

2022

INSENERIBÜROO STRATUM

**Riigitee 11260 Jõelähtme–Kemba
km 21,815–22,160 liiklusuuring**



Töö nr 2022-T122

Tallinn 2022

Sisukord

1. Üldinformatsioon	3
1.1. Koobaste DP	4
2. Liiklusloenduse tulemused	5
2.1. Käsiloadus	5
2.2. Automaatloadus	7
3. Liikluse prognoos	8
3.1. Koobaste DP-st tulenev liiklus	8
3.2. Riigitee 11260 Jõelähtme – Kemba ristlõike prognoos	9
3.3. Ristmikute teenindustase	11
4. Kokkuvõte	13

1. Üldinformatsioon

Liiklusuuringu objektiks on riigitee 11260 Jõelähtme – Kemba km 21,815–22,160 lõik, kuhu on Koobaste detailplaneeringuga (edaspidi Koobaste DP) ette nähtud rajada kaks juurdepääsu. Esimene juurdepääs on planeeritud rajada riigiteele 11260 km 21,815 (moodustades T-kujulise ristmiku) ning teine juurdepääs Kooliõue tänavale (nimetus maps.google.com andmetel), kust omakorda on väljasõit riigiteede 11260 ja 11267 Kuusalu – Valkla harudele (moodustades 4-harulise ristmiku).

Liiklussageduse kindlaksmääramiseks paigaldati perioodil 12.09.–20.09.2022 (37.–38. nädalal) liiklusloendur. 13.09.2022 teostati riigitee 11260 Jõelähtme – Kemba, riigitee 11267 Kuusalu – Valkla ning Kooliõue tn ristmikul käsiloendus.

Automaatloendus- ja käsiloenduspunkti asukohad on toodud tabelis 1 ja 2 ning näidatud joonistel 1 ja 2. Punktide nimetused on tuletatud põhiliselt ristuva tee nimest või numbrist.

Tabel 1. Automaatloenduspunkti asukoht

Loenduspunkti nimetus		
21,815 km ristlõige	E	N
Tee nr 11260 Jõelähtme – Kemba	579947	6591352

Tabel 2. Käsiloenduspunkti asukoht

Loenduspunkti nimetus		
11260 – 11267 – Kooliõue tn ristmik	E	N
Tee nr 11260 Jõelähtme – Kemba, tee nr 11267 Kuusalu – Valkla ja Kooliõue tn	580274	6591358

Joonis 1. Automaatloenduspunkti asukoht riigitee 11260 ristlõikel



Joonis 2. Käsiloenduspunkti asukoht uuringu alas



Käsiloendus teostati ühel liiklusuuringu piirkonda jääval ristmikul. Loendus viidi läbi kolmel perioodil: 7.00–9.00, 12.00–13.00 ja 16.00–18.00 – kokku 6h. Loendusperioodide ajad ja pikkused valiti viimaste aastate praktikast lähtuvalt.

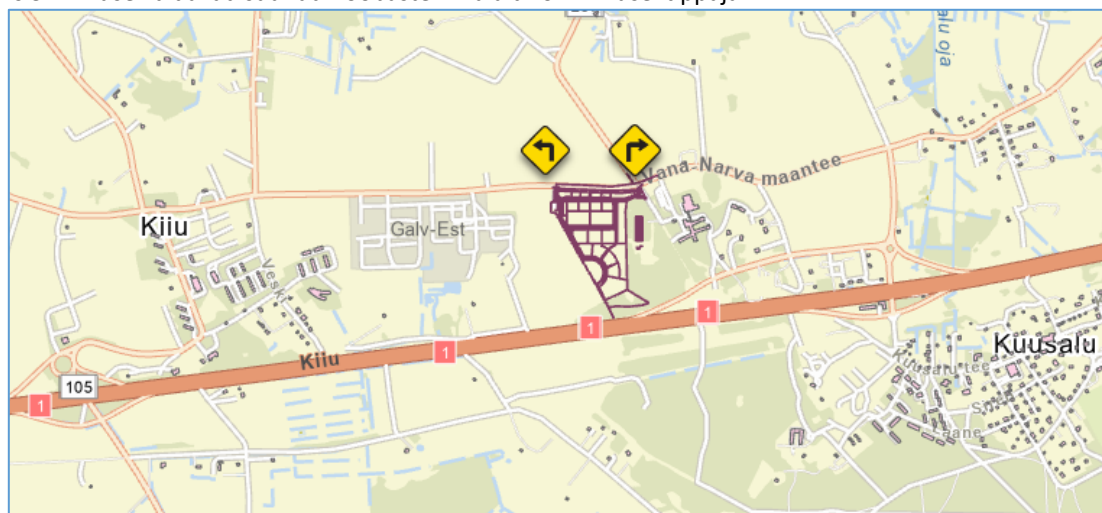
1.1. Koobaste DP

Lähteandmetena on kasutatud tellija poolt esitatud detailplaneeringu materjali maa sihtotstarvete ja parkimiskohtade arvu osas. Koobaste DP-ga on kavandatud 413 parkimiskohta. Tabelis 3 on näidatud Koobaste DP kruntide arv ning planeeringute sihtotstarve.

Tabel 3. Koobaste DP kruntide arv ning sihtotstarve

	Kruntide arv	Sihtotstarve
1	2	ÄV, ÄB – väikeettevõtluse, tootmishoone, büroo- ja kontorihoone maa
2	2	ÄK, ÄB – toitlustus-, teenindus-, kaubandusettevõtte ning kontorihoone maa
3	1	ÜK, ÄM, ÄK – spordiasutuse, majutus ja teenindushoone maa
4	1	ÄK, ÄH – teenindushoone maa
5	1	ÄH, LH – teenindusettevõtte, hooldusjaama maa
6	1	ÄM, ÜK, PT – üldkasutatava hoone ja majutushoone maa, puhkeotstarbeline maa

Joonis 3. Liikluse valdavad suunad Koobaste DP alalt hommikusel tippajal

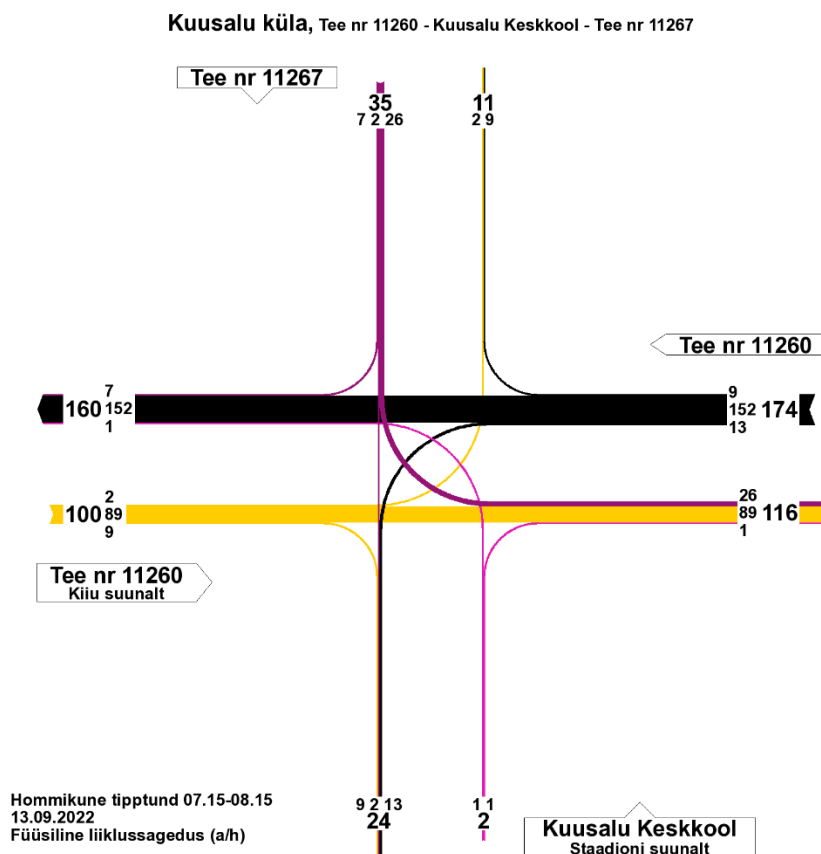


2. Liiklusloenduse tulemused

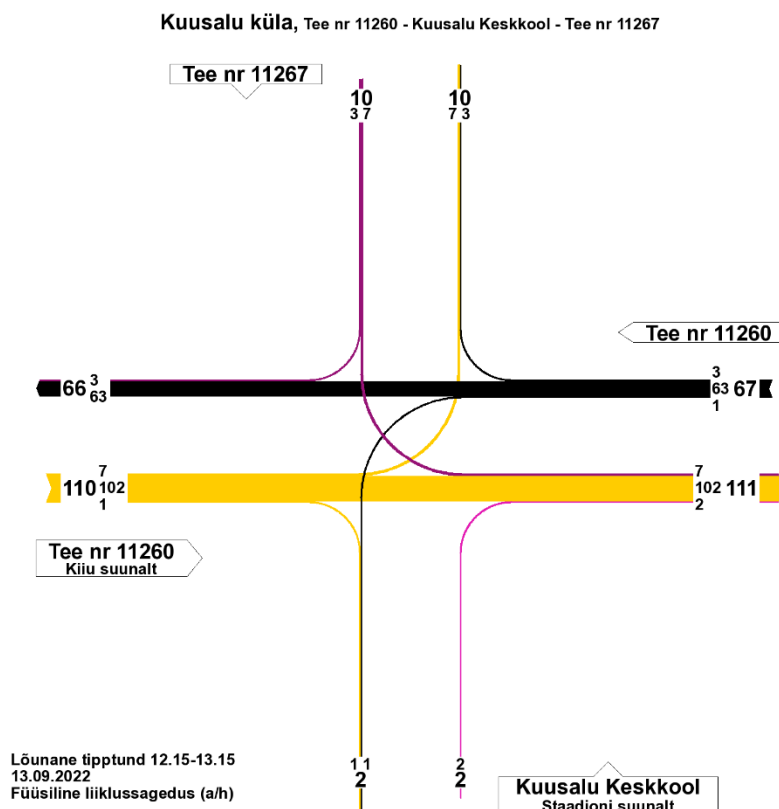
2.1. Käsiloendus

13.09.2022 teostati käsiloendus riigitee 11260 Jõelähtme – Kemba, riigitee 11267 Kuusalu – Valkla ja Kooliõue tn-l, et kindlaks määrata liiklusvoogude jagunemine.

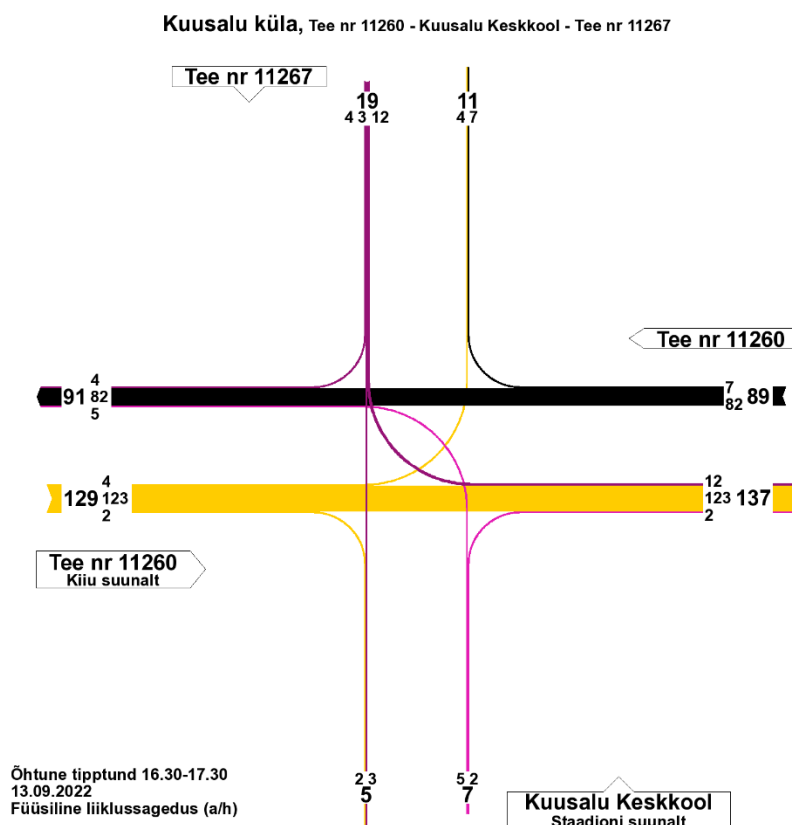
Joonis 4. Riigitee 11260 Jõelähtme – Kemba, riigitee 11267 Kuusalu – Valkla ja Kooliõue tn ristmiku HTT



Joonis 5. Riigitee 11260 Jõelähtme – Kemba, riigitee 11267 Kuusalu – Valkla ja Kooliõue tn ristmiku LTT



Joonis 6. Riigitee 11260 Jõelähtme – Kemba, riigitee 11267 Kuusalu – Valkla ja Kooliõue tn ristmiku ÖTT



Tabel 4. Ristmiku ristlõigete arvutuslik AKÖL 2022 ning 2045 aastatel

Kust	Kuhu	SA	VAAB	AR	Kokku	SA	VAAB	AR	AKÖL2022	AKÖL2045
11260kiu	11260	455	28	6	489	916	43	5	964	1128
11260	11260kiu	449	20	10	479	904	30	8	942	1102
staadion	11267	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11267	staadion	6	0	0	6	12	0	0	12	14

*AKÖL 2045 puhul on kasutatud baasproгноosi kasvutegurit aastaks 2045, milleks on 1,17.

2.2. Automaatloendus

Alljärgneval tabelil 5 on kujutatud nädalase loendusperioodi 13.09.–19.09.2022 liiklussagedused kategooriate alusel.

Tabel 5. Riigitee 11260 Jõelähtme – Kemba ristlõike liiklussagedused kategooriate alusel

	SAPA	VAAB	AR	Kokku
13.09.2022, T	1919	94	17	2030
14.09.2022, K	1973	76	9	2058
15.09.2022, N	2008	69	14	2091
16.09.2022, R	2045	91	11	2147
17.09.2022, L	1466	33	0	1499
18.09.2022, P	1600	31	4	1635
19.09.2022, E	1888	81	12	1981
Kokku	12899	475	67	13441
NKÖL	1843	68	10	1920

Tabel 6. Riigitee 11260 Jõelähtme – Kemba 37–38. nädala keskmised nädalapäevategurid

	SAPA	VAAB	AR
13.09.2022, T	1,04	1,38	1,70
14.09.2022, K	1,07	1,12	0,90
15.09.2022, N	1,09	1,01	1,40
16.09.2022, R	1,11	1,34	1,10
17.09.2022, L	0,80	0,49	0,00
18.09.2022, P	0,87	0,46	0,40
19.09.2022, E	1,02	1,19	1,20

Järgnevas tabelis 7 on toodud automaatloenduse ristlõike AKÖL, mille puhul on kasutatud uurimistöös „Liiklusuuringu juhendi ja baasproгноosi koostamine“ toodud 37. nädala nädalategureid. Samu tegureid on kasutatud ka tabelites 4 toodud arvutustes. Kuna riigitee nr 11260 on antud ristlõigetes iseloomult suunatud **pendelliiklusele**, kasutati just antud grupi nädalategureid: SAPA – 1,018; VAAB – 1,062 ja AR – 1,081.

Tabel 7. Arvutuslik AKÖL 2022 automaatloenduse ristlõikes

	SAPA	VAAB	AR	Kokku
AKÖL 2022	1810	64	9	1883

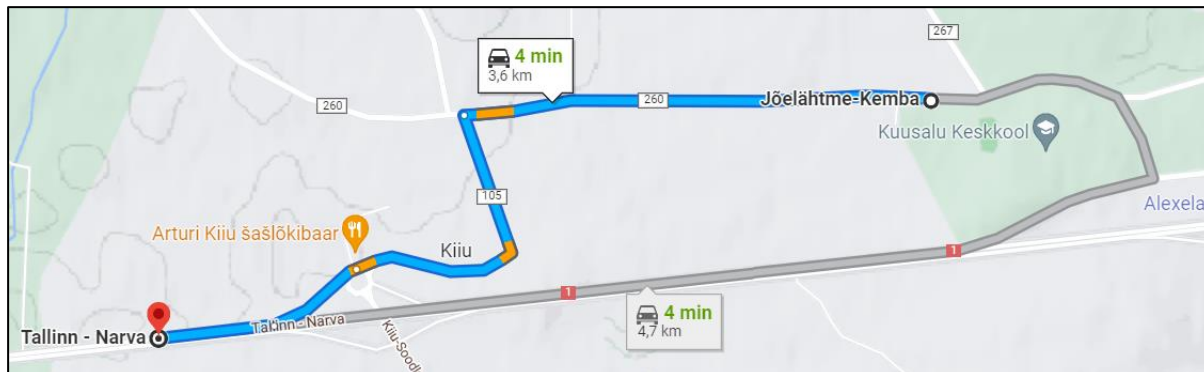
3. Liikluse prognoos

3.1. Koobaste DP-st tulenev liiklus

Lähteandmetena on kasutatud tellija poolt esitatud DP materjali maa sihtotstarvete ja parkimiskohtade arvu osas. Kasutades Stratum OÜ liiklusuuringute andmebaasi ning rakendades selle näitajaid töö alale, on toodud tabelis 8 liikluse prognoos Koobaste DP alale hommikusel ja õhtusel tiptunnil.

Tabel 8. Koobaste DP sisse-välja liikluse prognoos HTT ja ÖTT

Jrk	Kuusalu	Parklakohtade arv	Liikluse prognoos (hommikune tiptund, a/h)	
			sisenev	väljuv
	58% E	238	24	167
	42% Ä	175	105	18
		Prognoos kokku (suund)	129	185
		Prognoos sisse-välja kokku	314	
Jrk	Kuusalu	Parklakohtade arv	Liikluse prognoos (õhtune tiptund, a/h)	
			sisenev	väljuv
	58% E	238	143	24
	42% Ä	175	35	88
		Prognoos kokku (suund)	178	112
		Prognoos sisse-välja kokku	290	



Joonis 7. Tallinna suunas suunduvate juhtide tõenäolised marsruudid Google Maps © põhjal

Näiteks DP alalt väljuvatel sõidukijuhtidel on kaks marsruuti jõudmaks Tallinna:

1. läbi Kiiu keskuse põhimaanteele 1;
2. läbi Saluvälja tee põhimaanteele 1.

Läbi Kiiu kasutatav marsruut on küll umbes 1 km lühem, kuid võrdse ajakulu korral kaldub eelistus tõenäoliselt pikema marsruudi kasuks, mis on kiirem, vähemate võimalike konfliktidega ja kindlasti ka ohutum. Samuti suunab juhti valima pikemat marsruuti tõmbepunktide olemasolu Kuusalu alevikus (kool, lasteaed, töökohad jt). Seetõttu arvestame 30/70 suhtega, kus Koobaste DP-ga tulenevast prognoositavast liiklusest suundub 30% Kiiu suunas ning 70% Kuusalu suunas. Antud suhtejaotust on kasutatud järgnevates alapeatükkides 3.2 ja 3.3.

Arvestama peab küll asjaoluga, et tegelikku liiklejate käitumist hakkavad olulisel määral mõjutama detailsed lahendused planeeringu realiseerumisel.

3.2. Riigitee 11260 Jõelähtme – Kemba ristlõike prognoos

Tabel 9. AKÖL aastal 2022 ning prognoositud AKÖL aastaks 2045 riigitee 11260 ristlõikel DP ala esimesel ehk Kiiu poolsele juurdepääsul

Projekt aastast		2022		Maakond		11		Harju		Objekti valmimise aasta		2025		Arvestusaasta		2045			
Maantee		liik	TM	nr	11260	nimetus		Jõelähtme - Kemba		Arvestusperioodi pikkus		20							
Teelõik		algus km	21,8	lõpp km	22	nimetus				pikkus		0,2							
I - AKÖL vaadeldaval teelõigul																			
Aasta	Kokku	SAPA	VAAB	AR	sapa%	vaab%	ar%												
2022	1883	1810	64	9	96%	3%	0%												
II - Baas PLP		liik	PM	nr	1	nimetus		Tallinn - Narva		km	32,2	PLP nimi		Kodasoo					
III - AKÖL (PLP)																			
Aasta	Kokku	SAPA	VAAB	AR	sapa%	vaab%	ar%												
2019	12165	10787	501	877	89%	4%	7%												
XI - Prognoosi tegurid																			
Arvutuslik liiklussagedus sõidukite lõikes arvutusaastal								Mnt liik	Üleriigiline	Maakondlik	Piiriülene/välismaine	Otsetesed muutused liikluses							
												aastal	SAPA	VAAB	AR				
2045					PM	Põhi		65%		25%		10%	1	2025	906	10			
					TM	Tugi		30%		65%		5%	2						
					KM	Kõrval		10%		90%		0%	3						
XII - Eeldatav AKÖL																			
Aasta		Kokku	SAPA	VAAB	AR	sapa%	vaab%	ar%	Kasv	Ümardus	Kokku	SAPA	VAAB	AR		rajategur	koormus	KAP(15)	Evaj
2045	AKÖL	3265	3183	72	10	97%	2%	0%	1,73		3300	3217	73	10		0,60	1011289	202	217,4

Tabel 10. AKÖL aastal 2022 ning prognoositud AKÖL aastaks 2045 riigitee 11260 ristlõikel DP ala teisel ehk Kuusalu poolsel juurdepääsul

Projekt aastast		2022			Maakond	11		Harju		Objekti valmimise aasta	2025	Arvestusaasta	2045						
Maantee	liik	TM	nr	11260	nimetus			Jõelähtme - Kemba		Arvestusperioodi pikkus	20								
Teelõik	algus km	22,0	lõpp km	22,16	nimetus					pikkus	0,2								
I - AKÖL vaadeldaval teelõigul																			
Aasta	Kokku	SAPA	VAAB	AR	sapa%	vaab%	ar%												
2022	1883	1810	64	9	96%	3%	0%												
II - Baas PLP	liik	PM	nr	1	nimetus			Tallinn - Narva		km	32,2	PLP nimi	Kodasoo						
III - AKÖL (PLP)																			
Aasta	Kokku	SAPA	VAAB	AR	sapa%	vaab%	ar%												
2019	12165	10787	501	877	89%	4%	7%												
Arvutuslik liiklussagedus sõidukite lõikes arvutusaastal																			
					Mnt liik	Üleriigiline		Maakondlik	Piiriülene/välismaine		aastal	SAPA	VAAB	AR					
2045					PM	Põhi	65%		25%	10%	1	2025	2114	10	2				
					TM	Tugi	30%		65%	5%	2								
					KM	Kõrval	10%		90%	0%	3								
XII - Eeldatav AKÖL																			
Aasta		Kokku	SAPA	VAAB	AR	sapa%	vaab%	ar%	Kasv	Ümardus	Kokku	SAPA	VAAB	AR		rajategur	koormus	KAP(15)	Evaj
2045	AKÖL	4659	4575	72	12	98%	2%	0%	2,47		4700	4615	73	12		0,60	1046372	209	218,5

3.3. Ristmikute teenindustase

Tabel 11. Riigitee 11260 Jõelähtme – Kemba juurdepääs km 21,815 (esimene juurdepääs) ristmiku teenindustaseme arvutus

T - KUJULINE RISTMIK											
Tööleht 1			Algandmed								
Ristmik: RT 11260, Männituka tee			Kuupäev: 13.09.2022								
Analüüsi teostas: Erik Dejev, Harri Rõuk			Analüüsitav periood: 2045. a 30 tt H								
Projekt nr.: P122			Linn: Kuusalu								
Voogude jagunemine											
Peatee RT 11260, Kiiu								RT 11260, Kuusalu			
Kalle	0 %							Kalle		0 %	
V=	70 km/h							Peatu ja anna teed		X	
Kalle			0 %		Anna teed						
Kõrvaltee			Juurdepääs KM 21,815								
Autoliikluse voogude jagunemine											
Suund nr.	2	3	4	5	7	9					
Liiklussagedus a/h	103	46	0	165	66	0					
Tipptunnitegur	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95					
Arvutuslik tipptunni liiklussagedus a/h	108	48	0	174	69	0					
Raskeliikluse %	17	0	0	6	0	0					
Suund	m _x (a/h)	C _m (a/h)	Z	d(s)	TT	C _{SH} (a/h)	Z _{SH}	d _{SH}	TT _{SH}	JK pikkus	
7	69	447	0,16	14,5	B	447	0,16	15	B	0,5	
9	0	810	0,00	9,4	A					0,0	
4	0	1276	0,00	7,8	A					0,0	

NELJAHARULINE RISTMIK

Tööleht 1 Algandmed

Ristmik: 11260, 11267, Kooliõue tn Kuupäev: 13.sept.22
Analüüsi teostas: Erik Dejev, Harri Rõuk Analüüsitava periood: 2045.a 30 tt H
Projekt nr.: P122 Linn/piirkond: Kuusalu

Voogude jagunemine

Peatee RT 11260, Kiilu Kõrvaltee RT 11267

Peatu ja anna teed Anna teed

Kalle 0 %

n₁, n₂, n₃, n₄, n₅, n₆, n₇, n₈, n₉, n₁₀, n₁₁, n₁₂

RT 11260, Kuusalu

Kalle 0 %

V = 50 km/h

Kõrvaltee Kooliõue tn

Kalle 0 %

Kooliõue tn

Suund nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Liiklussagedus (a/h)	2	103	9	118	157	9	1	0	152	27	2	7
Tipptunnitegur	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Arvutuslik liiklussagedus a/h	2	108	9	124	165	9	1	0	160	28	2	7
Raskeliikluse %	0	17	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0

Kõrvaltee liiklus suundadel 7, 8, 9										
Suund	m _x (a/h)	C _m (a/h)	Z	d(s)	TT	C _{SH} (a/h)	Z _{SH}	d _{SH}	TT _{SH}	
7	1	237	0,00	20,3	C	237	0,00	20,3	C	
8	0	301	0,00	17,0	C					
9	160	882	0,18	10,0	A					
Suund	m _x (a/h)	C _m (a/h)	C _{SH} (a/h)	Z _{SH}	d _{SH}	TT _{SH}	C _{SH} (a/h)	Z _{SH}	d _{SH}	TT _{SH}
7	1	237	882	0,18	8,5	A	866	0,19	8,5	A
8	0	301								
9	160	882								

Kõrvaltee liiklus suundadel 10, 11, 12										
Suund	m _x (a/h)	C _m (a/h)	Z	d(s)	TT	C _{SH} (a/h)	Z _{SH}	d _{SH}	TT _{SH}	
10	28	160	0,18	32,3	D	165	0,18	31,6	D	
11	2	305	0,01	16,9	C					
12	7	774	0,01	9,7	A					
Suund	m _x (a/h)	C _m (a/h)	C _{SH} (a/h)	Z _{SH}	d _{SH}	TT _{SH}	C _{SH} (a/h)	Z _{SH}	d _{SH}	TT _{SH}
10	28	160	577	0,02	9,6	A	195	0,19	23,0	C
11	2	305								
12	7	774								

Peatee liiklus suundadel 1, 4						
Suund	m _x (a/h)	C _m (a/h)	Z	d(s)	TT	Järjekorra pikkus, sa
1	2	1240	0,00	7,9	A	0,0
4	124	1236	0,10	8,2	A	0,3

4. Kokkuvõte

Antud töö käigus koostati liiklusuuring riigitee 11260 Jõelähtme – Kemba 21,815–22,160 lõigu kohta võttes arvesse Koobaste kinnistu detailplaneeringu võimalikku realiseerumist. Planeeringu kohaselt rajatakse elamu- ja ärimaad ning krundid tootlustus-, teenindus- ja kaubandusettevõtetele.

Selleks, et kindlaks määrata liiklusvoogude jagunemist riigiteedel 11260 ja 11267 ning Kooliõue tn-l, teostati käsiloendus 13.09.2022. Nädalane automaatloendus loendusperioodil 13.09.–19.09.2022 teostati riigitee 11260 ristlõikel (Joonis 1).

Tuginedes prognoositud liiklussagedustest planeeritaval alal ning käsiloendustulemustest, saadi planeeritaval riigitee 11260 ja juurdepääsutee km 21,815 ristmikul teenindustasemeks „B” Koobaste DP alalt vasakpöördele riigiteele 11260. Riigitee 11260, riigitee 11267 ja Kooliõue tn ristmikul teenindustasemeks „A-D”. „D” on vasakpöörde riigiteelt 11267 riigiteele 11260. Riigitee 11260 Kuusalu poolse haru ning Kooliõue tn vaheliste manöövrite teenindustase on „A”.

Arvestades prognoositavat liiklust ning teenindustaset, pole ristmikule vasakpöörderadade rajamine vajalik. Küll aga tuleks ohutuse mõttes vajalik kehtestada suurim lubatud piirkiirus 50 km/h detailplaneeringuga külgneval teelõigul riigiteel 11260. Hetkel kehtib antud lõigul 70 km/h piirkiirus.

Harri Rõuk
Erik Dejev

18.10.2022