

SÜKU LIIKLUSUURING

INSENERIBÜROO STRATUM

Tartu linn, SüKu ja Vabaduse pst liiklusuuring

Töö nr: 2023-T153

TALLINN 2024

Sisukord:

1. Üldine informatsioon.....	4
2. Liikluse modelleerimine.....	5
2.1 Tartu liikluse prognoos.....	5
2.2 Modelleerimiste tänavavõrgu lühikirjeldused.....	5
2.3 Vabaduse pst sulgemine.....	6
2.4 SüKu liiklusprognoos.....	7
3. Modelleerimise tulemused ja analüüs.....	10
3.1 Vabaduse pst – Uueturu ristmik.....	10
3.2 Vabaduse pst liikluse vähenemine sulgemise korral.....	11
4. Kokkuvõte.....	14
LISA 1.....	15
Liiklussageduste kaardid.....	15
Vabaduse pst – Uueturu ristmiku liiklusnäitajad.....	16
LISA 2 Soome juhendi näited külastajate arvu kohta.....	24

Lühendid:

EVS – Eesti Vabariigi Standard EVS 843:2016 Linnatänavad

a/h – autot/tunnis (liiklussagedus)

htt – hommikune tipptund

õtt – õhtune tipptund

LS – liiklussagedus

TT – teenindustase

JRT - jalgrattatee

1. Üldine informatsioon

Tartu linna planeeritakse SüKu hoonet, mis asub kesklinnas Vabaduse pst, Uueturu tn ja Küüni tn vahelisel alal. Käesolev liiklusuuring on tehtud SüKu poolt genereeritava liikluse mõjude hindamiseks planeeritud valmimisaastal 2029 ja kaugemas perspektiivis aastal 2040+. Täiendavalt on modelleeritud varianti, kus Vabaduse pst suletakse Kaarsilla juures üldisele liiklusele (nii 20209 kui ka 2040+).

Skeem 1. SüKu asukoht ja töö ala Tartu linnas.



2. 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 2023. aasta kevadel. Liiklusmodeli ülesanne on paigutada liikumiste nõudlus (siht- ja lähtekohtade maatriks) tänavavõrgule kõige optimaalsemale marsruudile. Tartu linnas liiklusmodelis kasutatakse meetodikat, kus lähte- ja sihtkoha liiklus on ühel parimal marsruudil (inglise keeles lühendatult *AON* ehk *All-Or-Nothing*) ning mudeli koormamine toimub kordustega ehk iteratsioonidega (inglise keeles *Capacity Restraint Assignment*) kuni saavutatakse ette määratud tasakaal. Sõltuvalt kasutatud liikluskooormusest ja teedevõrgust teeb Tartu liiklusmodeli arvutus tavaliselt 22 - 30 iteratsiooni.

2.1 Tartu liikluse prognoos

Liiklusmodelis on arvestatud Tartu Kliimakavast tulenevate eesmärkidega, mis seavad liikumisviiside osas sihiks sõiduauto igapäevase kasutamise vähenemise 25%-le aastaks 2040. Põhimõtteliselt tähendab see sõiduautode kasutuse vähenemist tempoga ligikaudu 1% aastas. Aastaks 2029 tehtud modelleerimistes on arvestatud autokasutuse vähenemisega 6% võrreldes olemasoleva olukorraga.

Modelleerimised on tehtud hommikuse ja õhtuse tipptunni liikluse kohta.

2.2 Modelleerimiste tänavavõrgu lühikirjeldused

SüKu liiklusprognoosis aastaks 2029 on arvestatud:

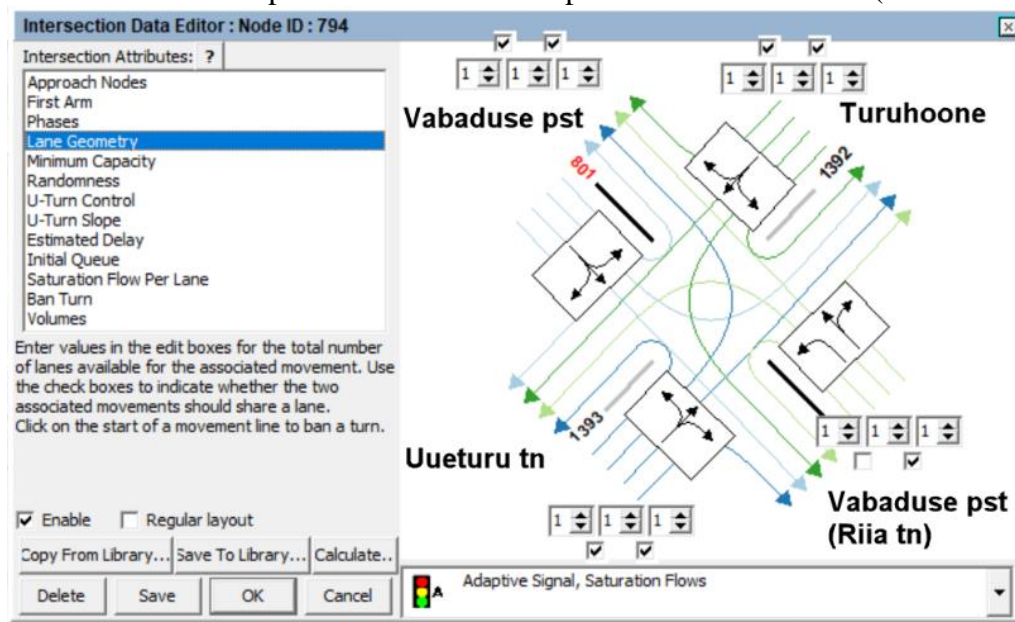
- Tartu jalgrattateede põhivõrgustiku rajamise 1. etapi objektidega v.a. Narva mnt (1. etapi alametapp nr 5);
- Riia-Turu-Vabaduse pst ristmiku ja Riia tn lõigu kuni Kalevi tn rekonstrueerimine (hetkel projekteerimisel);
- Muuseumi tee ja Põhja pst ühendusteega (uus tee);
- Vabaduse pst – Uueturu ristmiku rekonstrueerimine ja sõiduradade arvu vähendamine, adaptiivne foorijuhtimine (vt. skeem 2);
- Autokasutuse vähenemine ligikaudu 6%.

SüKu liiklusprognoosis aastaks 2040+ on arvestatud (suuremad objektid):

- Tartu idapoolne ümbersõit kuni Jõhvi maanteeeni;
- Tartu põhjapoolne ümbersõit koos uue sillaga üle Emajõe;
- Tartu lõunapoolse ümbersõidu kõikide etappide (1-6) realiseerumine;
- Vaksali ja Ravila tn pikenduses kuni Tallinna mnt-ni;
- Tartu jalgrattateede põhivõrgu täielik väljaehitamine (vastavalt üldplaneeringule ja kehtivatele kavadele);
- Autokasutuse vähenemine 15% võrra ehk tasemelt 45% tasemele 30%. Töös ei ole arvestatud kliimakavast tuleneva eesmärgiga täielikult (autokasutuse eesmärk oli 25%), et oleks olemas teadmine juhaks, kui eesmärki ei suudeta aastaks 2040 täielikult täita.

Kõikides variantides on arvestatud Kaubamaja maa-aluse parkla -2 korruse ühendamise ja SüKu uuele pandusele Uueturu tänaval (säilib ka sissesõit Riia tn poolt ja väljasõit Uueturu tn-le Kaubamaja -1 parklakorrusel). Uueturu tn liikluskorralduse muudatusega suletakse juurdepääs Kaubamaja -2 parkimiskorrusele Uueturu tänavalt.

Skeem 2. Vabaduse pst – Uueturu ristmiku põhimõtteline lahendus (kõik variandid ja aastad).



2.3 Vabaduse pst sulgemine

Kaarsilla juures Vabaduse pst tavaliiklusele sulgemise peamine mõte on kesklinna läbiva autoliikluse vähendamine, mis võimaldaks Vabaduse pst lõigu Kaarsild - Riia tn rekonstrueerida 1+1 sõidurajaga juurdepääsutänavaks. Teiseks eesmärgiks on Riia-Turu-Vabaduse ristmiku liikluse optimeerimine olukorras, kus ühe haru liiklus (Vabaduse pst) on võrreldes olemasolevaga väiksem ning nii saab paremini teenindada magistraalide (Riia ja Turu) suunalist liiklust.

Vabaduse pst sulgemine tähendab modelleerimistes tavaliikluse keelamist Kaarsilla lõikes. Läbi võivad sõita ainult liinibussid (linnaliinid, maakonnaliinid, kaugliinid) ja kergliiklus. Tavaliiklus saab ümber pöörata Raekoja plats 13 // Vabaduse pst 2 hoone ees platsil ja teisel pool Magistri tn parklat kasutades. Raekoja platsi igapäevane teenindamine saab toimuda Kompanii tn kaudu. Suuremate ürituste korral, kus on vajalik veoauto või autorongi ligipääs Raekoja platsile, võib (eri)loaga kasutada ka juurdepääsu Vabaduse pst poolt.

Modelleeritud on mõlemad liiklusskeemid, nii Vabaduse pst tavaliiklusele läbipääsuga kui ka ilma (joonistel märkega „Vabaduse pst sulgemine“).

Skeem 3. Ettepanek - Vabaduse pst sulgemine tavaliiklusele.



2.4 SüKu liiklusprognosis

Tavapäraselt on Stratum OÜ liiklusprognosis koostamisel kasutatud enda andmebaasi, kus on erinevat tüüpi objektide liikluse näitajad. SüKu puhul on tegemist multifunktsionaalse hoonega, mille kohta ei ole andmebaasis piisavalt infot. SüKu liiklusprognosis koostamisel on kasutatud ettevõtte CIVITTA Eesti hinnangut. Eeldatavasti on SüKu liikluse tippaeg peale Tartu üldise liikluse õhtust tippundi, mis on kesklinna alal on ajavahemikus 16:30-17:30. Suuremad üritused algavad tavaliselt kell 18:00 või peale seda.

Tartu liikluse prognoosimise abivahendi LUISA näitel oleks eraldi funktsioonidega arvutades perspektiivne liiklussagedus õhtusel tipp tunnil:

- Teater, kontserdi- ja universaalhall, 800 istekohta, 77 a/h (45 sisse, 32 välja);
- Kino, kirik – 800 istekohta, 66 a/h (33 sisse, 33 välja);
- Näitus, muuseum, raamatukogu – 1000m² bruto, 81 a/h (44 sisse, 38 välja).

Kombineerides teatri ja näitus-muuseum-raamatukogu, saame liiklussageduseks õhtusel tipp tunnil 158 a/h.

CIVITTA Eesti hinnang on järgnev:

1. Raamatukogus käib täna päevas ca 800 inimest. Autodega ei tule sisuliselt keegi, va raamatude tagastamisel, mis on hetkeline peatus. SüKu valmimisel on siht saavutada külastuseks 3500-4000 inimest päevas. Aga nad ei tule autoga. Ja kui raamatuid tagastavad postkasti, siis on hetkepeatus Vabaduse puiestel.
2. Kunstmuuseumis käib täna päevas ca 80 inimest. SüKu's on eesmärk 400-600. Need on täna ja ka tulevikus pigem ilma autota külastajad.
3. Sündmuskeskuses on saalid 150 ja 800 kohta. Pluss kinosaalid 56 ja 150 kohta. Päevased kohalikud külastajad on pigem ilma autota (lasteaiad, koolinoored, eakad). Päeval on osadel päevadel ka konverentsid, kuid nende puhul suunatakse osalejad juba müügi käigus kaugematesse parklatesse,
4. Põhiline koormus on õhtuti reeglina alates 18:30 kui SüKu sündmusaalides on kontsert, teatrietendus või miskit muud sarnast.

Võiks arvestada, et:

- ca kell 18:00-23:00 püüab parkida kusagil piirkonnas SüKu väärtfilmi kino külastaja – arvestusega, et korraga on kinosaalides ja majas ca 100 inimest ja tänase kogemuse põhjal kaugelki kõik pole autoga.
- ca 18:30-22:30 püüab piirkonnas parkida SüKu saalide külastaja, et osaleda kontserdil või mõnel muul õhtusel sündmusel. Inimesi on reeglina kuni 800. Suur osa tulevad paaridena ehk ühe autoga. Ja suur osa tulevad ilma parkimiskohta vajava autota.

Soome juhendis liikumiste prognoosimiseks (*Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, Ympäristöministeriö, 2008*) on kultuuriteenuste (*kulttuuripalvelut*) osas toodud näitajad ööpäevase külastuse osas (Soome juhend tabel 4.49).

Tabel 1. Soome liiklumisprognosimise juhend, külastajate arv.

vaba-aja tegevus	külastajate arv päevas	
raamatukogu	47-118	/100m ² pinna kohta
kino	0,5-1,5	istekoha kohta
teater	0,6-1,6	istekoha kohta
kontserdisaal	0,47-0,66	istekoha kohta
konverentsi- ja messikeskus	30-294	/100m ² pinna kohta
	8-48	/100 korrus-m ²
muuseum	20-60	/100 korrus-m ²
	90-650	/muuseumi kohta

Lisaks on Soome juhendis toodud tegurid nädalapäeva ja aastaaja lõikes, näiteks talvine argipäev on teguriga 0,91 ja suvine pühapäev 1,34 (Soome juhend tabel 4.63). Suvine argipäev on teguriga 1,21. Külastajate saabumiste tipptund on 17:00-18:00 ja lahkumiste tipptund 19:30-20:30. Tipptundidel tuleb arvestada, et külastajate osa ööpäevasest on ligikaudu 15%. Liikumisviiside määramisel tuleb aluseks võtta Eestile võimalikult sarnase suurusega linnad ehk Tampere ja Turu kesklinna alad. Liikumisviiside jaotus on jalgsi 49%, jalgrattaga 11%, sõiduautoga 31%, ühistranspordiga 9% (Soome juhend, tabel 4.65). Väljavõtte Soome juhendi

näidetest on toodud lisas 2 (*Esimerkkejä kulttuuripalvelujen matkatuotoksista*). Soome juhendi järgi oleks SüKu's täismajaga teatrietenduse (800 kohta) liikumisviiside jaotus:

- 392 jalgsi ja 88 jalgrattaga (kergliiklus kokku 480);
- 248 sõiduautoga (NB! SüKu parklas on vähem kohti!);
- 72 ühistranspordiga.

Tüüpiliselt algab teatrietendus peale Tartu linna üldist õhtust tipptundi ehk autoliikluse modelleerimistes õhtusel tipptunnil sellise liiklussagedusega arvestada ei saa. Kui Soome juhendi ööpäevased külastused ümber arvutada argipäevasele õhtusele tipptunnile ja võtta aluseks miinimum külastajate arv, siis oleks SüKu õhtuse tipptunni autoliiklus 140-150 a/h.

Liikluse modelleerimistes on SüKu poolt tekkivaks liiklussageduseks hinnanguliselt 185 a/h õhtusel tipptunnil (116 sisse, 69 välja) ja 69 a/h hommikul tipptunnil (42 sisse, 27 välja). Seda perspektiivset liiklussagedust on kasutatud mõlema perspektiivaasta juures ehk SüKu-ga seotud autoliikluse puhul ei ole arvestatud autokasutuse üldist vähenemist aastaks 2040. Lisaks SüKu liiklusele on Uueturu tänaval ka osa Kaubamaja maa-aluse parkla liiklusest.

SüKu maa-aluse parkla kasutatavus sõltub ka parkimispoliitikast, eeskätt parkimise hinnast. Tõenäoliselt on kõige mõistlikum ühtlustada hinnad ja reeglid Tartu Kaubamaja maa-aluse parkla omadega. Vastasel juhul, kui SüKu parkla on näiteks odavam, hakkavad Kaubamaja kliendid parkima SüKu all. Sama kehtib ka vastupidisel käitumisel – kui SüKu parkla on kallim, hakkavad SüKu kliendid parkima Kaubamaja parklas. Kumbki variant ei ole lõppkokkuvõttes hea.

3. Modelleerimise tulemused ja analüüs

Modelleerimiste tulemused joonistena on toodud töö lisas (digitaalselt, PDF formaadis). Joonised STR-01 – STR-04 on perspektiivaasta 2029 kohta, joonised STR-05 – STR-08 perspektiivaasta 2040 kohta. Joonistel STR-09 – STR-12 on liikluse ümberjagunemine Vabaduse pst sulgemise korral.

Seoses autokasutuse vähenemisega, mis on Tartu Kliimakava üks eesmärke, on aastal 2040 Tartu kesklinna liikluse olukord parem, kui tänapäeval või perspektiivaastal 2029. Seda näitavad ristmike teenindustasemed, mis perspektiivaastal 2040+ on üldiselt paremal tasemel, kui aastal 2029.

Vabaduse pst sulgemisega variandis on Vabaduse pst ristmike teenindustasemed keskmiselt paremal tasemel, kui Vabaduse pst läbivliiklusele avatud variandis.

Tabel 2. Ristmikute teenindustasemed.

Vabaduse pst lahti	perspektiivaasta 2029		perspektiivaasta 2040+	
	hommikune tipptund	õhtune tipptund	hommikune tipptund	õhtune tipptund
Riia-Turu-Vabaduse*	F	F	E	E
Vabaduse-Uueturu	C	E	C	D
Vabaduse-Lai	C	D	C	C
Vabaduse-Emajõe-Vabadussild	C	C	C	C
Kroonuaia-Emajõe	D	E	D	D
Vabaduse pst sulgemine	perspektiivaasta 2029		perspektiivaasta 2040+	
	hommikune tipptund	õhtune tipptund	hommikune tipptund	õhtune tipptund
Riia-Turu-Vabaduse*	F	F	E	F
Vabaduse-Uueturu	C	D	C	C
Vabaduse-Lai	C	C	C	C
Vabaduse-Emajõe-Vabadussild	C	D	C	D
Kroonuaia-Emajõe	E	E	D	E

*) 2024. aastal Roadplan OÜ poolt projekteeritav lahendus

3.1 Vabaduse pst – Uueturu ristmik

Vabaduse pst – Uueturu ristmiku liikluse andmed on toodud lisas 1 (liiklussagedused, kasutustegur Z, keskmised ooteajad ja teenindustasemed).

Modelleerimised näitavad, et vähendatud mõõtmete ja sõiduradade arvuga Vabaduse pst – Uueturu ristmik suudab liikluse läbi lasta teenindustasemel C-E. Kõige halvema teenindustasemega on ristmik 2029. aasta prognoosis õhtusel tipptunnil, kui Vabaduse pst on tavalikliiklusele avatud. Vabaduse pst sulgemise puhul on teenindustase ühe võrra parem (läbivliiklus puudub) ning aastaks 2040 peaks üldise autokasutuse vähenemine andma juba suurema positiivse mõju, mis kajastub ka teenindustasemetes.

Ristmikul on tüüpiliselt rohkem liiklust õhtusel tipptunnil, kui Kaubamaja külastatavus on suur ja eeldatavasti on rohkem külastajaid ka SüKu hoones. Tartu Turuhoone liiklus on suurim laupäeval päeval lõuna ajal, tavalise tööpäeva õhtusel tipptunnil on liiklus väiksem. Varasemate loenduste põhjal turuhoonega seotud liiklus tööpäeva õhtusel tipptunnil kokku ligikaudu 100 a/h (50 sisse, 50 välja).

3.2 Vabaduse pst liikluse vähenemine sulgemise korral

Liikluse vähenemine Vabaduse puiesteel on sõltuvalt perspektiivaastast ja variandist 141-271 a/h. Perspektiivaastal 2040 on liikluse vähenemine väiksem, kuna üldine autokasutuse tase on väiksem ning arvestatud on ka Tartu linna ümbritsevate ringteedega. Oluline on see, et näiteks Poe tn liiklus peab Vabaduse pst sulgemise puhul sõitma Riia-Turu-Vabaduse ristmiku kaudu ja sama kehtib ka teises otsas – Gildi tänavalt ja Magistri tn parklatest saab tavalikliiklus sõita ainult Lai tn suunas.

Modelleerimistes on Vabaduse pst sulgemise variantides liiklussagedus suletud lõigul 15-20 sõidukit tunnis, mis näitab ligikaudset ühissõidukite arvu.

Tabel 3. Vabaduse pst liiklussagedus Riia tn lõikes (Kaubamaja-Turuhoone vahel).

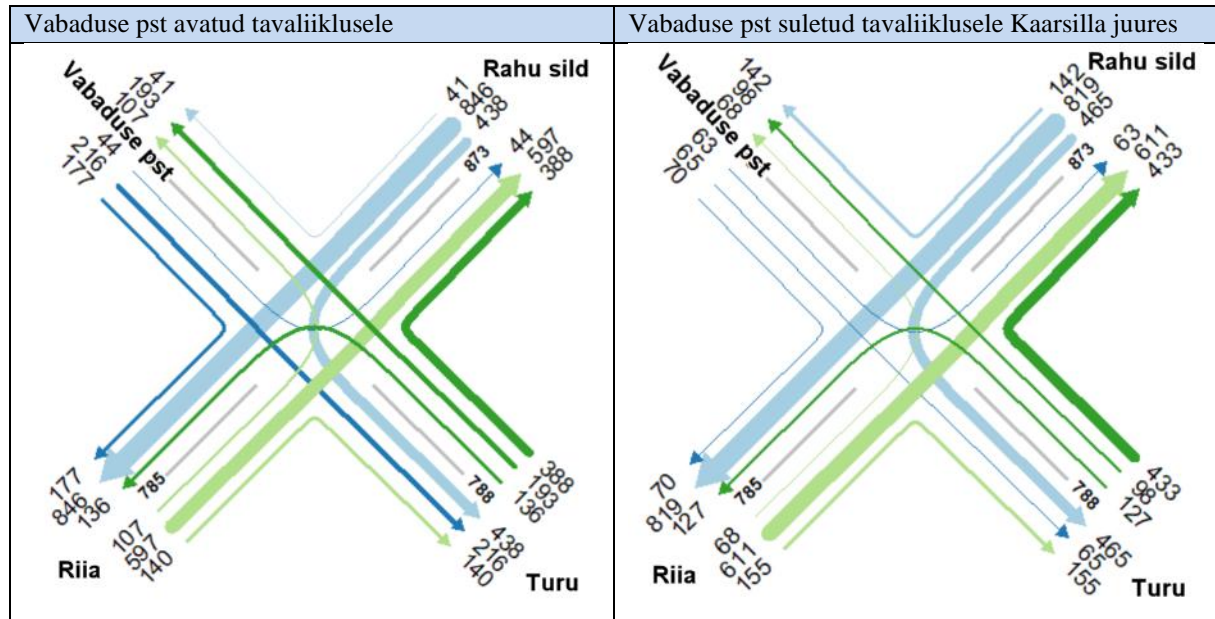
Variant	Perspektiivaasta 2029		Perspektiivaasta 2040+	
	hommikune tipptund	õhtune tipptund	hommikune tipptund	õhtune tipptund
	sõidukit/tunnis (a/h)			
Vabaduse pst lahti	777	1158	592	959
Vabaduse pst sulgemine	506	963	435	818
liiklussageduse vähenemine	271	195	157	141

Vabaduse pst sulgemisest tulenevat liikluse ümberjagunemist saab analüüsida jooniste STR-09 – STR-12 abil.

2029. aasta hommikusel tipptunnil (joonis STR-09) on peamine ümberjagunemine ootuspäraselt Narva maanteele. Lisaks on suurenenud liiklus mööda erinevaid marsruute Sõpruse sillale. Sõpruse silla liikluskasv suundub edasi Kalevi ja Turu tänavale. Tartu linna läänepoolses osas on liiklus suurenenud veidi Kroonuaia ja Lai tänaval. Negatiivne on liikluse kasv läbi Supilinna, mööda Herne tänavat. Kasutatakse ka kaugemaid marsruute ehk liikluse kasvu on näha ka Ihaste sillal Tartu idapoolsel ringteel.

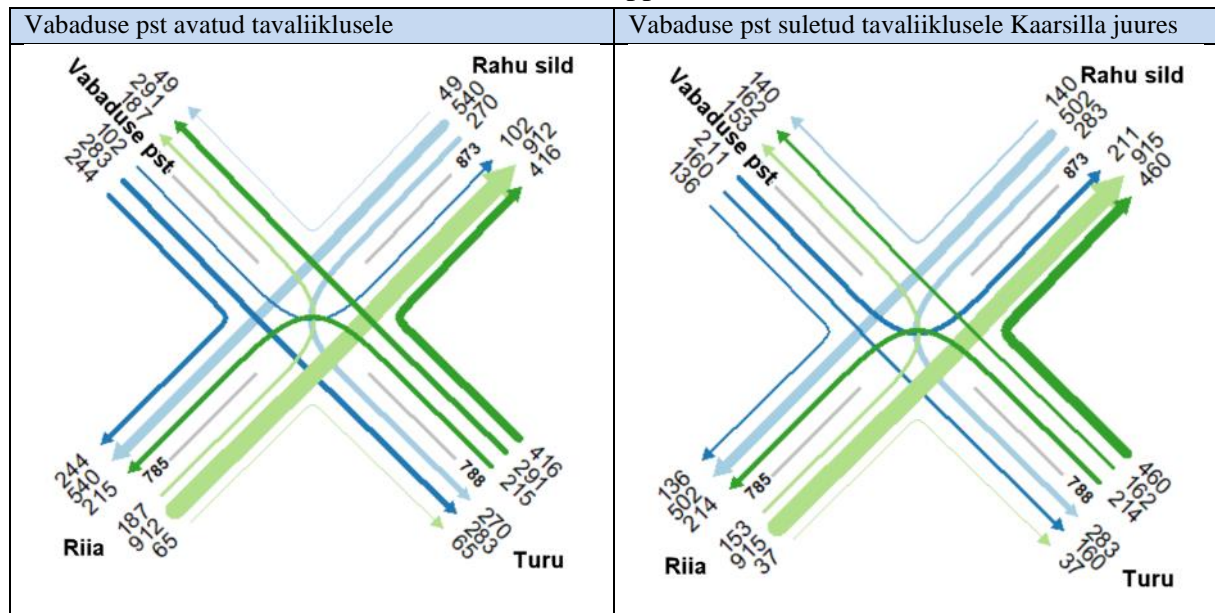
Skeemil 4 on toodud Riia-Turu-Vabaduse ristmiku liiklussageduste võrdlus variantide vahel. Huvitav on asjaolu, et Rahu silla liiklussagedus on kasvanud, kuid kõikide teiste harude liiklus on vähenenud.

Skeem 4. Riia-Turu-Vabaduse ristmik, hommikune tiptund 2029.



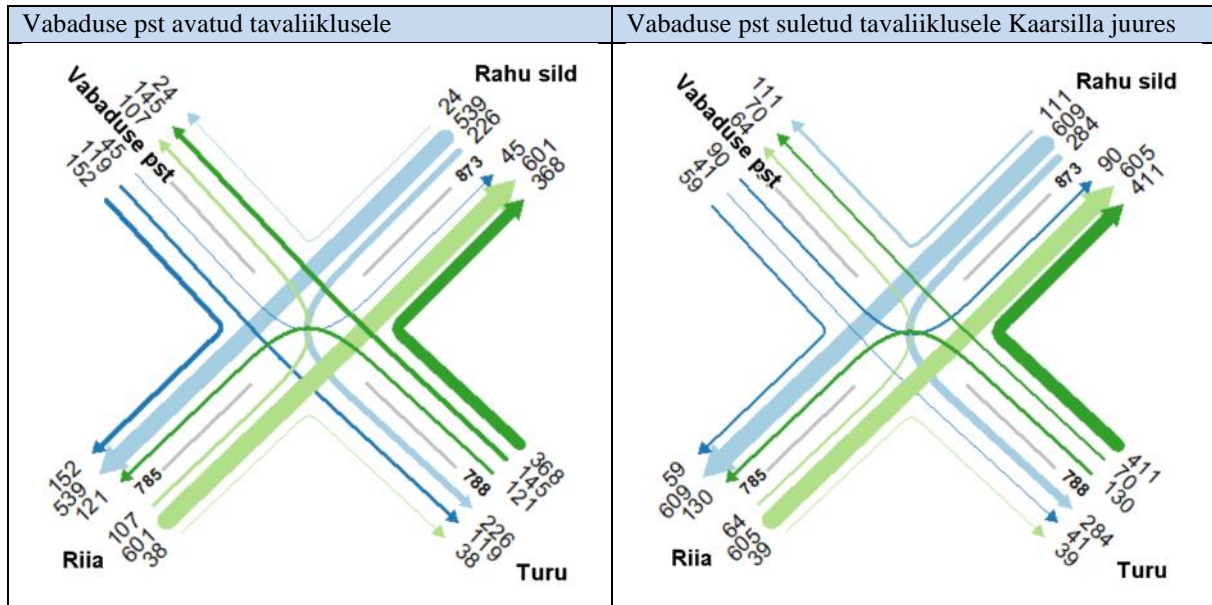
2029. aasta õhtusel tiptunnil (joonis STR-10) on peamine ümberjagunemine ootuspäraselt Narva maanteele. Suureneb ka Sõpruse silla liiklussagedus, kusjuures kindlat suurema liikluskasvuga koridori ei teki. Liiklus kasvab vähesel määral kogu Sõpruse sillaga seotud tänavavõrgul. Õhtusel tiptunnil on liikluse kasv suurem Aleksandri tänaval (hommikul oli see Kalevi tn). Negatiivne on liikluse kasv läbi Supilinna, mööda Herne tänavat.

Skeem 5. Riia-Turu-Vabaduse ristmik, õhtune tiptund 2029.



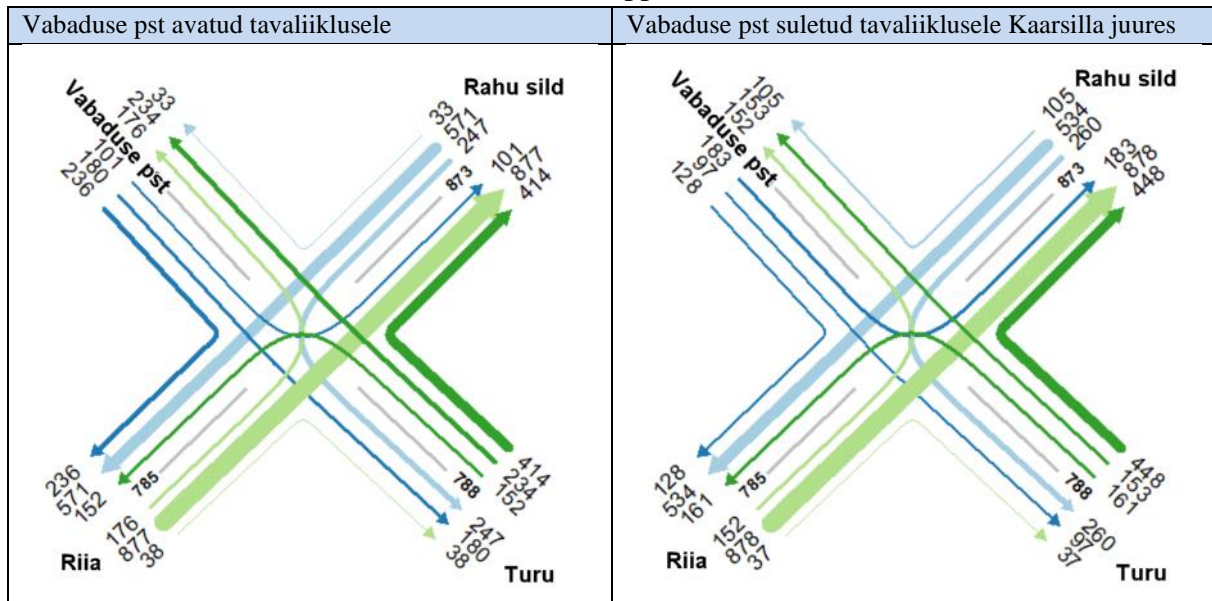
2040+ aasta hommikusel tiptunnil (joonis STR-11) on peamine ümberjagunemine ootuspäraselt Narva maanteele ning muud ümberjagunemised on väikese tähtsusega. Tõenäoliselt on autokasutuse vähenemisega seoses Narva mnt läbilaskevõime piisav selleks, et teisi marsruute mitte kasutada.

Skeem 6. Riia-Turu-Vabaduse ristmik, hommikune tipptund 2040+.



2040+ aasta õhtusel tipptunnil (joonis STR-12) on peamine ümberjagunemine ootuspäraselt Narva maanteele ja Sõpruse sillale. Mõnevõrra ootamatu on Vaksali tn (NB! aastal 2040+ koos pikendusega) liiklussageduse kasv (ligikaudu 100 a/h võrra), mis näitab Tartu põhjapoolse ümbersõidu aktiivset kasutust. Liiklussagedus suureneb ka Kastani tänaval (+140 a/h), mis näitab Kroonuaia-Veski-Näituse marsruudi liikluse kasvu. Samas on numbriliselt liiklussagedused väiksemad, kui aastaks 2029 tehtud modelleerimistes ehk. Autokasutuse vähenemisest tekkinud ressurss kasutatakse seega ära, tänavad tühjaks ei jää.

Skeem 7. Riia-Turu-Vabaduse ristmik, õhtune tipptund 2040+.



4. Kokkuvõte

Perspektiivne SüKu projektis ette nähtud teedevõrk suudab autode liiklusnõudluse rahuldada rahuldaval tasemel. Arvestades Tartu liikluspoliitilist suunda kergliikluse poole, ei ole vajalik kesklinna alal olevale objektile tagada head sõiduautoga juurdepääsu. Eelistatud liikumisviis on kergliiklus ja seejärel ühistransport.

Vabaduse pst sulgemise mõju on olemas, kuid mitte nii suur, et sellest ideest loobuda. Vabaduse pst sulgemisel tavaliiiklusele Kaarsilla juures tekib võimalus Vabaduse pst ja Emajõe vaheline ala paremini siduda kesklinnaga ning rajada kergliiklusteid ja muid objekte Emajõe kaldapealsele.

Tarmo Sulger
Diplomeeritud teedeinsener, tase 7
Stratum OÜ
23.05.2024

/allkirjastatud digitaalselt/

LISA 1

Liiklussageduste kaardid

(Liiklussageduste kaardid on töös digitaalselt, PDF kujul)

Joonis STR-01. Tartu 2029, hommikune tiptund, liiklussagedused ja ristmike teenindustasemed

Joonis STR-02. Tartu 2029, õhtune tiptund, liiklussagedused ja ristmike teenindustasemed

Joonis STR-03. Tartu 2029, Vabaduse pst sulgemine, hommikune tiptund, liiklussagedused ja ristmike teenindustasemed

Joonis STR-04. Tartu 2029, Vabaduse pst sulgemine, õhtune tiptund, liiklussagedused ja ristmike teenindustasemed

Joonis STR-05. Tartu 2040+, hommikune tiptund, liiklussagedused ja ristmike teenindustasemed

Joonis STR-06. Tartu 2040+, õhtune tiptund, liiklussagedused ja ristmike teenindustasemed

Joonis STR-07. Tartu 2040+, Vabaduse pst sulgemine, hommikune tiptund, liiklussagedused ja ristmike teenindustasemed

Joonis STR-08. Tartu 2040+, Vabaduse pst sulgemine, õhtune tiptund, liiklussagedused ja ristmike teenindustasemed

Joonis STR-09. Liikluse ümberjagunemine, Vabaduse pst lahti või suletud, 2029 hommikune tiptund

Joonis STR-10. Liikluse ümberjagunemine, Vabaduse pst lahti või suletud, 2029 õhtune tiptund

Joonis STR-11. Liikluse ümberjagunemine, Vabaduse pst lahti või suletud, 2040+ hommikune tiptund

Joonis STR-12. Liikluse ümberjagunemine, Vabaduse pst lahti või suletud, 2040+ õhtune tiptund

Tipptundide liiklussageduste kaartidel on toodud ka ristmikute teenindustasemed. Teenindustasemed on määratud vastavalt EVS 843:2016 Linnatänavad meetodikale.

Üldine 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

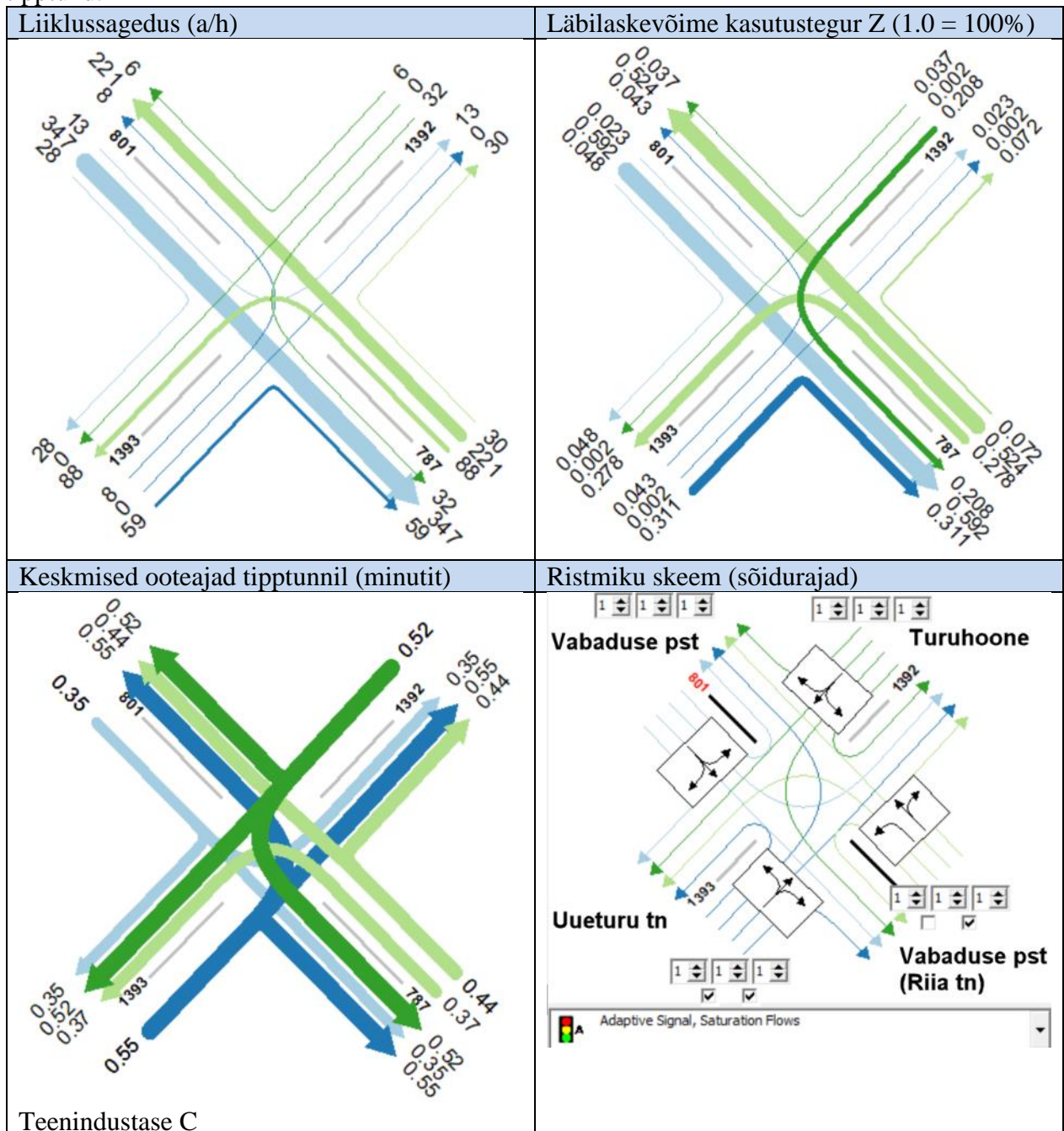
F – mittesoovitav, katkev liiklusvoog, pikad seisakud (ummikud), keskmine sõidukiirus on alla 10 km/h

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

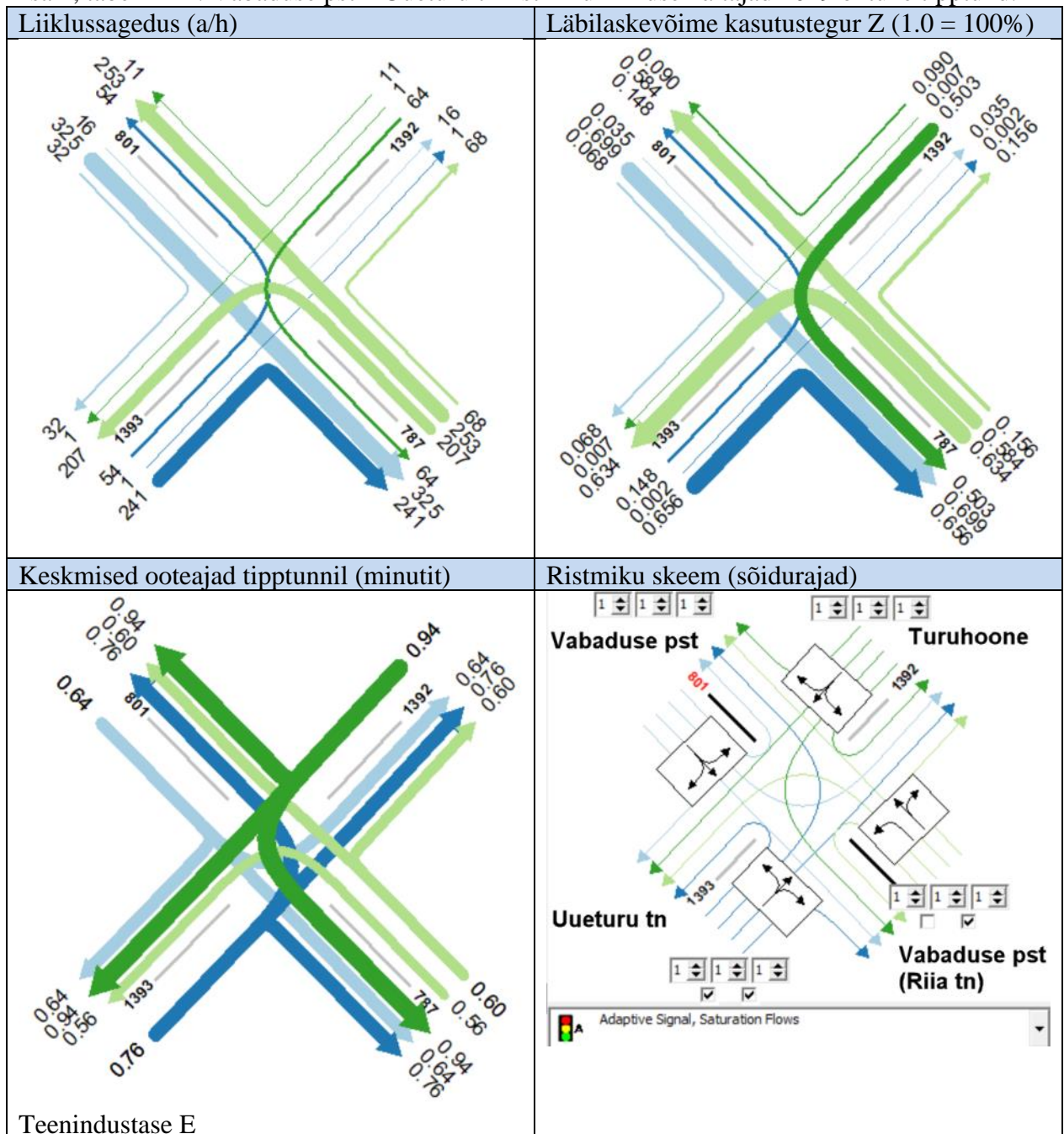
NB! Meetodikast tulenevalt võib teenindustase F olla ka suure liiklussagedusega (üle 1200 a/h) peatee ja väga väikese liiklussagedusega (alla 50 a/h) kõrvaltee ristmikul.

Vabaduse pst – Uueturu ristmiku liiklusnäitajad

Lisa 1, tabel L1-1. Vabaduse pst – Uueturu tn ristmiku liikluse näitajad 2029 hommikune tipptund.

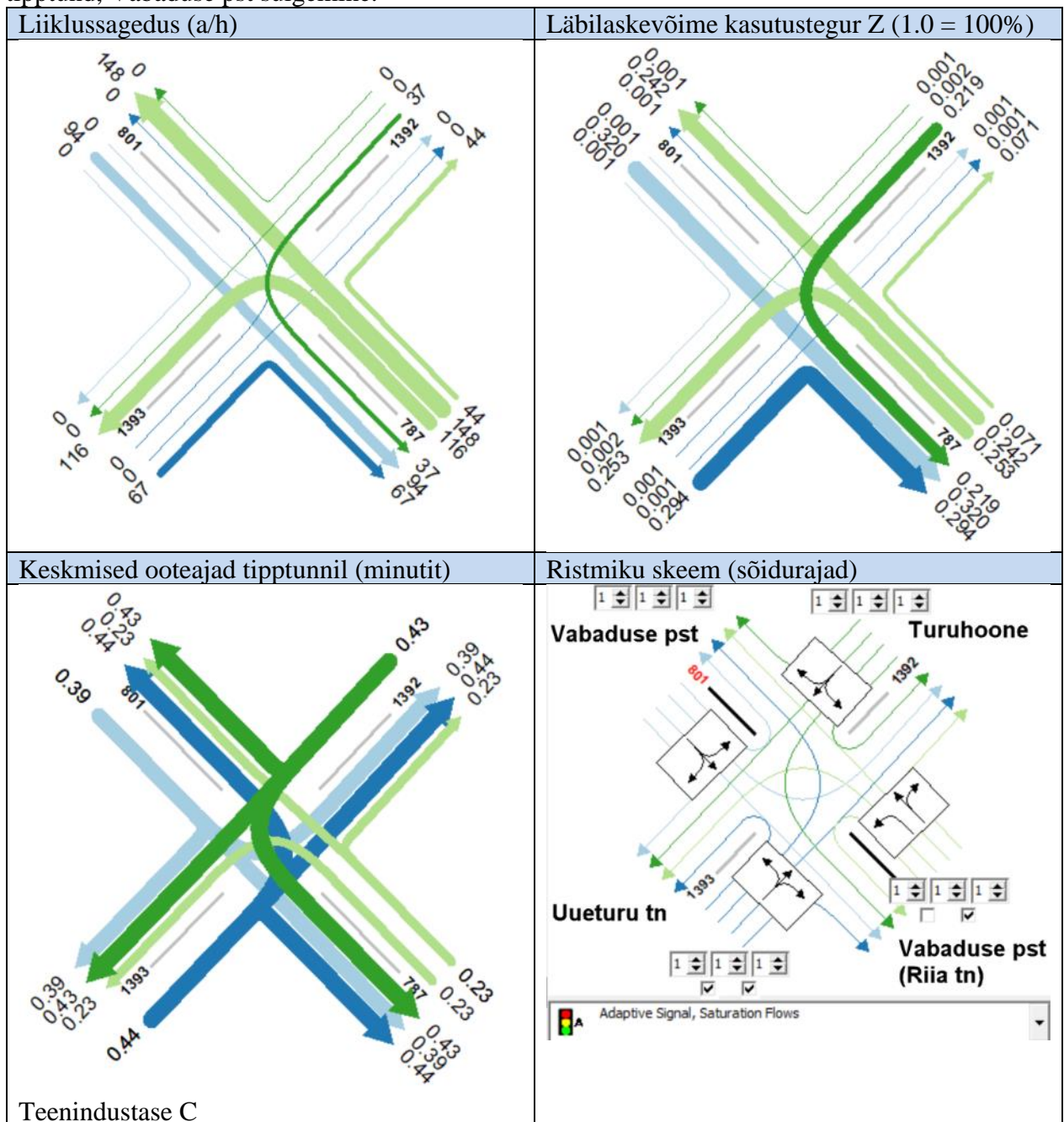


Lisa 1, tabel L1-2. Vabaduse pst – Uueturu tn ristmiku liikluse näitajad 2029 õhtune tipptund.



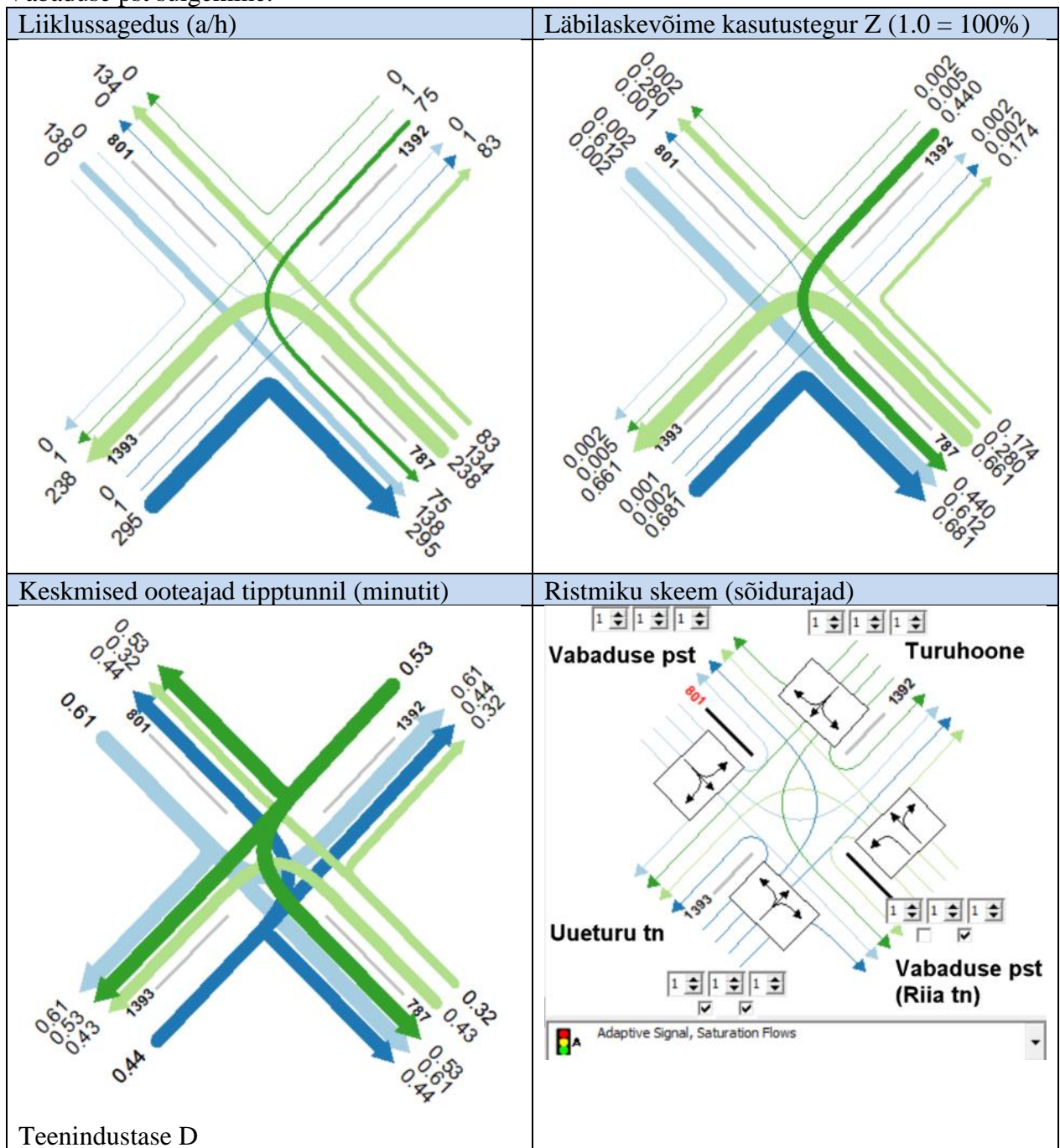
Teenindustase E

Lisa 1, tabel L1-3. Vabaduse pst – Uueturu tn ristmiku liikluse näitajad, 2029 hommikune tipptund, Vabaduse pst sulgemine.



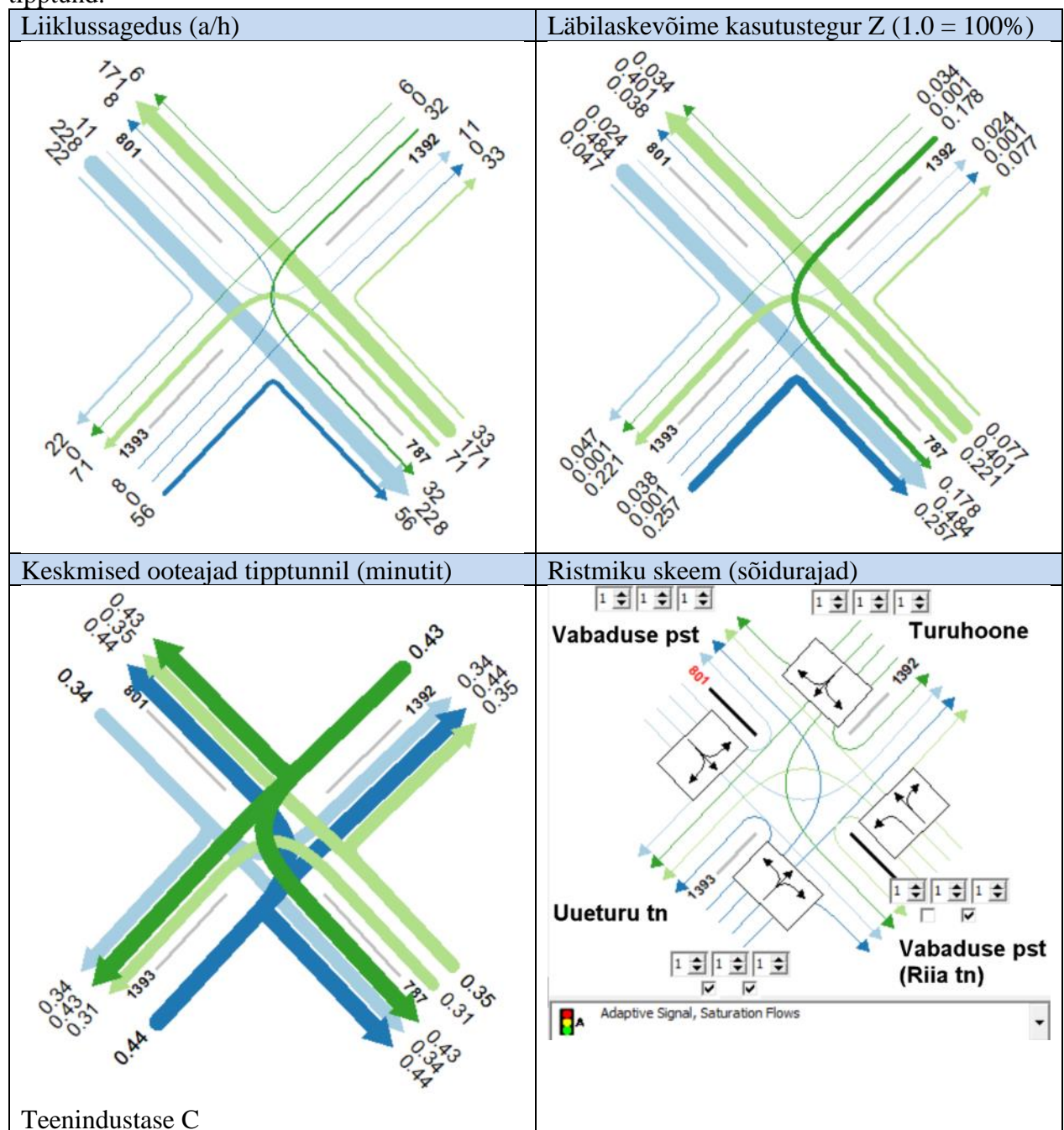
Teenindustase C

Lisa 1, tabel L1-4. Vabaduse pst – Uueturu tn ristmiku liikluse näitajad, 2029 õhtune tipptund, Vabaduse pst sulgemine.

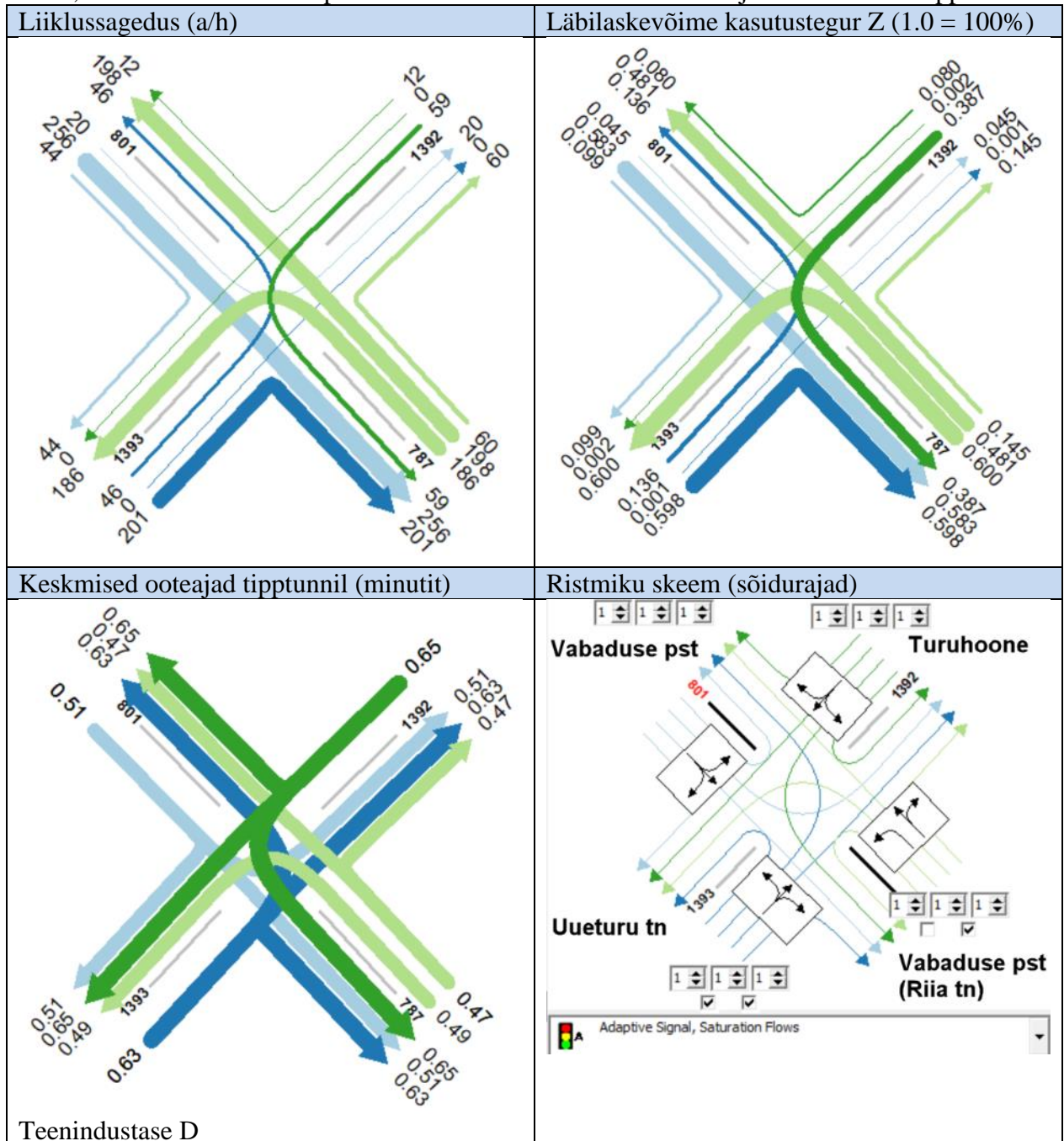


Teenindustase D

Lisa 1, tabel L1-5. Vabaduse pst – Uueturu tn ristmiku liikluse näitajad 2040 hommikune tipptund.

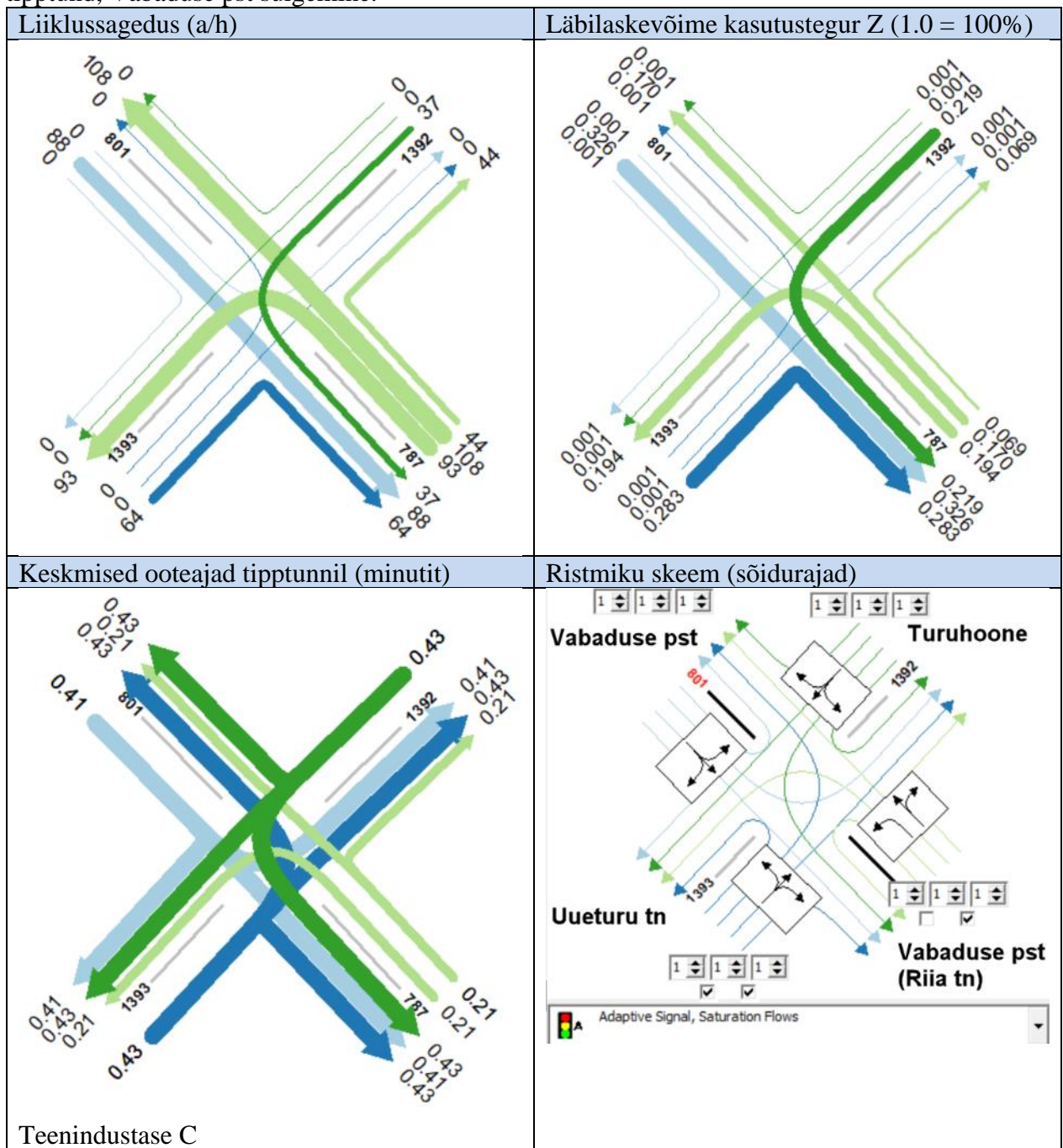


Lisa 1, tabel L1-6. Vabaduse pst – Uueturu tn ristmiku liikluse näitajad 2040 õhtune tipp tund.



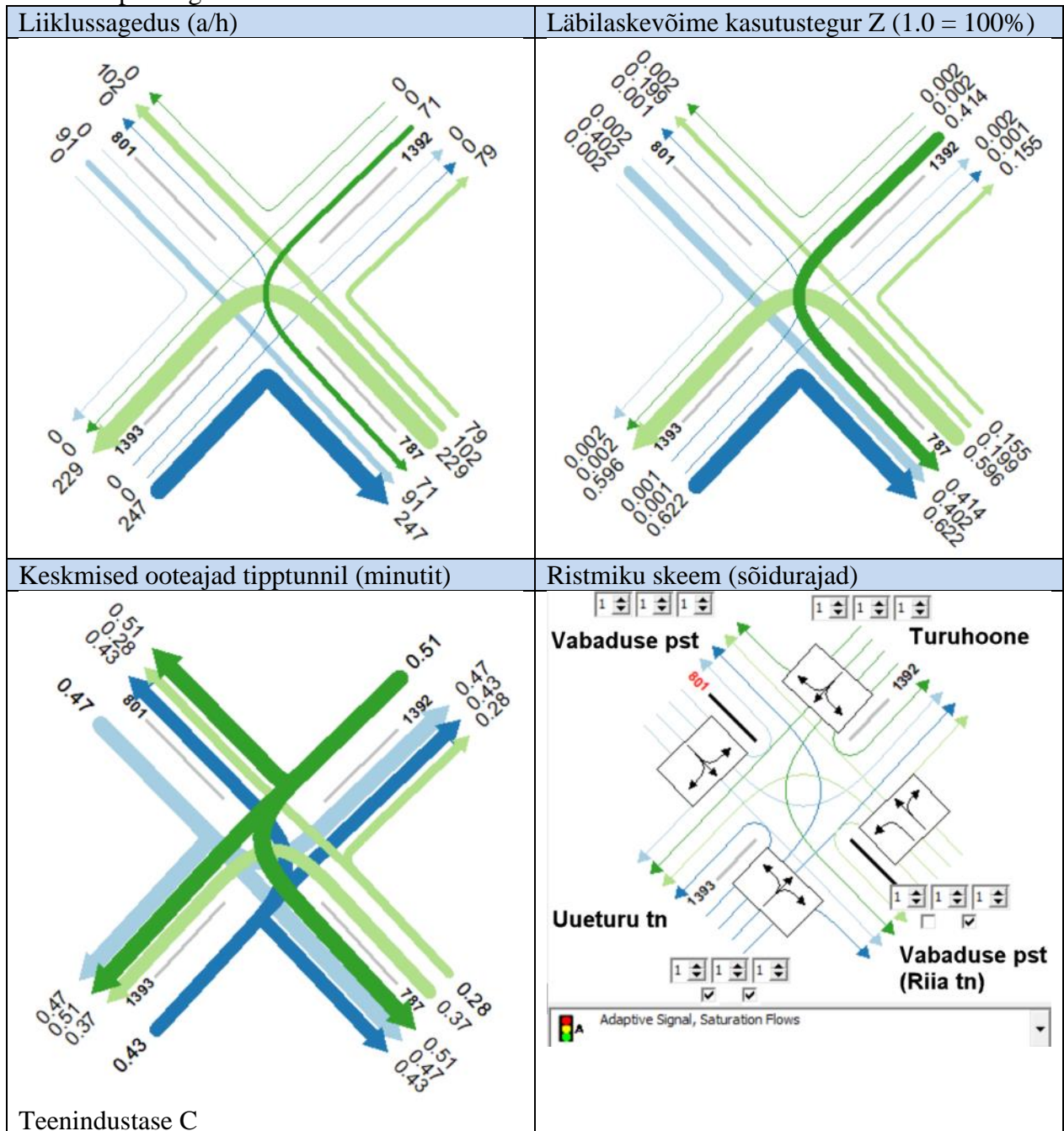
Teenindustase D

Lisa 1, tabel L1-7. Vabaduse pst – Uueturu tn ristmiku liikluse näitajad, 2040 hommikune tipptund, Vabaduse pst sulgemine.



Teenindustase C

Lisa 1, tabel L1-8. Vabaduse pst – Uueturu tn ristmiku liikluse näitajad, 2040 õhtune tipptund, Vabaduse pst sulgemine.



LISA 2 Soome juhendi näited küllastajate arvu kohta

(soome keeles)

Pääkirjasto ...– keskmiselt suure linna pearaamatukogu

Lähikirjasto ...– keskmiselt suure linna piirkondlik raamatukogu

Elokuvateatteri ... – kino (suure linna keskuses)

Nykytaiden Museo Kiasma – kaasaegse kunsti muuseum Kiasma

Tiedekeskus – teaduskeskus (NB! Soome Heureka on suurem, kui Tartu Ahaa keskus)

Matkailukohtena toimivat kirkot – kirikud turismi sihtkohtadena

Kultuurihistorialliset museot – kultuuri- ja ajaloomuuseumid

Taidemuseot – kunstimuuseumid

Luontokeskus – looduskeskus

Oulun musiikkikeskus – Oulu linna muusikakeskus

Turun konserttitalo – Turu linna kontserdimaja

Kävijää/vrk – küllastajat/ööpäevas

Esimerkkejä kulttuuripalvelujen matkatuotoksista:

Keskisuuren kaupungin pääkirjasto

- 2 300 kävijää/vrk

Keskisuuren kaupungin lähikirjasto

- 140 kävijää/vrk

Elokuvateatteri suuren kaupungin keskustassa

- 1,5 kävijää/asiakaspaikka/vrk
- 290 kävijää/sali/vrk

Nykytaiteen Museo Kiasma

- noin 700 kävijää/vrk

Tiedekeskus Heureka

- noin 800 kävijää/vrk

Matkailukohtena toimivat kirkot

- 600–900 kävijää/vrk

Kultuurihistorialliset museot (57 museota)

- keskimäärin 80 kävijää/vrk

Taidemuseot (40 museota)

- 110 kävijää/vrk

Luontokeskus

- 105 kävijää/vrk

Oulun musiikkikeskus

- 530 kävijää/tilaisuus

Turun konserttitalo

- 750 kävijää/konsertti