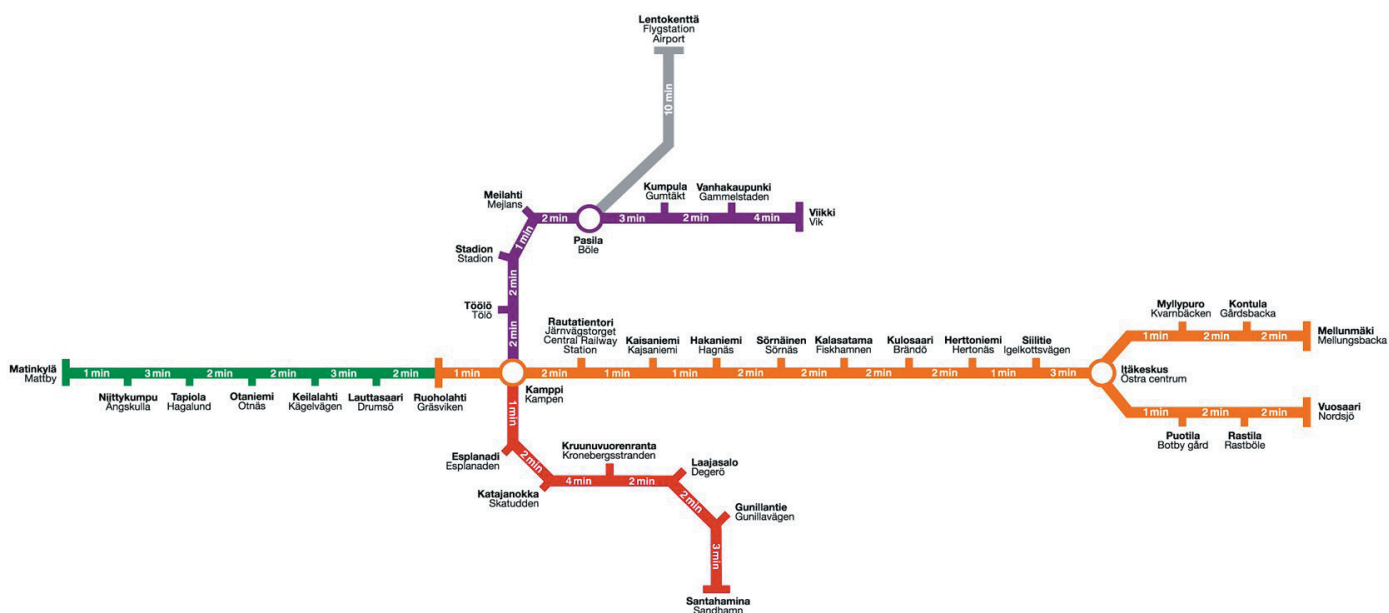


Lentokenttämetro

Toiminnalliset tarkastelut



Sisältö

Johdanto.....	1
Verkot.....	2
Ennuste.....	3
Tulokset.....	3
Väliasemallinen linjaus.....	4
Lentoasema.....	4
Aviapolis.....	4
Vantaanportti.....	5
Maunula.....	5
Väliasematon linjaus.....	6
Lentoasema.....	6
Hyöty-kustannustarkastelu.....	6
Hyödyt.....	6
Investointikustannukset.....	7

Johdanto

Ajatus saada nopea raideyhteys Helsinki-Vantaan lentoasemalta Helsingin keskustaan on ollut jossain mielessä jo kauan esillä. Raideliikenteen verkkosuunnittelu poti pitkään anemi-aa ja monet ideat ovat jääneet tarkemmin tutkimatta. Kehäratasuunnitelma sisältää raideyh-
teyden lentoasemalta keskustaan, mutta kiertävänä ja bussiliikennettä hitaampana versio-
na.

Helsingin yleiskaavassa on esitetty toisen metrolinjan toteuttamista. Sen palvelujen varaan on kaavailtu Laajasaloon ja Santahaminaan kokonaan uusia kaupunginosia. Linja on esi-
tetty yleiskaavassa niin, että se yhdistäisi nuo alueet keskustaan ja jatkuisi Kampista Pasi-
laan.

Metron jatkaminen Pasilasta eteenpäin on tutkimisen arvoinen idea. Sen avulla olisi mah-
dollista saada aikaan nopea lentokenttäyhteys ja Viira-raitioyhteydelle vaihtoehtoinen no-
pea metroyhteys Viikkiin. Lentokenttäyhteysidean testaamiseksi on selvitetty ratalinjauksen
vaihtoehtoja (Metrolinja Pasilasta Helsinki-Vantaan lentoasemalle. WSP LT-Konsultit 2006).
Investointi olisi suuruusluokassa 200–400 M€ riippuen linjauksesta ja asemamäärästä.

Tähän linjaustarkasteluun liittyen on tehty tässä raportissa esiteltyt toiminnalliset selvitykset
uuden metroyhteyden matkustajamäärien, matka-aikavaikutusten ja välityskyvyn kysynnän
arvioimiseksi. Metro on investoinneiltaan niin kallis, että yhteyden käyttöintensiteetin tulisi
olla suuri.

Verkot

Tässä selvityksessä on analysoitu vuoden 2025 liikenne-ennusteella kuusi verkkovaihtoehtoa:

- 1 perusverkko, jossa on laaja metroverkko eli rantametro Itä-Helsingistä Espooseen sekä toinen metrolinja yleiskaavassa esitetystä laajuudesta, vieläpä jatkettuna ja haaroitettuna Pasilasta Maunulaan ja Viikkiin
- 2 perusverkko ja kehärata
- 3 perusverkko ja suora väliasematon jatke Pasilasta lentoasemalle
- 4 perusverkko ja kehärata ja suora jatke Pasilasta metroasemalle
- 5 perusverkko ja väliasemallinen jatke lentoasemalle
- 6 perusverkko ja kehärata ja väliasemallinen jatke lentoasemalle

Kaikissa tutkituissa verkkovaihtoehtoissa lentoasemametrin linjaus maastossa on linjavaihtoehtoista alustavan tarkastelun mukaan edullisin.

Huomion arvoista on, että kaikissa 2025-verkoissa on lähtökohtana ns. automaattimetroverkkohahmo. Siinä on systemaattisesti lisätty liityntää kaikilla raidesuunnilla. Pääradalla liityntäasemia ovat Malmi, Puistola ja osittain Tikkurila, joille on järjestetty nykyistä laajempi liityntälinjasto ja joilta lähtee kantakaupungin pohjois- ja keskiosiin yhdistävä bussilinja, joka johtaa toiselle liityntäasemalle (Huopalahti, Leppävaara). Martinlaakson radalla liityntäasemat ovat Huopalahti ja Myyrmäki, joilla yhteydet on rakennettu samoin kuin pääradalla. Rantaradalla liityntäasemia ovat Leppävaara ja Espoon keskus ja länsimetrossa Tapiola ja Matinkylä.

Ennuste

YTV:n perusennustetta vuodelle 2025 on työstetty vastaamaan kehärataselvityksessä tehtyjä maankäytön tarkistuksia. Ulkoiset liikennevirrat on lisätty ennusteeseen. Lisäksi perusverkon kuormittumista on verrattu nykyverkon kuormittumiseen vuoden 2025 ennustetuilla liikennevirroilla.

Niissä vaihtoehdoissa, joissa on lentokenttämetro, lentoasema-alueen ja sen eteläpuolella sijaitsevien Vantaan osa-alueiden henkilömatkojen kulkumuotojakaumaa on muutettu Helsingin kantakaupungin suuntaan tehtävien matkojen osalta. Matka-aikojen joustotarkaste-lujen perusteella joukkoliikenneosuutta on kasvatettu lentomatrustajien osalta 50 % nykytasosta sekä noin 20 % muiden kohdealueen matkojen osalta.

Tulokset

Jokaisesta verkosta on analyysissä tulostettu liitekuvina raideverkon kuormitus kaikista verkko-osista ja lisäksi ns. erotuskuvat, joilla on kuvattu verkkovaihtoehtojen vaikutuksia linjaston eri osien kuormittumiseen.

Seuraavassa on lyhyesti kommentoitu asemittain lentokenttämetron kuormituksia.

Väliasemallinen linjaus

Lentoasema

Väliasemallisessa ratkaisussa aamuhuipun nousevia (keskustan suuntaan meneviä) matkustajia olisi noin 1 000 ja poistuvia (keskustan suunnasta tulevia) noin 1 600 tunnissa.

Vuorokaudessa asemaa käyttää ennusteen mukaan yhteensä noin 25 000 matkustajaa.

Väliasemallisessa ratkaisussa käyttäjät ovat pääosin lentoaseman matkustajia. Nykyiseen verrattuna määrät ovat selvästi suurempia. Lentoaseman kokonaismatkustajamäärä on ennusteessa kaksinkertainen nykyiseen verrattuna ja joukkoliikenteen osuuden on oletettu kasvaneen nykyisestä 21 prosentista 38 prosenttiin.

Aseman matkustajamäärästä on bussiliikenteeseen ja kehärataan vaihtajia noin 400 / aamuhuipputunti (aht). Määrä tuntuu luontevalta.

Aviapolis

Aamuhuipun nousevat matkustajamäärät ovat noin 900 ja poistuvat noin 1 400 tunnissa. Vuorokausimatkustajamäärä on noin 23 000.

Pääosa matkoista on lähiympäristön työpaikkojen synnyttämää liikennettä. Noin neljännes on asemalta/-lle vaihtajia joko Kehäradalta tai bussiliikenteestä.

Matkustajamäärä on maankäyttösuunnitelmien tason kanssa oikeassa suhteessa

Vantaanportti

Aamuhuipun nousevat matkustajamäärät ovat noin 1 200 ja poistuvat noin 900 tunnissa. Vuorokaudessa matkustajia kertyy noin 21 000.

Pääosa matkustajista (1 400/h) on vaihtanut/vaihtaa bussiliikenteeseen, joka on tiheää ja tarjoaa monia jatkoyhteyksiä koko Vantaan alueelle.

Matkustajamäärä on oikeassa suhteessa maankäyttöön nähden.

Maunula

Aamuhuipun nousevat matkustajamäärät ovat noin 1 300 ja poistuvat noin 700 tunnissa. Vuorokaudessa matkustajia kertyy noin 20 000.

Lähes puolet matkustajista vaihtaa Jokerilinjalta, muilta poikittaislinjoilta tai liityntälinjoilta.

Matkustajamäärä on oikeassa suhteessa maankäyttöön.

Väliasematon linjaus

Lentoasema

Aamuhuipun nousevien matkustajien määrä on noin 1 800 ja poistuvien noin 2 700 tunnissa.

Yli puolet matkustajista on vaihtamassa muille linjoille, kehäradalle tai bussilinjoille. Hyvin nopea linkki Pasilasta lentoasemalle kerää paljon muita kuin lentoaseman matkustajia. Lähiseudun runsas työpaikkamäärä ja hyvät jatkoyhteydet eri puolelle Vantaata keräävät matkoja asemalle kaikkina vuorokauden aikoina.

Hyöty-kustannustarkastelu

Tässä vaiheessa on mahdollista tehdä arvio hankkeen edullisuudesta vain karkealla tasolla. Kuitenkin se on hyvä tehdä keskustelun pohja-aineistoksi.

Hyödyt

1	Matka-aikasäästöt	
	väliasematon	30 M€
	väliasemallinen	38 M€
2	Joukkoliikenteen osuuden lisääntyminen	
	väliasematon	4 M€
	väliasemallinen	5 M€
3	Lipputulot	
	väliasematon	3 M€
	väliasemallinen	4 M€

4	Liikennöintikustannussäästöt	
	väliasematon	2 M€
	väliasemallinen	2,5 M€

Yhteensä

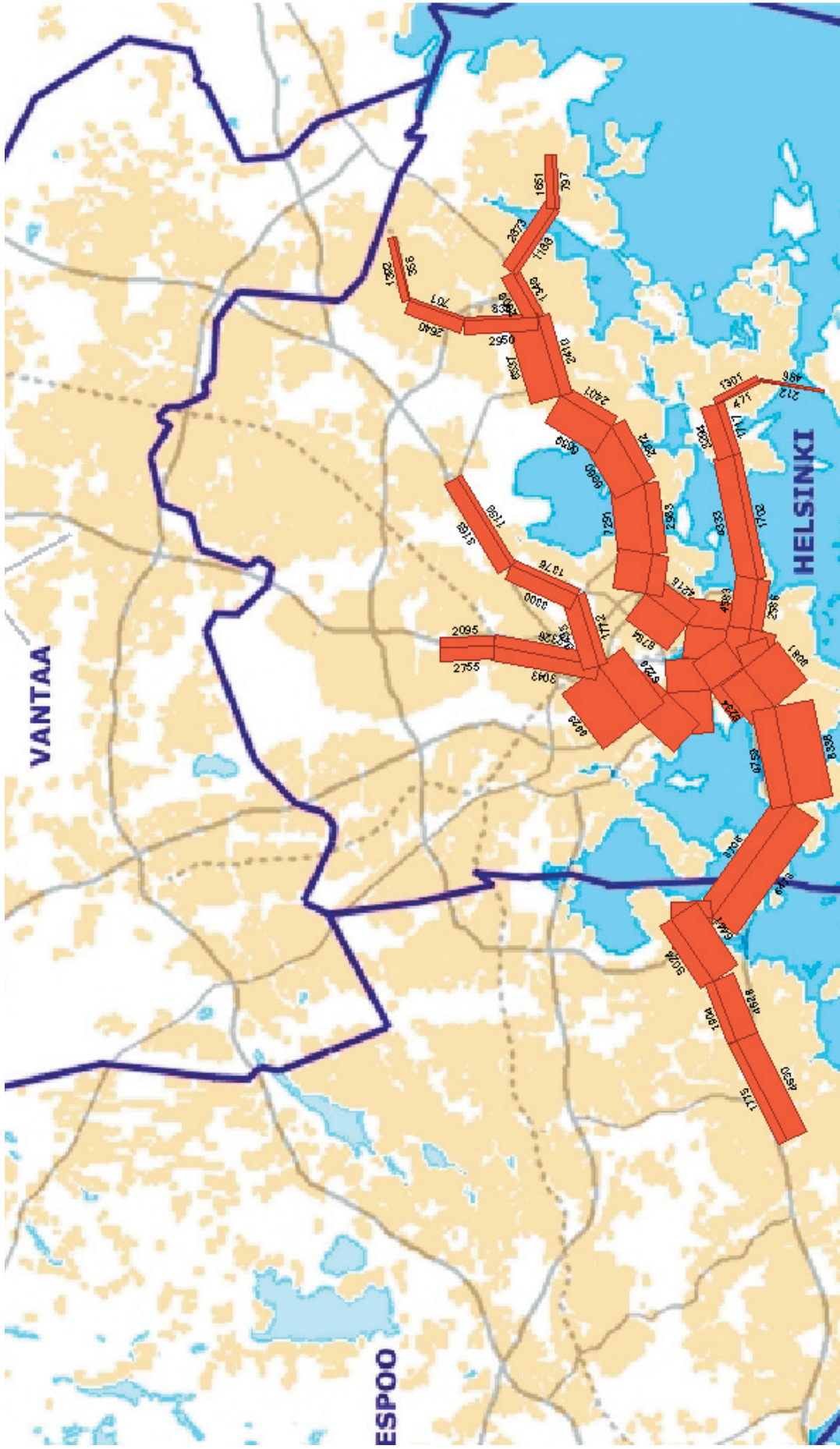
väliasematon	39 M€
väliasemallinen	50 M€

Investointikustannukset

väliasematon	219M€
väliasemallinen	279M€

Molemmat vaihtoehdot ovat yhteiskuntataloudellisesti ja myös kuntataloudellisesti kannattavia investointeja.

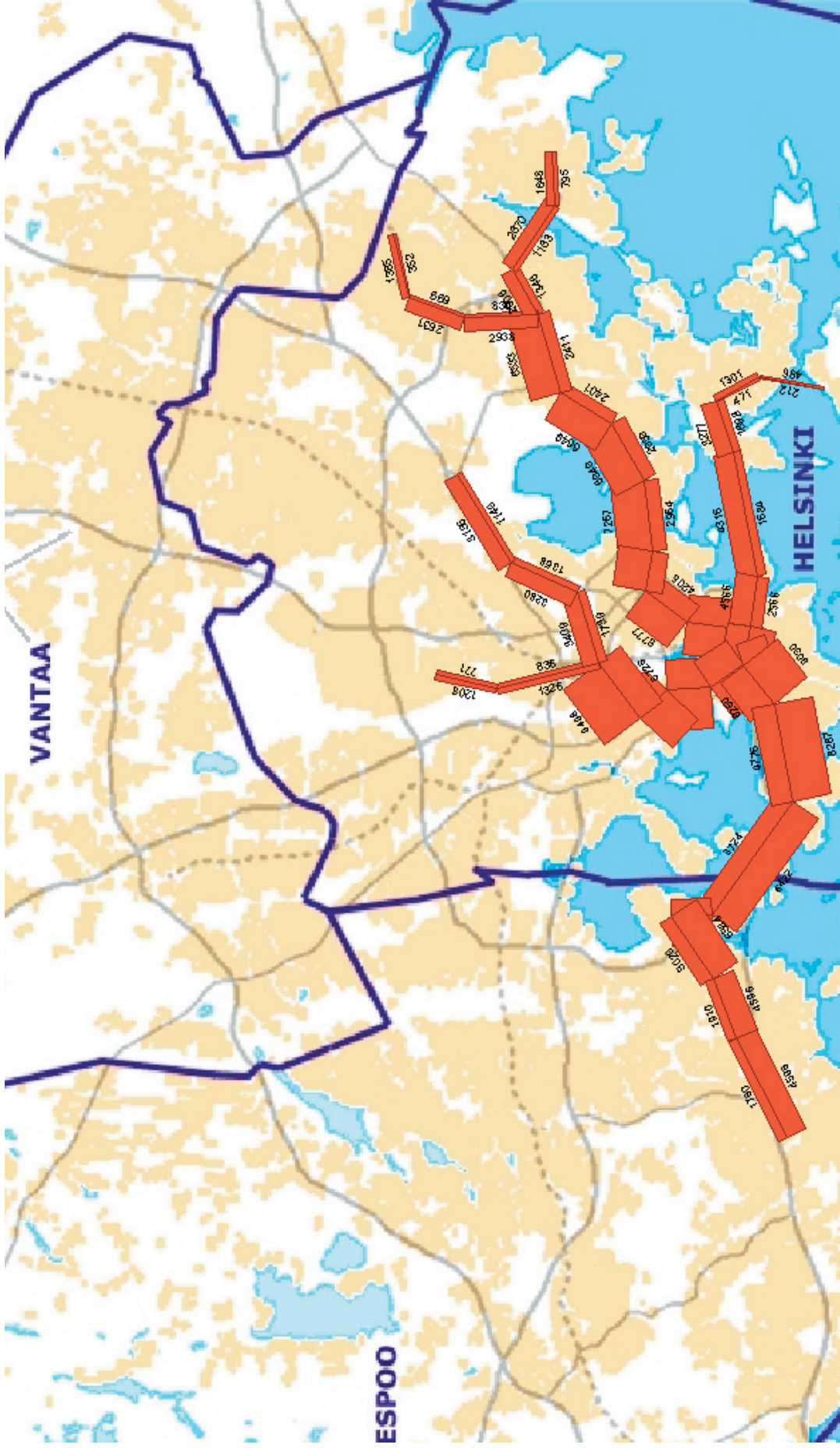




Kuva 1a Metron matkustajamäärät: metron perusverkko 2025 aht



Kuva 1b Junan matkustajamäärät: metron perusverkko 2025 aht



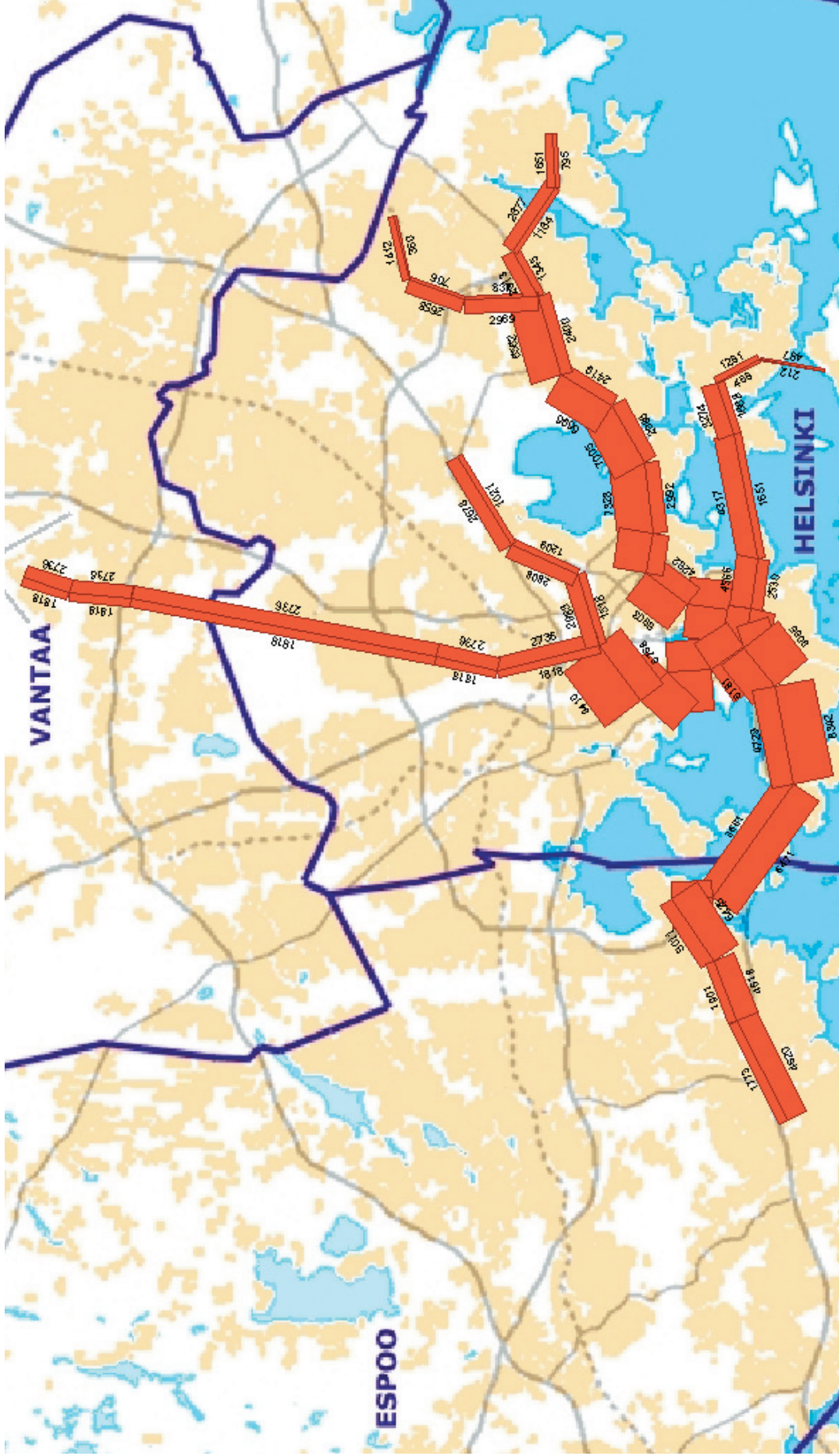
Kuva 2a Metron matkustajamäärät: metron perusverkko ja kehärata 2025 aht



Kuva 2b Junan matkustajamäärät: metron perusverkko ja kehärata 2025 aht



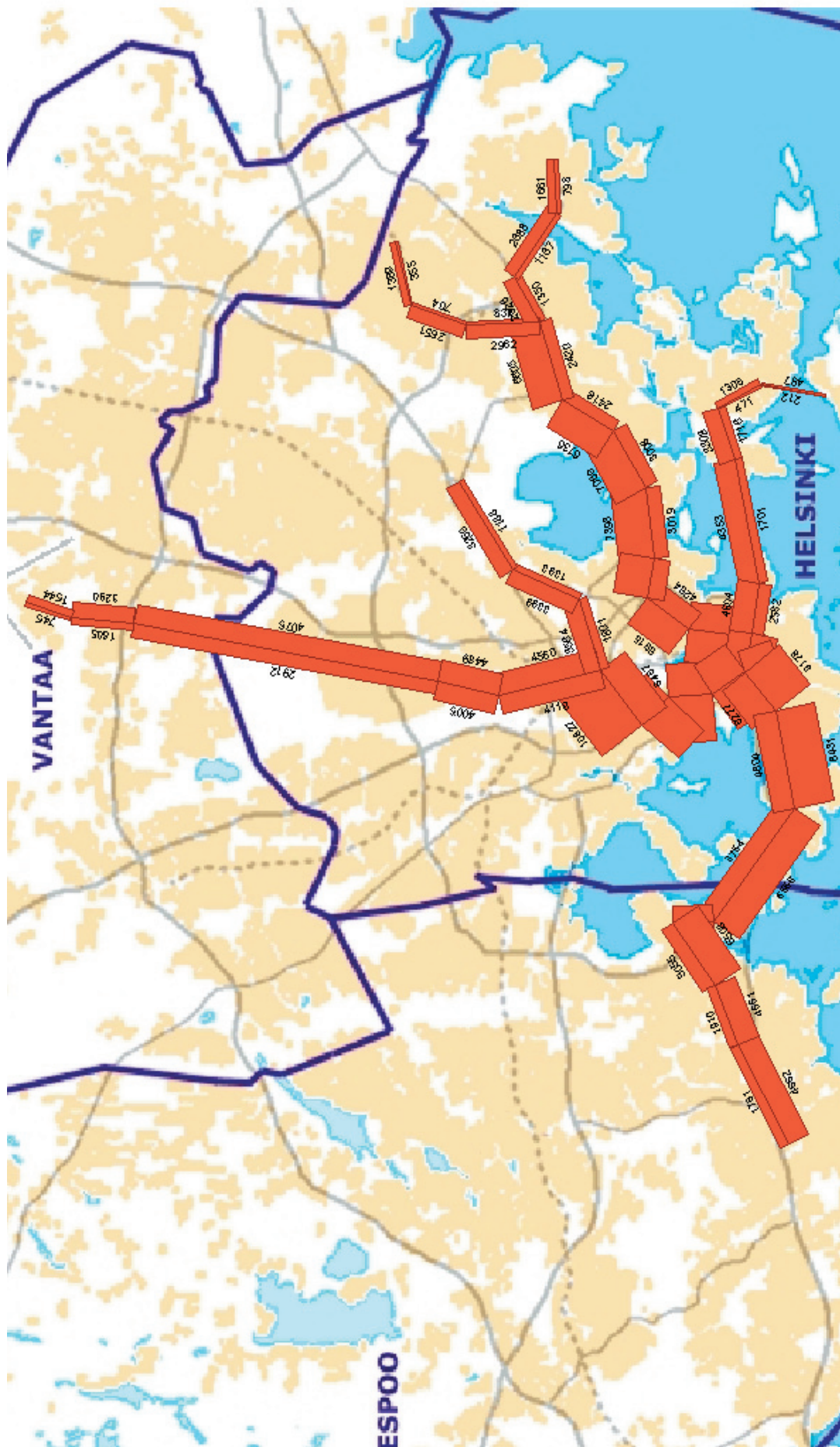
Kuva 3b Junan matkustajamäärät: metron perusverkko ja väliasematon lentokenttämetro 2025 aht



Kuva 4a Metron matkustajamäärät: metron perusverkko, kehärata ja väliasematon lentokenttämetro 2025 aht



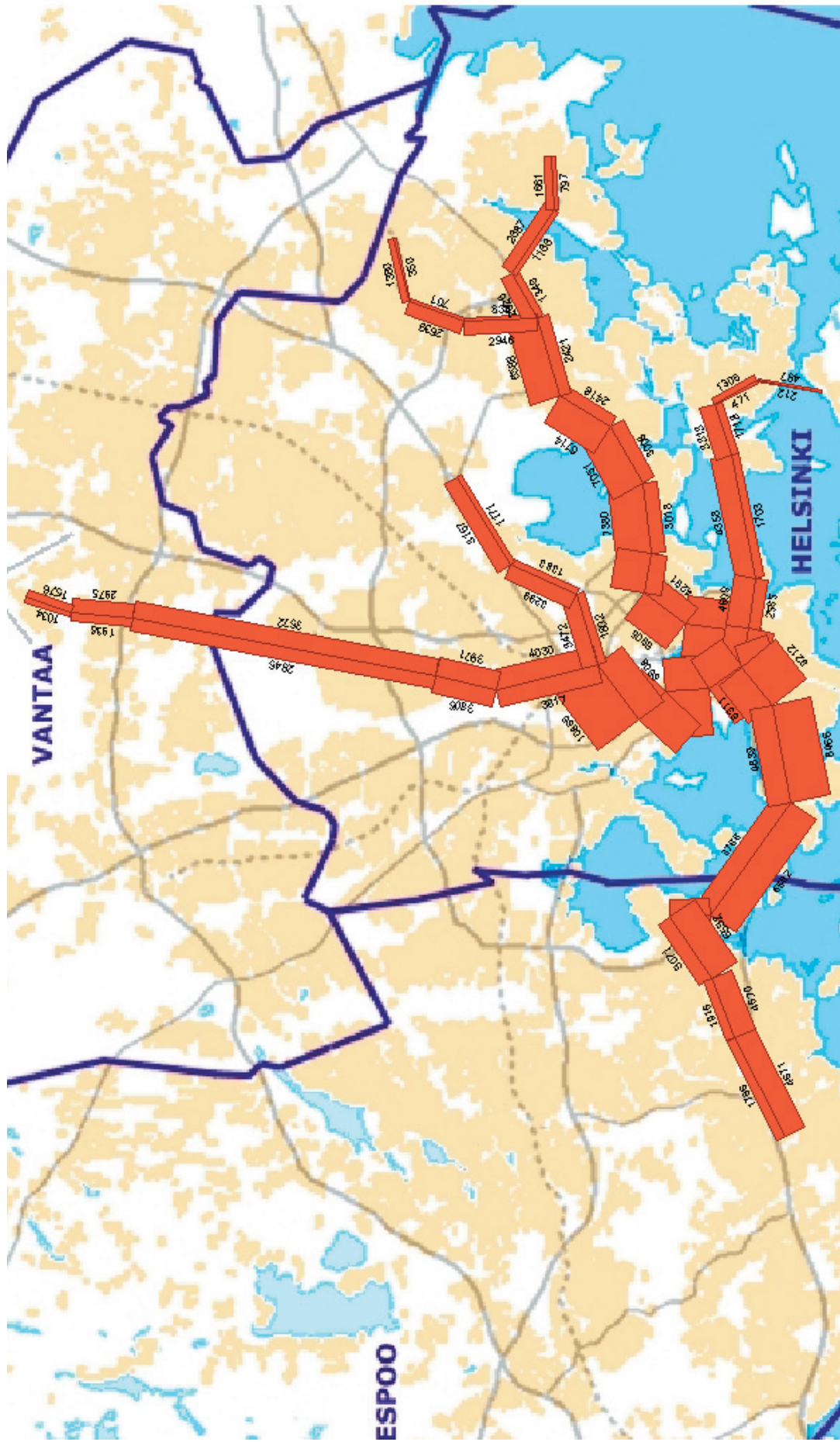
Kuva 4b Junan matkustajamäärät: metron perusverkko, kehärata ja väliasematon lentokenttämetro 2025 aht



Kuva 5a Metron matkustajamäärät: metron perusverkko ja väliasemallinen lentokenttämetro 2025 aht



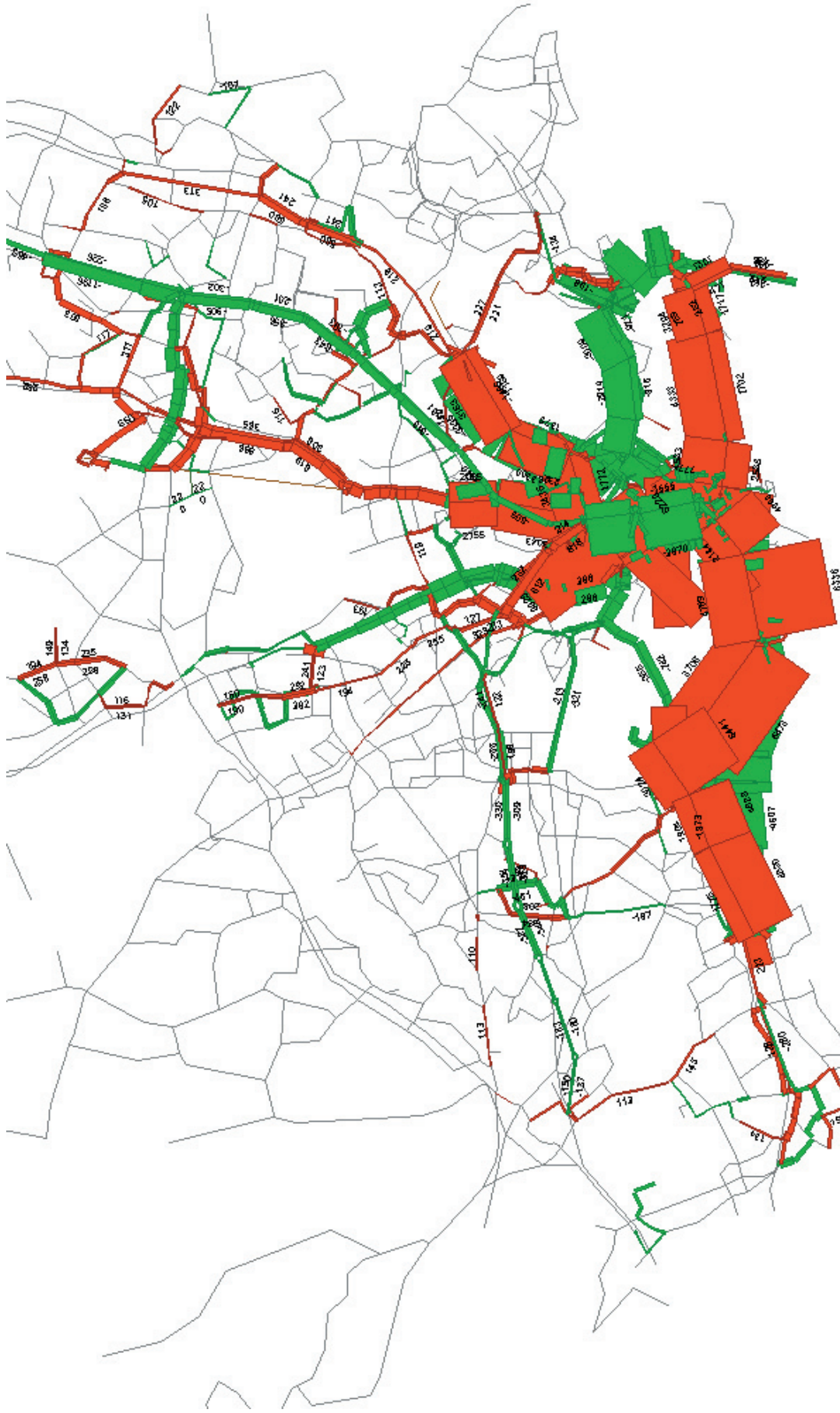
Kuva 5b Junan matkustajamäärät: metron perusverkko ja väliasemallinen lentokenttämetro 2025 aht



Kuva 6a Metron matkustajamäärät: metron perusverkko, kehärata ja väliasemallinen lentokenttämetro 2025 aht



Kuva 6b Junan matkustajamäärät: metron perusverkko, kehärata ja väliasemallinen lentokenttämetro 2025 aht



Kuva 7 Makustajamäärien siirtymä metron perusverkossa verrattuna nykyverkkoon (2025 aht)

HKL:n julkaisusarja D

3/2006	Lentokenttämetro, Toiminnalliset tarkastelut
2/2006	Matkustajien tyytyväisyys joukkoliikenteen hintaan
1/2006	Helsingin kutsuhjauksisten palvelulinjojen esiselvitys ja pilotointi
6/2005	Terveysaseman sijoittaminen luoteiselle esikaupunkialueelle
5/2005	Metron liityntälinjaston kehittämisselvitys
4/2005	Raitioliikenteen häiriötiedotuksen laajentaminen
3/2005	Raitioliikenteen häiriötiedotus 2004–2005, vaikutukset
2/2005	Raideliikenteen kustannusselvitys 2004
1/2005	Henkilöstöraportti 2004
2/2004	Henkilöstöraportti
1/2004	Ympäristöraportti
3/2003	Kokemuksia kesän 2003 liikennemuutoksista
2/2003	Raitioliikenteen häiriötiedotus, 1. vaihe
1/2003	JL Digi -info: Toteutusmahdollisuuksien selvittäminen – 250 Helsingin joukkoliikennepysäkin varustaminen matkustajanäytöllä, 1. vaihe

