

Tasuta maakonna ühistranspordi mõjud Harjumaal



Terje Villemi

1.02.2018

Põhiliinide piletitulu ja sõitjad (mln)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Muutus aastas
Piletitulu	2,052	2,327	2,475	2,832	3,169	3,437	+13%
Arvestatud/ registreeritud sõitjad	2,298	2,300	2,534	2,860	3,167	3,499	+10%
Piletitulu sõitjale	0,89	1,01	0,98	0,99	1,00	1,02	
Liiniläbisõit	4,434	4,901	5,383	5,790	6,277	6,582	+5%

Analüüsi üldised eeldused

- Analüüsis on kasutatud on PTV Vision tarkvara Visum
- Analüüsitud on tüüpilise tööpäeva hommikupoolikut 5:00 – 14:00
- Analüüs on tehtud lühikese perioodi, u kahe aasta kohta, pikema perioodi puhul on muutused veel suuremad
- Andmed (maatriksid ja liinid on seisuga aprill 2017)
- Joonistel on analüüsi periood
- Tabelites on andmed viidud jooksvale aastale (oktoober 2016 kuni september 2017), liiniläbisõit viidud aastale ligikaudse arvutuse alusel
- Ühistranspordi liikumiste arvu suurenemist on hinnatud kasutades nõudluse hindelastsust

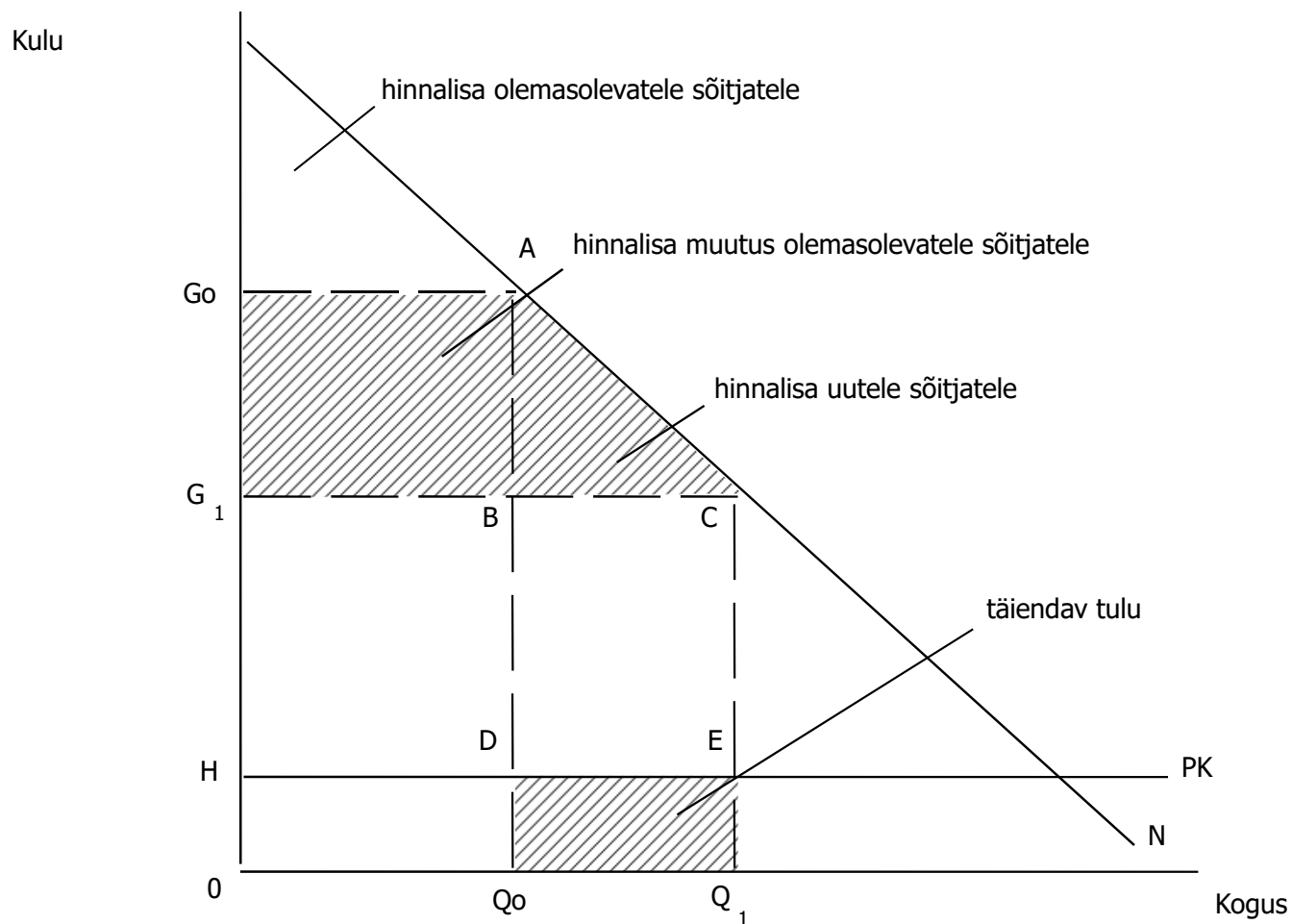
Maatriksid

- Avalikud bussiliinid: piletimüügisüsteemist saadud kust-kuhu maatriksid
 - sh KOV-de siseliinide liikumised
- Muude liikumised: kasutatud Visumi funktsiooni Tflow_fuzzy, mis genereerib maatriksid kasutades hägusloogikat liinide sõitjate arvude põhjal:
 - kommertsliinide puhul kasutatud hinnangulisi sõitjate arve
 - Tallinna ülepiiri liinide puhul kasutatud Tallinna transpordiameti andmeid
 - rongisõitjate puhul kasutatud Elroni andmeid
 - Tallinna siseseid liikumiseid ei ole mudelis arvesse võetud, va juhul, kui need toimuvad ka praegu maakonnaliinidega (nn ülepiiriliinid)

Maatriksid

- Liikumised on jagatud kolme maatriksisse, kuna nende gruppide piletihind on erinev ja liikumise jaotumine päeva lõikes erineb. Maatriksid on:
 - üksikpiletiga sõitjad, st juhusõitjad
 - kuupiletiga sõitjad, st regulaarsed sõitjad
 - õpilased
- Eeldatud on, et kõigi transpordiliikide kasutajate liikumised jaotuvad päeva lõikes sarnselt avalike bussiliinide kasutajatega

Reisi üldistatud kulu ja tarbija hinnalisa



Reisi üldistatud kulu

$$G = H + \text{Vot} * T$$

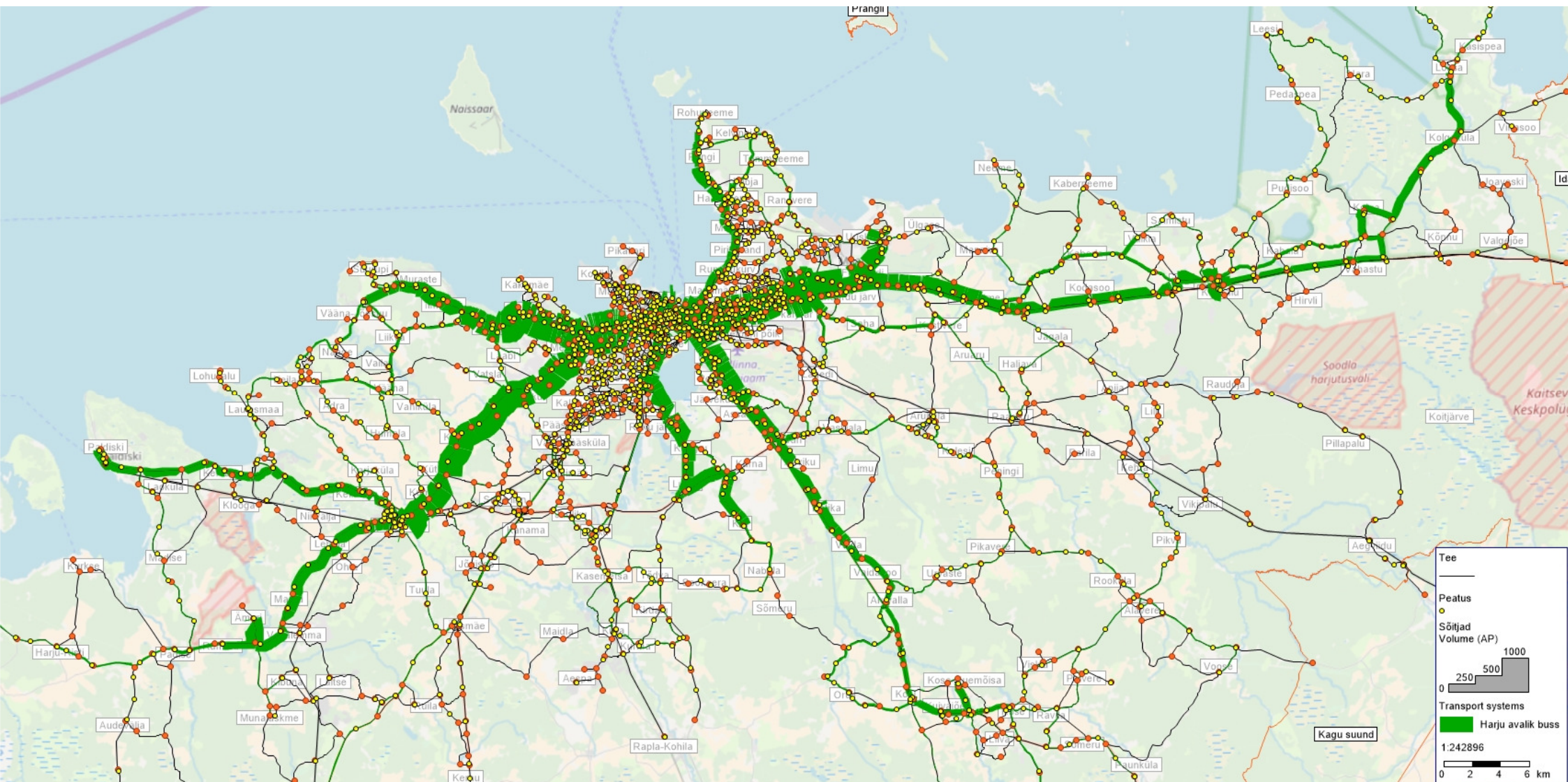
Stsenaariumid

- Stsenaarium 0 – olemasolev olukord seisuga aprill 2017
- Stsenaarium 1 – tasuta transpordi mõju kust-kuhu nõudlusele ja liinide nõudlusele
- Stsenaarium 2 – kas planeeritav lisanduv töömaht rahuldab tasuta ühistranspordi puhul ja kus ei rahulda
- Stsenaarium 3 – kiired muutused tasuta ühistranspordi puhul (kuni 2 aastat)

Stsenaarium 0: olemasolev olukord

- Stsenaarium kirjeldab olemasolevat olukorda väga täpselt
- Mahutavuse piirangut ei ole kasutatud: seetõttu on mõnel avalikul liinil täituvus suurem kui tegelikkuses, st sõita sooviks ka praegu rohkem sõitjaid, kui bussidesse mahub.

Sõitjad praegu Harju avalikel bussiliinidel



Stsenaarium 1: tasuta transport, ehk vaatame, mis saab

- Tasuta transport Harju avalikel bussiliinidel
- Liinide marsruute ja sõiduplaane ei ole muudetud
- On hinnatud :
 - sõitude ümberpaiknemist transpordiliikide/süsteemide vahel ja sõitjate lisandumist
 - kus need lisanduvad sõitjad bussidesse mahuvad
- Lisaväljumisi selles stsenaariumis ei ole

Kommertsliinid

- Kommertsliinide sõitjate vähenemise tõttu on tõenäoline, et lõpetavad või vähendavad liinitöö mahtu järgmised kommertsliinirühmad:
 - Kose
 - Rannamõisa
 - Jüri
 - Keila
- Juba lõpetanud tulu vähenemise tõttu :
 - Kernu
 - Saue

Stsenaarium 2: tasuta transport planeeritud lisamahuga

- Tasuta transport Harju avalikel bussiliinidel
- Praeguseks toimunud/planeeritud muudatused:
 - Kommertsliinid 191 ja 256/163 on asendatud avalike liinidega,
 - Kommertsliinid 215, 242 ja 259 on suletud
 - Avatud on avalikud liinid: Suurupi, Vaida, Uuesalu, Viimsi
 - Väljumisi on lisatud Kiili, Loksa, Maardu, Paldiski ja Rummu suundadele
- Stsenaarium tagab kasvanud nõudluse rahuldamise tingimustes, kus kehtib praegune piletihind ning enamik kommertsliine jätkavad tegevust
- Ei taga nõudluse rahuldamist tasuta ühistranspordi puhul

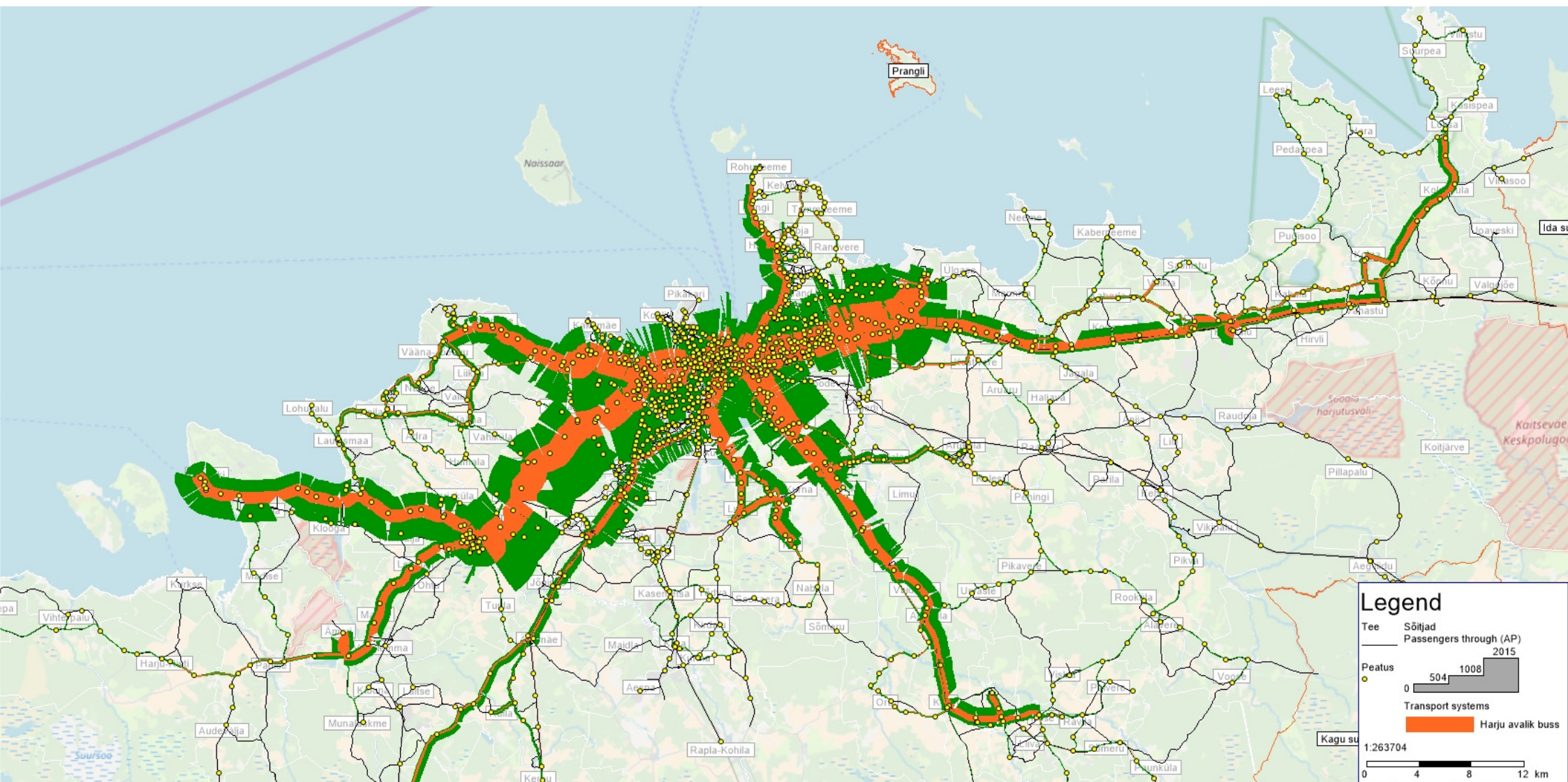
Stsenaarium 3: kommertsliinide sulgemine

- Piletitulu olulise vähenemise tõttu stsenaarium 2-s suletakse tõenäoliselt järgmised kommertsliinid: liinid 177, 207, 214, 229A, 237A, 244, 259, 260. Käigust jääb ära kokku 251 veootsa.
- Esialgu ei vähene alla kriitilise piiri Saku ja Maardu liinide piletitulu, selles stsenaariumis jäävad need liinid käiku.
- Avalikele liinidele lisatakse veotsi piisavalt, et kõik nii lisandunud kui kommertsilt tulnud sõitjad bussidesse mahuksid

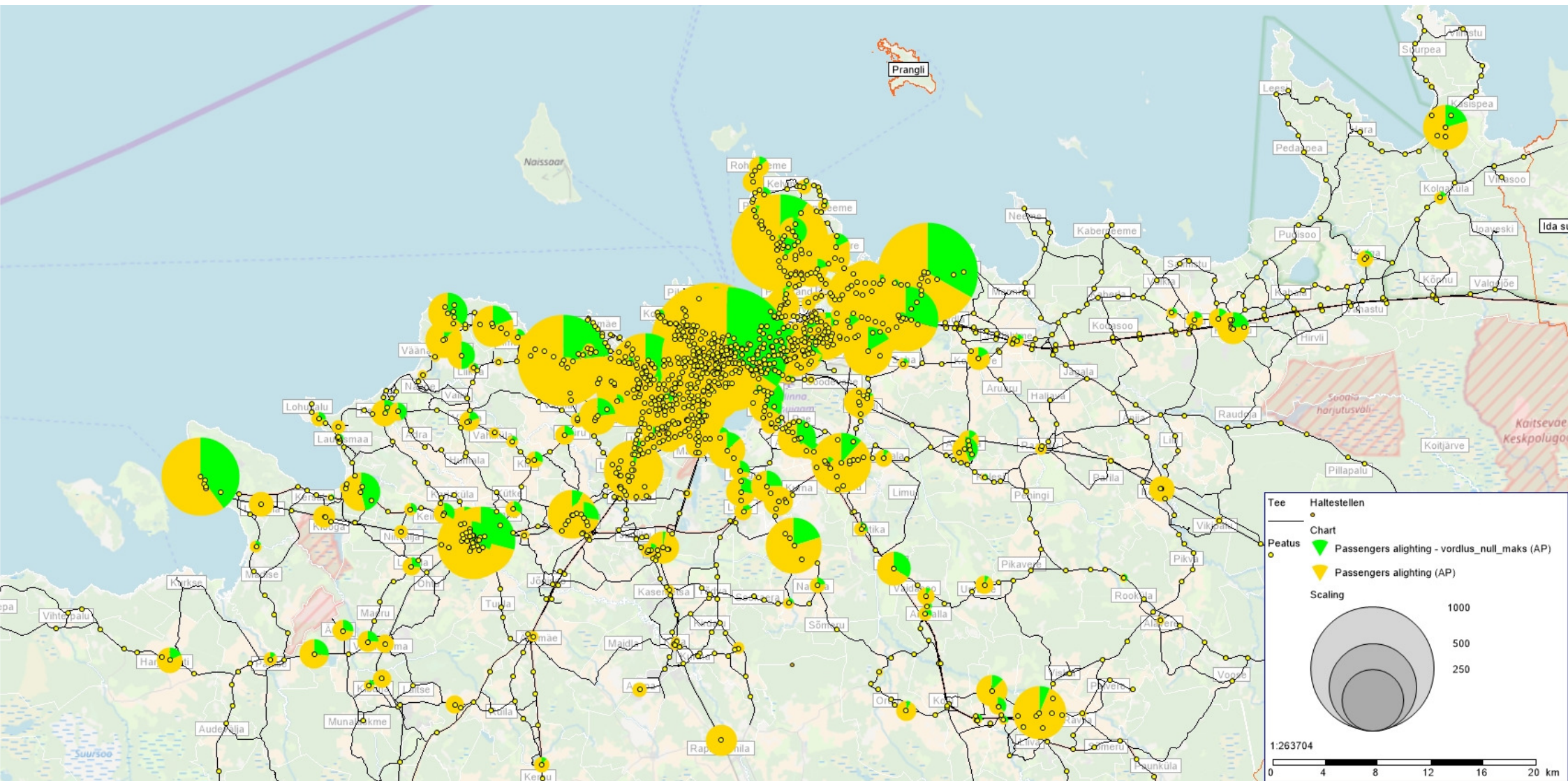
Lisatud väljumised võrreldes stsenaarium 2-ga

Piirkond	Veotsi
Jüri-Aruküla	22
Keila	60
Kiili	32
Kose, Ardu, Vaida	30
Loksa	13
Kuusalu	18
Maardu	63
Paldiski	29
Rannamõisa, Vääna-Jõesuu, Keila-Joa	68
Rummu	16
Turba	5
KOKKU	356

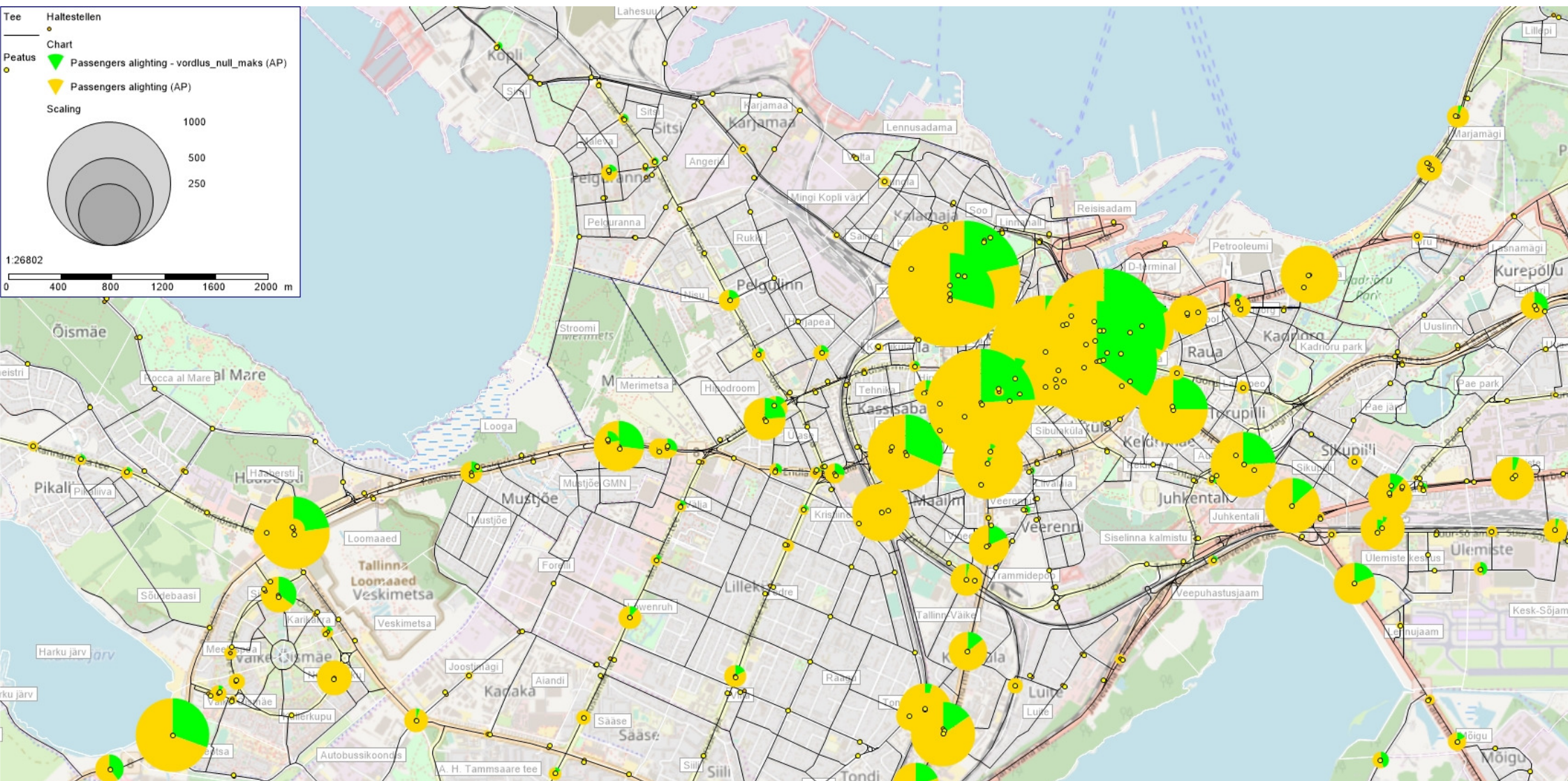
Avalike bussiliinide sõitude arvu muutus



Sisenemiste arvu muutus peatustes



Sisenemised ja muutused Tallinna peatustes



Stsenaariumite võrdlus

	Stsenaarium 0	Stsenaarium 01	Stsenaarium 02	Stsenaarium 03
Liikumiste arv Harjumaal ühistranspordiga (tuh)	8 665	9 418	9 928	10 503
Sõitude arv aastas (tuh) Harjumaal	9 964	10 780	11 370	11 991
Harju avalik buss (koos siseliinidega)	3 849	5 149	5 810	7 200
Harju kommerts	2 268	2 062	1 893	1 139
Tallinn ülepiiri	1 444	1 267	1 380	1 389
Elron	2 403	2 302	2 288	2 264
Liiniläbisõit Harju bussid (tuh km)	6 434	6 434	8 146	11 842
Lisaläbisõit Harju bussid (tuh km)			1 713	5 408
Lisamaksumus Harju bussid (tariif 1,2)			2 055	6 490

Kokkuvõtteks

- Järgmise kahe aasta jooksul tuleks Harjumaal:
 - kasvanud nõudluse tõttu suurendada avalike liinide töömahtu 1,7 miljoni km võrra
 - lisaks tasuta transpordi puhul 3,7 miljoni km võrra
 - kokku lisanduv töömaht 5,4 miljonit km
- Samas tempos kasv jätkub tõenäoliselt kõigi kommertsliinide sulgemiseni
- Pikaajaline stsenaarium vajaks modelleerimist
 - koos liinivõrgu analüüsiga

Probleemid

- Sõitjate arvu kasv üle 10% aastas ei ole hallatav – prognoositud kahe aastaga jooksul kasv 37% võrra aastas ja kiire kasv jätkub
- Probleeme tekitab kiirustamine:
 - Hanked
 - Bussid
 - Bussijuhid
- Sõitjate peamine ootus on kvaliteedi parenemine:
 - Regulaarsus
 - Täpsus
 - Juhtide käitumine

Kiirustades ei ole võimalik tagada kvaliteeti!!!

Tänan!