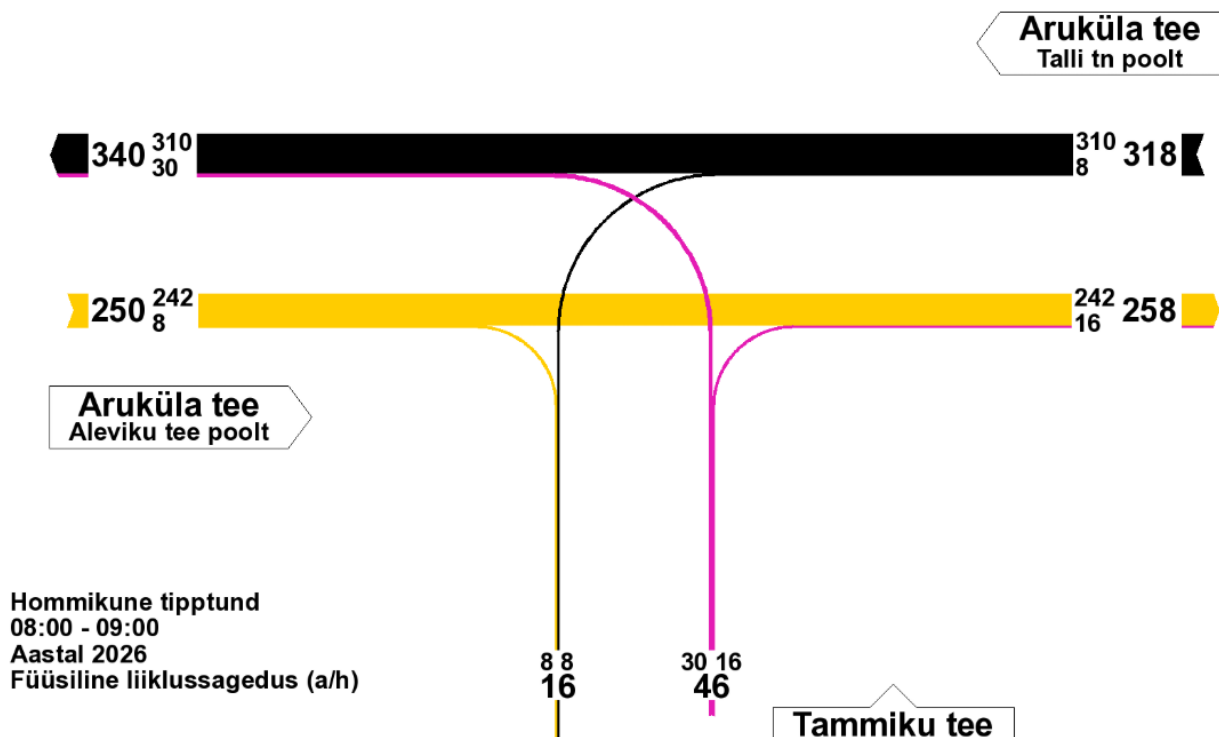


Diagramm 1.2. Õhtune tipptund

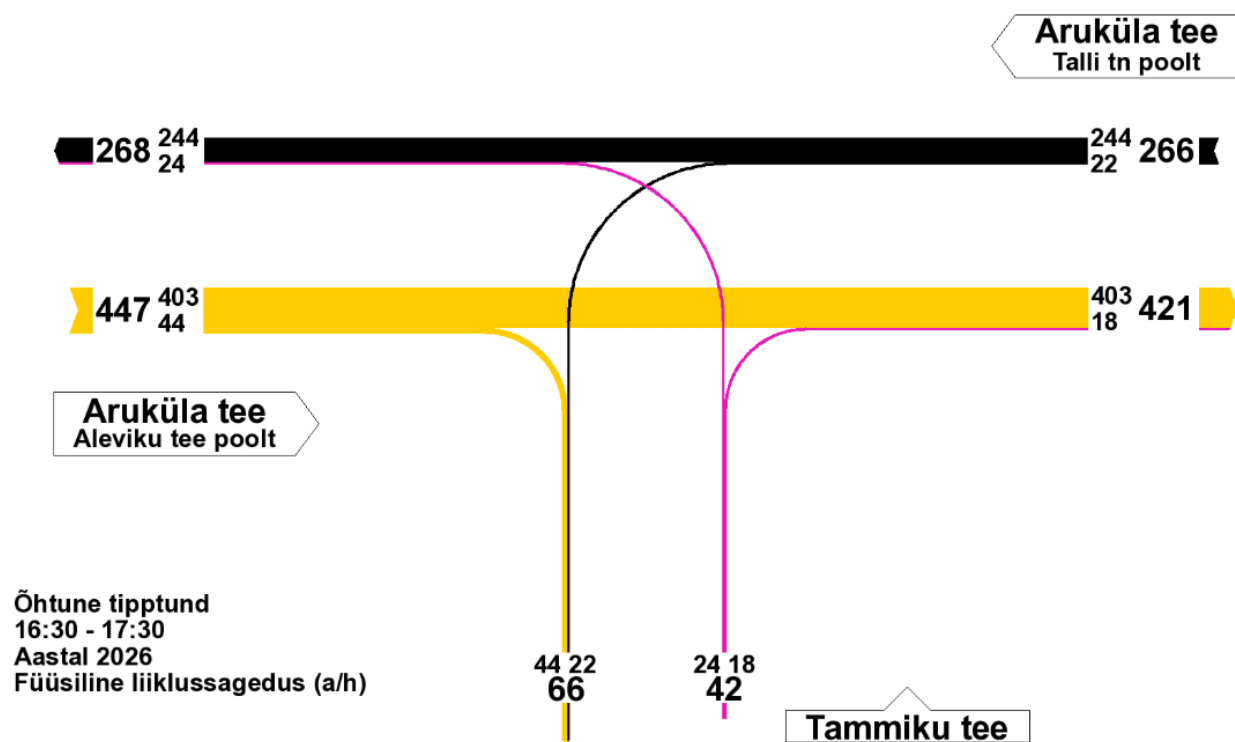


Diagramm 1.3 Liiklus Tammiku teel hommikul

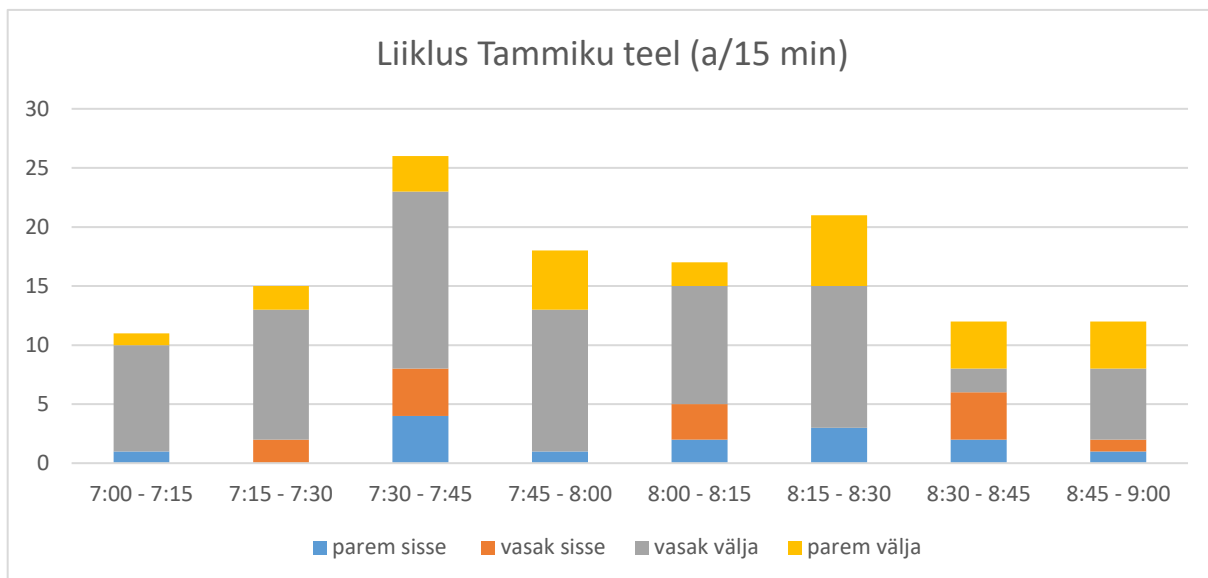


Diagramm 1.4 Liiklus Aruküla teel (riigitee nr 11303) hommikul

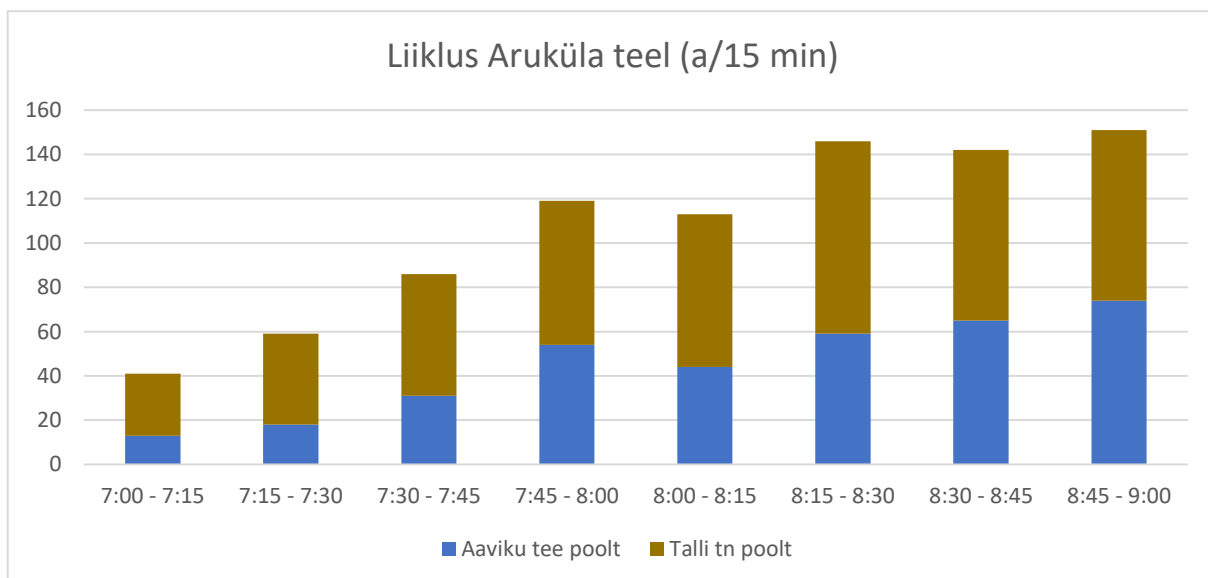


Diagramm 1.5 Liiklus Tammiku teel õhtul

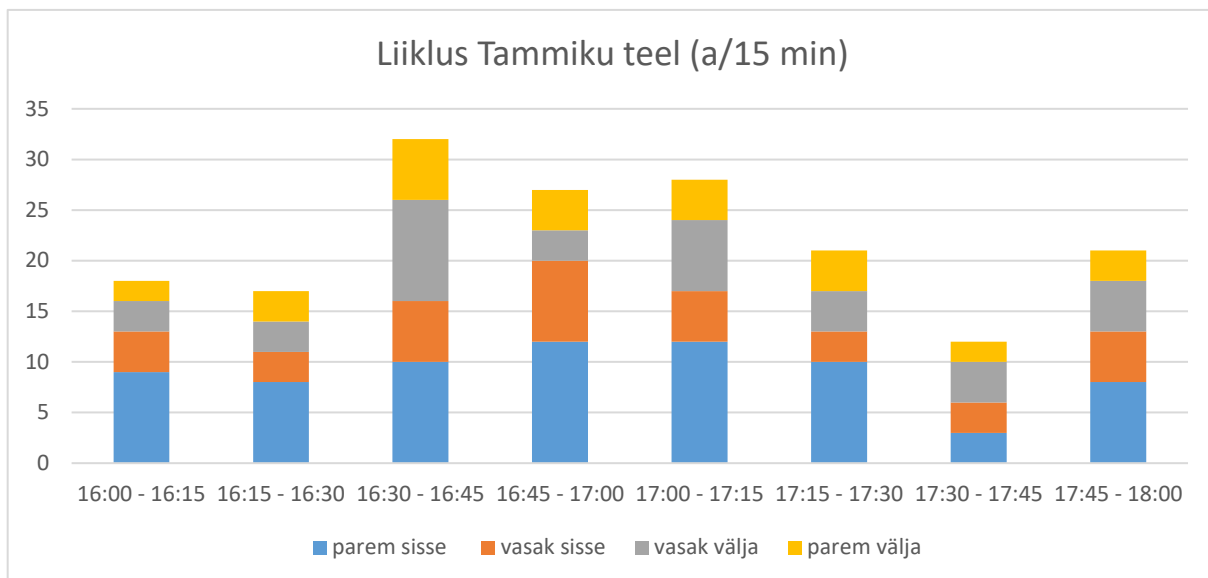
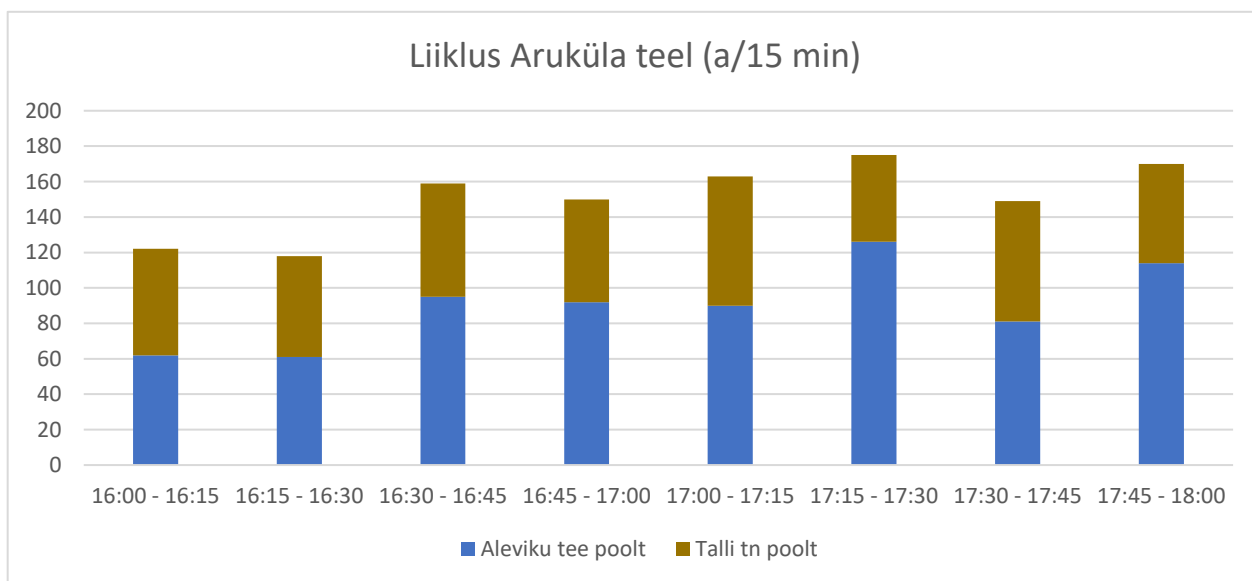


Diagramm 1.6 Liiklus Aruküla teel (riigitee nr 11303) õhtul



2. Liiklussageduste prognoos

2.1. Aruküla tee (riigitee 11303 Jüri-Aruküla) liiklus

Viimase 10 aasta liiklus on esitatud tabelis 2.1. ja diagrammidel 2.1. ja 2.2.

Tabel 2.1.

Tee nr 11303 km 0,3-2,0				
aasta	AKÖL autot/ööp	SAPA %	VAAB %	AR %
2014	7482	96	2	2
2015	8020	96	2	2
2016	7573	96	2	2
2017	6021	96	3	1
2018	7198	97	2	1
2019	7297	98	2	0
2020	6012	97	2	1
2021	5014	97	2	1
2022	5803	97	2	1
2023	6294	97	2	1
2024	6407	97	2	1

Tee nr 11303 km 0,3-2,0				
aasta	AKÖL	SAPA	VAAB	AR
2014	7482	7149	161	172
2015	8020	7680	157	183
2016	7573	7218	163	192
2017	6021	5780	169	72
2018	7198	6921	187	90
2019	7297	7049	187	61
2020	6012	5799	133	80
2021	5014	4830	117	67
2022	5803	5569	157	77
2023	6294	6056	155	83
2024	6407	6164	155	88
2024/2017	1,06	1,07	0,92	1,22

loendatud

Võrreldavaid ja arvestatavaid loendusandmeid on 2017. aastast alates. Selle aastaga võrreldes on:

- kogu liiklus ja SAPA liiklus on kasvanud 6-7 %;
- VAAB liiklus on vähenenud 8%;
- AR liiklus on kasvanud 22%.

Oluline on märkida, et raskeliikluse numbrid on väga väikesed ja viimase 7 aasta jooksul sisuliselt märkimisväärseid muutusi toimunud ei ole.

Riigitee liiklusprognoos on koostatud vastavalt uurimistöole "LIIKLUSUURINGU JUHENDI JA BAASPROGNOOSI KOOSTAMINE" (Tallinna Tehnikaülikool 2020.a.).

Vastavalt prognoosile kasvab kogu liiklus (AKÖL), SAPA liiklus ja AR liiklus 2048.aastaks 1,17 korda, ja VAAB liiklus jääb samaks.(tabel 2.2.).

2.2. Planeeringuga lisanduv liiklus

Mootorsõidukiliikluse prognoosimise aluseks on võetud varasematel aastatel erinevates elamupiirkondades läbi viidud liiklusloenduste tulemused (tabel 1.1.).

Tabel 2.2. Loendustulemused

aasta	Liiklusloenduste andmed	leibkondade arv	loetud liiklus a/h						iga leibkond tekitab liiklust a/leibkond						iga mitmenda korteri kohta tuleb liiklust 1 a/h						
			Hommik tipp			Õhtu tipp			Hommik tipp			Õhtu tipp			Hommik tipp			Õhtu tipp			
			sisse	välja	kokku	sisse	välja	kokku	sisse	välja	kokku	sisse	välja	kokku	sisse	välja	kokku	sisse	välja	kokku	
2018	Tartu vald, Vahi alevik	7	1	4	5	3	4	7	0,1	0,6	0,7	0,4	0,6	1,0	7,0	1,8	8,8	2,3	1,8	4,1	
2021	Kambja vald, Soinaste küla	21	4	14	18	13	6	19	0,2	0,7	0,9	0,6	0,3	0,9	5,3	1,5	6,8	1,6	3,5	5,1	
2021	Saku vald, Juuliku küla	70	11	49	60	35	14	49	0,2	0,7	0,9	0,5	0,2	0,7	6,4	1,4	7,8	2,0	5,0	7,0	
2022	Kambja vald, Ülenurme alevik	94	13	58	71	62	24	86	0,1	0,6	0,8	0,7	0,3	0,9	7,2	1,6	8,9	1,5	3,9	5,4	
2025	Kastre vald, Aardapalu küla	61	10	47	57	35	13	48	0,2	0,8	0,9	0,6	0,2	0,8	6,1	1,3	7,4	1,7	4,7	6,4	
		253							keskmise	0,2	0,7	0,8	0,6	0,3	0,9	6	2	8	2	4	5

Loendusandmetest võib lihtsustatult teha järelduse, et äärelinna või maapiirkonna eramu või korter tekitab enamkoormatud tunnil sisenevat ja väljuvat liiklust kokku umbes **0,9 auto/h**.

Planeeringuga on esialgu ette nähtud ligikaudu 40 korterit.

Tabel 2.3. Prognoositud liiklus

	leibkondade arv	Prognoositud liiklus a/h (ümardus täisarvule)						iga leibkond tekitab liiklust a/leibkond (ümardus 0,1 täpsusega)					
		Hommikune tipp			Õhtune tipp			Hommikune tipp			Õhtune tipp		
		sisse	välja	kokku	sisse	välja	kokku	sisse	välja	kokku	sisse	välja	kokku
lisanduvad korterid	40	6	27	33	22	12	34	0,2	0,7	0,8	0,6	0,3	0,9

Vastavalt prognoosile lisandub detailplaneeringu realiseerimisel enamkoormatud tunnil sisenevat ja väljuvat liiklust kokku 34 autot.

Maanteeliikluse üldist kasvu ja detailplaneeringu realiseerimisest tingitud liikluse kasvu arvestades on prognoositud tipptundide liiklussagedused, mis on esitatud diagrammidel 2.1 ja 2.2. (ümardused täiskümnele).

Planeeringuga lisanduv liiklus moodustab 3% Aruküla tee liiklusest ja seega kaugematel ristmikel ei ole muutus mõõdetav ja on väiksem liikluse normaalsest ebaühtlusest.

Diagramm 2.1. Hommikune liiklus (prognoos)

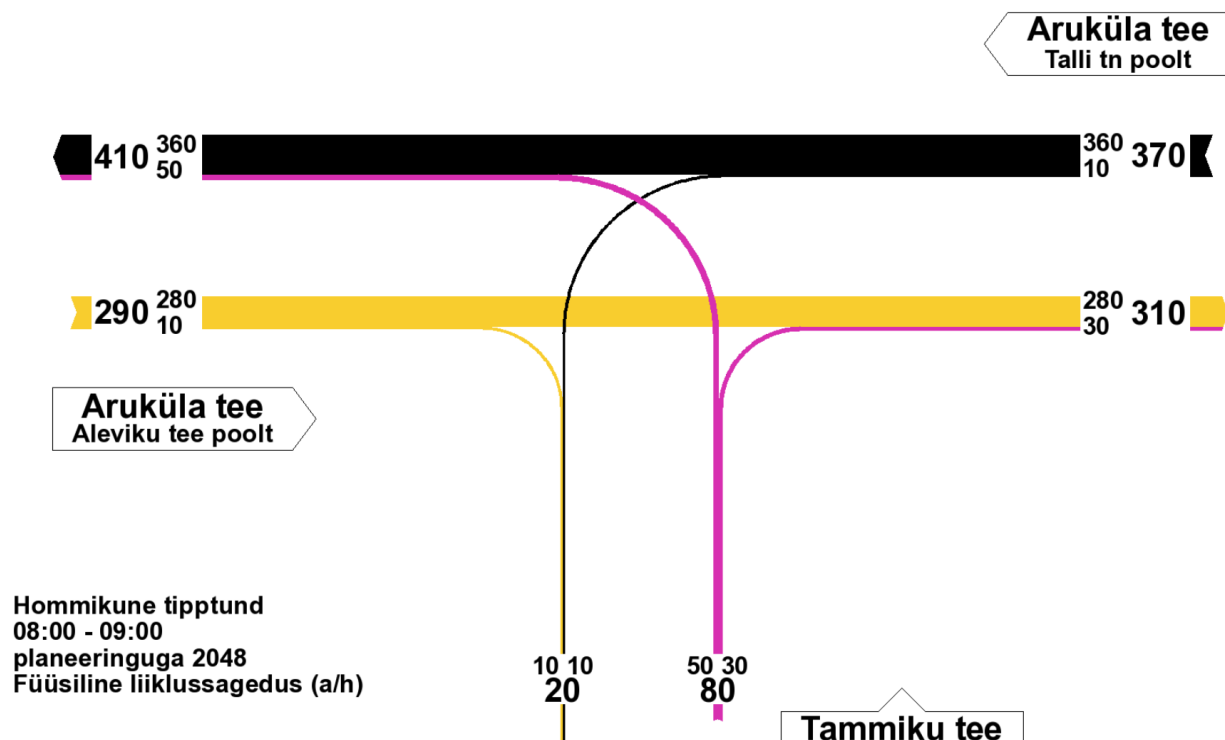
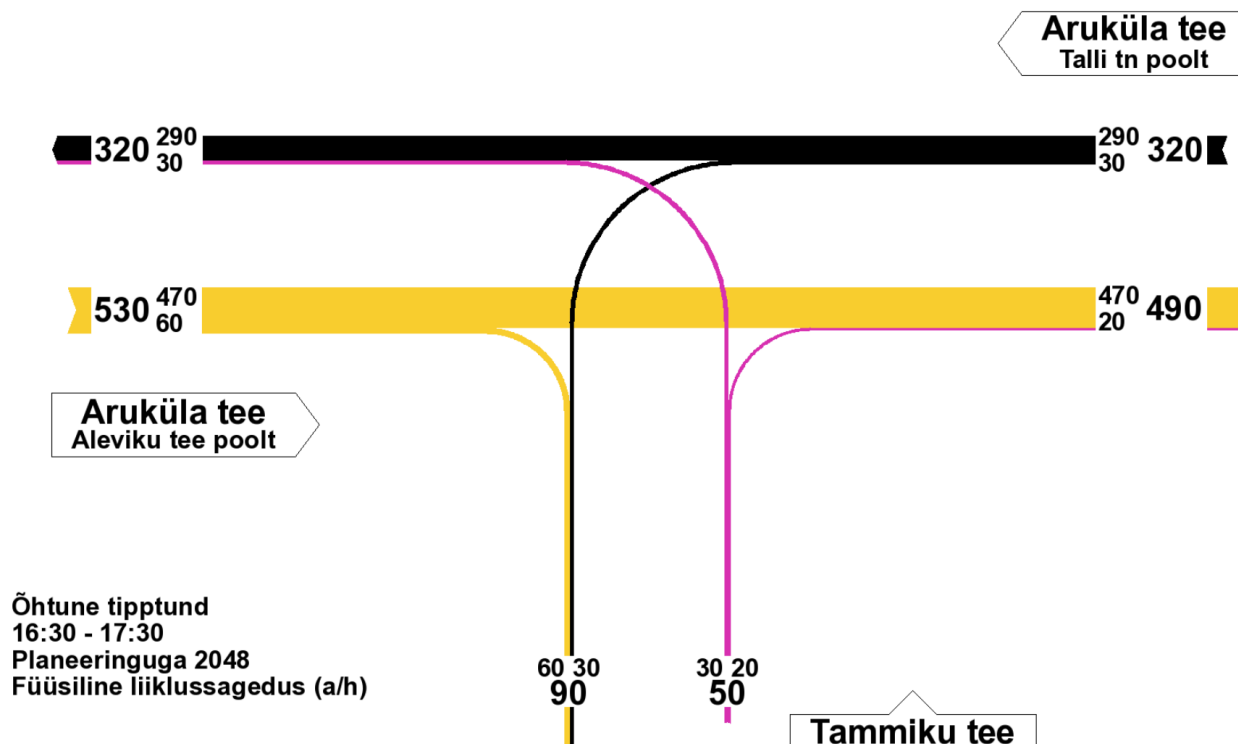
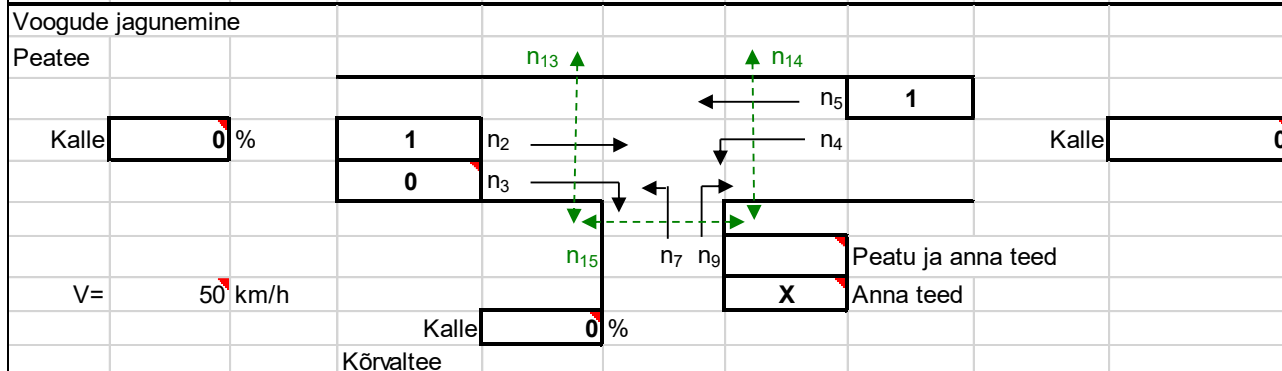


Diagramm 2.2. Õhtune liiklus (prognoos)



3. Läbilaskused

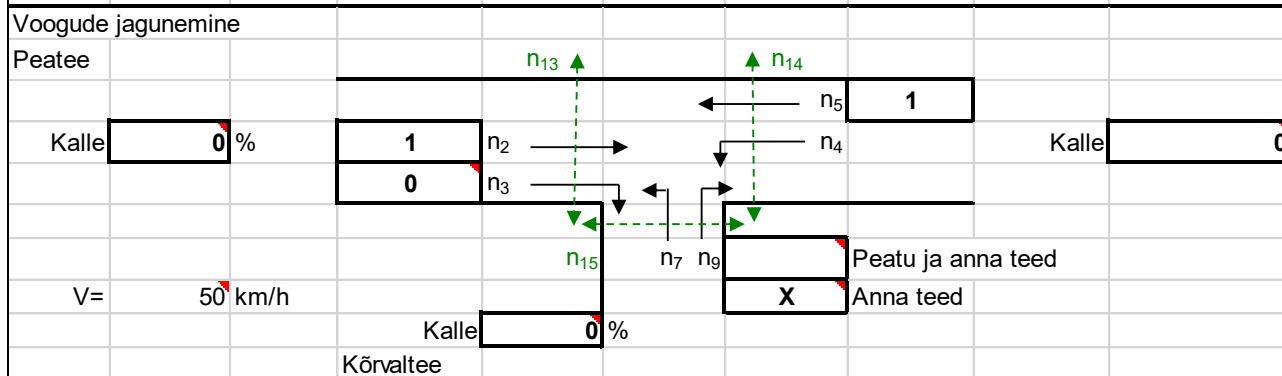
Ristmik: Aruküla tee - Tammiku tee ristmik	Kuupäev: 19.01.2026.a.
Analüüsi teostas: Sulev Sannik	Analüüsitav periood: hommik tipp 2048



Autoliikluse voogude jagunemine						
Suund nr.	2	3	4	5	7	9
Liiklussagedus a/h	280	10	10	360	50	30
Tipptunnitegur	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Arvutuslik tipptunni liiklussagedus a/h	298	11	11	383	53	32
Raskeliikluse %	4	0	0	4	0	4

Suund	m_x (a/h)	C_m (a/h)	Z	d(s)	TT	C_{SH} (a/h)	Z_{SH}	d_{SH}	TT_{SH}
7	53	241	0,22	24,1	C	310	0,27	21	C
9	32	592	0,05	11,4	B				
4	11	1003	0,01	8,6	A				
	96								
						ristmik		20	C

Ristmik: Aruküla tee - Tammiku tee ristmik	Kuupäev: 19.01.2026.a.
Analüüsi teostas: Sulev Sannik	Analüüsitav periood: õhtu tipp 2048



Autoliikluse voogude jagunemine						
Suund nr.	2	3	4	5	7	9
Liiklussagedus a/h	470	60	30	290	30	20
Tipptunnitegur	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Arvutuslik tipptunni liiklussagedus a/h	490	63	31	302	31	21
Raskeliikluse %	4	0	0	4	0	4

Suund	m_x (a/h)	C_m (a/h)	Z	d(s)	TT	C_{SH} (a/h)	Z_{SH}	d_{SH}	TT_{SH}
7	31	167	0,19	31,5	D	215	0,24	27	D
9	21	384	0,05	14,9	B				
4	31	680	0,05	10,6	B				
	83								
						ristmik		21	C

M_x – liiklussagedus
C_m – läbilaskvus
Z – läbilaskvuse kasutustase
d – keskmine ooteaeg (s)
C_{SH} – ühiskasutusraja (vasak- ja parempööre samal rajal) läbilaskvus

Väljavõtte EVS 843 „Linnatänavad“

Tabel 7.9 – Teenindustasemed ristmikel

Teenindustase	Ühe mootorsõiduki ooteaeg d, (s)*		Jalgratturi või jalakäija ooteaeg, s
	Foorjuhtimiseta ristmik**	Foorjuhitav ristmik	
A	≤ 10,0	≤ 10,0	≤ 5,0
B	10,1 kuni 15,0	10,1 kuni 20,0	5,1 kuni 10,0
C	15,1 kuni 25,0	20,1 kuni 35,0	10,1 kuni 20,0
D	25,1 kuni 35,0	35,1 kuni 55,0	20,1 kuni 30,0
E	35,1 kuni 50,0	55,1 kuni 80,0	30,1 kuni 45,0
F	z > 1 või ooteaeg > 50,0	z > 1 või ooteaeg > 80,0	> 45,0

* Teenindustase määratakse ristniku jaoks tervikuna, lähtudes keskmisest ooteajast, seda võib rakendada ka põhisuundade jaoks, kuid teisejärguliste suundade puhul annab see vaid lisainfot projekteerijale ristniku või ristnike süsteemi kui terviku lahenduse otstarbekuse kohta.

** Ka ringristmik.

Läbilaskvused on tagatud. Ristniku kui terviku teenindustase arvestusperioodi lõpus (2048 a) hommikul ja õhtul sisuliselt ei erine – keskmine teoreetiline ooteaeg 20-21 s (teenindustase C). Läbilaskvuse kasutustase väljasõidul Tammiku teelt (ühiskasutusrada) on hommikul 0,27 ja õhtusel tipptunnil 0,24, keskmine teoreetiline ooteaeg hommikul 21 s (teenindustase C) ja õhtul 27 s (teenindustase D).

Kokkuvõte

Arvestades seda, et planeeringu realiseerimine võib tekitada kõige enam muresid juba koormatud Aruküla tee (riigitee 11303 Jüri-Aruküla) ja Tammiku tee ristmikul, teostati seal 14. ja 15. jaanuaril 2026.a. kl 7:00-9:00 ja 16:00-18:00 liiklusuuringud. Tulemused on esitatud peatükis 1 ja lisas 1.

Liikluse koosseis ristmikul:

- 96% sõidua autod ja pakiautod;
- 2% bussid;
- 1% veoautod;
- 1% autorongid.

Hommikune tipptund on kl 8:00 – 9:00 ja õhtune kl 16:30-17:30. Enamkoormatud tund on õhtune tipptund ja selle liiklus on hommikusest tipptunnist ca 20% võrra suurem.

Liiklussageduste prognoos on esitatud 2. peatükis.

Vastavalt riigitee baasprognoosile kasvab Aruküla teel kogu liiklus (AKÖL), SAPA liiklus ja AR liiklus 2048.aastaks 1,17 korda, VAAB liiklus jääb samaks.(tabel 2.2.).

Planeeringuga lisanduva liikluse prognoosimise aluseks on võetud varasematel aastatel erinevates elamupiirkondades läbi viidud liiklusloenduste tulemused (tabel 1.1.).

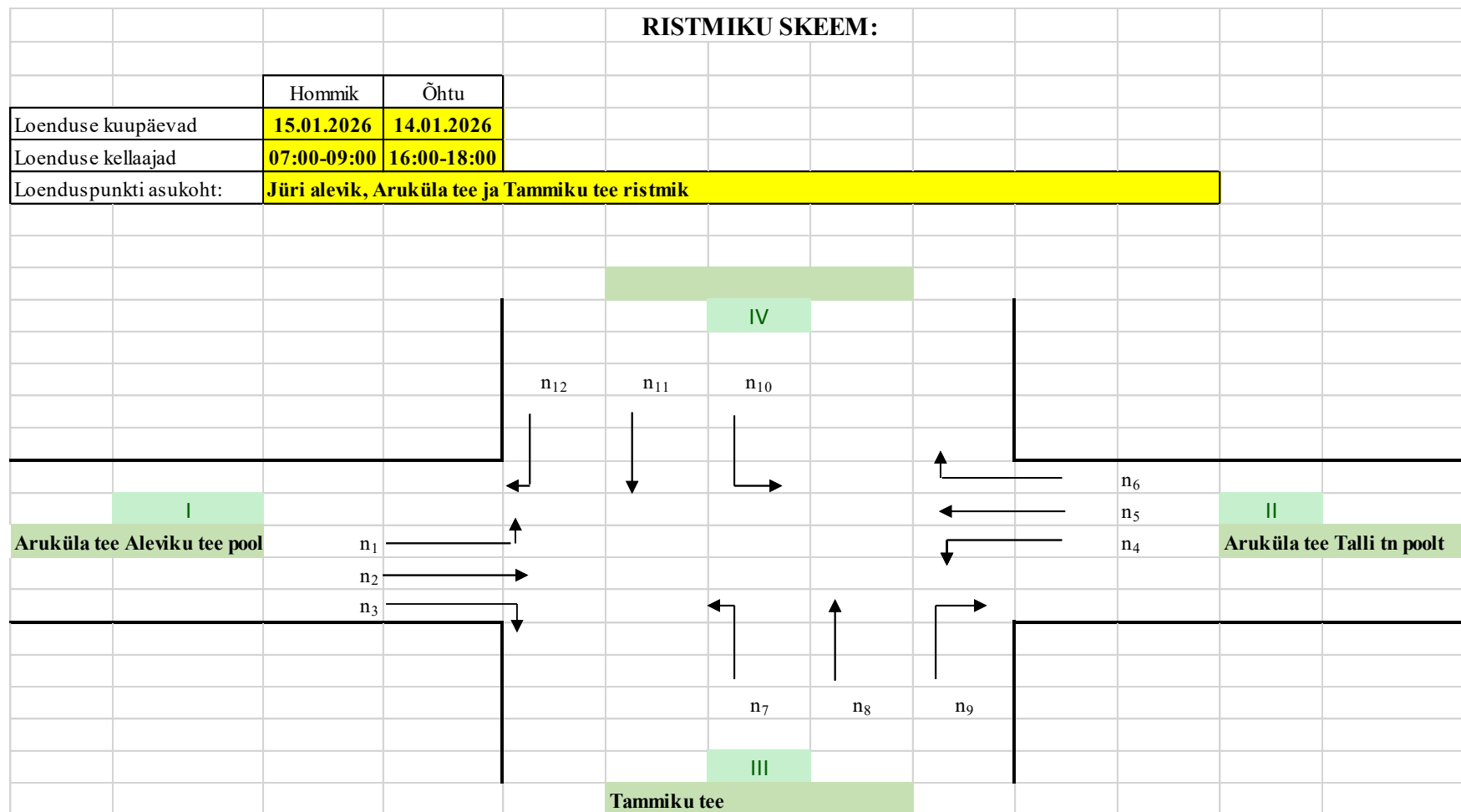
Varasemalt läbiviidud loendusandmetest võib lihtsustatult teha järelduse, et äärelinna või maapiirkonna eramu või korter tekitab enamkoormatud tunnil sisenevat ja väljuvat liiklust kokku umbes 0,9 auto/h. Kuna planeeringuga on ette nähtud rajada ligikaudu 40 korterit, siis vastavalt prognoosile lisandub detailplaneeringu realiseerimisel enamkoormatud tunnil sisenevat ja väljuvat liiklust kokku 34 autot (tabel 2.3).

Maanteeliikluse üldist kasvu ja detailplaneeringu realiseerimisest tingitud liikluse kasvu arvestades on prognoositud tipptundide liiklussagedused, mis on esitatud diagrammidel 2.1 ja 2.2. (ümardused täiskümnele).

Planeeringuga lisanduv liiklus moodustab 3% Aruküla tee liiklusest ja seega kaugematel ristmikel ei ole muutus mõõdetav ja on väiksem liikluse normaalsest ebaühtlusest.

Läbilaskvused Aruküla tee ja Tammiku tee ristmikul on tagatud. Ristmiku kui terviku teenindustase arvestusperioodi lõpus (2048 a) hommikul ja õhtul sisuliselt ei erine – keskmine teoreetiline ooteaeg 20-21 s (teenindustase C). Läbilaskvuse kasutustase väljasõidul Tammiku teelt (ühiskasutusrada) on hommikul 0,27 ja õhtusel tipptunnil 0,24, keskmine teoreetiline ooteaeg hommikul 21 s (teenindustase C) ja õhtul 27 s (teenindustase D).

Lisa 1. Liiklusuuringute tulemused



15.01.2026	I												II												III												IV																				
Lähtesuund	Aruküla tee Aleviku tee poolt												Aruküla tee Talli tn poolt												Tammiku tee												0																				
Manööver	1 vasak				2 otse				3 parem				4 vasak				5 otse				6 parem				7 vasak				8 otse				9 parem				10 vasak				11 otse				12 parem												
Kellaeg	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	SA	AB	VA	AR	Kokku								
7:00 - 7:15					11	2			1								25	1	2						9								1																								52
7:15 - 7:30					18								2				40	1	2						11								2																				74				
7:30 - 7:45					31				4				4				54			1					15								3																				112				
7:45 - 8:00					48	5	1		1								61	3		1					12								5																				137				
8:00 - 8:15					42	1	1		2				3				68		1						10								2																				130				
8:15 - 8:30					54	4	1		3								82	4	1						12								6																				167				
8:30 - 8:45					62	1	2		2				4				71	2	4						2								3		1																		154				
8:45 - 9:00					71	2	2	1	1				1				72	2	3						6								3		1																		163				
Kokku (a/h)	0	0	0	0	337	13	7	1	14	0	0	0	14	0	0	0	473	13	11	2	0	0	0	0	77	0	0	0	0	0	0	0	25	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	989				
suund kokku (a/h)	0				358				14				14				499				0				77				0				27				0				0																
ristmik kokku (a/h)	989																																																								
taandatud (sa/h)	0			388				14				14				540				0				77				0				31				0				0																	
ristmik kokku (sa/h)	1064																																																								
keskmine taandamistegur	1,08																																																								
	Kokku	Osatähtsus																																																							
SA - sõidua autod, väikebussid, pakiautod	940	95%	1	sa																																																					
AB - bussid	26	3%	2	sa																																																					
VA - veoautod	20	2%	3	sa																																																					
AR - autorongid, liigendbussid	3	0%	4	sa																																																					

