



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

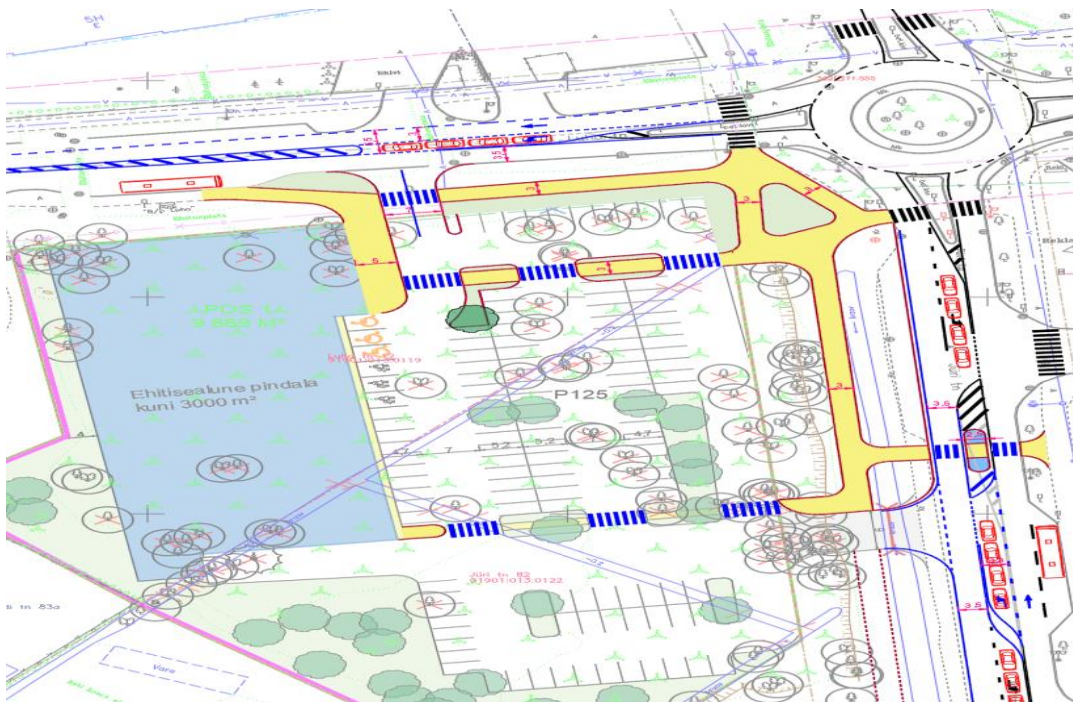
Töö nr: 2236/04

Tellija: Lidl Eesti OÜ

6.10.2023.a.

VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING

Liikluskorralduse seletuskiri



Koostaja: Sulev Sannik

Tartumaa 2022-2023

Sisukord

Sissejuhatus	3
1. Kergliiklus.....	3
2. Mootorsõidukiliiklus	4
2.1. Juurdepääsude liikluskorraldus.....	4
2.2. Liiklussagedused	6
Lisa 1. Liiklussagedused Jüri tn ja Võru tn ristmikul 2016.a.	8
Lisa 2 Täiendav selgitus juurdepääsude kohta	9

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 2236/04	Liikluskorralduse seletuskiri	
Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING			
Objekti aadress: Võru linn			

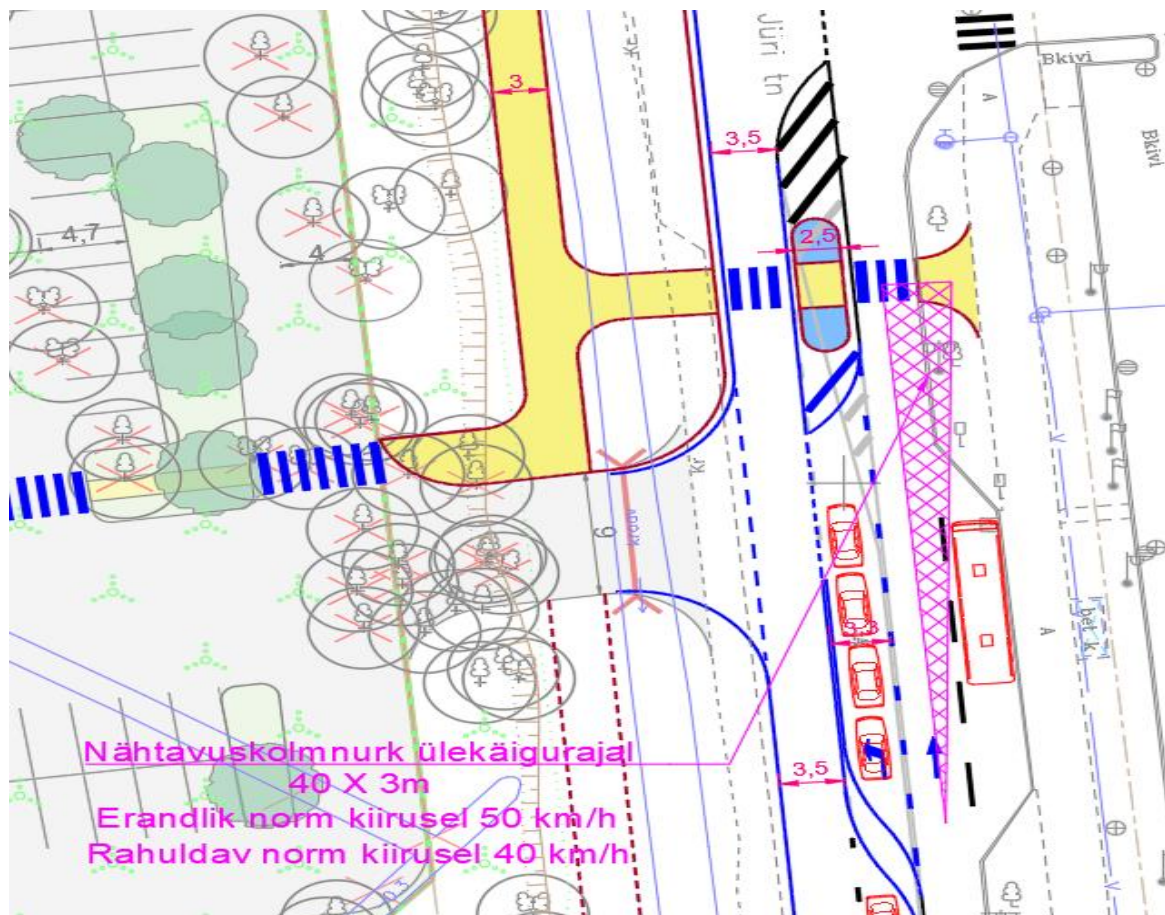
Sissejuhatus

Käesolev töö on koostatud Liikluslahendus OÜ poolt ja selles esitatakse selgitused LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERINGU liikluslahenduse kohta.

1. Kergliiklus

Kergliiklejate juurdepääs planeeringualale on tagatud olemasolevate ülekäiguradade kaudu Jüri ja Luha tänava ristmikul ja Jüri tänavale rajatava ülekäiguraja kaudu (joonis 1.1). Ülekäiguraja asukoht on valitud selliselt, et oleks tagatud nõutav nähtavus ülekäigurajal (EVS 843 tabel 8.9) ja peatuses seisev buss ei jääks nähtavuskolmnurka.

Joonis 1.1. Planeeringuala Jüri tn juurdepääs



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 2236/04	Liikluskorralduse seletuskiri
Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING		
Objekti aadress: Võru linn		

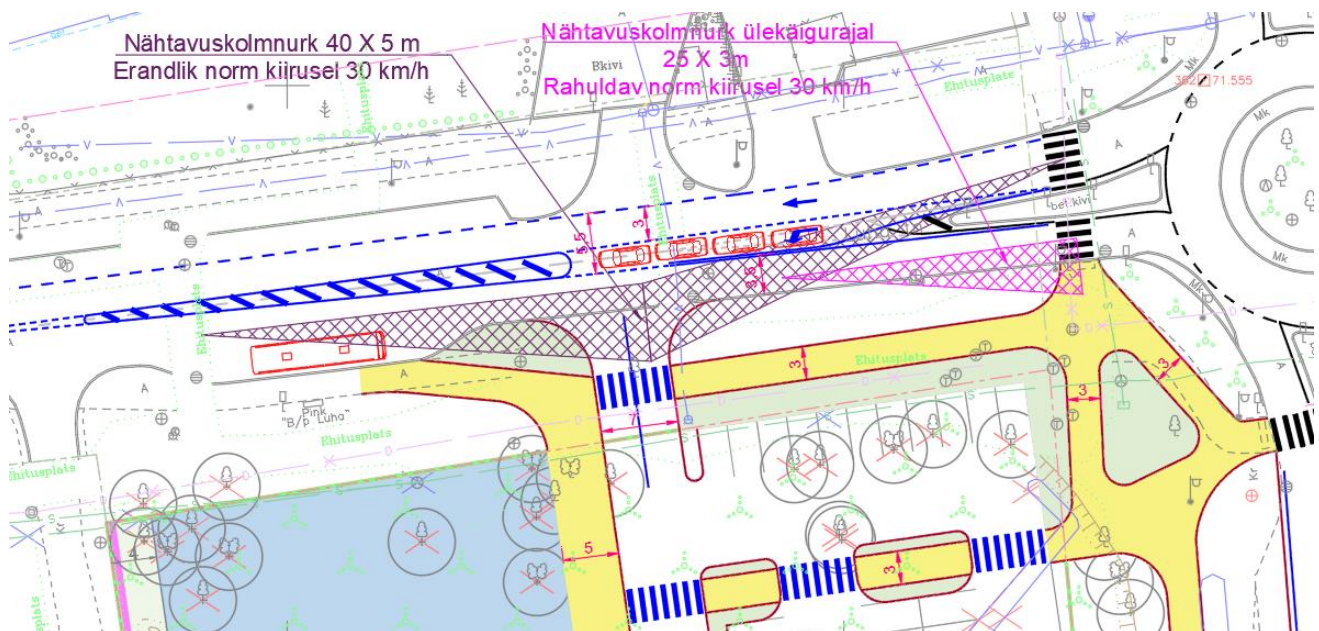
2. Mootorsõidukiliiklus

2.1. Juurdepääsude liikluskorraldus

Mootorsõidukite juurdepääs on ette nähtud Jüri tänavalt ja Luha tänavalt. Mõlemal juurdepääsul on vasakpöördeks pöörderada või pöördelaiend (joonised 1.1. ja 2.1.).

Luha tänaval jääb olemasolev bussipeatus kaubandusasutuse väljasõidu nähtavuskolmnurka (EVS 843 tabel 7.2) ja seetõttu on ettepanek see tõsta teisele poole väljasõitu. Seejuures on arvestatud, et tagatud oleks nõutav nähtavus ülekäigule (EVS 843 tabel 8.9).

Joonis 2.1. Planeeringuala Luha tn juurdepääs



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 2236/04	Liikluskorralduse seletuskiri
Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING		
Objekti aadress: Võru linn		

Aeglustusradasid hea tava kohaselt liiklusohutuse kaalutlustel ei rajata (ka maanteedel). Aeglustusrajal liikuv sõiduk varjab nähtavust väljasõitjale ja seetõttu on toimunud külgkokkupõrkega liiklusõnnetused, mille raskusaste on oluliselt suurem, kui aeglustusraja puudumisest tingitud võimalik tagant otsasõit.



Foto 2.2. Näide likvideeritud parempöörderajast riigiteel nr 3 Kõrvekülas

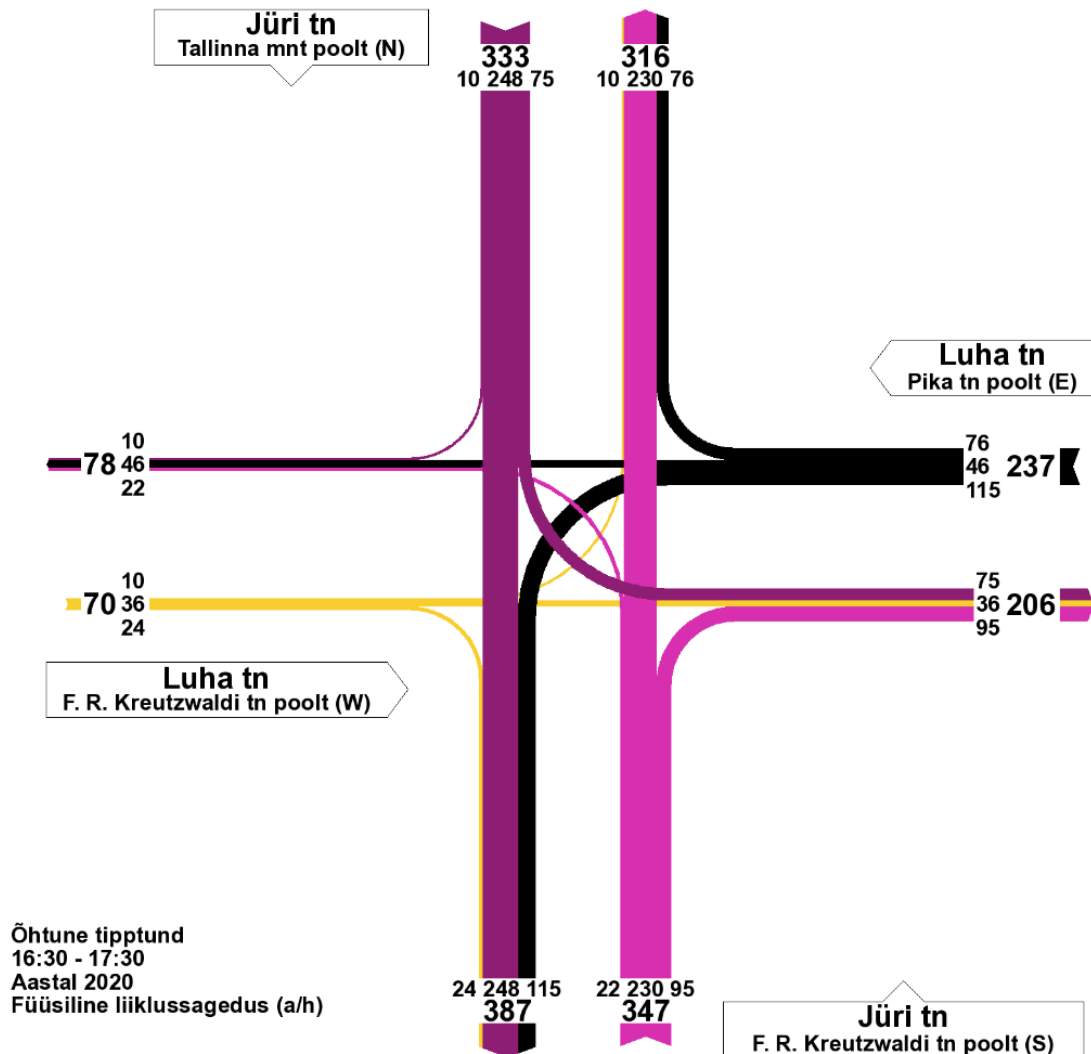
Arvestades asulas kehtivaid madalaid sõidukiiruseid puudub kiirendusradadel mõte. Seda eriti antud kohas, kus vahetult enne ringristmikku on sõidukiirused hinnanguliselt alla 30 km/h.

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 2236/04	Liikluskorralduse seletuskiri	
Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING			
Objekti aadress: Võru linn			

2.2. Liiklussagedused

AS Teede Tehnokeskuse poolt 2020. aastal läbiviidud liiklusuuringute tulemused on toodud diagrammil 2.1. Erinevused 2016. aasta uuringute tulemustega (lisa 1) on väga väikesed. Lisas 2 on toodud andmed ka 2022.aastal läbi viidud liiklusuuringute kohta mis kinnitavad varasemaid tulemusi.

Diagramm 2.1.



Uue kaubandushoone juurde on planeeritud 125 parkimiskohta, mis õhtusel tipptunnil tekitavad sisenevat ja väljuvat liiklust 200 a/h (tabel 2.1.). Aluseks võttes 2020.aastal teostatud liiklusuuringuid kasutaks hinnanguliselt Jüri tn juurdepääsu 85% (170 a/h) ja Luha tänavat 15% (30 a/h) sõidukeid.

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 2236/04	Liikluskorralduse seletuskiri	
Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING			
Objekti aadress: Võru linn			

Tabel 2.1. Kaubanduskeskuse liiklus

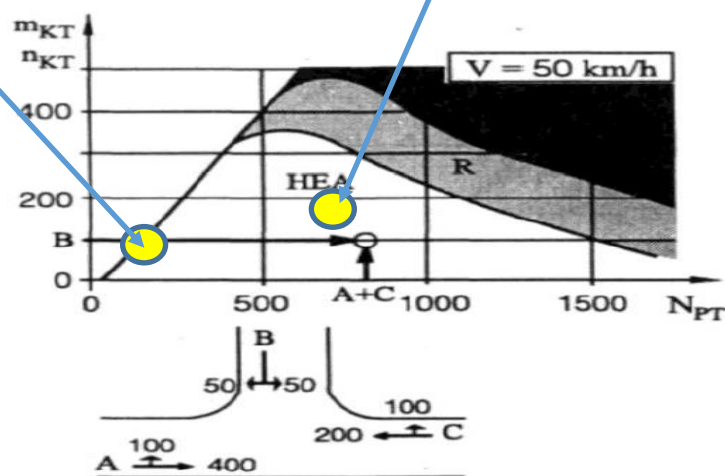
Parkimiskohtade arv (tk)	125	
parkimiskohtade täituvus	80%	
parkimise kestvus (h)	0,5	
liiklust sisse ja välja (a/h)	200	
s.h Jüri tn (a/h)	170	85%
s.h. Luha tn (a/h)	30	15%

Tabel 2.2. Liiklus planeeringualaga piirnevatel tänavalõikudel

Liiklus mõlemas suunas kokku 2020.a. (a/h)		
Jüri tn	734	83%
Luha tn	148	17%
	882	100%

2020.a. liiklusuuringute alusel on Luha tänaval liiklus planeeringuala juures ca 150 a/h mõlemas suunas kokku (1 auto/min kummaski suunas) ja prognoositud liiklust väljasõidul 30 a/h (igal teisel minutil auto), läbilaskvustega muret ei ole.

Liiklusuuringute alusel on Jüri tänava liiklus planeeringuala juures 734 a/h mõlemas suunas kokku. Prognoositud liiklust väljasõidul on 170 a/h. Ka Jüri tn väljasõidu juures on lihtsustatud läbilaskvuste hinnangu alusel (diagramm 3.1.) läbilaskvused tagatud.

Diagramm 3.1. Lihtsustatud läbilaskvuse hinnang (EVS 843 Joonis 7.11)**Parkla väljasõit Luha tn****Parkla väljasõit Jüri tn****Kolmeharuline ristmik**

Liikluslahendus OÜ

Töö nr: 2236/04

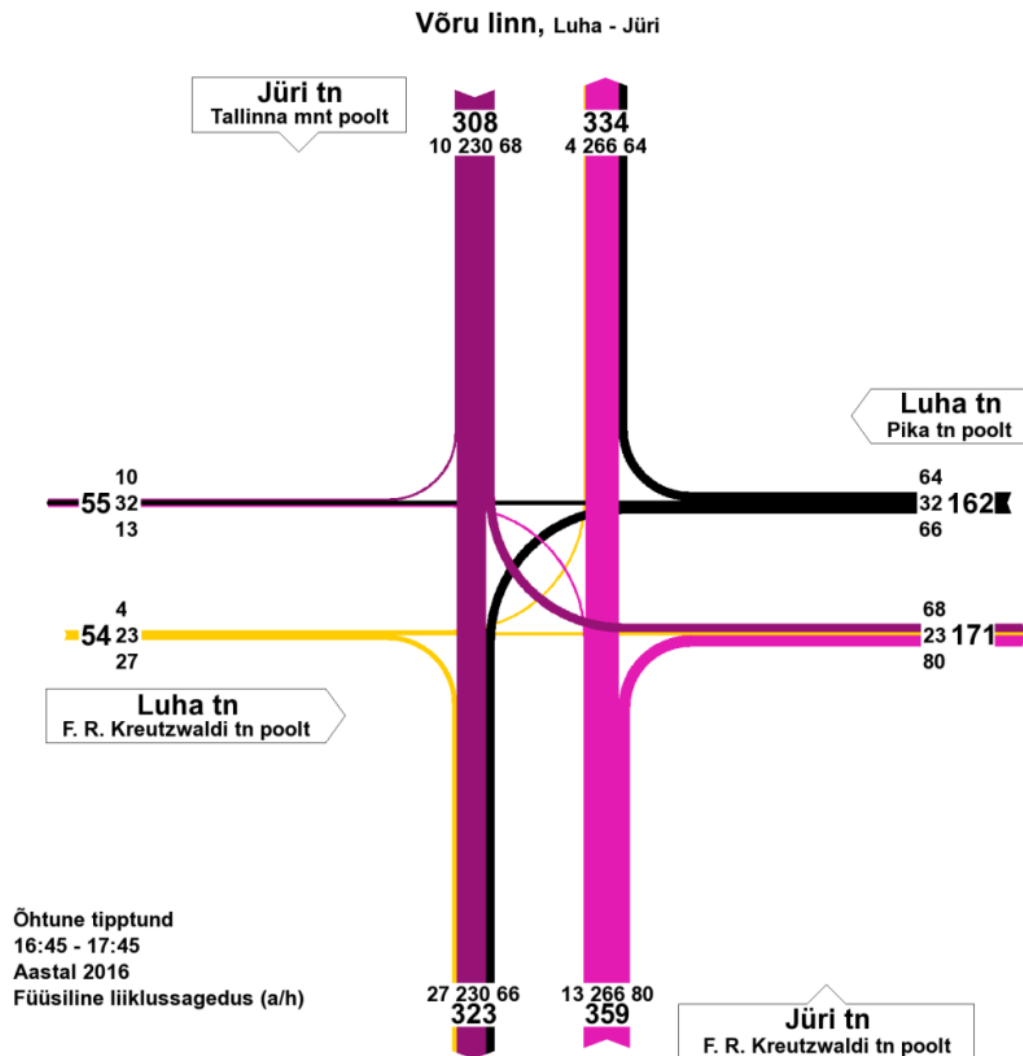
Liikluskorralduse seletuskiri

Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING

Objekti aadress: Võru linn

Lisa 1. Liiklussagedused Jüri tn ja Võru tn ristmikul 2016.a.

(allikas: Alar Sõukandi lõputöö „JÜRI JA LUHA TÄNAVA RISTMIKU NING SELLE LÄHIÜMBRUSE REKONSTRUEERIMISE ESKIISLAHENDUS VÕRU LINNAS“)



Liikluslahendus OÜ

Töö nr: 2236/04

Liikluskorralduse seletuskiri

Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING

Objekti aadress: Võru linn

Lisa 2 Täiendav selgitus juurdepääsude kohta**Koostatud 23.03.2023.a.****Jüri tänava juurdepääsu likvideerimine**

Jüri tänava juurdepääs Luha tn 12 parklasse on liikluskorralduse seisukohalt paremas asukohas kui juurdepääs Luha tänavalt ja selle eeldatav kasutus on suurem. Selle ära jätmine tekitab põhjendamatult täiendavat liikluskoormust Jüri tn ja Luha tn ringristmikul .

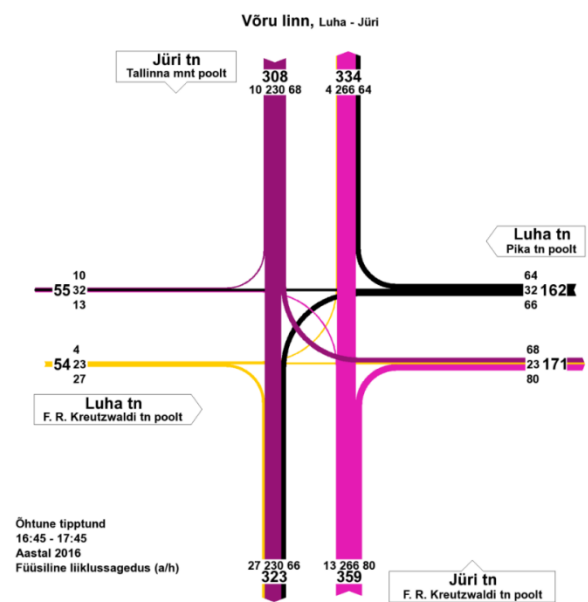
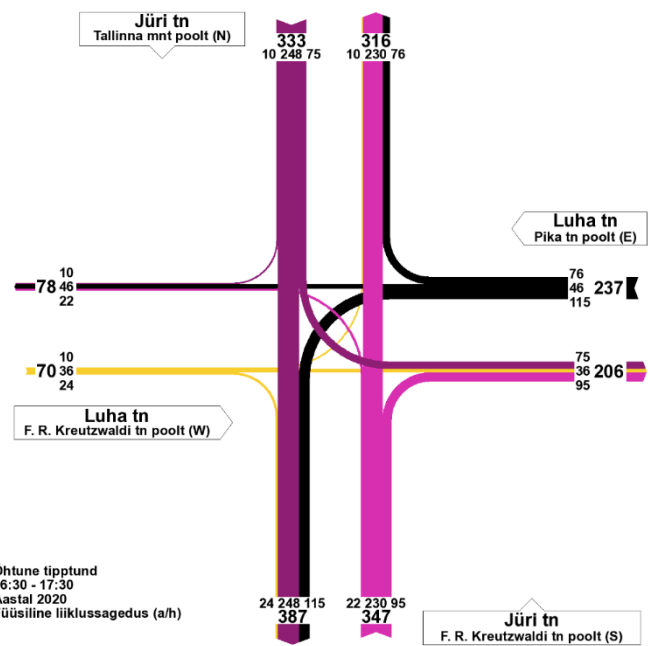
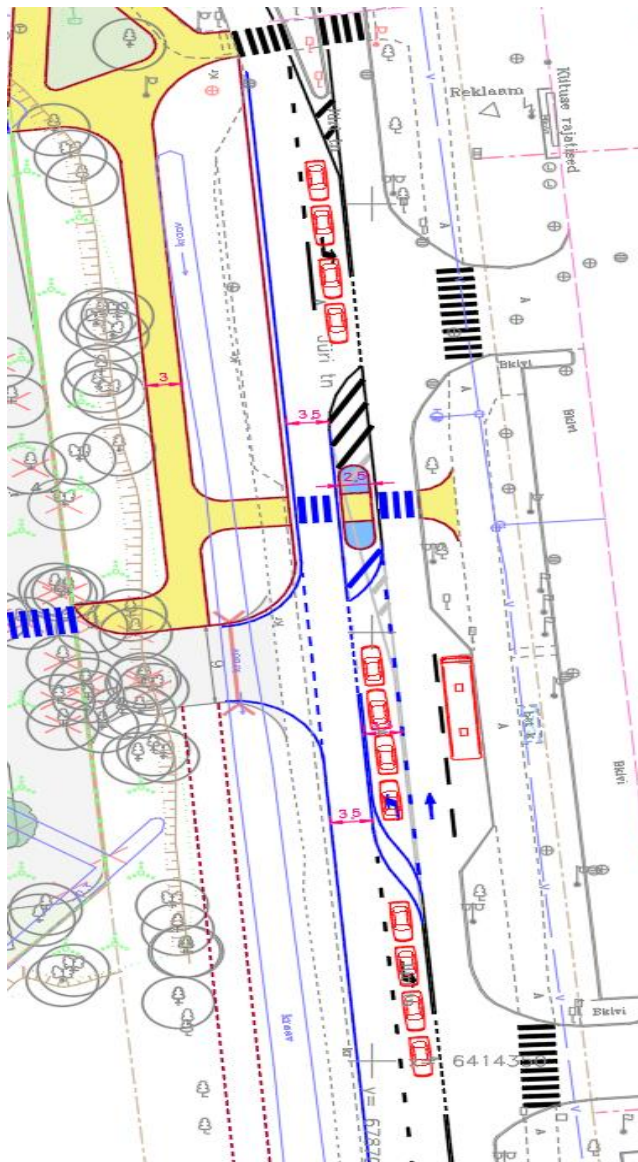
Vasakpöörderadade läbilaskvused

Kõik Jüri tänava olemasolevad ja planeeritud vasakpöörderajad võimaldavad pöörde sooritamist oodata neljal sõiduautol.

Jüri tänaval on F. R. Kreutzwaldi tänava suunas enamkoormatud tunnil liiklust 387 a/h (6 a/min). Isegi kui ühest juurdepääsust sooviks vasakpöövet sooritada 1/3 sellest liiklusest – 120 a/h (2 a/min), siis arvestades segavat vastassuuna otseliiklust 347 a/h (6 a/min), annavad läbilaskvusarvutused tulemuseks, et läbilaskvustest on kasutatud 13%, keskmine ooteaeg alla 10 sek, teenindustase A, teoreetiline järjekorra pikkus 1 auto.

Parklatest vasakpöörde lubamine või keelamine ei mõjuta sõidueesõigusega tee läbilaskevõimet.

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 2236/04	Liikluskorralduse seletuskiri	
Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING			
Objekti aadress: Võru linn			



Liikluslahendus OÜ

Töö nr: 2236/04

Liikluskorralduse seletuskiri

Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING

Objekti aadress: Võru linn

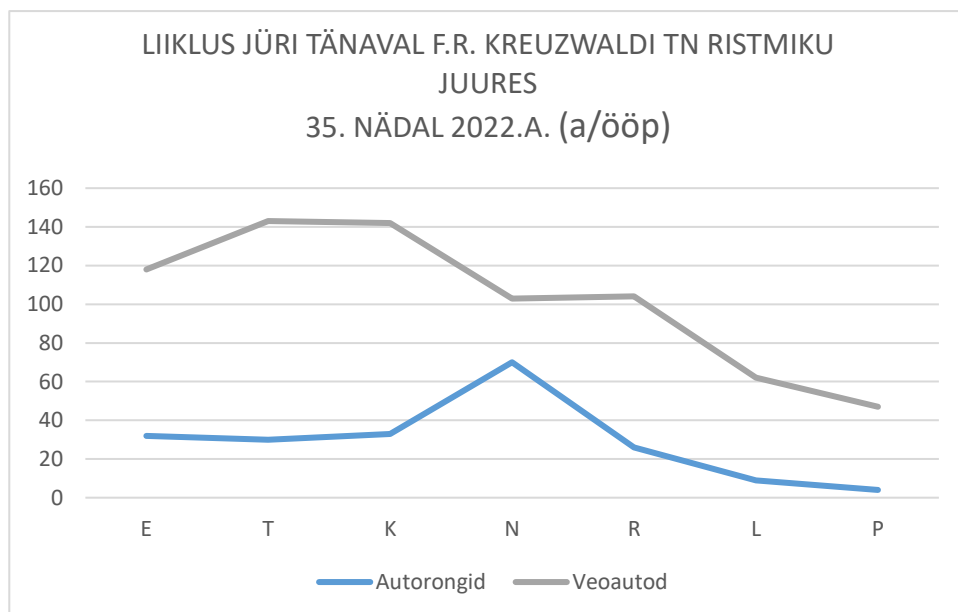
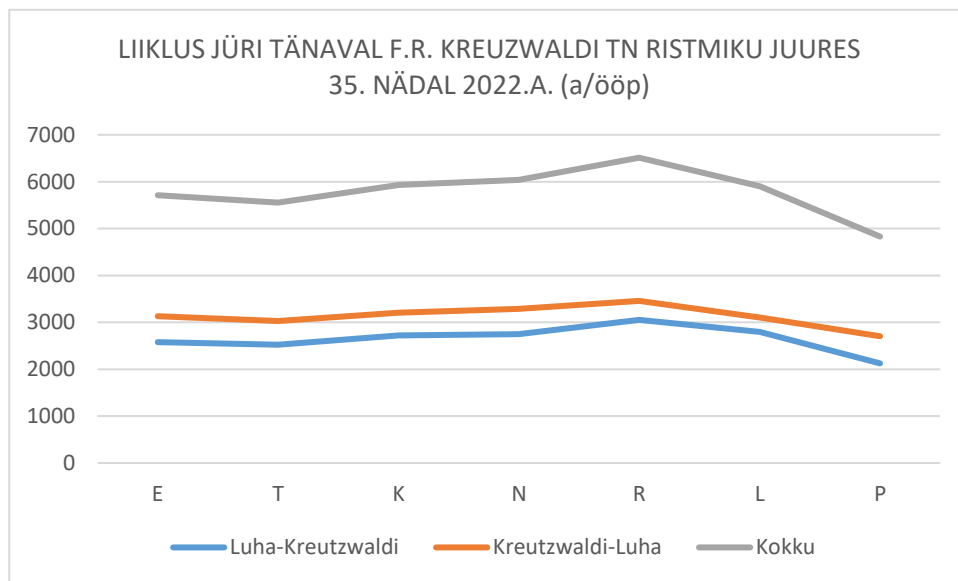
Loenduspunkti asukoht



ID:9029		Tee #: 9190017 (Jüri)		Lõik: 0 m-2.544 km (2.544 km)		Asukoht: 2.484 km	
nädal	päev	kokku	SAPA	VAAB	AR	Raskeli kluse %	
34	24.08.2022	5929	5750		146	33	3,0%
34	25.08.2022	6039	5864		105	70	2,9%
34	26.08.2022	6511	6377		108	26	2,1%
34	27.08.2022	5901	5828		64	9	1,2%
34	28.08.2022	4829	4776		49	4	1,1%
35	29.08.2022	5713	5563		118	32	2,6%
35	30.08.2022	5552	5379		143	30	3,1%
Keskmine		5782	5648		105	29	2,3%

	Päevategurid																			
Nädalapäev	SAPA				AB				VA				AR				Kokku			
	A-B	B-A	Kokku	Tegur	A-B	B-A	Kokku	Tegur	A-B	B-A	Veoaod	Tegur	A-B	B-A	Autorongid	Tegur	Luha-Kreutzvaldi	Kreutzvaldi-Luha	Kokku	Tegur
E	2497	3066	5563	0,141	0	0	0	0,000	63	55	118	0,164	19	13	32	0,157	2579	3134	5713	0,141
T	2449	2930	5379	0,136	0	0	0	0,000	61	82	143	0,199	16	14	30	0,147	2526	3026	5552	0,137
K	2633	3117	5750	0,145	2	2	4	0,286	73	69	142	0,197	15	18	33	0,162	2723	3206	5929	0,146
N	2661	3203	5864	0,148	1	1	2	0,143	52	51	103	0,143	37	33	70	0,343	2751	3288	6039	0,149
R	2989	3388	6377	0,161	3	1	4	0,286	47	57	104	0,145	14	12	26	0,127	3053	3458	6511	0,161
L	2757	3071	5828	0,147	2	0	2	0,143	31	31	62	0,086	5	4	9	0,044	2795	3106	5901	0,146
P	2099	2677	4776	0,121	2	0	2	0,143	23	24	47	0,065	1	3	4	0,020	2125	2704	4829	0,119
KOKKU	18085	21452	39537	1,000	10	4	14	1,000	350	369	719	1,000	107	97	204	1,000	18552	21922	40474	1,000
NKÖL	2584	3065	5648		1	1	2		50	53	103		15	14	29		2650	3132	5782	
AKÖL	2349	2786	5135		1	0	2		42	44	86		13	12	25		2405	2842	5247	
Osatähtsus			98%				0,03%				2%				0,5%				100%	
Nädalategur	SAPA	VAAB	AR	AKÖL					A-B	Luha-Kreutzvaldi										
35. nädal	1.1	1.2	1.15	1.10					B-A	Kreutzvaldi-Luha										

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 2236/04	Liikluskorralduse seletuskiri	
Projekti nimi: VÖRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING			
Objekti aadress: Võru linn			



Liikluslahendus OÜ

Töö nr: 2236/04

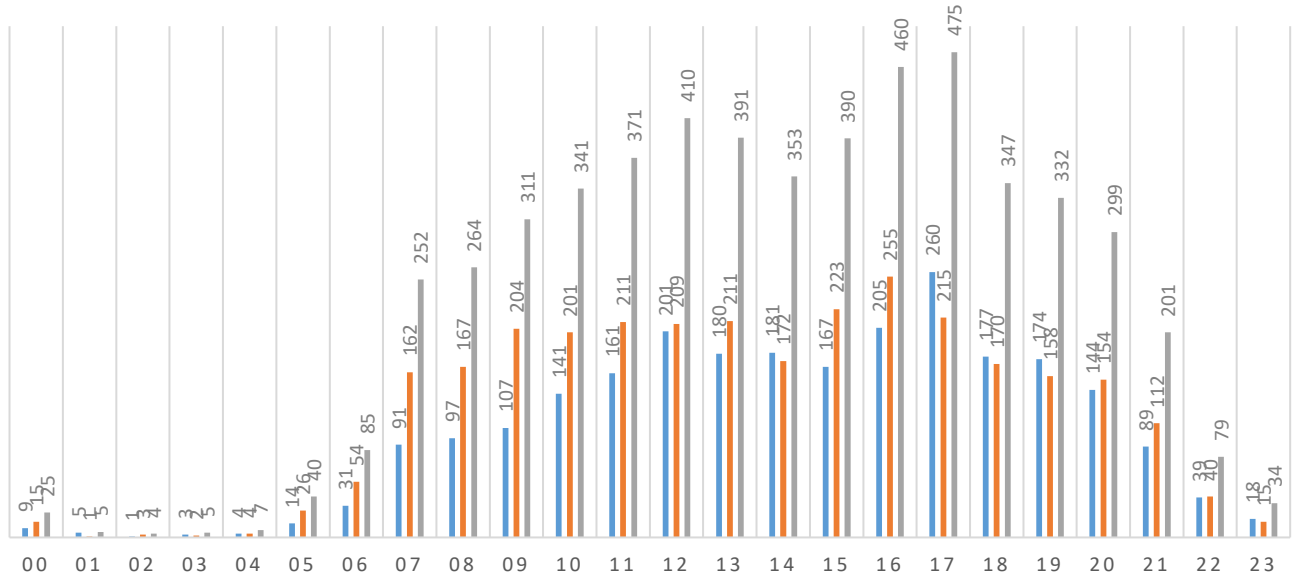
Liikluskorralduse seletuskiri

Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING

Objekti aadress: Võru linn

LIIKLUS JÜRI TÄNAVAL F.R. KREUZWALDI TN RISTMIKU JUURES KESKMISEL TÖÖPÄEVAL 2022.A. (A/H)

■ Luha-Kreutzwaldi ■ Kreutzwaldi-Luha ■ Kokku



Liikluslahendus OÜ

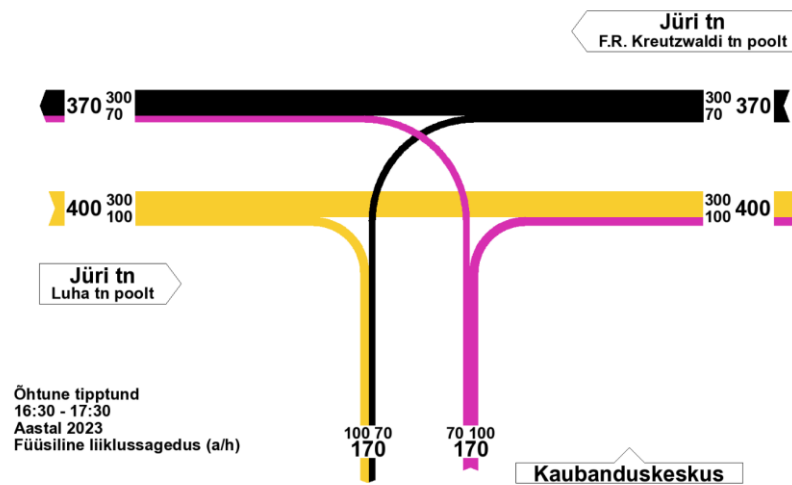
Töö nr: 2236/04

Liikluskorralduse seletuskiri

Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING

Objekti aadress: Võru linn

Võru linn, Jüri - Kaubanduskeskus



Voogude jagunemine							
Jüri tn							
Kalle	0 %	1	n_2	$\longrightarrow$	n_5	1	
		0	n_3		n_4		Kalle 0 %
V=	50 km/h		n_{15}				
		Kalle	0 %		X	Peatu ja anna teed	
		Kõrvaltee	Kaubanduskeskus				
Autoliikluse voogude jagunemine							
Suund nr.	2	3	4	5	7	9	
Liiklussagedus a/h	300	100	70	300	70	100	
Tiipptunnitegur	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
Arvutuslik tiipptunni liiklussagedus a/h	300	100	70	300	70	100	
Raskeliikluse %	2	0	0	2	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	70	213	0,33	30,0	D	332	0,51	27	D	1,4
9	100	547	0,18	13,0	B					0,7
4	70	866	0,08	9,5	A					0,3

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

Juhul kui AKÖL on 10000 a/ööp, on kasvutegur 1,17 ja tulemused sellised

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	70	171	0,41	40,0	E	278	0,61	36	E	1,8
9	100	495	0,20	14,1	B					0,7
4	70	799	0,09	9,9	A					0,3

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 2236/04	Liikluskorralduse seletuskiri	
Projekti nimi: VÖRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING			
Objekti aadress: Võru linn			

Täiendav sõidurada Jüri tänaval

Täiendava sõiduraja rajamine Jüri tänavale ei ole liiklusohutuse seisukohal mõistlik. Selgitus mootorsõidukite liikluse seisukohast oli toodud juba varem liikluskorralduse seletuskirja punktis 2.1. Täiendava sõiduraja rajamine ei paranda kõrvalteelt väljasõidul läbilaskvust, kuid halvendab liiklusohutust.

Ka planeeritud jalakäijate ülekäigurajale tekiks sel juhul kaheajalise sõiduteega lahendus. Praktikas on sellised lahendused osutunud ohtlikeks.

Koostas:

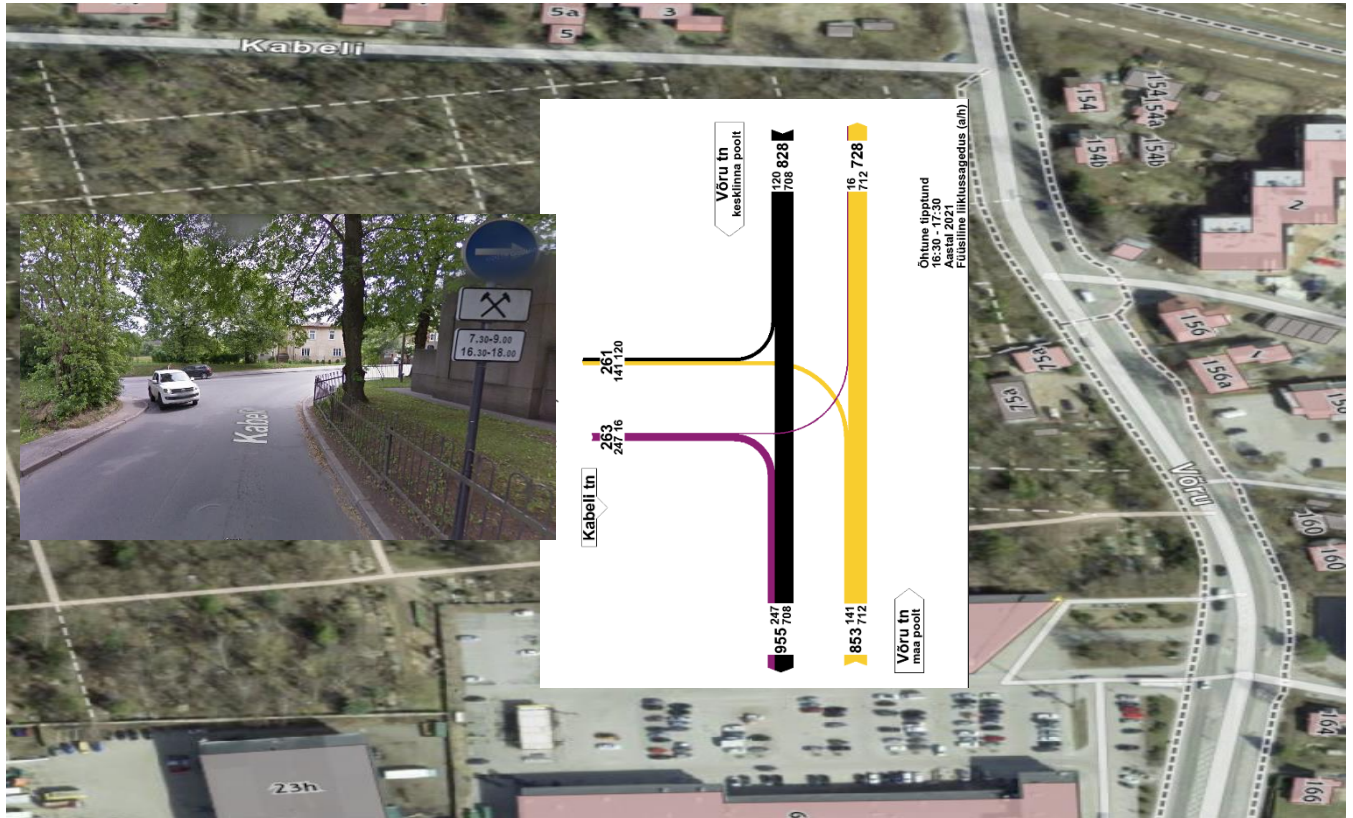
Sulev Sannik

Diplomeeritud teedeinsener, tase 7

Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 2236/04	Liikluskorralduse seletuskiri	
Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING			
Objekti aadress: Võru linn			

Näited läbilaskvuste kohtade:

https://www.google.ee/maps/@58.3597937,26.7209843,3a,75y,90.02h,83.91t/data=!3m6!1e1!3m4!1sT3hDqNgubR0A_GJAHVhvHA!2e0!7i13312!8i6656



Selver – ca 130 parkimiskohta

<https://www.google.ee/maps/@58.3572322,26.7213617,3a,75y,61.52h,70.05t/data=!3m6!1e1!3m4!1snzG8brhDp6jCTL0eZumrVQ!2e0!7i13312!8i6656>



Liikluslahendus OÜ	Töö nr: 2236/04	Liikluskorralduse seletuskiri
Projekti nimi: VÕRU LINNAS LUHA TN 12 JA JÜRI TN 82 KRUNTIDE DETAILPLANEERING		
Objekti aadress: Võru linn		