



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, ETK 000284

Töö nr:220806

Tellijä: Tartu Arhitektuuribüroo OÜ

Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering

Liiklusuuringud



Koostaja Sulev Sannik

+

Tartumaa 2022

Sisukord

Sissejuhatus	3
1. Loenduspunkti asukohad	3
2. Loendustulemused	4
3. Liiklussageduste prognoos	7
3.1. Liikluse tegelikud muutused	7
3.2. Liiklussageduste üldise kasvu prognoos	10
3.3. Detailplaneeringuga lisanduv liiklus	13
4. Läbilaskvused ja teenindustasemed	13
4.1. Olemasolev ristmik prognoositud liikluse kasvuga	13
4.2. Planeeringuga lisanduv liiklus	14
5. Kokkuvõte	16
Lisa 1 Liiklusloenduste tulemused	17
Lisa 2 Läbilaskvusarvutused prognoositud liiklusega 2045 (ilma planeeringu liikluseteta)	21

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liiklusuuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

Sissejuhatus

Käesolev aruanne sisaldab liiklusuuringute tulemusi, liiklusprognose ja läbilaskvusarvutusi.

Töös kasutatavad lühendid:

AKÖL- aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus

VA - veoautod

AB - bussid

AR – autorongid, liigendbussid

SAPA – sõiduautod ja pakiautod

VAAB – veoautod ja bussid

1. Loenduspunkti asukohad

Loenduspunkti asukoht on toodud joonisel 1.1.

Joonis 1.1. Loenduspunkti asukohad

Tee nr 5 (Ringtee) – Tee nr 5 – Tee nr 15175 (Järve tee) – Tallinna tänav ristmik



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liiklusuuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

2. Loendustulemused

Käsiloendused teostati 16.veebbruar 2022.a. kl 7.00-9.00, 12.00-13.00 ja 16.00-18.00 (kokku 5 tundi).

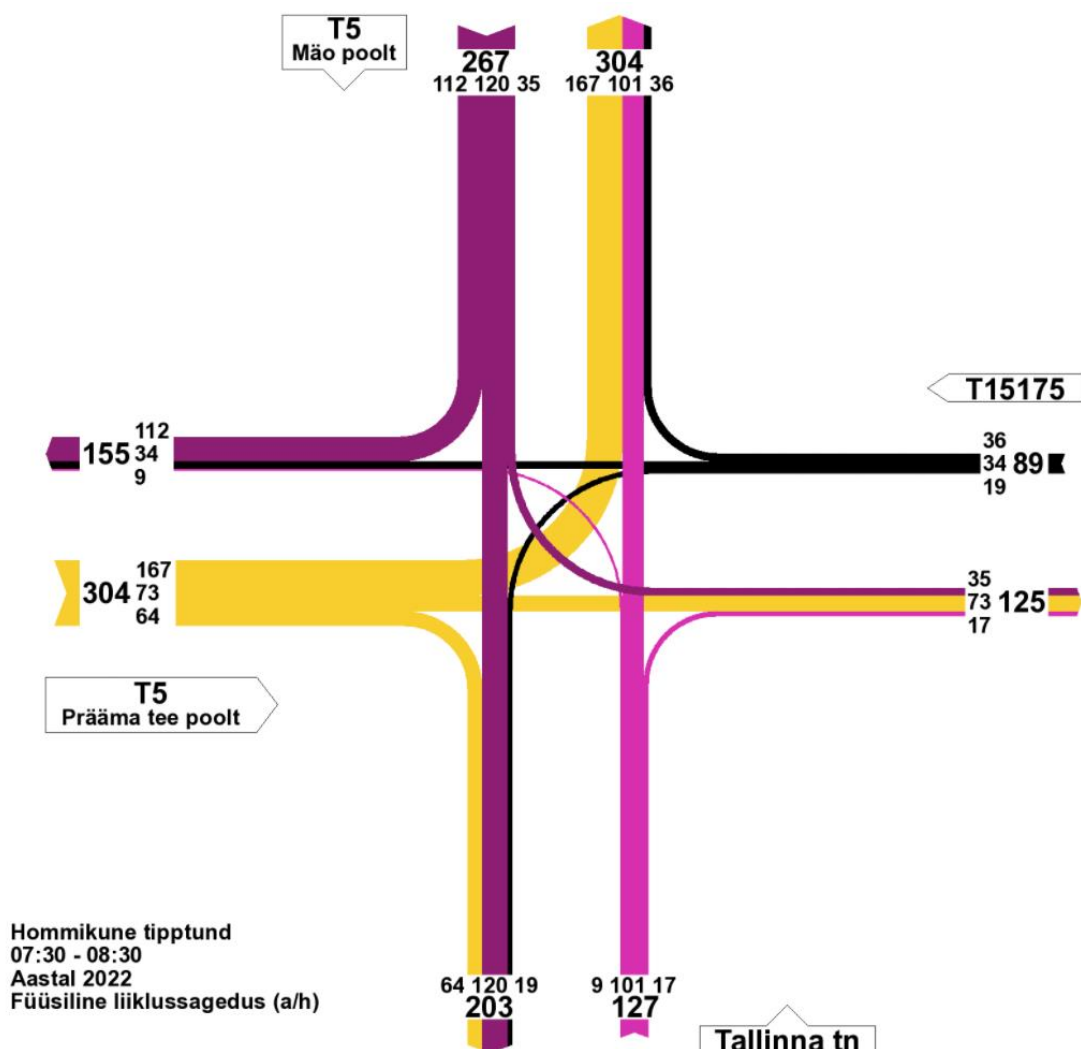
Kuna loenduste eesmärgiks on määrata läbilaskvusi, liigitati sõidukid järgmiselt:

- sõiduaudod, pakiaudod, väikebussid, väikesed veoaudod (SA)
- bussid (AB)
- veoaudod (VA)
- autorongid (AR)

Loendustulemused on esitatud lisa 1 ja allpool toodud diagrammidel.

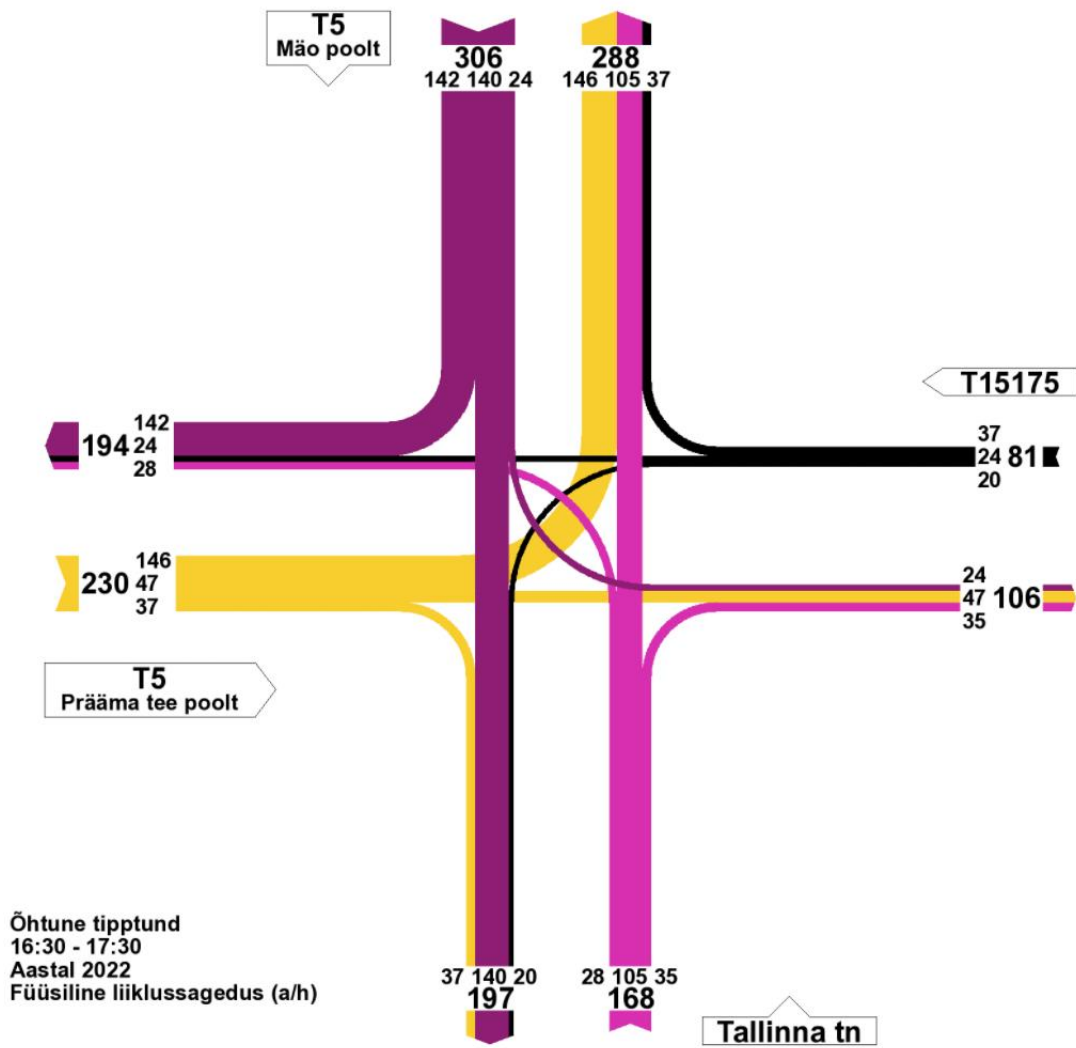
Ristmiku summaarne koormus ja jagunemine on hommikusel ja õhtusel tipptunnil praktiliselt sama.

Diagramm 2.1. Hommikune tipptund



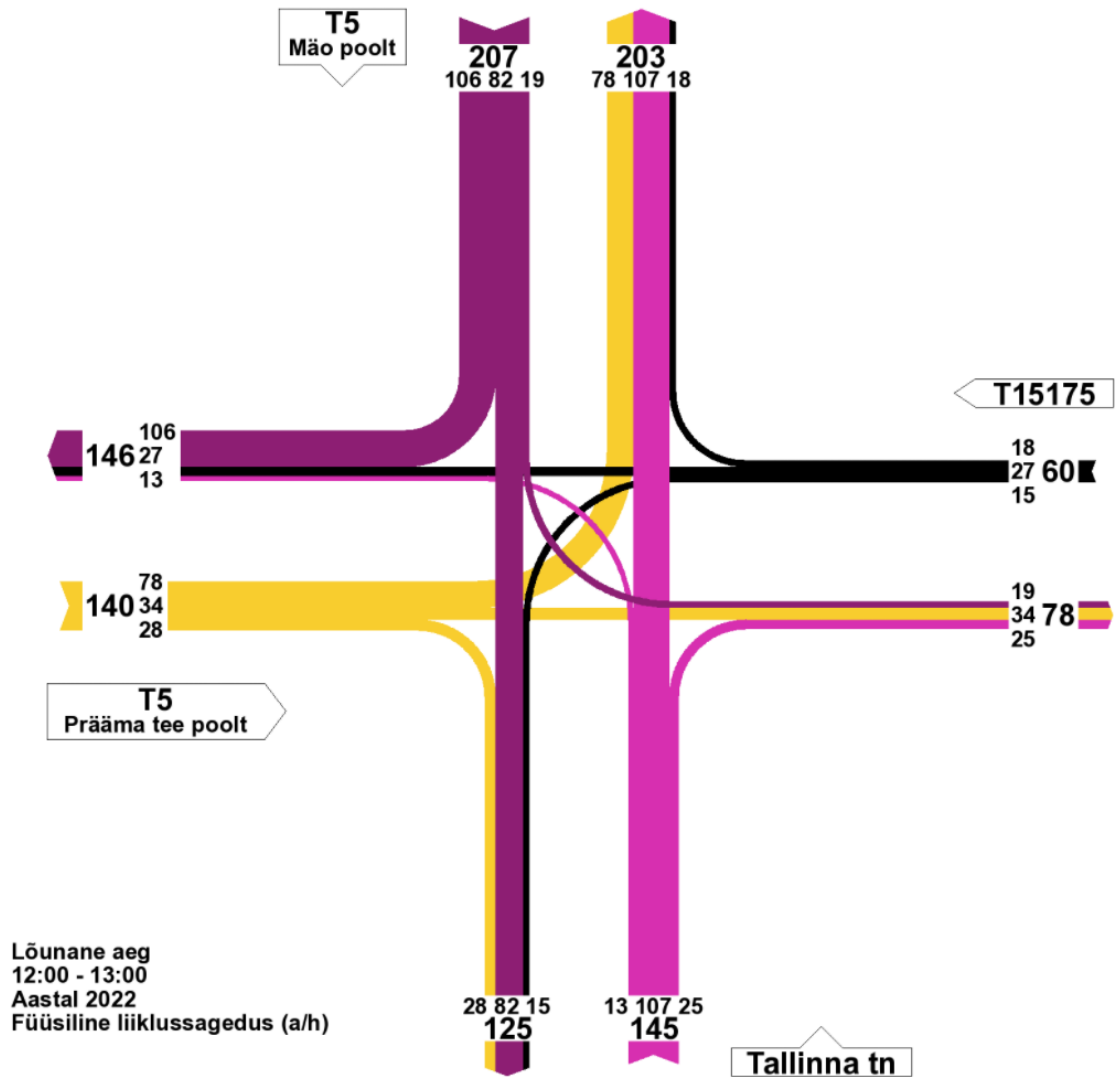
Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liiklusuuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

Diagramm 2.2. Öhtune tipptund



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liiklusuuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

Diagramm 2.3. Lõunane aeg



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liikluuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

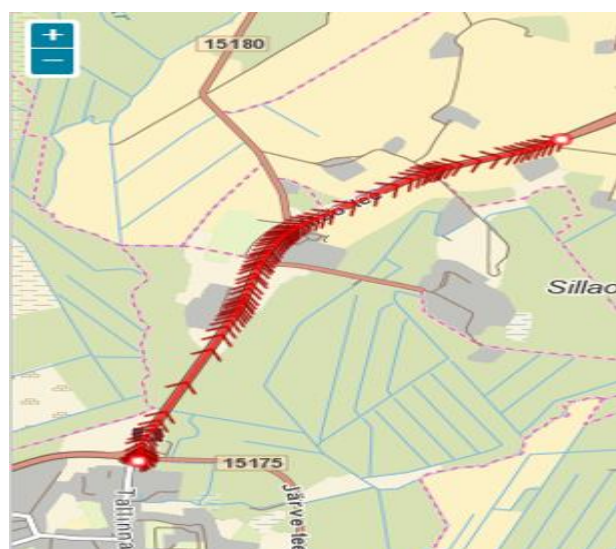
3. Liiklussageduste prognoos

3.1. Liikluse tegelikud muutused

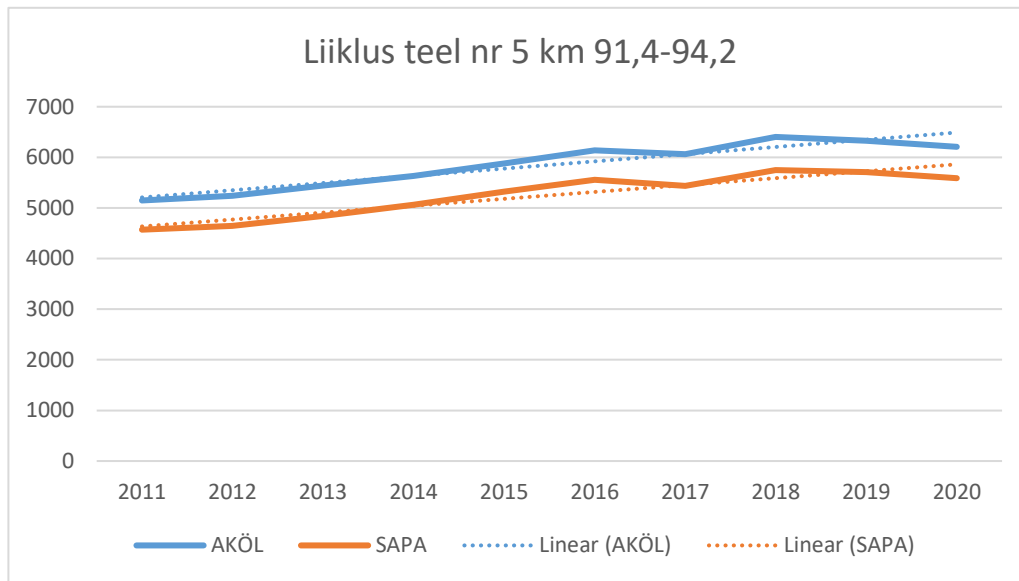
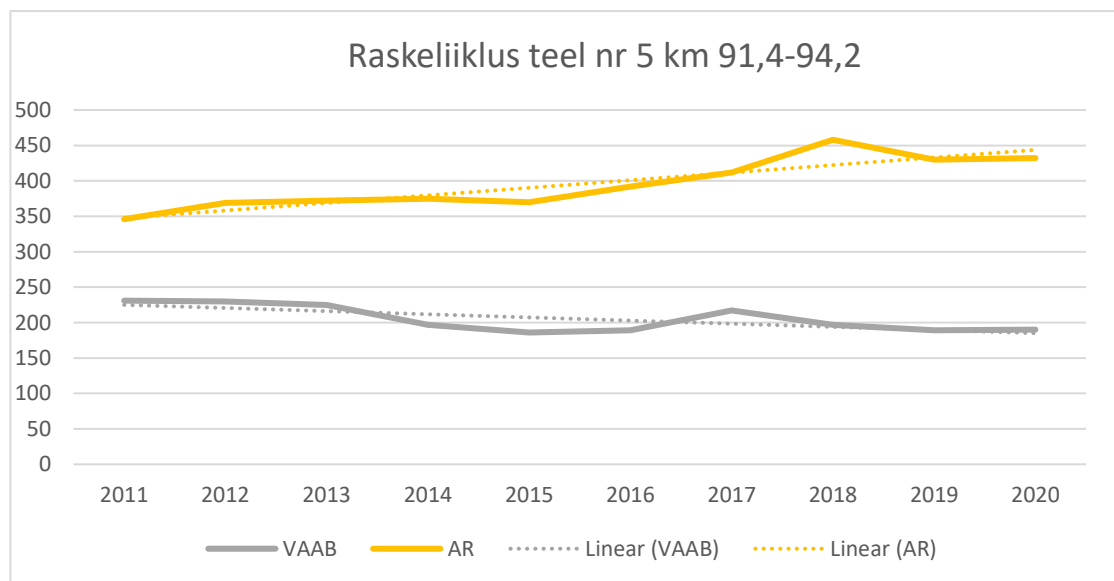
Tabelites 3.1 ja 3.2. on toodud iga-aastaste liiklusloenduste andmed tee nr 5 kohta projektiga hõlmatavale alale jäävate homogeensete lõikude kohta. Teel nr 5 moodustasid ringristmiku harud ühe homogeense lõigu (km 87,7 kuni 95,4) ja loenduspunkt on ilmselt asunud Mäo-poolisel harul (km 91,4 kuni 94,2), mistõttu arvestatavaid andmeid saab ainult selle lõigu kohta (diagrammid 3.1 ja 3.2). Türipoolse lõigu kohta on toodud võrdlus 2015. aastaga.

Tabel 3.1 Liiklussagedused teel nr 5 (andmed AS Teede Tehnokeskus).

Tee nr 5 lõik km 88,24-91,43					Tee nr 5 lõik km 91,43-94,18				
	AKÖL	SAPA	VAAB	AR		AKÖL	SAPA	VAAB	AR
2011	5148	4571	231	346	2011	5148	4571	231	346
2012	5243	4644	230	369	2012	5243	4644	230	369
2013	5441	4844	225	372	2013	5441	4844	225	372
2014	5634	5062	197	375	2014	5634	5062	197	375
2015	4036	3731	68	237	2015	5878	5322	186	370
2016	4164	3840	70	254	2016	6138	5557	189	392
2017	4656	4204	182	271	2017	6065	5437	217	412
2018	4807	4335	102	370	2018	6403	5748	197	458
2019	4518	4124	79	315	2019	6330	5711	189	430
2020	5125	4623	130	372	2020	6209	5587	190	432
2020/2015	1,27	1,24	1,91	1,57	2020/2011	1,21	1,22	0,82	1,25



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liiklusuuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

Diagramm 3.1. Liikluse muutused teel nr 5 (andmed AS Teede Tehnokeskus).**Diagramm 3.2. Raskeliikluse muutused teel nr 5 (andmed AS Teede Tehnokeskus).**

Viimase 10 aasta jooksul on tee nr 5 liikluses toimunud järgmised muutused (tabelid 3.1 ja diagrammid 3.1., 3.2):

- AKÖL ja SAPA liiklus on kasvanud 1,2 korda;
- VAAB liiklus on vähenenud ca 1/5 võrra;
- AR liiklus on kasvanud 1,25 korda.

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liiklusuuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

Tabel 3.2 Liiklussagedused teel nr 15175

Tee nr 15175 lõik km 0,0-2,0				
	AKÕL	SAPA	VAAB	AR
2011	785	659	39	86
2012	785	659	39	86
2013	771	668	37	66
2014	798	692	32	74
2015	803	699	29	75
2016	831	724	30	77
2017	1019	879	43	97
2018	1061	917	40	104
2019	1023	889	45	89
2020	906	774	42	90
2020/2011	1,15	1,17	1,08	1,05

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liikluuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

Diagramm 3.3. Liikluse prognoos teel nr 5

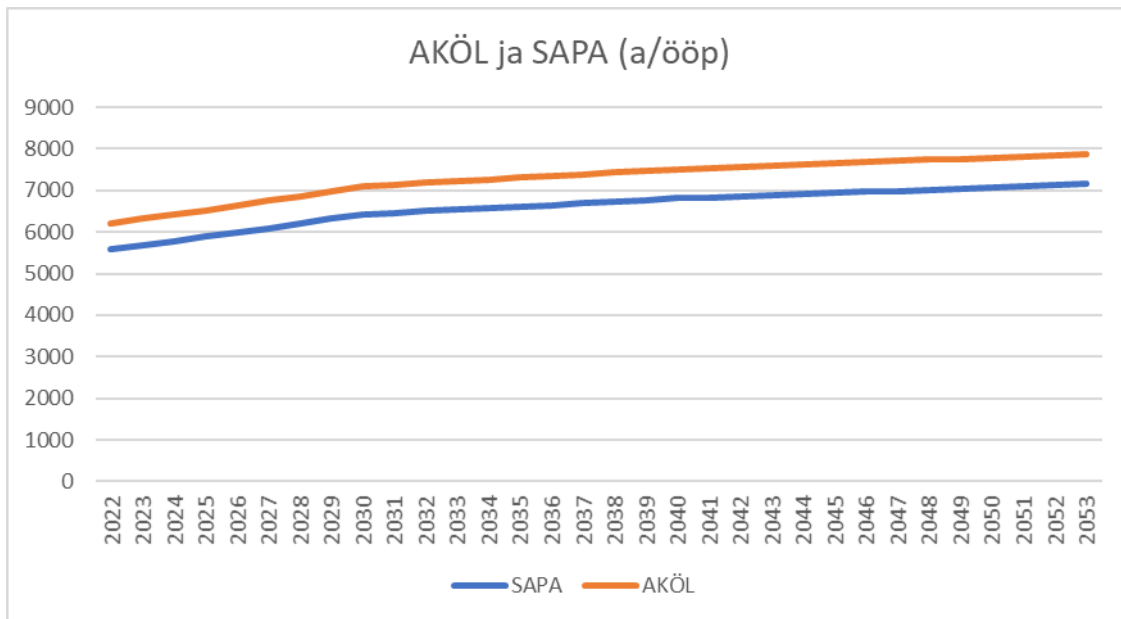
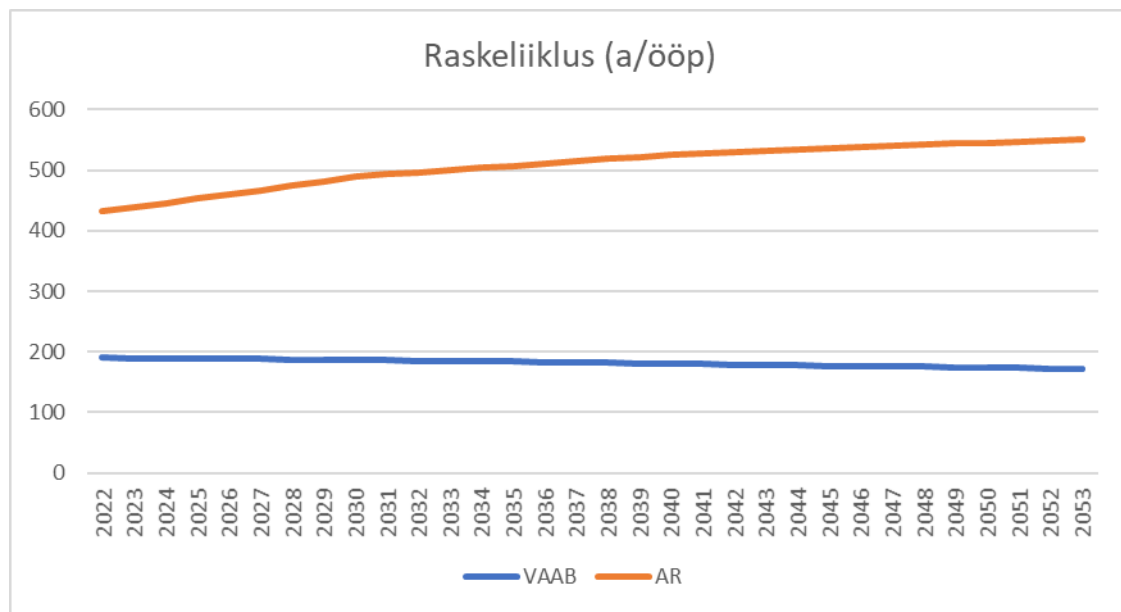
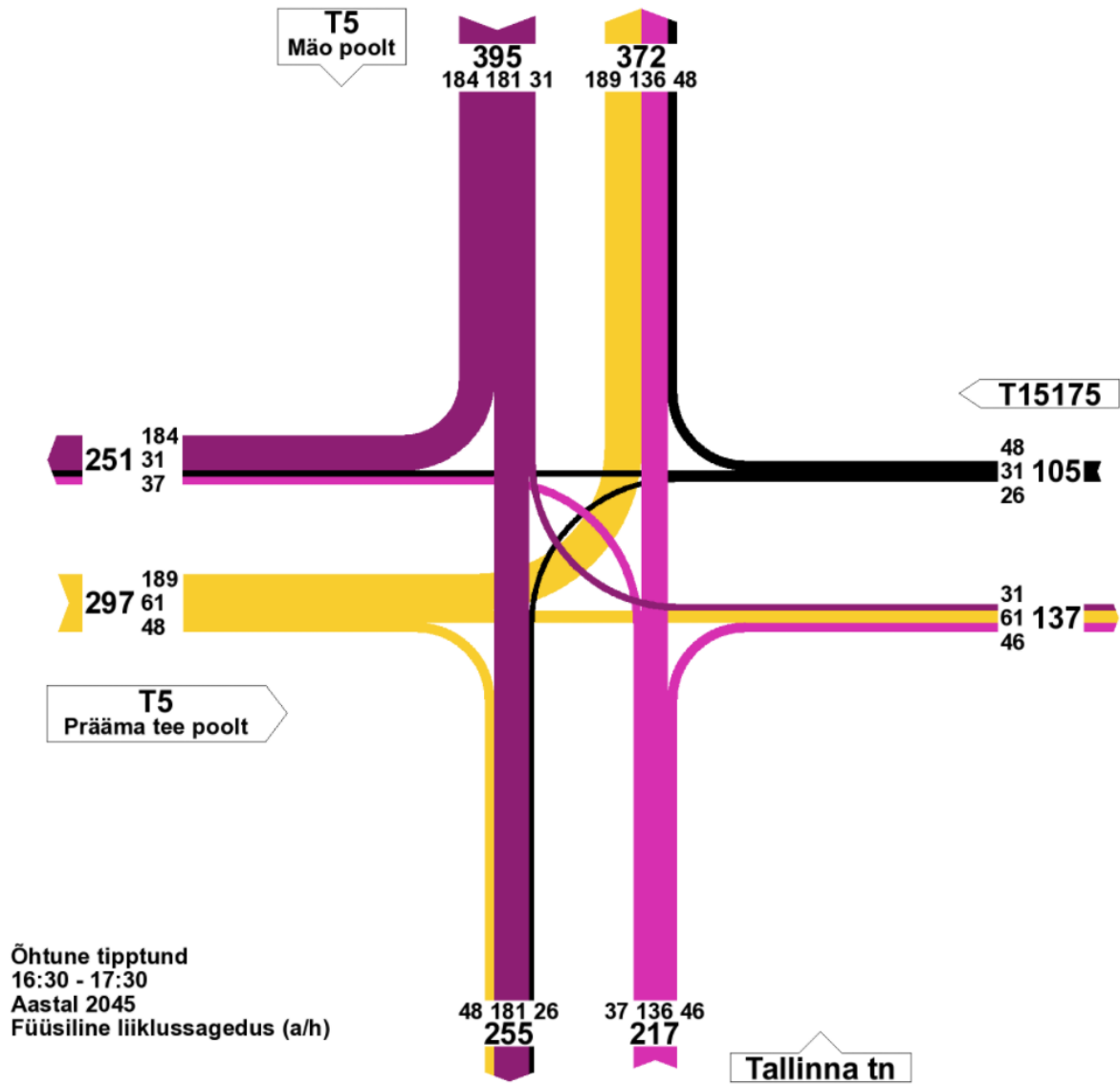


Diagramm 3.4. Raskeliikluse prognoos teel nr 5



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liiklusuuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

Diagramm 3.5. Enamkoormatud tund (õhtune tipptund)



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liiklusuuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

3.3. Detailplaneeringuga lisanduv liiklus

Detailplaneeringuga on ette nähtud rajada kaubanduspindade juurde 74 parkimiskohta. Arvestades keskmiseks parkimiskestvuseks 20 min (0,33h) ja parkla täituvuseks 90%, on siseneva ja väljuva liikluse suurus ca 200 a/h (tabel 3.4)

Tabel 3.4. Detailplaneeringuga lisanduv liiklus.

Parkimiskohtade arv (tk)	74
keskmine parkimiskestvus (h)	0,33
Parkimiskohtade hõivatus (%)	90%
Liiklust sisse ja välja (a/h)	202

4. Läbilaskvused ja teenindustasemed

4.1. Olemasolev ristmik prognoositud liikluse kasvuga

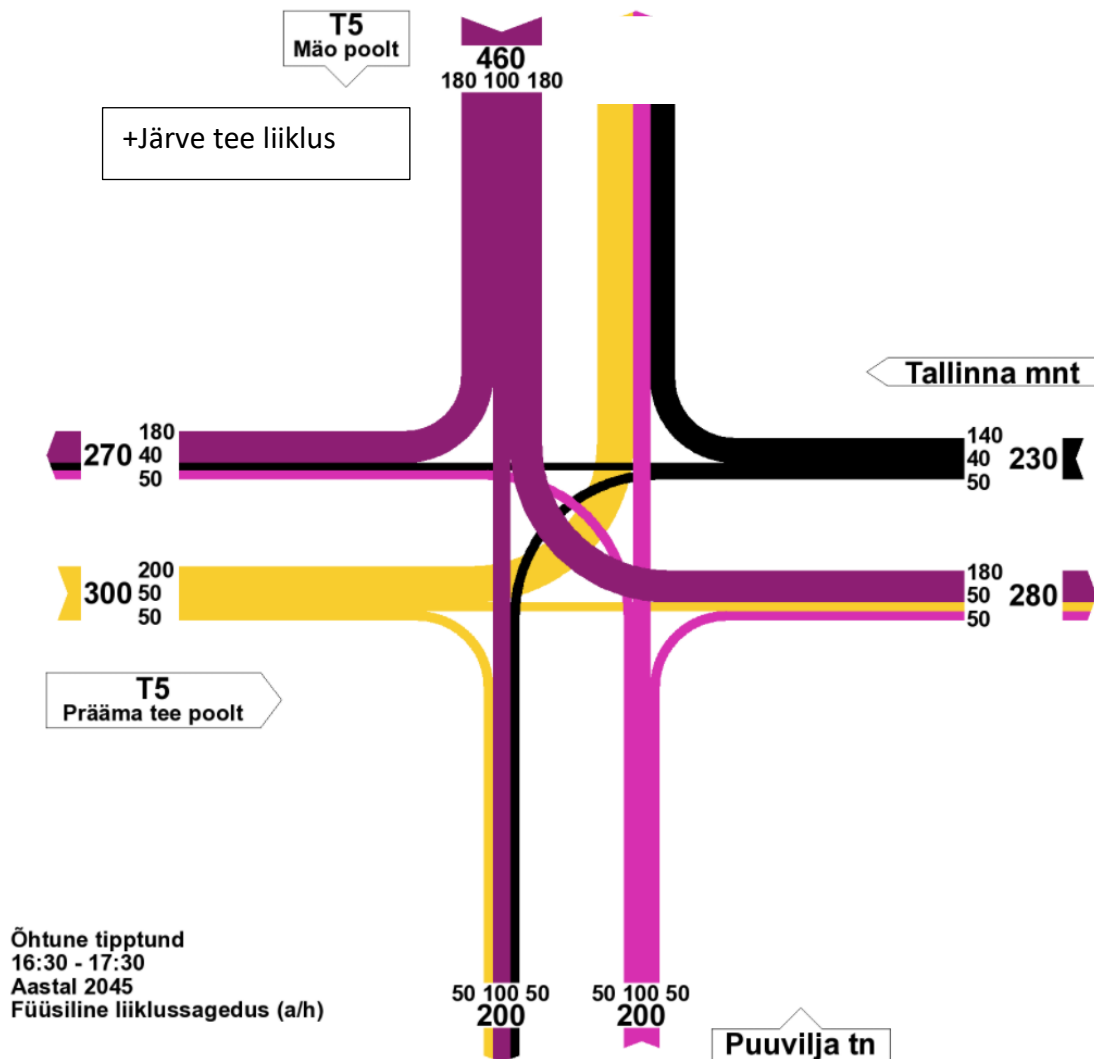
Läbilaskvusarvutused prognoositud liiklusega aastaks 2045 (ilma planeeringu liikluseta) on esitatud lisa 2. Läbilaskvuste kasutustase on kõige suurem IV harul (tee nr 5 Mäo poolt), kus kasutatud on 39% läbilaskvusest ($Z=0,39$), teenindustase A, lühikesed ooteajad.

Läbilaskvuse kasutus on kõige väiksem tee nr 15175 harul, kus on läbilaskvusest kasutatud ainult 13 %.

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liiklusuuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

4.2. Planeeringuga lisanduv liiklus

Kuna läbilaskvuste arvutamise tabelid ei võimalda arvutada 5-harulist ristmikku, siis on tee nr 15175 (Järve tee) liiklus liidetud tee nr 5 Mäo-poolse haru liiklusega. Sel juhul on segavad vood teel nr 5 Prääma tee poolt, Puuvilja tänaval, Tallinna maateel ja seega ka läbilaskvused õiged ning Järve teel ilmselgelt läbilaskvustega muret ei ole.



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liiklusuuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

NELJAHARULINE RINGRISTMIK																																																																											
Ristmik:	T5 - Puuvilja - Tallinna tn					Kuupäev:		26.02.2022.a.																																																																			
Analüüsi teostas:	Sulev Sannik					Analüüsitav periood:		õhtu tipp 2045																																																																			
						Linn:		Paide linn																																																																			
Tee nr 5 Mäo poolt																																																																											
Voogude jagunemine (a/h)																																																																											
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Tee nr 5 Mäo poolt</td> <td colspan="2">Tee nr 5 Präama tee poolt</td> <td colspan="2">Tallinna tn</td> <td colspan="2">Puuvilja tn</td> </tr> <tr> <td>$V_{IV} =$</td> <td>50 km/h</td> <td>$V_I =$</td> <td>50 m/h</td> <td>$V_{II} =$</td> <td>50 km/h</td> <td>$V_{III} =$</td> <td>50 km/h</td> </tr> <tr> <td>Kalle</td> <td>0 %</td> <td>Kalle</td> <td>50 %</td> <td>Kalle</td> <td>50 %</td> <td>Kalle</td> <td>1 %</td> </tr> <tr> <td>n_{12}</td> <td>180</td> <td>n_1</td> <td>200</td> <td>n_6</td> <td>140</td> <td>n_7</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>n_{11}</td> <td>100</td> <td>n_2</td> <td>50</td> <td>n_5</td> <td>40</td> <td>n_8</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>n_{10}</td> <td>180</td> <td>n_3</td> <td>50</td> <td>n_4</td> <td>50</td> <td>n_9</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Kalle</td> <td colspan="2">Kalle</td> <td colspan="2">Kalle</td> <td colspan="2">Kalle</td> </tr> <tr> <td colspan="2">0 %</td> <td colspan="2">50 %</td> <td colspan="2">50 %</td> <td colspan="2">1 %</td> </tr> </table>												Tee nr 5 Mäo poolt		Tee nr 5 Präama tee poolt		Tallinna tn		Puuvilja tn		$V_{IV} =$	50 km/h	$V_I =$	50 m/h	$V_{II} =$	50 km/h	$V_{III} =$	50 km/h	Kalle	0 %	Kalle	50 %	Kalle	50 %	Kalle	1 %	n_{12}	180	n_1	200	n_6	140	n_7	50	n_{11}	100	n_2	50	n_5	40	n_8	100	n_{10}	180	n_3	50	n_4	50	n_9	0	Kalle		Kalle		Kalle		Kalle		0 %		50 %		50 %		1 %	
Tee nr 5 Mäo poolt		Tee nr 5 Präama tee poolt		Tallinna tn		Puuvilja tn																																																																					
$V_{IV} =$	50 km/h	$V_I =$	50 m/h	$V_{II} =$	50 km/h	$V_{III} =$	50 km/h																																																																				
Kalle	0 %	Kalle	50 %	Kalle	50 %	Kalle	1 %																																																																				
n_{12}	180	n_1	200	n_6	140	n_7	50																																																																				
n_{11}	100	n_2	50	n_5	40	n_8	100																																																																				
n_{10}	180	n_3	50	n_4	50	n_9	0																																																																				
Kalle		Kalle		Kalle		Kalle																																																																					
0 %		50 %		50 %		1 %																																																																					
Voogude jagunemine																																																																											
Suund nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																															
Liiklussagedus a/h	200	50	50	50	40	140	50	100	0	180	100	180																																																															
Taandatud sagedus(sa/h)	212	53	53	53	42	148	53	106	0	191	106	191																																																															
HARU I											Radu ringil	1																																																															
Segav voog(voog ringil)	$n_{cI} = n_4 + n_{10} + n_{11} =$					330	a/h																																																																				
Kriitiline tühik T_c	$T_c =$					4,5	s																																																																				
Läbilaskvus	$C_{prI} = C_{mrI} =$					878	sa/h																																																																				
Liiklussagedus harul	$m_I = m_1 + m_2 + m_3 =$					318	sa/h																																																																				
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rI} = m_I / k_{I} =$					318	sa/h																																																																				
HARU II											Radu ringil	1																																																															
Segav voog(voog ringil)	$n_{cII} = n_1 + n_7 + n_8 =$					350	a/h																																																																				
Kriitiline tühik T_c	$T_c =$					4,5	s																																																																				
Läbilaskvus	$C_{prII} = C_{mrII} =$					863	sa/h																																																																				
Liiklussagedus harul	$m_{II} = m_4 + m_5 + m_6 =$					244	sa/h																																																																				
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rII} = m_{II} / k_{II} =$					244	sa/h																																																																				
HARU III											Radu ringil	1																																																															
Segav voog(voog ringil)	$n_{cIII} = n_1 + n_2 + n_{10} =$					430	a/h																																																																				
Kriitiline tühik T_c	$T_c =$					4,5	s																																																																				
Läbilaskvus	$C_{prIII} = C_{mrIII} =$					802	sa/h																																																																				
Liiklussagedus harul	$m_{III} = m_7 + m_8 + m_9 =$					159	sa/h																																																																				
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rIII} = m_{III} / k_{III} =$					159	sa/h																																																																				
HARU IV											Radu ringil	1																																																															
Segav voog(voog ringil)	$n_{cIV} = n_4 + n_5 + n_7 =$					140	a/h																																																																				
Kriitiline tühik T_c	$T_c =$					4,5	s																																																																				
Läbilaskvus	$C_{prIV} = C_{mrIV} =$					1042	sa/h																																																																				
Liiklussagedus harul	$m_{IV} = m_{10} + m_{11} + m_{12} =$					488	sa/h																																																																				
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rIV} = m_{IV} / k_{IV} =$					488	sa/h																																																																				

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liiklusuuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

HARU NR.	n_{cj} (a/h)	m_j (sa/h)	z_j	C_{mij} (sa/h)	$C_{mj}=C_{mij} \cdot k_j$ (sa/h)	TT
I	330	318	0,36	878	878	A
II	350	244	0,28	863	863	A
III	430	159	0,20	802	802	A
IV	140	488	0,47	1042	1042	A
Kokku	1250	1208	0,47	3585	3585	A

Planeeringu realiseerimisel on läbilaskvuse kasutustegurid Z järgmised:

- Haru I, teel nr 5 Prääma teel poolt - $Z=0,36$
- Haru II, Tallinna tänav - $Z=0,28$;
- Haru III, Puuvilja tn - $Z=0,20$;
- Haru IV, tee nr 5 Mäo poolt - $Z=0,47$

Teenindustasemed A, lühikesed ooteajad.

5. Kokkuvõte

Olemasolev liiklussageduste jaotus tee nr 5 (Ringtee) – Tee nr 5 – Tee nr 15175 (Järve tee) – Tallinna tänav ristmikul on esitatud diagrammidel 2.1 kuni 2.3. Ristmiku summaarne koormus ja jagunemine on hommikul ja õhtusel tipp tunnil praktiliselt sama.

Viimase 10 aasta jooksul on tee nr 5 liiklus (AKÖL) kasvanud 1,2 korda, VAAB liiklus vähenenud ca 1/5 võrra ja AR liiklus kasvanud 1,25 korda.

Vastavalt prognoosile kasvab kogu liiklus (AKÖL) 2045.aastaks 1,23 korda, SAPA liiklus 1,24 korda, VAAB liiklus väheneb 7 % ja autorongide liiklus kasvab 1,24 korda.

Detailplaneeringuga on ette nähtud rajada kaubanduspindade juurde 74 parkimiskohta. Arvestades keskmiseks parkimiskestvuseks 20 min ja parkla täituvuseks 90%, on siseneva ja väljuva liikluse suurus ca 200 a/h (tabel 3.4)

Planeeringu realiseerimisel on ristmiku harude läbilaskvustest kasutatud 20% kuni 50% (kasutustasemed Z on 0,2 kuni 0,5), teenindustasemed A, lühikesed ooteajad.

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 220806	Osa: Liiklusuuringud
Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering		
Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa		

Lisa 1 Liiklusloenduste tulemused

				RISTMIKU SKEEM:			
		Hommik	Lõuna	Õhtu			
Loenduse kuupäevad		16.02.2022	16.02.2022	16.02.2022			
Loenduse kellaajad		07:00-09:00	12:00-13:00	16:00-18:00			
Loenduspunkti asukoht:		Pai de linn, tee nr 5, tee nr 15175 ja Tallinna tänava ristmik					
T5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru							
IV							
I							
T5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru		n ₁					
Prääma tee poolt		n ₂					
		n ₃					
							n ₆
							n ₅
							n ₄
							II
							T15175 Pai de-Mündi-Mäeküla
							n ₇
							n ₈
							n ₉
							III
							Tallinna tänav
							n ₁₂
							n ₁₁
							n ₁₀

16.02.2022	I												II												III												IV												
Lähtesuund	T5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru												T15175 Paide-Mündi-Mäeküla												Tallinna tänav												T5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru												
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
12:00 - 12:15	9		2	3	11			1	6				6				10			3	5		1		4				22				11		1		1		3	2	15	1	3		18		1	4	143
12:15 - 12:30	14			5	7				7		1		1				1				3				2				31				2		2		19			1	15		3	2	118				
12:30 - 12:45	26		1	4	9				7		1		1				7		1	1	5				1				29		1		7				3		2	17	2				23		2	2	152
12:45 - 13:00	11		2	1	6				6				6		1		3		1		3				7				24				3		1		3		1	24					27		2	7	139
Kokku (a/h)	60	0	5	13	33	0	0	1	26	0	2	0	14	0	1	0	21	0	2	4	16	0	1	1	13	0	0	0	106	0	1	0	23	0	2	0	9	0	5	5	75	3	3	1	83	0	8	15	552
suund kokku (a/h)	78				34				28				15				27				18				13				107				25				19				82				106				
ristmik kokku (a/h)	552																																																
taandatud (sa/h)	127				37				32				17				43				23				13				109				29				44				94				167				
ristmik kokku (sa/h)	735																																																
keskmine taandamistegur	1,33																																																
	Kokku	Osatähtsus	Taandamistegurid																																														
SA - sõiduaudod, väikebussid, pakiaudod	479	87%	1	sa																																													
AB - bussid	3	1%	2	sa																																													
VA - veoaudod	30	5%	3	sa																																													
AR - autorongid, liigendbussid	40	7%	4	sa																																													

Liikluslahendus OÜ

Töö nr: 220806

Osa: Liiklusuuringud

Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering

Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa

16.02.2022	I												II												III												IV														
Lähtesuund	T5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru												T15175 Paide-Müüdi-Mäeküla												Tallinna tänav												T5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru														
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		
16:00 - 16:15	35		3	3	4					10						2					5			1	10		1	2	6				46	1	1		7			2	25			24		1	9	200			
16:15 - 16:30	28		2	5	5					14						3					5				9			7				28				3	1			6		1	1	28			22			6	175
16:30 - 16:45	33			5	14					9						7					8			1	13			2	5			24	3			7				4			1	32			25		3	9	206
16:45 - 17:00	27		2	7	12					8						5					4	1			7				9			24	1			14				5		1		32	2		27			3	191
17:00 - 17:15	27		1	4	11					16		1				5					5				5				6			22				7				4		3		36	1		33		1	7	195
17:15 - 17:30	35		2	3	10					3						3					5				10				8			29	2			7				3		2	1	35	2		31		2	1	194
17:30 - 17:45	20		1	2	10					9						2					8			1	1				8		1	25	2			6				2			21			25		1	4	149	
17:45 - 18:00	25			2	1					8						3					4				5		1		4			16				3				3			1	22	3		22			6	129
Kokku (a/h)	230	0	11	31	67	0	0	0	77	0	1	0	30	0	0	0	44	1	0	3	60	0	2	4	53	0	1	0	214	9	1	0	54	1	0	0	29	0	7	6	231	8	1	0	209	0	8	45	1439		
suund kokku (a/h)	272				67				78				30				48				66				54				224				55				42				240				262						
ristmik kokku (a/h)																																	1439																		
taandatud (sa/h)	387				67				80				30				58				82				56				235				56				74				250				413						
ristmik kokku (sa/h)																																	1789																		
keskmine taandamistegur			1,24																																																
	Kokku	Osatähtsus	Taandamistegurid																																																
SA - sõidua autod, väikebussid, pakiautod	1299	90%	1	sa																																															
AB - bussid	19	1%	2	sa																																															
VA - veoautod	32	2%	3	sa																																															
AR - autorongid, liigendbussid	89	6%	4	sa																																															

Liikluslahendus OÜ

Töö nr: 220806

Osa: Liiklusuuringud

Projekti nimi: Puuvilja tn 20, 29, Puuvilja tänav T5 kinnistute ja lähiala detailplaneering

Objekti aadress: Paide linn, Järvamaa

Lisa 2 Läbilaskvusarvutused prognoositud liiklusega 2045 (ilma planeeringu liikluset)

NELJAHARULINE RINGRISTMIK												
Ristmik:	T5 - T15175 - Tallinna tn						Kuupäev:	26.02.2022.a.				
Analüüsi teostas:	Sulev Sannik						Analüüsitava periood:	õhtu tipp 2045				
							Linn:	Paide linn				
Tee nr 5 Mäo poolt												
Voogude jagunemine (a/h)												
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>IV</p> <p>$V_{IV} = 50$ km/h</p> <p>Kalle <input type="text"/> %</p> <p>0 1</p> <p>n_{12} n_{11} n_{10}</p> <p>184 181 31</p> <p>Tee nr 5 Prääma tee poolt</p> <p>$n_4 + n_{10} + n_{11}$</p> <p>Kalle <input type="text"/> %</p> <p>$V_I = 50$ m/h</p> <p>I</p> <p>1 189</p> <p>0 61</p> <p>0 48</p> <p>n_1 n_2 n_3</p> <p>$n_1 + n_2 + n_{10}$</p> <p>Kalle <input type="text"/> %</p> <p>III</p> <p>$V_{III} = 50$ km/h</p> <p>1 0</p> <p>Tallinna tn</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>Tee nr 15175</p> <p>$n_4 + n_5 + n_7$</p> <p>48 n_6 0</p> <p>31 n_5 1</p> <p>26 n_4</p> <p>$V_{II} = 50$ km/h</p> <p>Kalle <input type="text"/> %</p> <p>II</p> <p>$n_1 + n_7 + n_8$</p> </div> </div>												
Voogude jagunemine												
Suund nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Liiklussagedus a/h	189	61	48	26	31	48	37	136	46	31	181	184
Taandatud sagedus(sa/h)	200	65	51	28	33	51	39	144	49	33	192	195
HARU I												
Segav voog(voog ringil)	$n_{cI} = n_4 + n_{10} + n_{11} =$						238	a/h	Radu ringil 1			
Kriitiline tühik T_c	$T_c =$						4,5	s				
Läbilaskvus	$C_{prI} = C_{mrI} =$						953	sa/h				
Liiklussagedus harul	$m_I = m_1 + m_2 + m_3 =$						316	sa/h				
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rI} = m_I / k_I =$						316	sa/h				
HARU II												
Segav voog(voog ringil)	$n_{cII} = n_1 + n_7 + n_8 =$						362	a/h	Radu ringil 1			
Kriitiline tühik T_c	$T_c =$						4,5	s				
Läbilaskvus	$C_{prII} = C_{mrII} =$						853	sa/h				
Liiklussagedus harul	$m_{II} = m_4 + m_5 + m_6 =$						111	sa/h				
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rII} = m_{II} / k_{II} =$						111	sa/h				
HARU III												
Segav voog(voog ringil)	$n_{cIII} = n_1 + n_2 + n_{10} =$						281	a/h	Radu ringil 1			
Kriitiline tühik T_c	$T_c =$						4,5	s				
Läbilaskvus	$C_{prIII} = C_{mrIII} =$						918	sa/h				
Liiklussagedus harul	$m_{III} = m_7 + m_8 + m_9 =$						232	sa/h				
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rIII} = m_{III} / k_{III} =$						232	sa/h				
HARU IV												
Segav voog(voog ringil)	$n_{cIV} = n_4 + n_5 + n_7 =$						94	a/h	Radu ringil 1			
Kriitiline tühik T_c	$T_c =$						4,5	s				
Läbilaskvus	$C_{prIV} = C_{mrIV} =$						1089	sa/h				
Liiklussagedus harul	$m_{IV} = m_{10} + m_{11} + m_{12} =$						420	sa/h				
Sagedus haru ühel rajal	$m_{rIV} = m_{IV} / k_{IV} =$						420	sa/h				
HARU NR.	n_{c_j} (a/h)	m_j (sa/h)	z_j	C_{mrj} (sa/h)	$C_{mj} = C_{mrj} * k_j$ (sa/h)	TT						
I	238	316	0,33	953	953	A						
II	362	111	0,13	853	853	A						
III	281	232	0,25	918	918	A						
IV	94	420	0,39	1089	1089	A						
Kokku	975	1079	0,39	3813	3813	A						