

Tampereen maanalainen parkisto

LIIKENNE-ENNUSTEIDEN PÄIVITYS

18.3.2021

Sisällysluettelo

- DIA 3-4 Aiemmin laaditut ennusteet
- DIA 5 Liikenne-ennusteen päivitys
 - DIA 6 Maankäyttöennuste
 - DIA 7 Pysäköintipaikkojen määrä
 - DIA 8-9 Pysäköintilaitosten ja niiden sisäänajojen kuvaus malliajossa
 - DIA 10 Pysäköintilaitosten matkatuotos, henkilöautot
 - DIA 11 Pysäköintilaitosten matkatuotos, kuoma- ja pakettiautot
- DIA 12 Laaditut liikenne-ennusteet
 - DIA 13 Liikennetuotokset ja suuntautuminen ajorampeittain
 - DIA 14-20 Liikenneverkon kuormitus ja parkiston matkojen suuntautuminen
 - DIA 21-24 Automatkojen suuntautuminen parkiston sisäänajoille
- DIA 25-33 Liikennemäärien muutokset
- DIA 34-37 Yhteenveto

Aiemmin laaditut ennusteet 1/2

- Maanalaisen parkiston liikenne-ennustetta, liikenteen suuntautumista ja ajoyhteyksien toimivuutta on tarkasteltu aiemmin seuraavissa suunnitelmissa.
 - P-Hämpin laajennuksen ajoyhteystarkastelu 17.12.2019
 - Näsikallion eritasoliittymän ja Amuritunnelin yleissuunnitelma 22.10.2020
 - Ratapihankadun ja Pakkahuoneenaukion yleissuunnitelma 3.11.2020
 - P-Hämpin laajennuksen asemakaavan liikenneselvitys 2021
 - Kunkun parkin ja P-Hämpin laajennuksen hankesuunnitelmat 2020

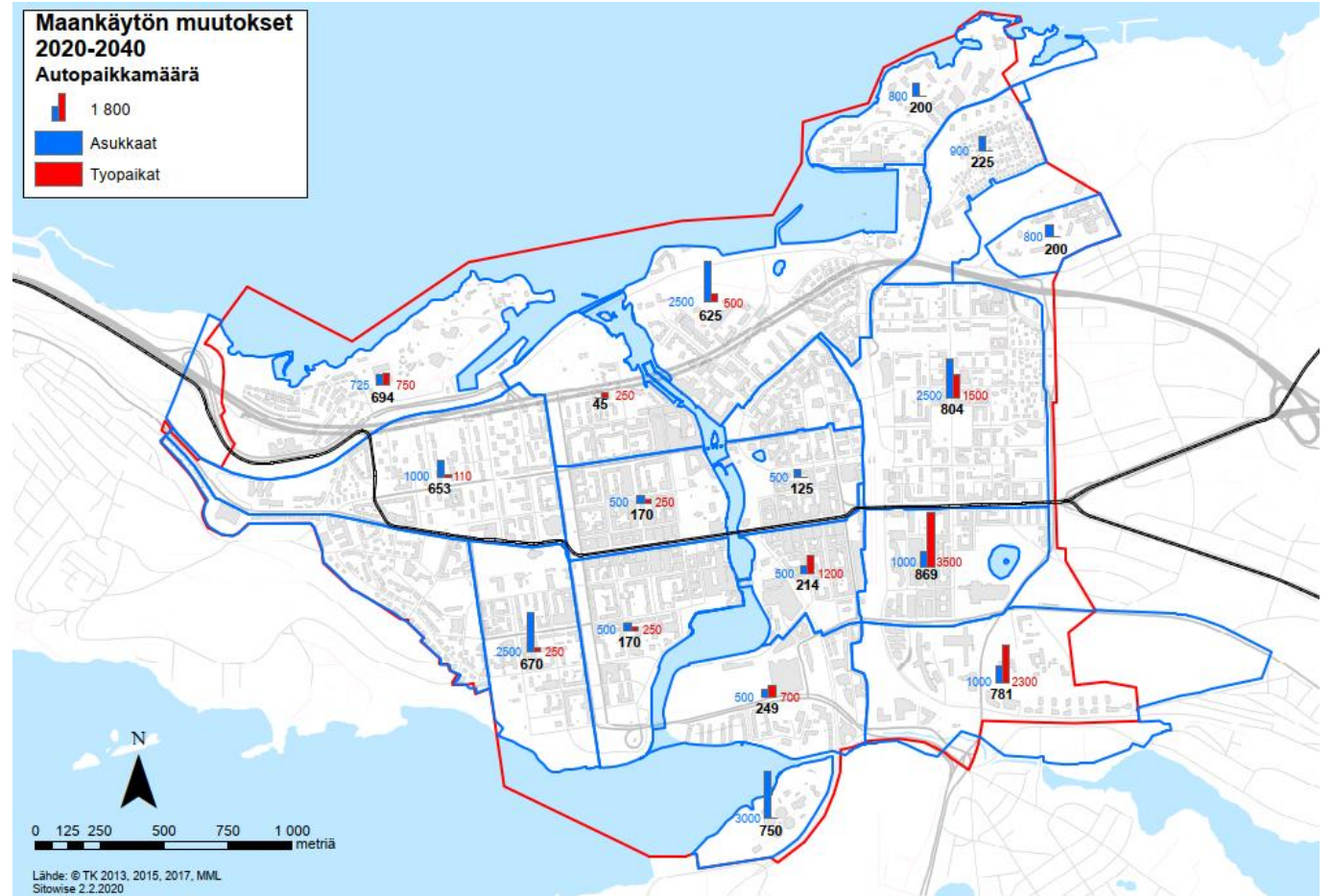
Aiemmin laaditut ennusteet 2/2

	P-Hämpin laajennuksen ajoyhteystarkastelu 2019				Näsikallion ETL & Amuritunneli 2020				Ratapihankatu ja Pakkahuoneenaukio YS 2020			P-Hämpin laajennus, Salhojankadun ajoyhteysten AVS 2020				
Ennusteluvuosi	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2040	2025	2025	2040	2040	2040	2040	2040	
P-Hämppi	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	
P-Hämpin laajennus	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei	50%	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	
Kunkun parkki	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	
Autopaikkojen määrä yhteensä	1970	1970	1970	3200	3200	3200	3200	3200	1000	1500	3000	3200	3200	3200	3200	
Näsikallion ETL	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	
Amuritunneli	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	
Yhteys Kunkun parkista Näsikallion ETL	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	
Ajoyhteys Viinikankadulle	Suuntais	Täysi ETL	Ei	Suuntais	Suuntais	Suuntais	Suuntais	Suuntais	Ei	Ei	Suuntais	Suuntais	Täysi ETL	Ei	Suuntais	
Ajoyhteys Salhojankadulle	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä
Ajoyhteys P-Tullintorista Pakkahuoneenaukiolle	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Liikennetuotos (ajon./vrk)	8000	8000	8000	12400	8200	12300	12300	8200								
IHT liikennetuotos (ajon./h)									590	890	2030	2150	2150	2150	2150	
Näsikallion ETL	-	-	-	35%	-	38%	38%	-	-	-	36%	39%	38%	38%	38%	
Rongankatu	30%	25%	35%	15%	7%	6%	5%	11%	40%	34%	10%	8%	7%	7%	7%	
Pakkahuoneenaukio	30%	20%	65%	15%	51%	20%	20%	48%	60%	66%	19%	24%	11%	27%	8%	
Viinikankatu	40%	55%	-	35%	41%	36%	37%	41%	-	-	35%	30%	44%	-	22%	
Salhojankatu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28%	25%

Liikenne-ennusteen päivitys

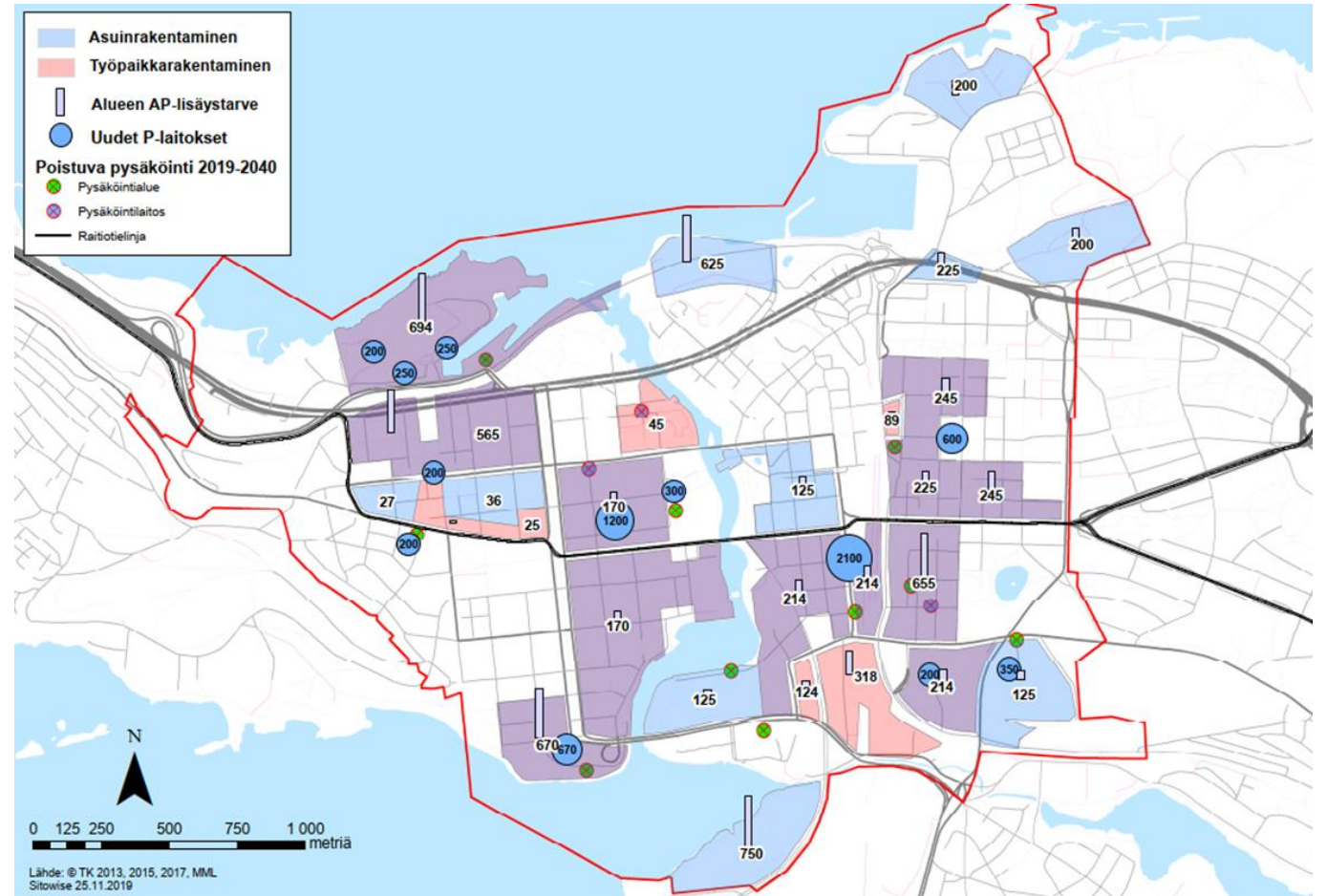
Maankäyttöennuste

- Asukkaiden ja työpaikkojen nykytilanteen määrä tarkistettiin Tampereen keskustan seurantajärjestelmän tietojen perusteella (6.1.2021).
- Asukkaiden ja työpaikkojen määrän muutos nykytilanteen ja vuoden 2040 välillä huomioitiin TYPY 2040 maankäyttöennusteen mukaisesti. Noin 18900 uutta asukasta ja noin 14800 uutta työpaikkaa.
- Vuoden 2040 maankäyttöennuste on aikaisempiin ennusteisiin nähden:
 - Noin 8600 asukasta suurempi.
 - Noin 6500 työpaikkaa pienempi.
- Koska työpaikkojen henkilöautomatkatuotos on suurempi kuin asukkaiden, vuoden 2040 ennustetilanteen liikennetarve keskustassa pieneni aiemmista ennusteista.
- TYPY 2040 tarkastelualueen ulkopuolella on käytetty vanhaa maankäyttöennustetta.



Pysäköintipaikkojen määrä

- Keskustan pysäköintipaikkojen määrä nykytilanteessa tarkistettiin Oskarissa ja Finnparkin sivuilla olevien tietojen perusteella.
- Pysäköintialueiden ja pysäköintilaitosten muutokset oletettiin toteutuvan TYPY 2040 esitetyn mukaisesti vuoteen 2040 mennessä. Poikkeuksena P-Hämpin laajennuksena huomioitiin vain 1000 uutta autopaikkaa (TYPY 2040 on 2000 autopaikkaa).
- Keskustan kehäkadun sisäpuolisista kadunvarsipaikoista poistettiin puolet vuoden 2040 ennustetilanteessa.



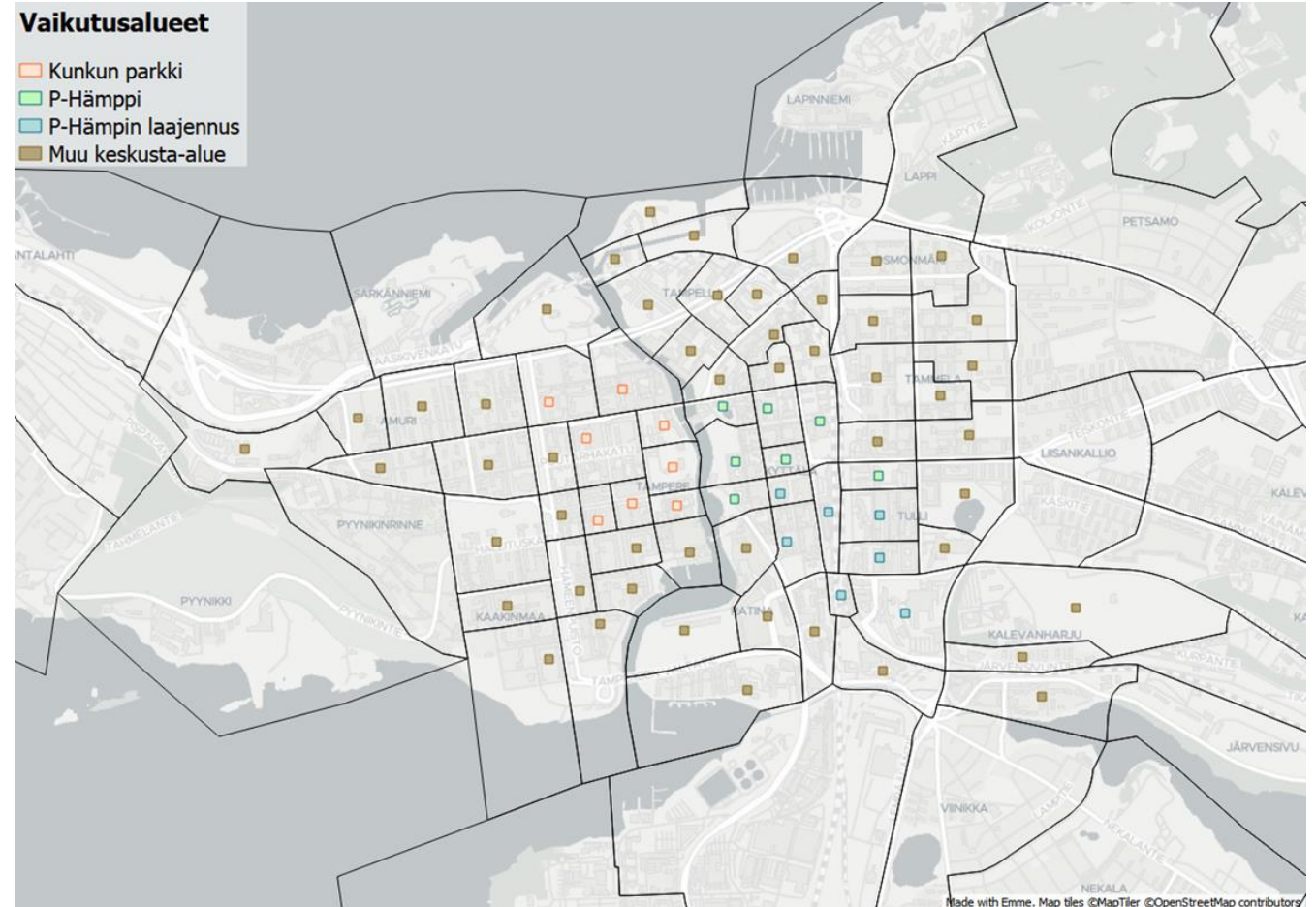
Pysäköintilaitosten ja niiden sisäänajojen kuvaus malliajossa 2/2

- Liikenne-ennusteessa maanalainen parkisto kuvattiin kolmen uuden osa-alueen avulla, joista yksi kuvaa Kunkun parkkia, yksi P-Hämppiä ja yksi P-Hämpin laajennusta.
- Pysäköintilaitoksia kuvaavat sentroidit on kytketty verkolle mahdollisimman lähelle niiden painopisteitä.
- Maanalainen liikenneverkko on kuvattu malliin mahdollisimman tarkasti uusimpien hankesuunnitelmien mukaisesti.



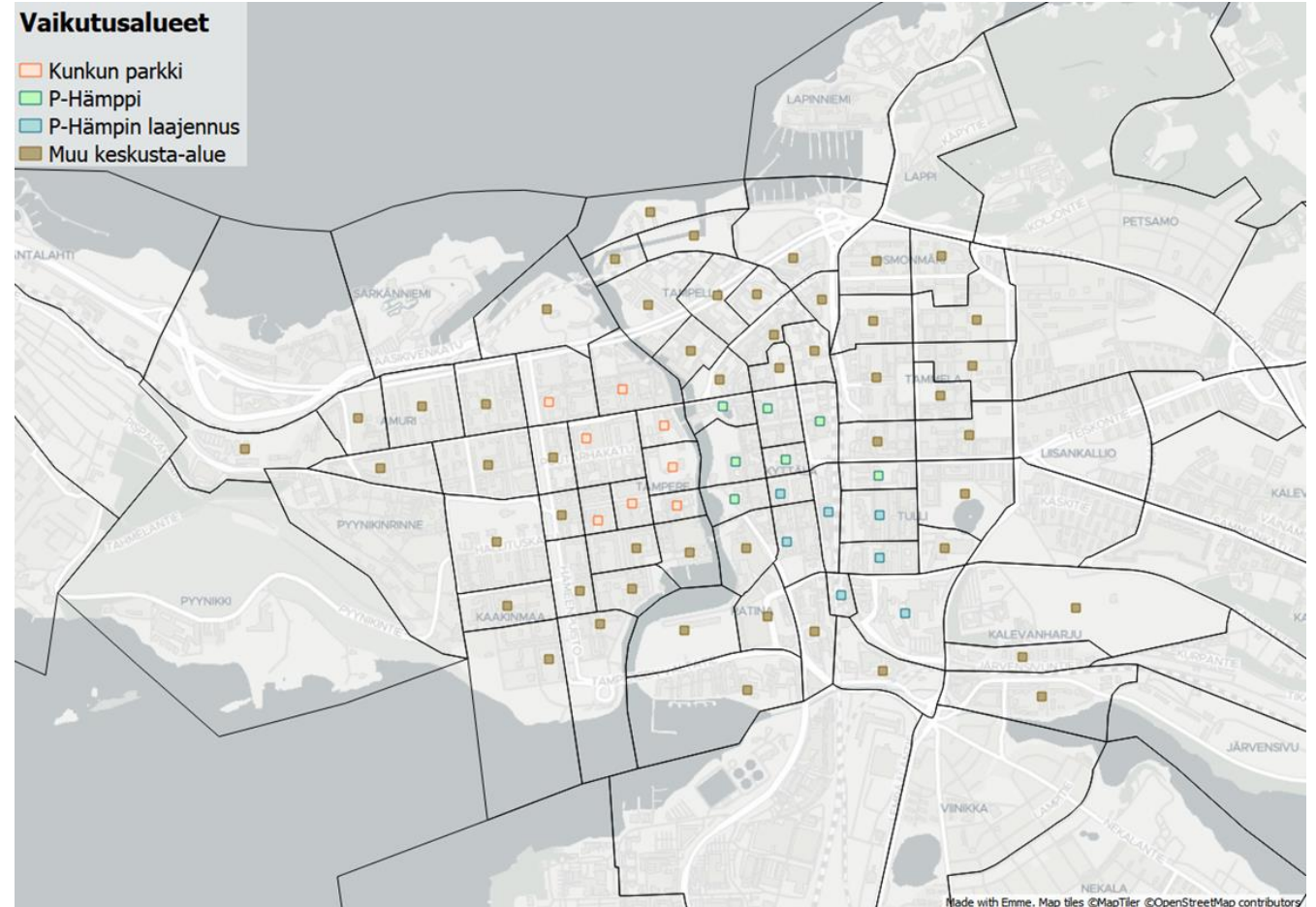
Pysäköintilaitosten matkatuotos, henkilöautot

- Pysäköintilaitosten henkilöauton liikennetuotokseksi vuoden 2040 ennustetilanteessa oletettiin kahta (2) käyntiä/vrk/autopaikka.
- Matkatuotosta vastaava matkamäärä siirrettiin pysäköintilaitosten maanpäällisiltä vaikutusalueilta maanalaisiin pysäköintilaitoksiin. Siirrettyjen matkojen toinen pää oli keskusta-alueen ulkopuolella.
- Kunkun parkkiin siirrettiin noin 66 % sen vaikutusalueen kriteerit täyttävistä matkoista. Nykyiseen P-Hämppiin siirrettiin noin 59 % kriteerit täyttävistä matkoista ja P-Hämpin laajennukseen noin 35 % kriteerit täyttävistä matkoista.



Pysäköintilaitosten matkatuotos, paketti- ja kuorma-autot

- Pakettiautojen ja kuorma-autojen liikennetarpeen oletettiin muuttuvan samassa suhteessa aikaisempiin ennusteisiin nähden, kuin henkilöautoliikenteen liikennetarve muuttui uuden malliajon myötä.
- Maanalaisiin pysäköintilaitoksiin oletettiin siirtyvän 15 % pysäköintilaitosten maanpäällisten vaikutusalueiden paketti- ja kuorma-autojen matkoista, joiden lähtö- tai saapumispaikka on keskusta-alueen ulkopuolella.



Laaditut liikenne-ennusteet

Laaditut liikenne-ennusteet vuodelle 2040

A -ennusteet sisältävät Kunkun parkin, Näsikallion eritasoliittymän ja Amuritunnelin

B -ennusteet eivät sisällä Kunkun parkkia, Näsikallion eritasoliittymää eikä Amuritunnelia

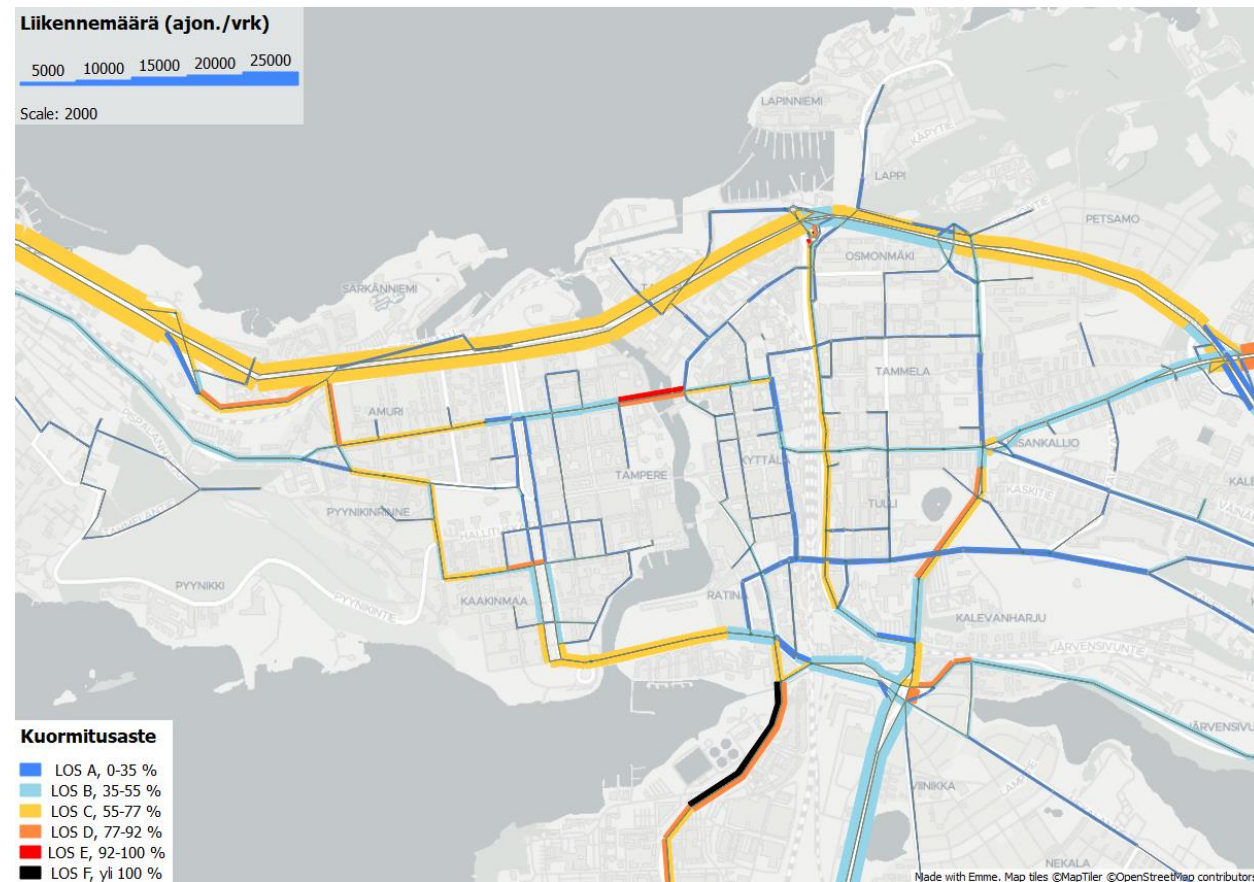
- VE 0 Vertailuvaihtoehto, ei uutta maanalaista pysäköintiä, ei uusia ajoyhteyksiä nykyiseen parkistoon
- VE A1 P-Hämpin laajennus 1000 autopaikkaa (AP) ja uusi ajoyhteys Viinikankadulle
- VE A2 P-Hämpin laajennus 1000 (AP) ja uusi ajoyhteys Salhojankadulle
- VE A3 P-Hämpin laajennus 1000 (AP) ja uudet ajoyhteydet Viinikankadulle ja Salhojankadulle

- VE B1 P-Hämpin laajennus 1000 (AP) ja uusi ajoyhteys Viinikankadulle
- VE B2 P-Hämpin laajennus 1000 (AP) ja uusi ajoyhteys Salhojankadulle
- VE B3 P-Hämpin laajennus 1000 (AP) ja uudet ajoyhteydet Viinikankadulle ja Salhojankadulle

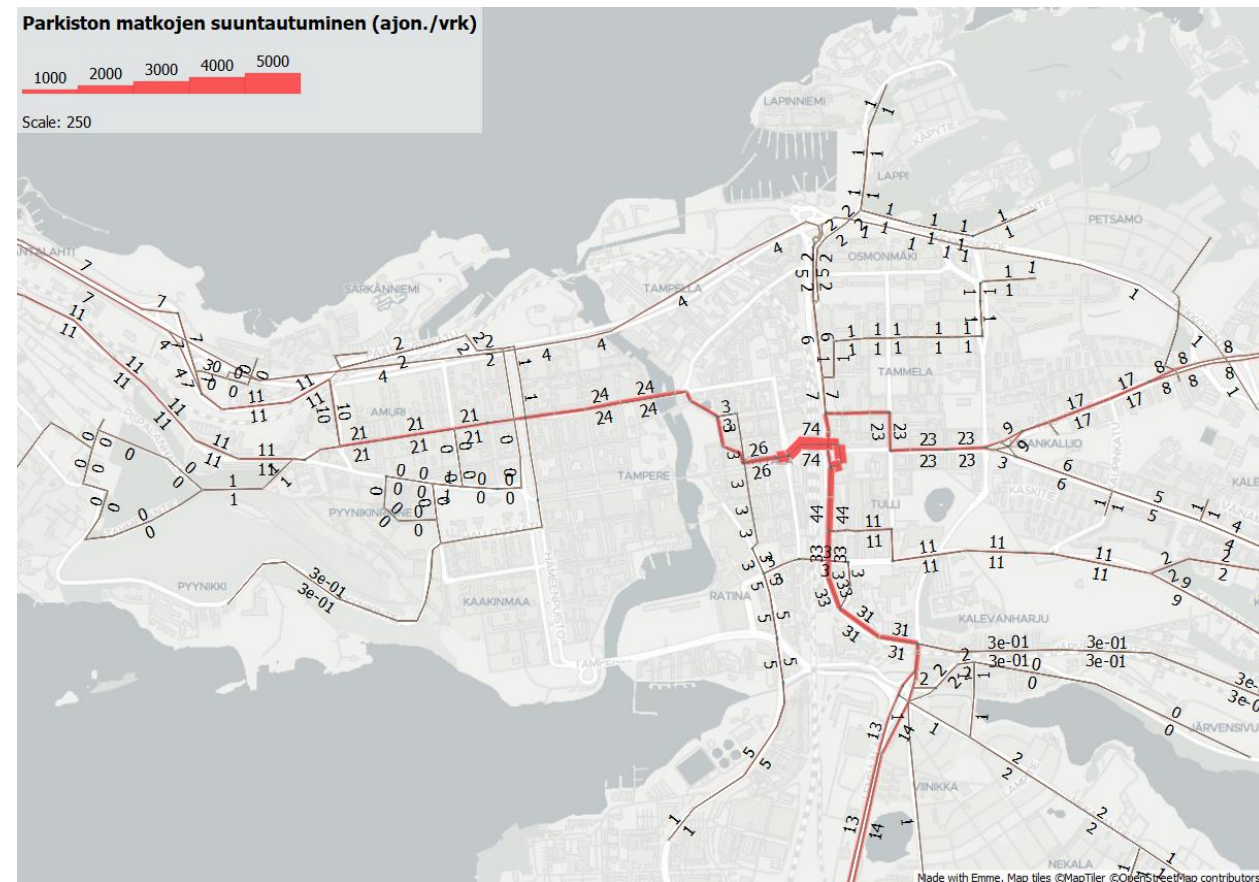
Liikenneverkon kuormitus ja parkiston matkojen suuntautuminen 1/7

VE 0

Liikenneverkon kuormitus



Liikenteen suuntautuminen,
numeroarvo kuvaa osuutta kaikista parkiston matkoista



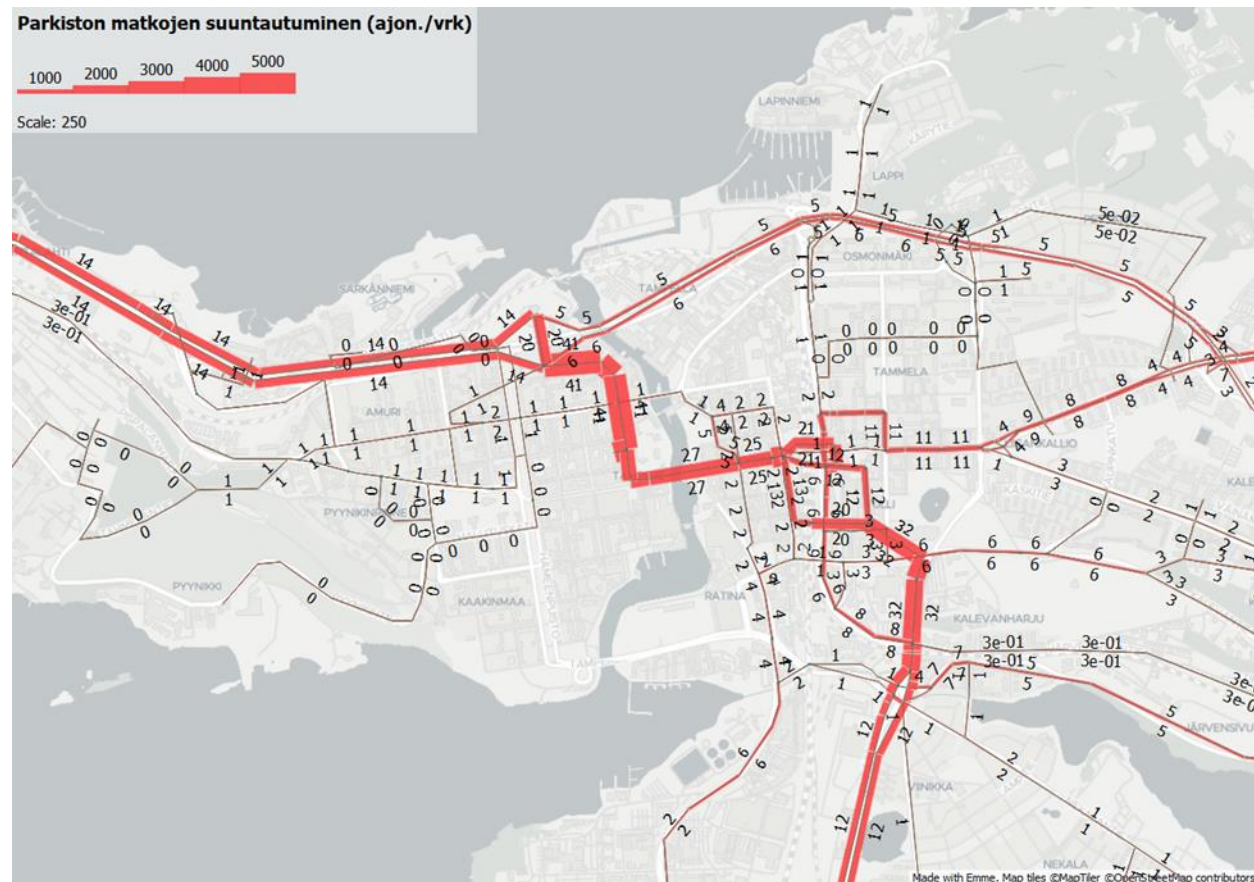
Liikenneverkon kuormitus ja parkiston matkojen suuntautuminen 2/7

VE A1

Liikenneverkon kuormitus



Liikenteen suuntautuminen, numeroarvo kuvaa osuutta kaikista parkiston matkoista



Liikenneverkon kuormitus ja parkiston matkojen suuntautuminen 3/7

VE A2

Liikenneverkon kuormitus



Liikenteen suuntautuminen, numeroarvo kuvaa osuutta kaikista parkiston matkoista



Liikenneverkon kuormitus ja parkiston matkojen suuntautuminen 4/7

VE A3

Liikenneverkon kuormitus



Liikenteen suuntautuminen,
numeroarvo kuvaa osuutta kaikista parkiston matkoista



Liikenneverkon kuormitus ja parkiston matkojen suuntautuminen 5/7

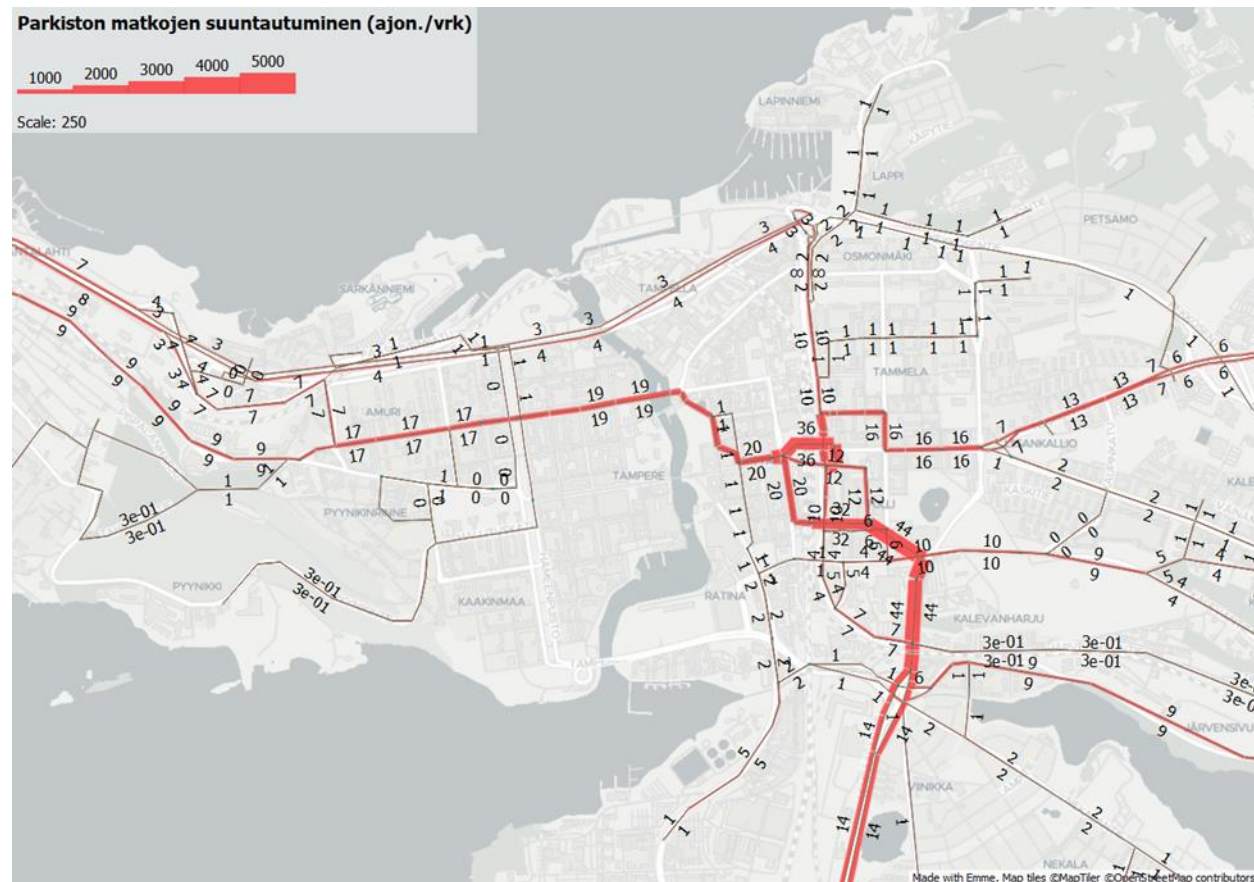
VE B1

Liikenneverkon kuormitus



Liikenteen suuntautuminen,

numeroarvo kuvaa osuutta kaikista parkiston matkoista



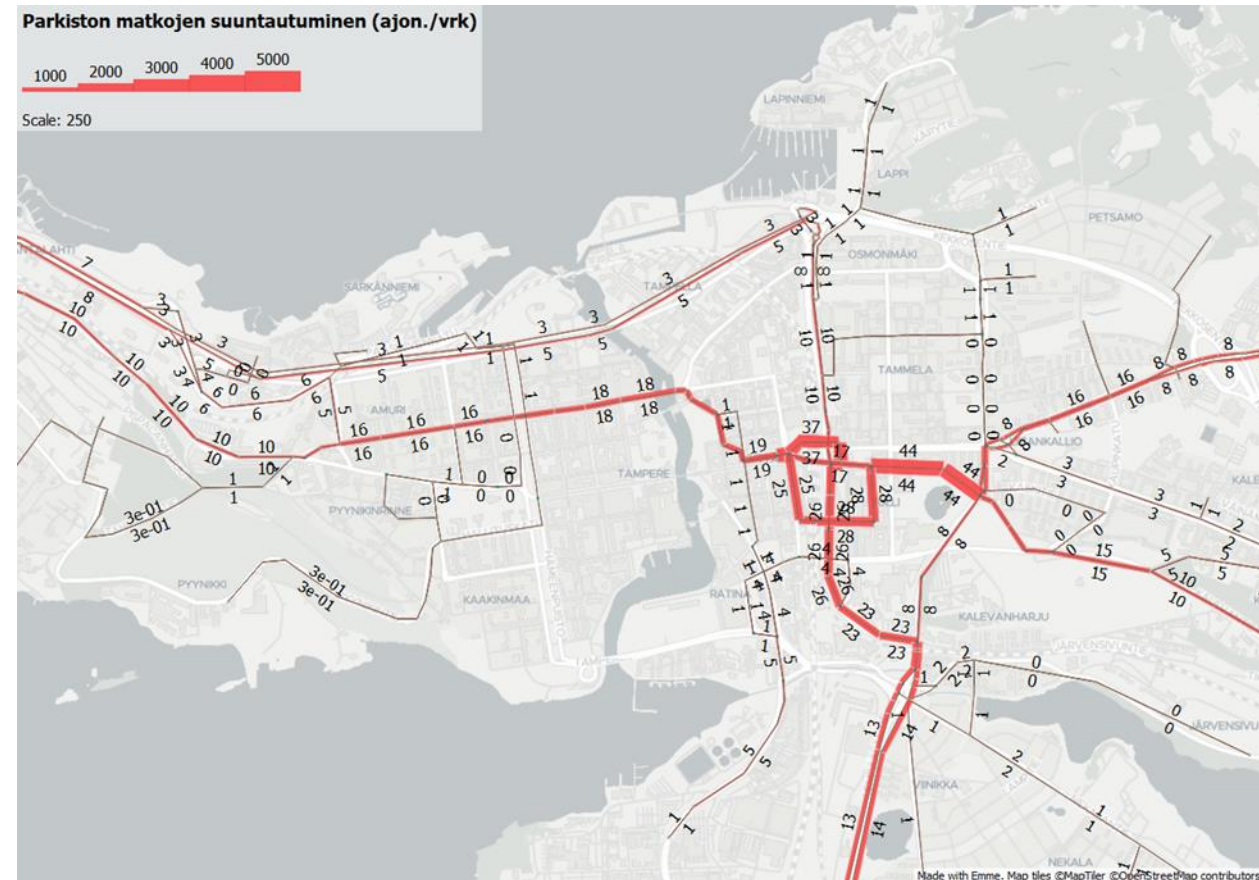
Liikenneverkon kuormitus ja parkiston matkojen suuntautuminen 6/7

VE B2

Liikenneverkon kuormitus



Liikenteen suuntautuminen,
 numeroarvo kuvaa osuutta kaikista parkiston matkoista



Liikenneverkon kuormitus ja parkiston matkojen suuntautuminen 7/7

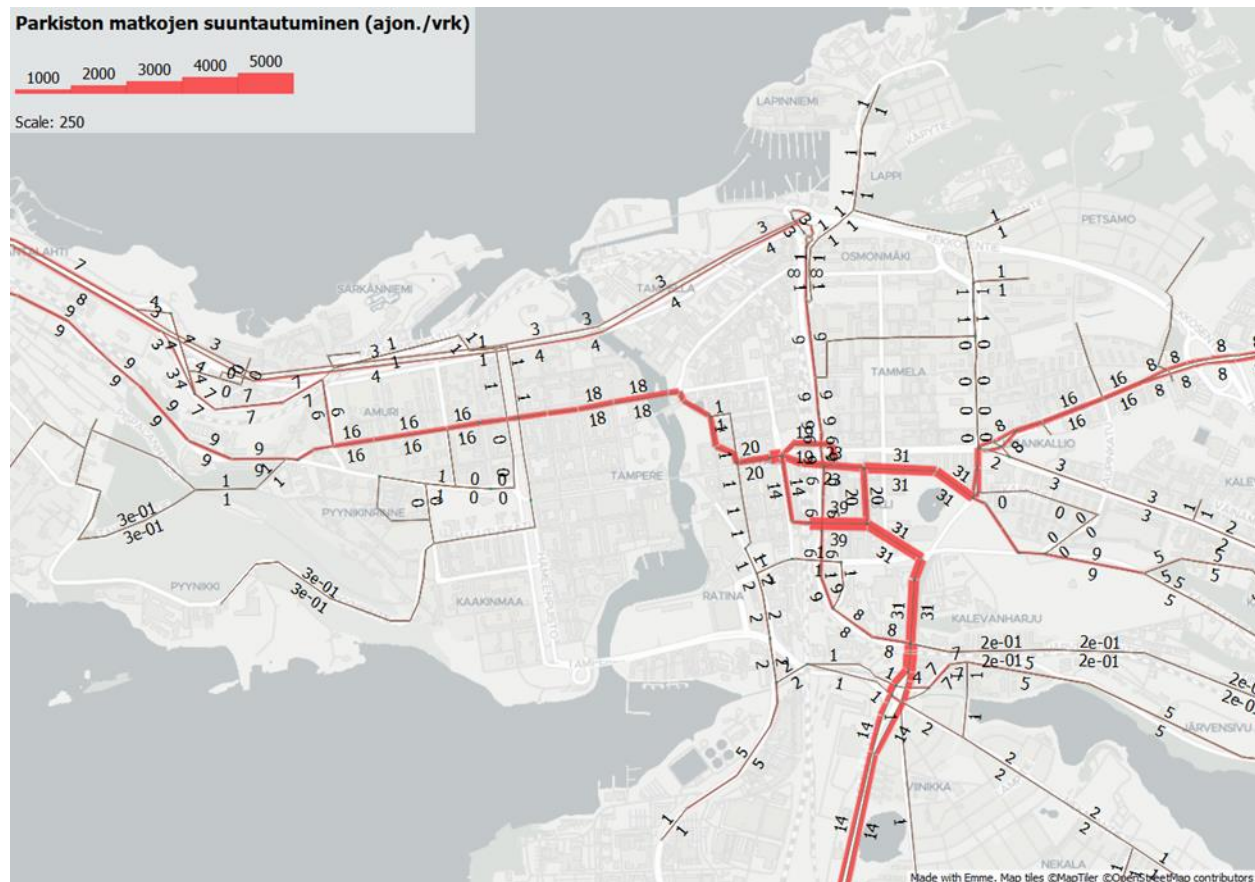
VE B3

Liikenneverkon kuormitus



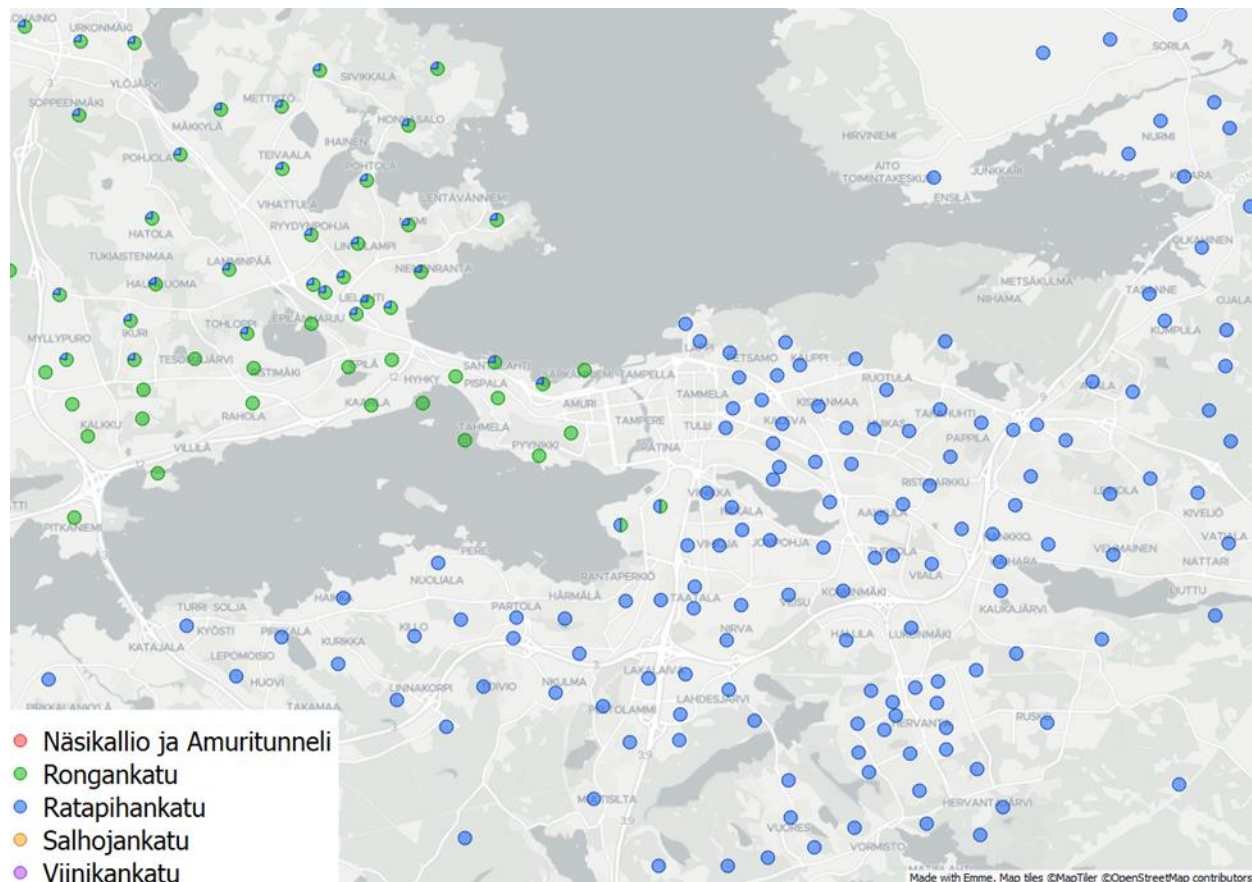
Liikenteen suuntautuminen,

numeroarvo kuvaa osuutta kaikista parkiston matkoista



Automatkojen suuntautuminen parkiston sisäänajoille 1/4

Liikenteen suuntautuminen VE 0

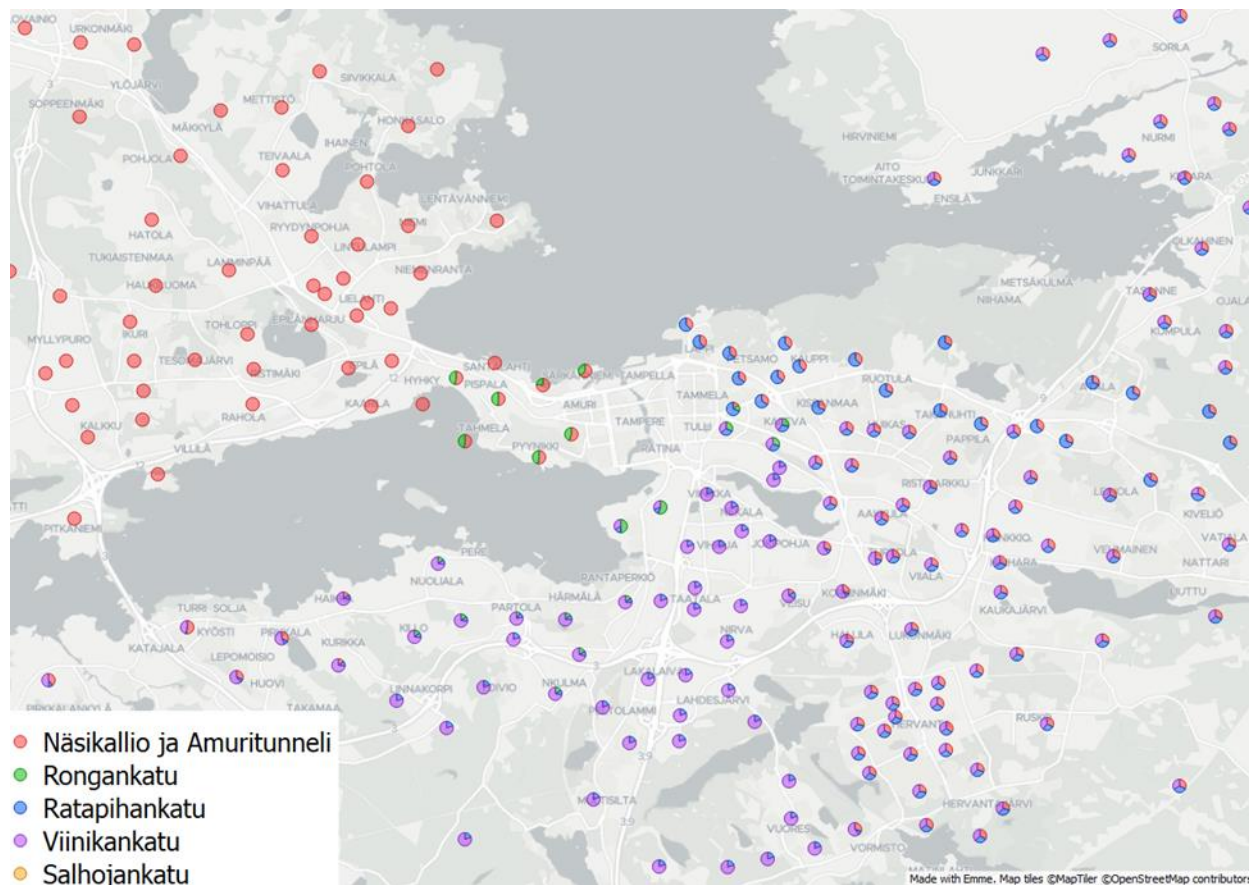


	VE 0
P-Hämppi (autopaikka)	972
Ajoyhteys Rongankatu	Kyllä
Ajoyhteys Pakkahuoneenaukio	Kyllä
Kunkun parkki (autopaikka)	-
Ajoyhteys Näsikallion ETL	Ei
Ajoyhteys Amuritunneli	Ei
P-Hämpin laajennus (autopaikka)	-
Ajoyhteys Viinikankatu	Ei
Ajoyhteys Salhojankatu	Ei

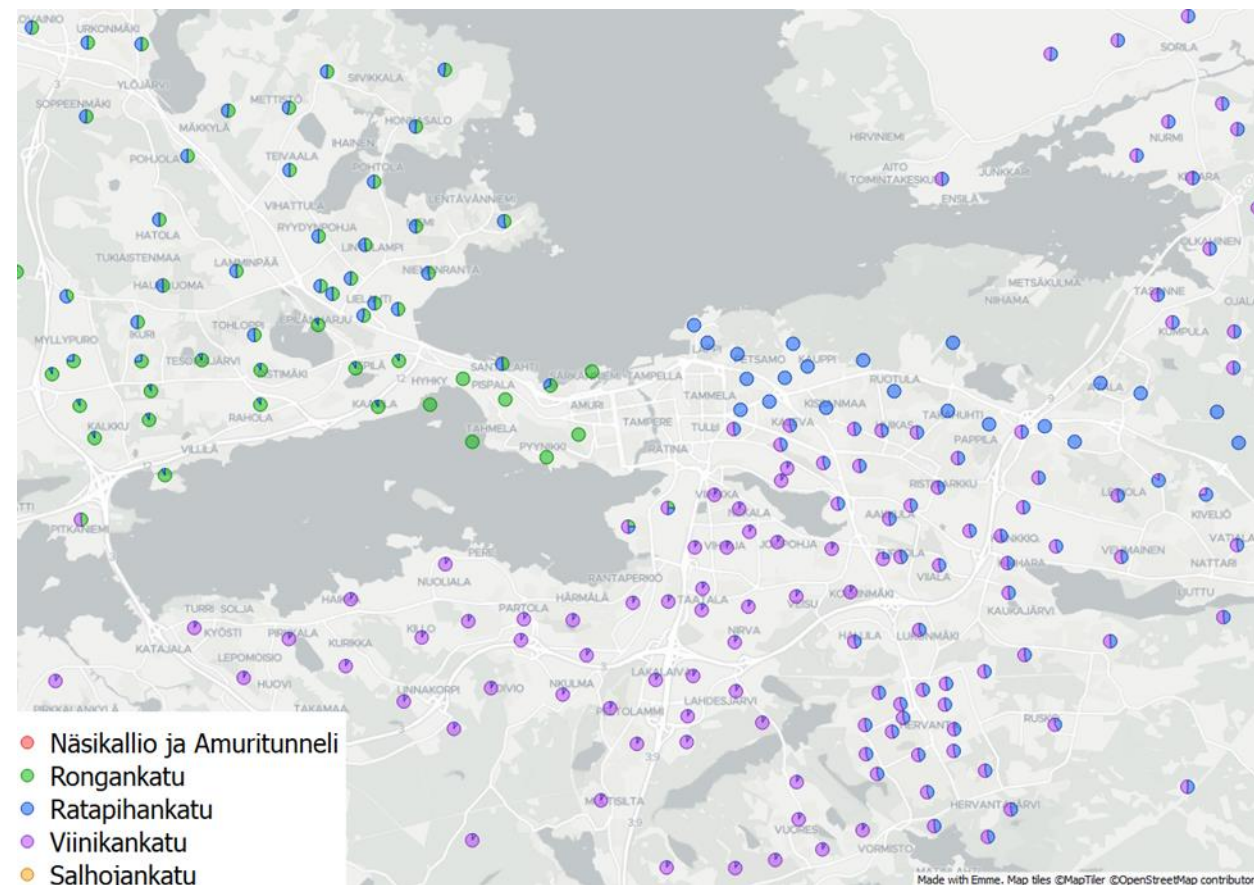
Automatkojen suuntautuminen parkiston sisäänajoille 2/4

	VE A1	VE B1
P-Hämppi (autopaikka)	972	972
Ajoyhteys Rongankatu	Kyllä	Kyllä
Ajoyhteys Pakkahuoneenaukio	Kyllä	Kyllä
Kunkun parkki (autopaikka)	1200	-
Ajoyhteys Näsikallion ETL	Kyllä	Ei
Ajoyhteys Amuritunneli	Kyllä	Ei
P-Hämpin laajennus (autopaikka)	1000	1000
Ajoyhteys Viinikankatu	Kyllä	Kyllä
Ajoyhteys Salhojankatu	Ei	Ei

Liikenteen suuntautuminen VE A1



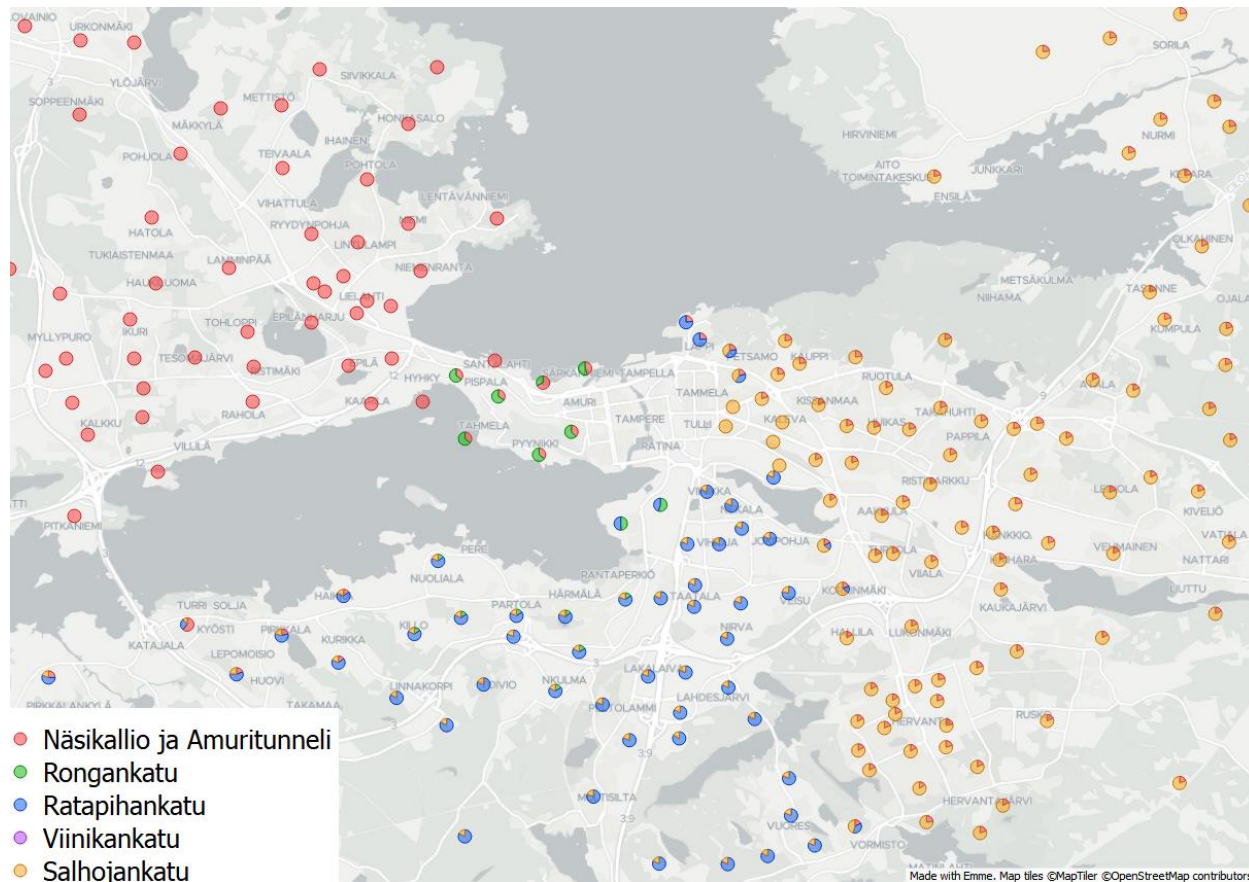
Liikenteen suuntautuminen VE B1



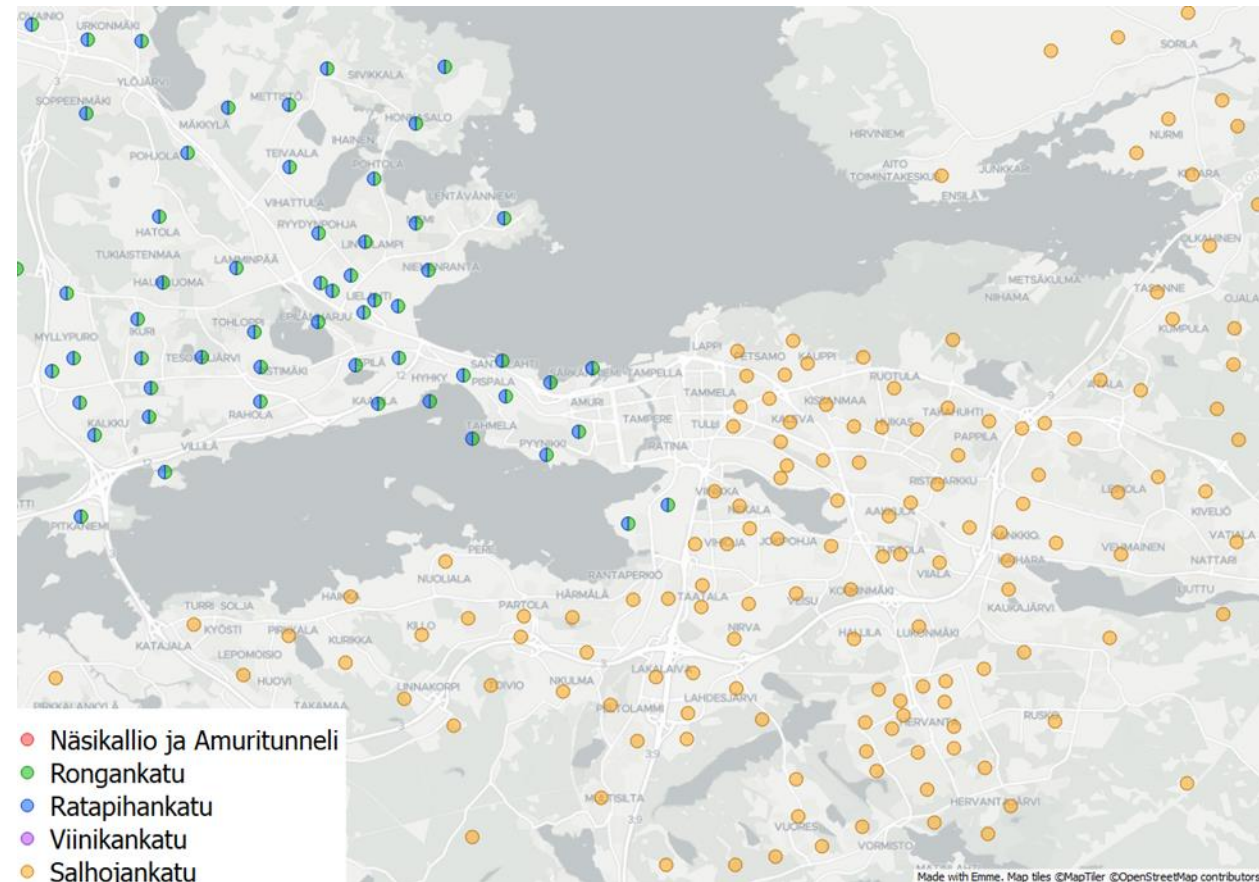
Automatkojen suuntautuminen parkiston sisäänajoille 3/4

	VE A2	VE B2
P-Hämpi (autopaikka)	972	972
Ajoyhteys Rongankatu	Kyllä	Kyllä
Ajoyhteys Pakkahuoneenaukio	Kyllä	Kyllä
Kunkun parkki (autopaikka)	1200	-
Ajoyhteys Näsikallion ETL	Kyllä	Ei
Ajoyhteys Amuritunneli	Kyllä	Ei
P-Hämpin laajennus (autopaikka)	1000	1000
Ajoyhteys Viinikankatu	Ei	Ei
Ajoyhteys Salhojankatu	Kyllä	Kyllä

Liikenteen suuntautuminen VE A2



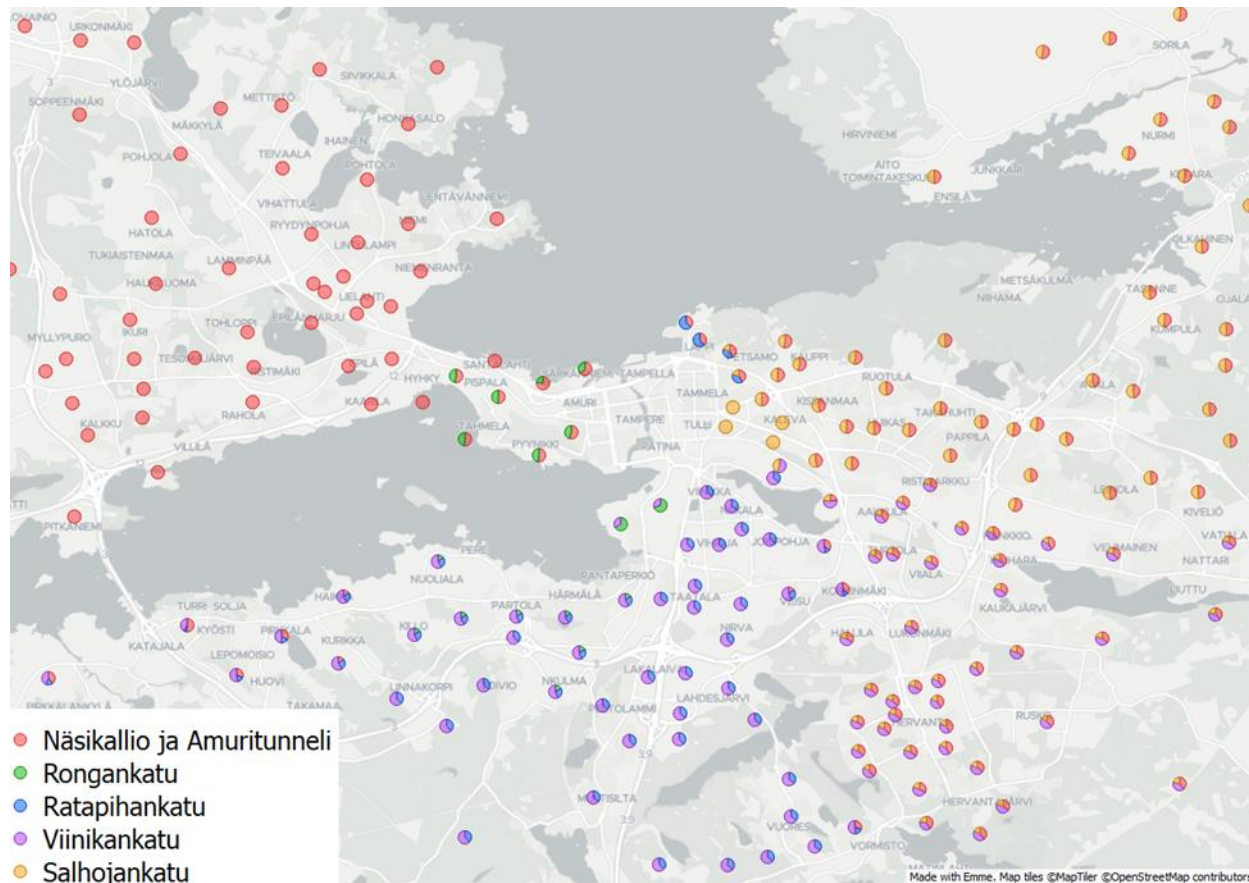
Liikenteen suuntautuminen VE B2



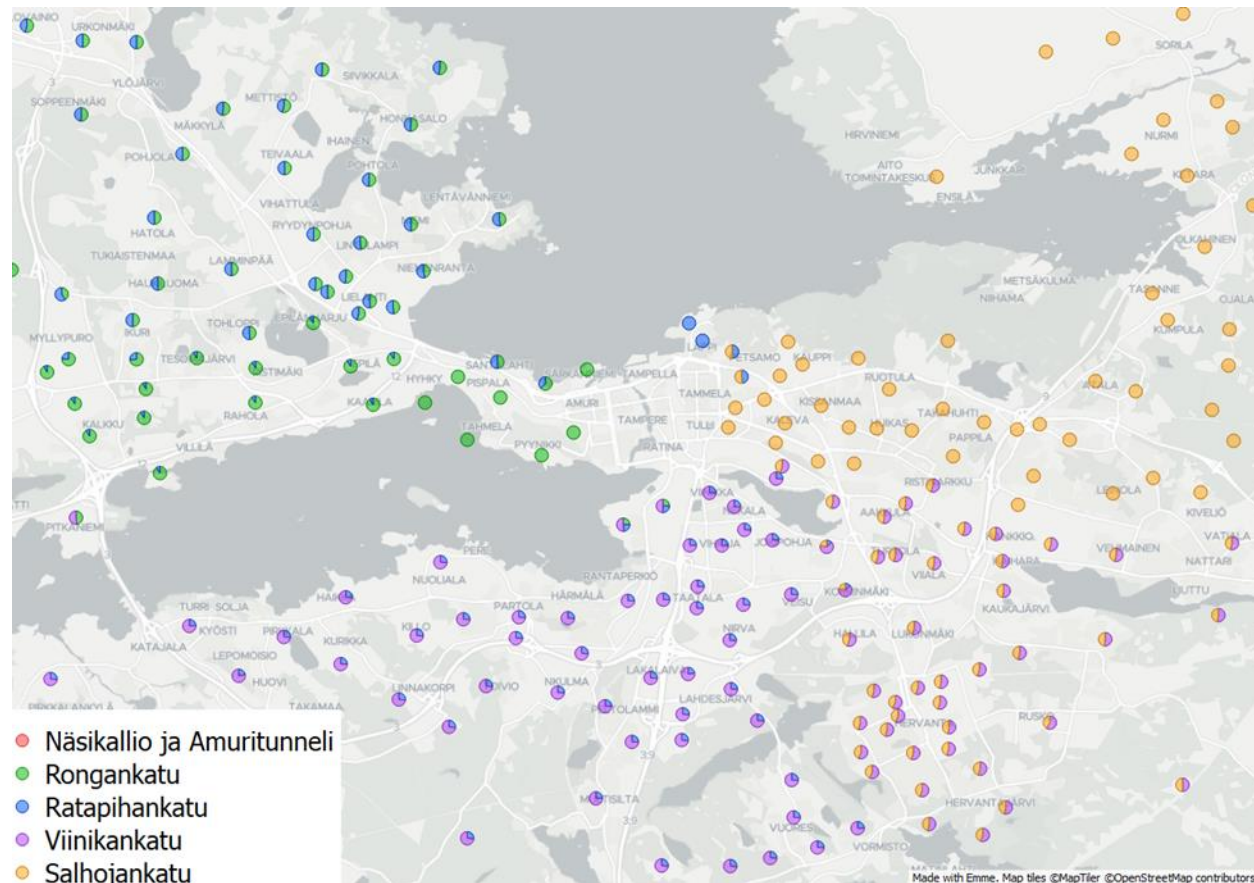
Automatkojen suuntautuminen parkiston sisäänajoille 4/4

	VE A3	VE B3
P-Hämpi (autopaikka)	972	972
Ajoyhteys Rongankatu	Kyllä	Kyllä
Ajoyhteys Pakkahuoneenaukio	Kyllä	Kyllä
Kunkun parkki (autopaikka)	1200	-
Ajoyhteys Näsikallion ETL	Kyllä	Ei
Ajoyhteys Amuritunneli	Kyllä	Ei
P-Hämpin laajennus (autopaikka)	1000	1000
Ajoyhteys Viinikankatu	Kyllä	Kyllä
Ajoyhteys Salhojankatu	Kyllä	Kyllä

Liikenteen suuntautuminen VE A3



Liikenteen suuntautuminen VE B3



Liikennemäärien muutokset 1/9

Liikennemäärien muutoskuivissa on esitetty liikennemäärien muutokset eri vaihtoehtoissa suhteessa vertailuvaihtoehtoon VE 0, vuoden 2040 ennustetilanteessa.

Vaihtoehtoja on myös verrattu toisiinsa mm. vaiheittain toteuttamisen vaikutusten hahmottamiseksi:

- VE 1 → VE 2, P-Hämpin laajennuksen sisäänajovaihtoehtojen vertailu.
- VE 1 → VE 3, jos ensin toteutetun Viinikankadun ajorampin jälkeen toteutetaan vielä Salhojankatu.
- VE 2 → VE 3, jos ensin toteutetun Salhojankadun ajorampin jälkeen toteutetaan vielä Viinikankatu.
- VE B → VE A, jos ensin toteutetun P-Hämpin laajennuksen jälkeen toteutetaan Kunkun parkki, Näsikallion eritasoliittymä ja Amuritunneli.

Liikennemäärien muutokset 2/9

Liikennemäärien muutos

VE 0 → VE A1



Liikennemäärien muutos

VE 0 → VE B1



Liikennemäärien muutokset 4/9

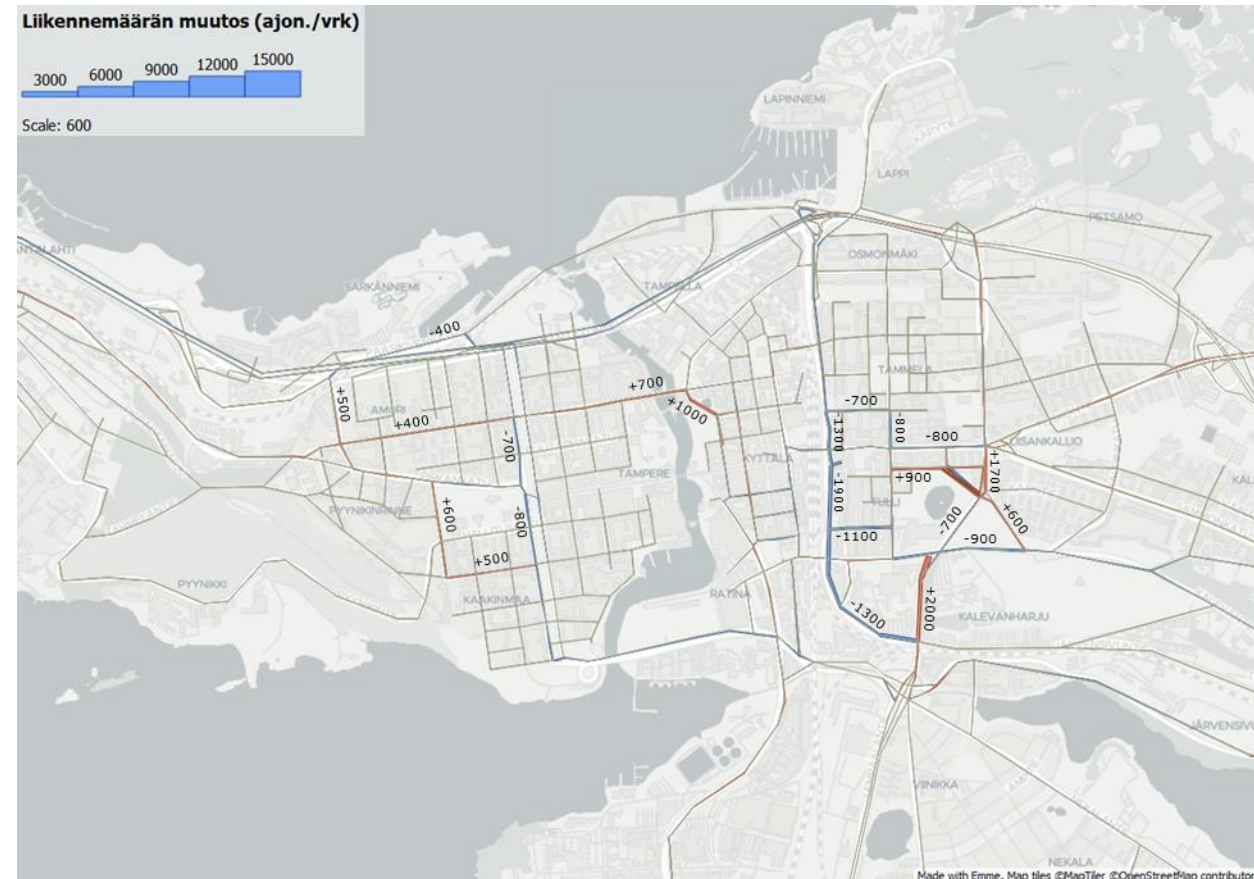
Liikennemäärien muutos

VE 0 → VE A3



Liikennemäärien muutos

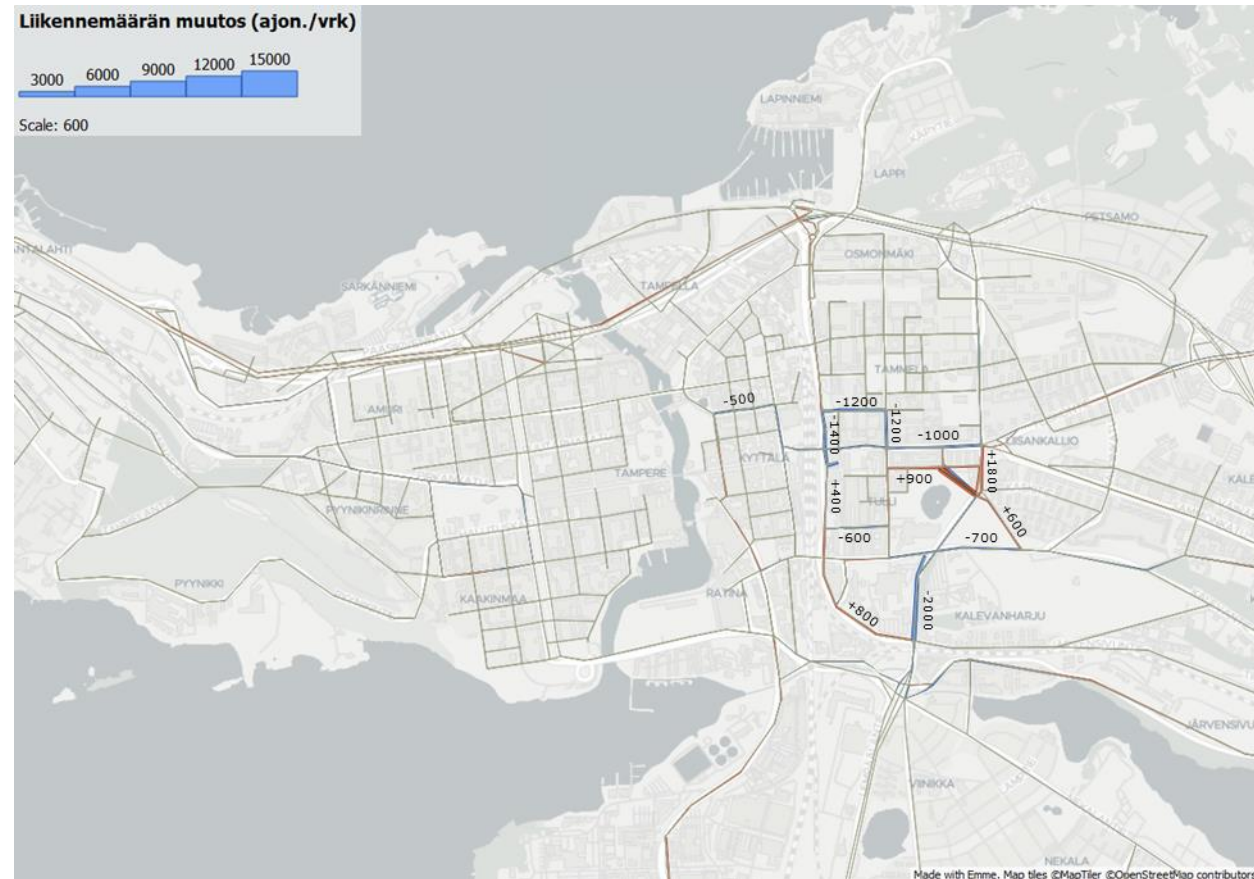
VE 0 → VE B3



Liikennemäärien muutokset 6/9

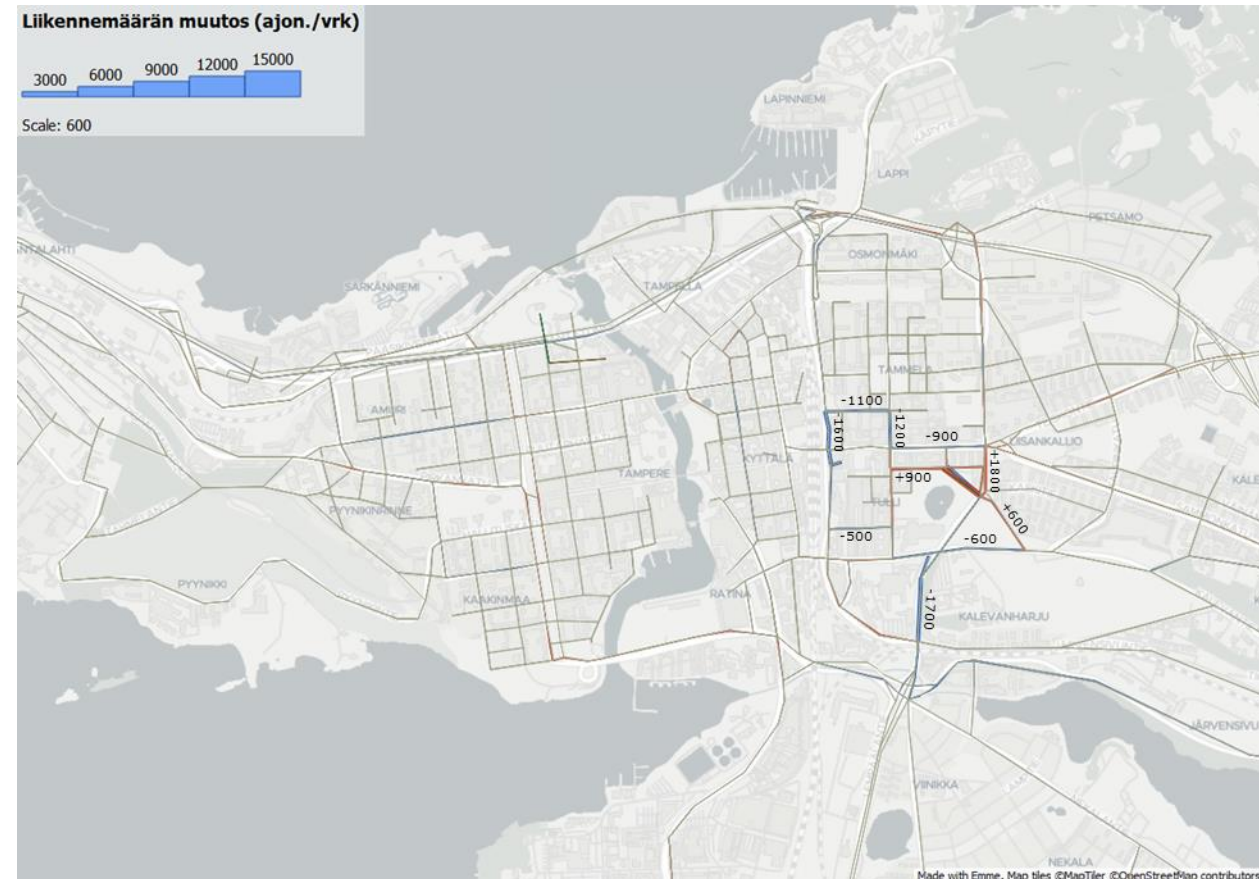
Liikennemäärien muutos

VE A1 → VE A3



Liikennemäärien muutos

VE B1 → VE B3



Liikennemäärien muutokset 7/9

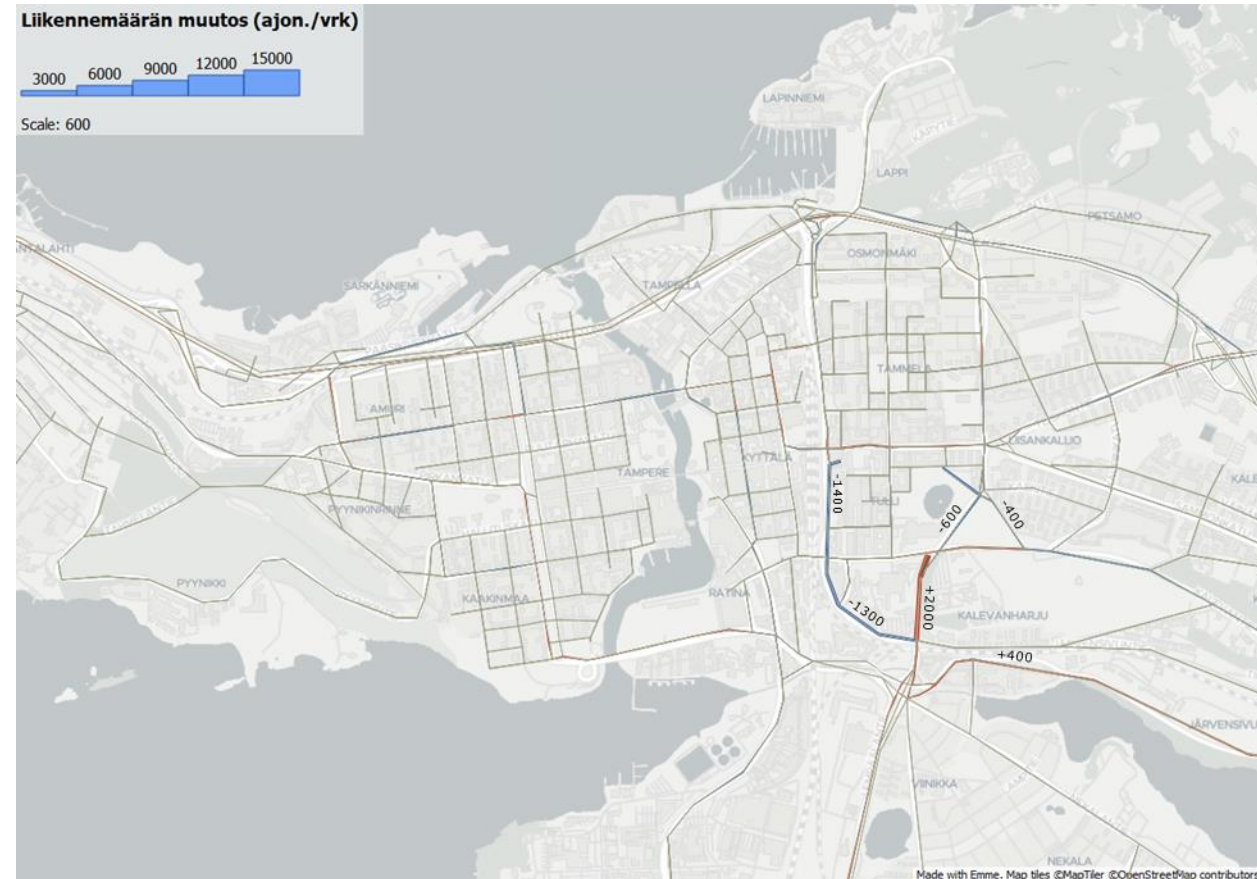
Liikennemäärien muutos

VE A2 → VE A3



Liikennemäärien muutos

VE B2 → VE B3



Yhteenveto 1/4

- Parkiston koko vuonna 2040 on 3200 autopaikkaa.
- Parkiston liikennetuotos vuonna 2040 on noin 13600 ajoneuvoa vuorokaudessa, noin 2 käyntiä / autopaikka.
- Liikenteen suuntautuminen parkistosta:
 - 5500 ajoneuvoa parkiston länsipuolelle Näsikallion ETL ja Amuritunneli.
 - 8000 ajoneuvoa parkiston itäpuolelle Rongankatu, Pakkahuoneenaukio ja Viinikankatu/Salhojankatu.
 - Amuritunnelin merkitys on hyvin vähäinen, parkistosta Amuritunneliin suuntautuvan liikenteen määrä on noin 200 ajoneuvoa vuorokaudessa.
 - Rongankadun merkitys on vähäinen tilanteessa, jossa on toteutettuna Näsikallion ETL, liikennemäärä noin 600-700 ajoneuvoa vuorokaudessa.
- Jos Kunkun parkkia ja Näsikallion ETL ei ole, on parkiston (P-Hämppi ja P-Hämpin laajennus) liikennetuotos noin 8500 ajoneuvoa vuorokaudessa. Autopaikkojen määrä on tällöin noin 2000.

Yhteenveto 2/4



- Merkittävin vaikutus keskustan katuverkon liikenteeseen on Näsikallion eritasoliittymän ja Kunkun parkin rakentamisella, jotka vähentävät liikennettä reilusti useilta pääkaduilta, kuten Paasikivenkatu (-6000 ajon./vrk), Sepänkatu (-4600 ajon./vrk), Satakunnankatu (-4300 ajon./vrk), Lapintie (-900 ajon./vrk), Itsenäisyydenkatu (-1800 ajon./vrk), Teiskontie (-1900 ajon./vrk) ja Tampereen valtatie (-1900 ajon./vrk).
- Viinikankadun ajoyhteys vähentää liikennettä (verrattuna vaihtoehtoihin VE0 ja VE2 Salhojankatu) merkittävästi Ratapihankadun eteläosalta, mutta lisää liikennettä jonkin verran Itsenäisyydenkadulle, Tammelaan ja Iidesrantaan.
- Salhojankadun ajoyhteys vähentää liikennettä (verrattuna vaihtoehtoihin VE0 ja VE1 Viinikankatu) Kalevantiellä ja Tammelassa, mutta lisää liikennettä Salhojankadulla ja Sorsapuiston ympäristössä.

Yhteenveto 3/4



Salhojankatu ajoyhteys

- ✓ Salhojankadun ajoyhteys mahdollistaa useita kulkusuuntia, mm. sujuvan yhteyden Kalevantielle.
- ❖ Salhojankadun ajoyhteys ohjaa idän suunnan liikenteen Sammonaukiolle, jonka välityskyky on huono. Sammonaukion liittymän huono välityskyky heijastelee myös liittymiin Kalevan puistotiellä ja Viinikankadulla. Näin ollen Salhojankadun ajoramppi ei mahdollista jatkossakaan suuria liikennemääriä parkistoon.
 - Itään suuntautuvaa liikennettä tulisi ohjata ensisijaisesti Kalevantielle ja Ratapihankadun kautta Kekkosen tielle.
- ❖ Salhojankatu ei ole riittävän houkutteleva ajoyhteys etelän suunnasta, vaan etelän suunnan liikenne ohjautuu Ratapihankadun kautta Pakkahuoneenaukiolle. Järjestely ei paranna Pakkahuoneenaukion liittymän toimivuutta.
 - Kääntymisrajoituksilla ja liikenteen ohjauksella voidaan vaikuttaa liikenteen suuntautumiseen.

Viinikankadun ajoyhteys

- ✓ Viinikankadun ajoyhteys helpottaa Pakkahuoneenaukion liittymän toimintaa siirtämällä etelään suuntautuvaa liikennettä pois Ratapihankadulta. Viinikankadun ajoyhteys ei myöskään lisää liikennettä toimivuudeltaan kriittisissä liittymässä.
- ✓ Viinikankadun ajoyhteydellä on huomattavasti nykyisiä ajoyhteyksiä ja Salhojankadun ajoyhteyttä suurempi kapasiteetti, koska suuaukon välittömässä läheisyydessä ei ole ylikuormittuneita liittymiä.
- ❖ Viinikankadun ajoyhteys palvelee kunnolla ainoastaan etelän suuntaan, idän suunnan liikenne jää kokonaisuudessaan Pakkahuoneenaukiolle (myös Näsikallion ETL palvelee idän suuntaa).

Yhteenveto 4/4



- Pysäköintilaitoksen ajoramppi itsessään ei ole liikenteen toimivuuden kannalta määräävä asia, vaan katuliittymä, johon ajorampilta liitytään.
- Ajoyhteysien suunnittelun aikana on laadittu toimivuustarkasteluja ajoramppien katuliittymiin. Tarkastelujen perusteella voidaan arvioida kunkin ajoyhteyden kapasiteettia, jolla ajorampin liittyminen katuverkkoon on sujuvaa.
- Taulukossa esitetyt luvut ovat suuruusluokkia. Ruudun väri kuvaa liikenteen sujuvuutta.

Parkiston ajoramppien liittymähaarojen kapasiteetit lähimmissä liittymissä ja liikennemäärät ennusteissa

Ajoyhteys	Kapasiteetti ajon./vrk	Nykytilanne	VE 0 2040	VE 1 2040 Viinikankatu	VE 2 2040 Salhojankatu	VE 3 2040 Viinikankatu ja Salhojankatu
Pakkahuoneenaukio	2500	1800	3000	2900	3500	1500
Rongankatu	2000	1200	1100	700	600	700
Viinikankatu	5000	-	-	4400	-	3100
Salhojankatu	3000	-	-	-	3900	2700
Yhteensä	12000	3000	4100	8000	8000	8000