

TARTU LIIKLUS 2023

Lisavariandid

INSENERIBÜROO STRATUM

LIIKLUSKOORMUSE UURING TARTU LINNAS 2023. AASTAL

LISAVARIANDID

Töö nr: 2023-T090

TALLINN 2023

Sisukord:

Üldine informatsioon.....	4
Liikluse modelleerimine.....	4
Tartu liikluse prognoos aastaks 2040	4
LISA:.....	8
• Lisa 1 Tartu liiklus 2040 koos PÜS modelleerimise koondtabelid	8
• Liiklussageduste kaardid koos PÜS	8

Üldine informatsioon

Käesolevas töö on lisavariantide modelleerimised tööle „Tartu Liiklus 2023“. Erinevus eelnenud tööga on see, et käesolevas töös on liiklusmodelitesse lisatud ka Tartu põhjapoolne ümbersõit koos Tiksoja sillaga. Teisi erinevusi liiklusmodelitesse ei ole tehtud. Selguse mõttes on lisatud koopia töö „Tartu liiklus 2023“ liikluse modelleerimine peatükist koos täiendustega (punases kirjas).

Liikluse modelleerimine

Tartu linna liikluse modelleerimisel on kasutatud Bentley Cube Voyager strateegilise transpordiplaneerimise tarkvara. Liiklusmodel on koostatud Stratum OÜ poolt ning seda on perioodiliselt uuendatud, viimane kalibreeritud Tartu liiklusmodel tehti aastal 2017.

Liiklusmodeli ülesanne on paigutada liikumiste nõudlus (siht- ja lähtekohtade maatriks) tänavavõrgule kõige optimaalsemale marsruudile. Tartu linnas liiklusmodelis kasutatakse meetoodikat, kus lähte- ja sihtkoha liiklus on ühel parimal marsruudil (inglise keeles lühendatult AON ehk All-Or-Nothing) ning modeldi koormamine toimub kordustega ehk iteratsioonidega (inglise keeles Capacity Restraint Assignment) kuni saavutatakse ette määratud tasakaal. Sõltuvalt kasutatud liikluskoormusest ja teedevõrgust teeb Tartu liiklusmodeli arvutus 22-30 iteratsiooni.

Tartu liikluse prognoos aastaks 2040

Vastavalt lähteülesande punktidele 1.3.2-1.3.5 on teostatud täiendavad liikluse modelleerimised perspektiivse Tartu linna tänavavõrgu ja liikluskoormusega.

Võrreldes 2023. aasta liiklusmodeliga on 2040. aasta liiklusmodelis:

- **Tartu põhjapoolne ümbersõit, lühendatult PÜS;**
- Ravila ja Vaksali tänavate pikendused põhja suunas kuni tugimaantee 40;
- uus tänav Sadamaraudtee koridoris lõigul Riia-Võru ja kõrvaltänavana lõigus Tähe-Turu;
- Muuseumi tn ühendus Põhja puistestega;
- põhimaantee 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa kõik ehitusalad (1-6) on rekonstrueeritud.

Autoliikluse mahtu iseloomustavad stsenaariumid on järgmised:

- Keskmine autostumine tähendab autoliikluse kasvu kontrollimist viisil, et aastaks 2040 autoliikluse maht võrreldes tänapäevasega olulisel määral ei kasva.
- Kahanev (vähenev) autokasutus tähendab Tartu kliimakavast tuleneva eesmärgi täitmist, kus liikumiste modaalkasutuses on autokasutuse osa 25%.

Tipptundide liiklussageduste kaartidel on toodud ka ristmikute teenindustasemed. Teenindustasemed on määratud vastavalt EVS 843:2016 Linnatänavad meetoodikale. Lihtne teenindustasemete kirjeldus:

A – hea, sujuv probleemideta liiklusvoog, ooteajad on väikesed või puuduvad, keskmine sõidukiirus on lubatud suurima sõidukiiruse lähedal (ei ole vähenenud)

B – hea, sujuv liiklusvoog üksikute probleemidega, ooteajad on väikesed, keskmine sõidukiirus on 30-40 km/h

C – rahuldav, sujuv/katkev liiklusvoog, ooteajad on aktsepteeritaval tasemel, keskmine sõidukiirus on 20-30 km/h

D – rahuldav, katkev liiklusvoog, ooteajad on aktsepteeritaval tasemel, keskmine sõidukiirus 15-20 km/h

E – mittesoovitav, katkev liiklusvoog, sagedased seisakud, keskmine sõidukiirus on 10-15 km/h

F – mittesoovitav, katkev liiklusvoog, pikad seisakud (ummikud), keskmine sõidukiirus on alla 10 km/h

Üldiselt on aktsepteeritavad teenindustasemed A-D, teenindustaset E peaks üldiselt vältima, ning teenindustase F on aktsepteeritav ainult juhul, kui eesmärk on piirata liiklussagedusi läbilaskevõime vähendamisega.

Tabel 1. Tartu 2040 modelleerimiste variantide lühikirjeldus.

Joonise nr	tiptund	Autoliikluse / autokasutuse tase	Liiklusmudelil kasutatud tänavavõrk
STR-01	hommikune	keskmise autostumise, autoliikluse maht oluliselt ei muutu	tavaline tänavavõrk (ehk 2023 + mõned persp. objektid ja PÜS)
STR-02	õhtune		
STR-03	hommikune	keskmise autostumise, autoliikluse maht oluliselt ei muutu	jalgrattateede põhivõrgustiku ruumianalüüsi töö järgne tänavavõrk ja PÜS
STR-04	õhtune		
STR-05	hommikune	liikumiste modaalkasutuse väheneb autokasutus 25%-ni	kliimakava järgiv tänavavõrk ja PÜS
STR-06	õhtune		
STR-07	hommikune	liikumiste modaalkasutuse väheneb autokasutus 25%-ni	tavaline tänavavõrk (ehk 2023 + mõned persp. objektid ja PÜS)
STR-08	õhtune		

Joonistel STR-01 ja STR-02 on toodud tulemused lähteülesande punktis 1.3.2 toodud eeldustel. Kasutatud on keskmise autostumise taset. Tänavavõrguks on kasutatud aasta 2040 tänavavõrku, kus ei ole olulisi muudatusi. Käesolevas töös on võrreldes eelnenud tööga lisatud mudelisse Tartu põhjapoolne ümbersõit. See variant sobib ka teiste variantide võrdlemise baasiks.

Joonistel STR-03 ja STR-04 on toodud tulemused lähteülesande punktis 1.3.3 toodud eeldustel. Kasutatud on keskmise autostumise taset. Tänavavõrguks on kasutatud aasta 2040 tänavavõrku, mida on korrigeeritud vastavalt tööle "Tartu linna jalgrattateede põhivõrgu rajamise ruumianalüüs, töö nr: 2023-T042, Stratum OÜ". Osad tänavad on muudetud ühesuunalisteks, et teha ruumi jalgrattateede jaoks. Sõpruse sild on 1+1 sõidurajaga. Lühidalt on seda nimetatud ka ruumianalüüsi tööks. Käesolevas töös on võrreldes eelnenud tööga lisatud mudelisse Tartu põhjapoolne ümbersõit.

Joonistel STR-05 ja STR-06 on toodud tulemused lähteülesande punktis 1.3.4 toodud eeldustel. Kasutatud on kahaneva autokasutuse stsenaariumi. Tänavavõrguks on kasutatud 2040 tänavavõrku, mida on korrigeeritud vastavalt Tartu kliimakava eesmärkidele. Tartu kesklinnas on olemasolevad 2+2 sõidurajaga tänavad muudetud 1+1 sõiduradadega tänavateks, sh. ristmikud. Vabanenud tänavapind on kas ühistranspordi kasutuses (ühissõidukirajad) või antud kergliiklusele (eraldi jalgrattateed, laiema kõnniteed jne). Käesolevas töös on võrreldes eelnenud tööga lisatud mudelisse Tartu põhjapoolne ümbersõit.

Joonistel STR-07 ja STR-08 on toodud tulemused lähteülesande punktis 1.3.5 toodud eeldustel. Kasutatud on kahaneva autokasutuse stsenaariumi. Tänavavõrguks on kasutatud aasta 2040 tänavavõrku, kus ei ole olulisi muudatusi. Käesolevas töös on võrreldes eelnenud tööga lisatud mudelisse Tartu põhjapoolne ümbersõit.

Lisas 1 tabelites L1-1, L1-2 ja L1-3 on toodud Tartu 2040 modelleerimiste koondandmed põhilise näitajate kohta. Läbisõit tiptunnil tähendab autode poolt summaarset teepikkust tiptunnijooksul. Summaarne ajakulu on selle teepikkuse läbimiseks kulunud aeg, mis sisaldab ka ooteaegasid ristmikutel. Läbisõidu ja ajakulu jagatis annab keskmise ühenduskiiruse. Põhilised näitajad on kogu Tartu linna kohta (tabeli viimane rida) ning eraldi alade 2-14 ja tähtsamate tänavate 24-32 kohta. Tabelis L1-3 on Tartu 30 suurima ooteajaga ristmiku ooteajad tiptunnil. Ristmikute ooteaegade juures viitab probleemile tavaliselt hüppeline ooteaja kasv. Kui mõnes variandis on ristmiku ooteaeg 4-5 korda suurem, tähendab see üldjuhul läbilaskevõime ammendumist ja ummiku tekkimist.

Tabel 2. Tartu 2040 (koos PÜS) modelleerimiste koondandmed.

Variant (vastavalt lähteülesandele) koos Tartu põhjapoolse ümbersõiduga		Tavaline tänavavõrk (1.3.2)	Ruumi- analüüsi tänavavõrk (1.3.3)	Kliimakava tänavavõrk (1.3.4)	Tavaline tänavavõrk (1.3.5)
Liikluse kasvu või kahanemise stsenaarium		Keskmine	Keskmine	Kahanev	Kahanev
Summaarne läbisõit (auto*km)	hommikune tipptund	122355	129073	116763	116576
	õhtune tipptund	137496	142972	128029	127698
Summaarne ajakulu (tundi)	hommikune tipptund	3400	3741	2878	2874
	õhtune tipptund	3899	4239	3160	3149
Keskmine ühenduskiirus (km/h)	hommikune tipptund	36	35	41	41
	õhtune tipptund	35	34	41	41
Summaarne ooteaeg ristmikutel (tundi tipptunnil)	hommikune tipptund	803	954	549	546
	õhtune tipptund	969	1139	600	600

Tabel 3. Eelnenud töö Tartu 2040 (ilma PÜS) modelleerimiste koondandmed.

Variant (vastavalt lähteülesandele)		Tavaline tänavavõrk (1.3.2)	Ruumi- analüüsi tänavavõrk (1.3.3)	Kliimakava tänavavõrk (1.3.4)	Tavaline tänavavõrk (1.3.5)
Liikluse kasvu või kahanemise stsenaarium		Keskmine	Keskmine	Kahanev	Kahanev
Summaarne läbisõit (auto*km)	hommikune tipptund	119292	127726	114241	113793
	õhtune tipptund	134051	140941	124887	124420
Summaarne ajakulu (tundi)	hommikune tipptund	3532	4112	3046	3006
	õhtune tipptund	4083	4617	3384	3331
Keskmine ühenduskiirus (km/h)	hommikune tipptund	34	31	38	38
	õhtune tipptund	33	31	37	37
Summaarne ooteaeg ristmikutel (tundi tipptunnil)	hommikune tipptund	917	1228	665	651
	õhtune tipptund	1118	1418	747	732

Tartu 2040 liikluse koos põhjapoolse ümbersõiduga modelleerimise tulemuste detailsemad koondtabelid on toodud lisas 1, tabelites L1-1, L1-2 ja L1-3.

Olulisemad tähelepanekud Tartu 2040 koos PÜS modelleerimiste kohta.

Käesolevate modelleerimiste baasil saab hinnata Tartu põhjapoolse ümbersõidu mõju võrreldes eelnenud töö modelleerimistega, kus seda mudelis ei olnud.

1. Põhjapoolse ümbersõidu mõju kahaneva liikluse stsenaariumite juures. Eelnenud töös oli näha, et kahaneva liiklusega stsenaariumites oli tulemustes erinevus sõltuvalt kasutatud teedevõrgust. Näiteks olid ristmike summaarsed ooteajad kliimakava tänavavõrgu puhul 2% suuremad, kui tavalise tänavavõrguga. Modelleerimistes koos PÜS ei ole õhtusel tipptunnil enam erinevust ning hommikul on erinevus ainult 0,5%. **See tähendab, et Tartu põhjapoolse ümbersõidu realiseerumisel ei ole enam vahet, kas kesklinnas on põhitänavad 2+2 sõidurajaga ristlõikega (tavaline tänavavõrk) või 1+1 ristlõikega (kliimakava tänavavõrk). Läbilaskevõime on tagatud ka 1+1 ristlõikega tänavate puhul.**

2. Tartu keskmine ühenduskiirus. Tabelist 2 on näha, et Tartu põhjapoolse ümbersõiduga modelleerimistes on Tartu linna keskmine ühenduskiirus kasvanud kõigis variantides 2...4 km/h võrra. See vajab täiendavat selgitust, kuna peamine ühenduskiiruse tõus tuleb lisatud põhjapoolsest ümbersõidust endast. Tallinn-Tartu mnt ühendus Jõhvi maanteega on 90 km/h projektkiirusega, mis tõstab keskmist ühenduskiirust alal 7 (Tallinna mnt äärne) ning sildadel

(ala 28, kõik sillad). Peamine reaalne ühenduskiiruse kasv on aga alal 10 (Kruusamäe), kus põhjapoolsest ümbersõidust on ainult üks lühike lõik (Tiksoja sild – teede 3/39 ristmik).

Liikluse ümberjagunemise tõttu on ala 10 (Kruusamäe) keskmise ühenduskiiruse kasv 5,7-8,7 km/h. Seega saab väita, et põhjapoolisel ümbersõidul on oluline leevendav mõju Narva mnt tõusu läbilaskevõime probleemidele.

Õhtusel tipptunnil on keskmise ühenduskiiruse suurenemine ka Supilinnas (ala 6, Supilinn ja Tähtvere) ja Riia tänava kesklinna lõigul (ala 27, Riia tn, Turu-Kastani). See tähendab ooteaegade (ehk ummikute) vähenemist Kroonuaia ja Rahu silla otstes asuvatel ristmikel.

NB! Keskmise ühenduskiirus on näitaja, mille kasv võib olla liikluspoliitiliselt ka ebasoovitav juhul, kui eesmärk on autoliiklust vähendada. Seega peab keskmise ühenduskiiruse kasv (autoliiklusel on paremad liiklustingimused) olema kooskõlas teedevõrgu rekonstrueerimisega ning seda mõlemas suunas – nii läbilaskevõime vähendamise kui ka suurendamise puhul.

Tarmo Sulger

Diplomeeritud teedeinsener, tase 7

Stratum OÜ

27.06.2022

LISA:

- Lisa 1 Tartu liiklus 2040 koos PÜS modelleerimise koondtabelid
- Liiklussageduste kaardid koos PÜS
Liiklussageduste kaardid on digitaalselt, PDF kujul.

Lisa 1, tabel L1-1, koos Tartu põhjapoolse ümbersõiduga

Ala kood	Joonise nr	Summaarne läbisõit					Summaarne ajakulu (sisaldab ristimike ooteaegasid)					Keskmine ühenduskiirus				
		[auto-km]					[tundi]					[km/h]				
		STR-01 Tavaline tänavavõrk (1.3.2)	STR-03 Ruumi- analüüsi tänavavõrk (1.3.3)	STR-05 Kliimakava tänavavõrk (1.3.4)	STR-07 Tavaline tänavavõrk (1.3.5)	Kahanev	STR-01 Tavaline tänavavõrk (1.3.2)	STR-03 Ruumi- analüüsi tänavavõrk (1.3.3)	STR-05 Kliimakava tänavavõrk (1.3.4)	STR-07 Tavaline tänavavõrk (1.3.5)	Kahanev	STR-01 Tavaline tänavavõrk (1.3.2)	STR-03 Ruumi- analüüsi tänavavõrk (1.3.3)	STR-05 Kliimakava tänavavõrk (1.3.4)	STR-07 Tavaline tänavavõrk (1.3.5)	Kahanev
Liikluse kasvu või kahanemise stsenaarium		Keskmine	Keskmine	Kahanev	Kahanev	Keskmine	Keskmine	Kahanev	Kahanev	Keskmine	Keskmine	Kahanev	Kahanev	Kahanev	Kahanev	
2 (Tammelinn, Räniliin)		4571	4641	4189	4214	150	155	132	133	30,5	30,0	31,7	31,7	31,8		
3 (Maarjamõisa, Veeriku)		7005	7256	6350	6287	249	254	207	205	28,1	28,6	30,7	30,7	30,6		
4 (Variku)		1159	1195	799	798	45	48	31	31	25,7	25,0	25,5	25,5	25,7		
5 (Ropka)		6208	6343	5178	5198	203	211	158	159	30,6	30,0	32,7	32,7	32,6		
6 (Supilinn, Tähtvere)		4183	4692	3287	3449	118	146	91	94	35,4	32,1	36,3	36,3	36,5		
7 (Tallinna mnt äärne)		5137	6991	5771	5668	88	122	92	92	58,1	57,3	62,8	62,8	61,4		
8 (Kesklinn I-Vanalin)		2768	2753	1603	1498	118	120	66	60	23,5	22,9	24,2	24,2	25,2		
9 (Kesklinn II-Karlova poolne)		7063	7270	4621	4577	259	299	159	154	27,3	24,3	29,0	29,0	29,8		
10 (Kruusamäe)		12552	12900	13099	13175	316	330	299	301	39,7	39,1	43,9	43,9	43,8		
11 (Raadi, Ülejõe)		5262	6002	5210	5228	162	218	154	151	32,5	27,6	33,9	33,9	34,6		
12 (Annelinn, Jaamamõisa)		10866	11568	8781	8539	337	373	245	237	32,3	31,0	35,9	35,9	36,1		
13 (haste)		9963	10504	9134	9109	241	277	210	209	41,4	37,9	43,6	43,6	43,5		
14 (Tõrvandi, Lemmatsi)		2368	2496	2622	2646	56	59	64	65	42,1	42,6	41,1	41,1	41,0		
24 Ringtee tn (Ringtee - Ihaste sild)		5671	6473	5817	5809	139	173	131	131	40,7	37,3	44,3	44,3	44,3		
25 Võru tn (Riia - Teguri)		1437	836	1053	958	47	30	33	30	30,6	28,3	32,1	32,1	32,1		
26 Turu tn (Riia - Teguri)		2771	3231	1483	1675	105	122	53	61	26,4	26,6	28,1	28,1	27,6		
27 Riia tn (Turu - Kastani)		2223	2238	1262	1417	108	105	66	65	20,6	21,3	19,3	19,3	21,9		
28 kõik sillad (2040+)		3808	4098	3431	3327	105	117	75	75	36,1	35,2	46,0	46,0	44,5		
29 Turu tn (Teguri - Ringtee tn)		2596	3166	1585	1634	67	83	41	42	38,8	38,1	39,0	39,0	39,0		
30 Võru tn (Teguri - Ringtee)		2449	1743	1964	2008	72	56	56	58	33,9	31,2	34,9	34,9	34,7		
31 Ringtee (kogu mudeli pikkuses)		18307	18478	25023	24681	269	277	379	373	68,1	66,7	66,0	66,0	66,2		
32 Riia tänav (Teguri - Elva mnt)		3988	4201	4501	4685	146	167	138	150	27,4	25,2	32,6	32,6	31,2		
KOKKU, KESKM, KIIRUS		122355	129073	116763	116576	3400	3741	2878	2874	36,0	34,5	40,6	40,6	40,6		

NB! Tartu põhjapoolse ümbersõidu teed on alade 7 ja 31 sees, Tiksoja sild on ala 28.

Lisa 1, tabel L1-2, koos Tartu põhjapoolse ümbersõiduga

Version 3 - koos Tartu põhjapoolse ümbersõiduga
Õhtune tipptund
 Tabel L1-2. Modelleerimistulemuste koordtabel Tartu 2040, õhtune tipptund

Ala kood	Joonise nr	Summaarne läbisõit				Summaarne ajakulu (sisaldab ristmike ooteaegasid)				Keskmine ühenduskiirus						
		[auto-km]		[tundi]		[km/h]		[km/h]		[km/h]		[km/h]				
		STR-02	STR-04	STR-06	STR-08	STR-02	STR-04	STR-06	STR-08	STR-02	STR-04	STR-06	STR-08			
		Tavaline tänavavõrk (1.3.2)	Ruumi-analüüsi tänavavõrk (1.3.3)	Kliimakava tänavavõrk (1.3.4)	Tavaline tänavavõrk (1.3.5)	Kahanev	Keskmine	Tavaline tänavavõrk (1.3.2)	Ruumi-analüüsi tänavavõrk (1.3.3)	Kliimakava tänavavõrk (1.3.4)	Tavaline tänavavõrk (1.3.5)	Kahanev	Keskmine	Tavaline tänavavõrk (1.3.5)		
		Keskmine	Keskmine	Kahanev	Kahanev	Keskmine	Keskmine	Keskmine	Keskmine	Kahanev	Kahanev	Keskmine	Keskmine	Kahanev		
2		5543	5462	4104	4169	Kahanev	182	184	128	129	129	Kahanev	30,4	29,7	32,1	32,2
3		8614	8954	6964	6912	Kahanev	312	323	236	234	234	Kahanev	27,6	27,7	29,4	29,5
4		1257	1287	700	693	Kahanev	48	51	26	26	26	Kahanev	26,0	25,5	26,5	26,4
5		6787	6790	5291	5246	Kahanev	237	244	160	157	157	Kahanev	28,7	27,9	33,2	33,3
6		4666	4945	3733	3782	Kahanev	135	159	104	106	106	Kahanev	34,5	31,2	35,8	35,6
7		5428	6962	6723	6379	Kahanev	92	119	109	105	105	Kahanev	58,7	58,7	61,6	60,6
8		3213	2944	1627	1535	Kahanev	152	158	67	63	63	Kahanev	21,1	18,6	24,1	24,3
9		7989	8060	4433	4434	Kahanev	306	336	150	148	148	Kahanev	26,1	24,0	29,5	29,9
10		12918	13260	13609	13705	Kahanev	328	346	311	313	313	Kahanev	39,3	38,3	43,8	43,8
11		5829	6552	5669	5657	Kahanev	180	243	172	167	167	Kahanev	32,4	26,9	33,0	33,9
12		12120	12366	9687	9369	Kahanev	379	409	273	263	263	Kahanev	32,0	30,2	35,5	35,6
13		10605	11340	10758	10739	Kahanev	243	270	243	242	242	Kahanev	43,7	42,1	44,3	44,4
14		2509	2502	3330	3357	Kahanev	61	60	84	85	85	Kahanev	41,4	41,4	39,5	39,4
24		6342	7392	6832	6823	Kahanev	147	188	151	151	151	Kahanev	43,2	39,4	45,3	45,3
25		1445	934	1018	1017	Kahanev	50	35	34	34	34	Kahanev	28,7	27,0	30,2	30,3
26		3168	3475	1610	1776	Kahanev	135	146	56	64	64	Kahanev	23,4	23,8	28,6	28,0
27		2613	2626	1475	1610	Kahanev	131	137	79	76	76	Kahanev	19,9	19,2	18,7	21,2
28		4237	4417	4032	3907	Kahanev	107	121	87	84	84	Kahanev	39,8	36,5	46,2	46,3
29		2787	3337	1630	1728	Kahanev	75	93	42	44	44	Kahanev	37,2	35,9	38,7	39,1
30		2509	1778	2222	2250	Kahanev	75	60	65	66	66	Kahanev	33,6	29,8	34,0	34,0
31		21720	22292	28005	27749	Kahanev	330	348	442	436	436	Kahanev	65,8	64,0	63,4	63,7
32		5197	5298	4578	4862	Kahanev	193	211	139	155	155	Kahanev	26,9	25,1	32,9	31,3
		137496	142972	128029	127698		3899	4239	3160	3149	3149		35,3	33,7	40,5	40,5
		KOKKU, KESKMIKIIRUS										40,5				

NB! Tartu põhjapoolse ümbersõidu teed on alade 7 ja 31 sees, Tiksoja sild on ala 28.

Lisa 1, tabel L1-3, koos Tartu põhjapoolse ümbersõiduga

Version 3 - koos Tartu põhjapoolse ümbersõiduga

Tabel L1-3. Modelleerimistulemuste kokkuvõte, Tartu 2040 - ooteajad ristmikel

Ristmiku nr.	Ristmiku nimi	Summaarsed ooteajad enimkoormatud ristmikel							
	Joonise nr	hommikusel tipptunnil [minutites]				õhtusel tipptunnil [minutites]			
		STR-01	STR-03	STR-05	STR-07	STR-02	STR-04	STR-06	STR-08
	Variant (vastavalt lähteülesandele)	Tavaline tänavavõrk (1.3.2)	Ruumi-analüüsi tänavavõrk (1.3.3)	Kliimakava tänavavõrk (1.3.4)	Tavaline tänavavõrk (1.3.5)	Tavaline tänavavõrk (1.3.2)	Ruumi-analüüsi tänavavõrk (1.3.3)	Kliimakava tänavavõrk (1.3.4)	Tavaline tänavavõrk (1.3.5)
Liikluskasvu või kahanemise stsenaarium	Keskmine	Keskmine	Kahanev	Kahanev	Keskmine	Keskmine	Kahanev	Kahanev	
787	Riia - Turu - Vabaduse pst	30,4	32,8	15,1	16,2	45,5	46,5	12,8	19,4
1044	Võru - Aardla	24,3	23,6	16,4	16,7	27,9	28,3	18,5	18,3
835	Sõpruse pst - Jaama - Põhja pst	25,5	30,9	18,7	18,4	25,4	34,5	19,4	17,7
779	Riia - Vaksali	21,2	40,4	13,2	13,7	25,4	43,5	15,3	14,6
851	Narva mnt - Puiestee	21,6	6,5	14,3	13,9	24,8	11,6	15,5	15,0
780	Näituse - Kastani	15,5	18,0	9,7	7,0	19,4	23,3	10,8	8,2
785	Riia - Kalevi - Ülikooli	15,8	17,5	8,8	8,3	19,3	22,5	11,5	9,3
782	Riia - Pepleri - Väike-Tähe	13,1	6,5	6,9	6,7	17,3	8,8	7,7	7,4
767	Riia - Lembitu	11,3	12,2	6,4	6,7	16,4	16,5	6,4	7,1
807	Vabaduse pst - Lai	9,5	7,5	5,2	5,5	15,8	27,8	5,8	7,1
784	Riia - Võru - Akadeemia	14,4	14,5	7,4	7,5	15,6	21,8	8,7	8,6
788	Turu - Soola	12,8	13,6	5,9	7,1	15,5	16,0	6,0	6,9
278	Riia - Ravila - Soinate	11,2	11,0	10,2	10,3	15,3	21,1	11,6	11,9
434	Riia - L. Puusepa - Kesk-Kaar	11,9	12,3	8,1	8,1	14,6	14,0	8,4	8,9
928	Ringtee tn - Tähe	12,5	15,3	11,7	11,8	14,6	20,9	11,9	12,0
404	Ringtee tn - Jalaka	13,2	16,7	7,4	7,4	14,4	18,3	8,1	8,1
860	Narva mnt - Vahi tn	13,2	6,5	9,7	10,2	14,3	10,4	10,6	11,1
832	Sõpruse pst - Anne	10,9	15,1	6,7	5,4	14,0	19,7	10,7	8,4
435	Riia - Väike-Kaar	10,2	11,3	6,8	7,0	13,5	13,7	6,8	7,5
872	Turu - Teguri	8,5	11,1	5,4	5,3	12,9	14,5	7,1	6,4
755	Turu - Sõbra	10,8	11,9	5,0	5,5	12,3	14,4	4,8	4,8
1047	Turu - Ropka	9,0	11,4	5,5	5,7	12,0	14,9	6,1	6,4
329	Riia - Sanatooriumi - Raja	6,8	7,4	10,1	10,2	11,9	12,8	11,2	11,5
777	Turu - Aida - Väike-Turu	7,6	7,4	3,2	3,6	10,9	11,3	2,6	3,3
830	Kalda tee - Ihaste tee	13,2	10,7	7,1	7,1	9,9	9,5	6,0	6,1
614	Turu - Rebase	6,0	6,1	3,9	4,2	9,9	10,2	4,5	4,3
850	Narva mnt - Staadioni	10,3	8,6	6,7	6,9	9,8	11,3	8,6	7,0
831	Sõpruse pst - Kalda - Pikk	7,5	9,1	1,8	1,6	8,9	9,6	2,5	2,1
589	Puiestee - Jaama	5,9	5,3	3,9	3,8	8,9	9,6	4,0	6,8
844	Puiestee - Raatuse	10,1	4,4	9,4	9,6	8,9	4,0	11,6	9,5
1046	Tähe - Aardla	6,4	5,5	3,3	3,2	8,4	6,9	3,2	2,9
	Kõik Tartu ristmikud kokku	803	954	549	546	969	1139	600	600