

Turku–Toijala taajamajunaliikenteen liikennöintikustannusten määrittäminen

Esittelyaineisto

30.9.2023

proxion

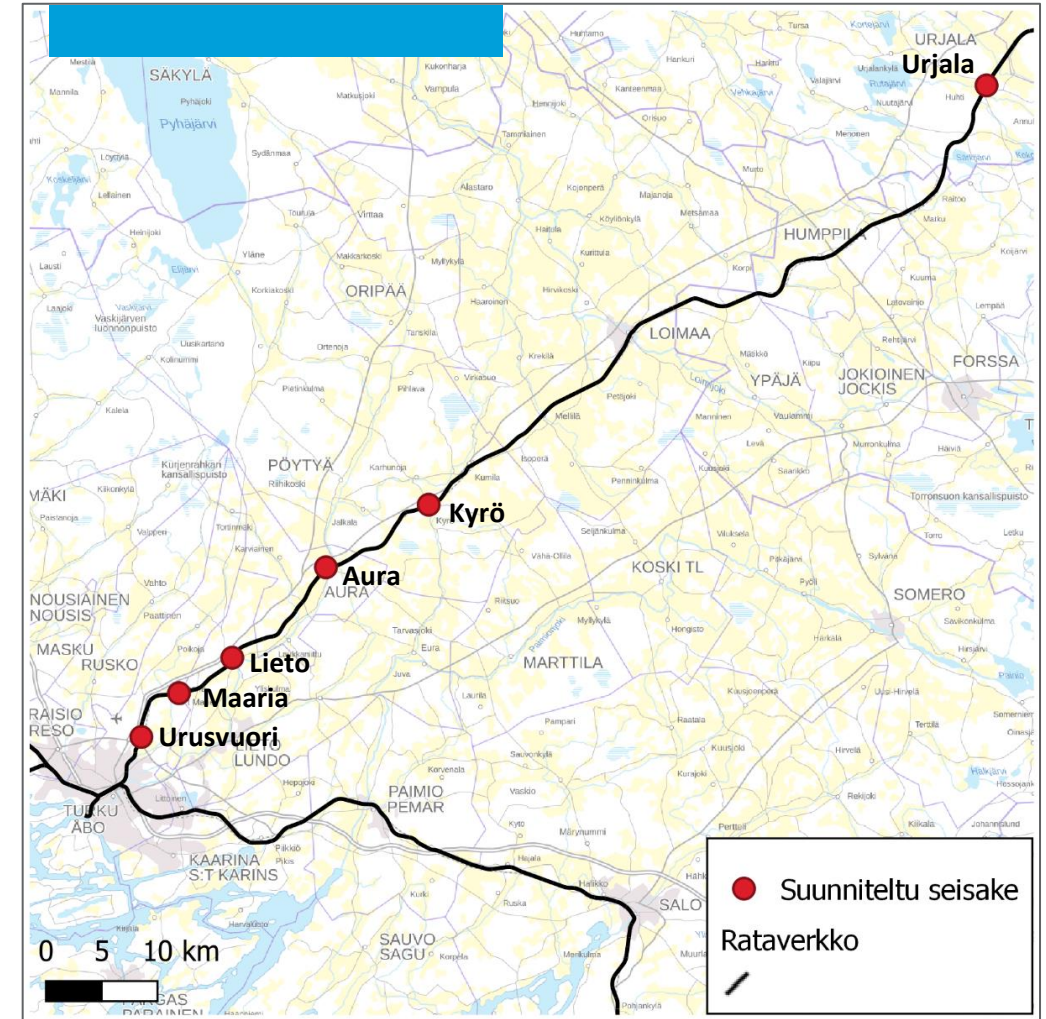
WE KEEP
THE WORLD
ON TRACK



Tekijät: DI Eero Kauppinen, tekn. kand. Iida Karjalainen ja DI Aapo Halminen

Selvityksen tausta 1/2: Asemapaikkojen kehittämissuunnitelma

- Joukkoliikenteen sujuvuuden ja kilpailukyvyn parantaminen ovat sekä Varsinais-Suomen että Pirkanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelman tärkeitä tavoitteita
 - Lähijunaliikenne toisi alueelle kehityspotentiaalia ja kytkisi radanvarren kunnat tiiviimmin osaksi Turku–Tampere–Helsinki-kasvukolmiota
 - Pirkanmaalla käynnistettiin alueellisen junaliikenteen pilotti vuonna 2019, ja liikennöinti on vakiintunut Nokian ja Toijalan väliseksi M-junaliikenteeksi.
- Varsinais-Suomen alueella sijaitsevat Turku–Toijala-yhteysvälin potentiaaliset asemapaikat (pl. Urusvuori) on esitetty maakuntakaavassa ja liikennejärjestelmäsuunnitelman liikennevision 2040+ raideliikenteen tavoiteverkossa
- Turku–Toijala-radalla Pirkanmaan puolella sijaitseva Urjalan seisake ei ole maakuntakaavassa, mutta Pirkanmaan liikennejärjestelmäsuunnitelmassa 2045 rata Toijalasta Turun suuntaan on määritetty lähijunaliikenteen vyöhykkeeksi
 - Toijalassa rata yhdistyy Suomen päärataan muodostaen asemasta valtakunnallisesti merkittävän vaihtoaseman
- Tarkasteluiden kohteena oli erityisesti uudet asemat, jotka ovat Turusta alkaen **Urusvuori, Maaria (Jäkärilä), Lieto, Aura, Kyrö ja Urjala**
 - Turun Maaria nousi yhdeksi tarkasteltavaksi asemaksi tilaajien toiveesta
- Työn taustana on toukokuussa valmistunut Turku–Toijala-lähijunaliikenteen uusien asemapaikkojen kehittämissuunnitelma, jossa tutkittiin kuutta eri uutta asemapaikkaa Turku-Toijala-väliltä. **Selvityksessä todettiin kaikki 6 asemaa toteuttamiskelpoisiksi kohtuullisin toimenpitein ja kustannuksin.**



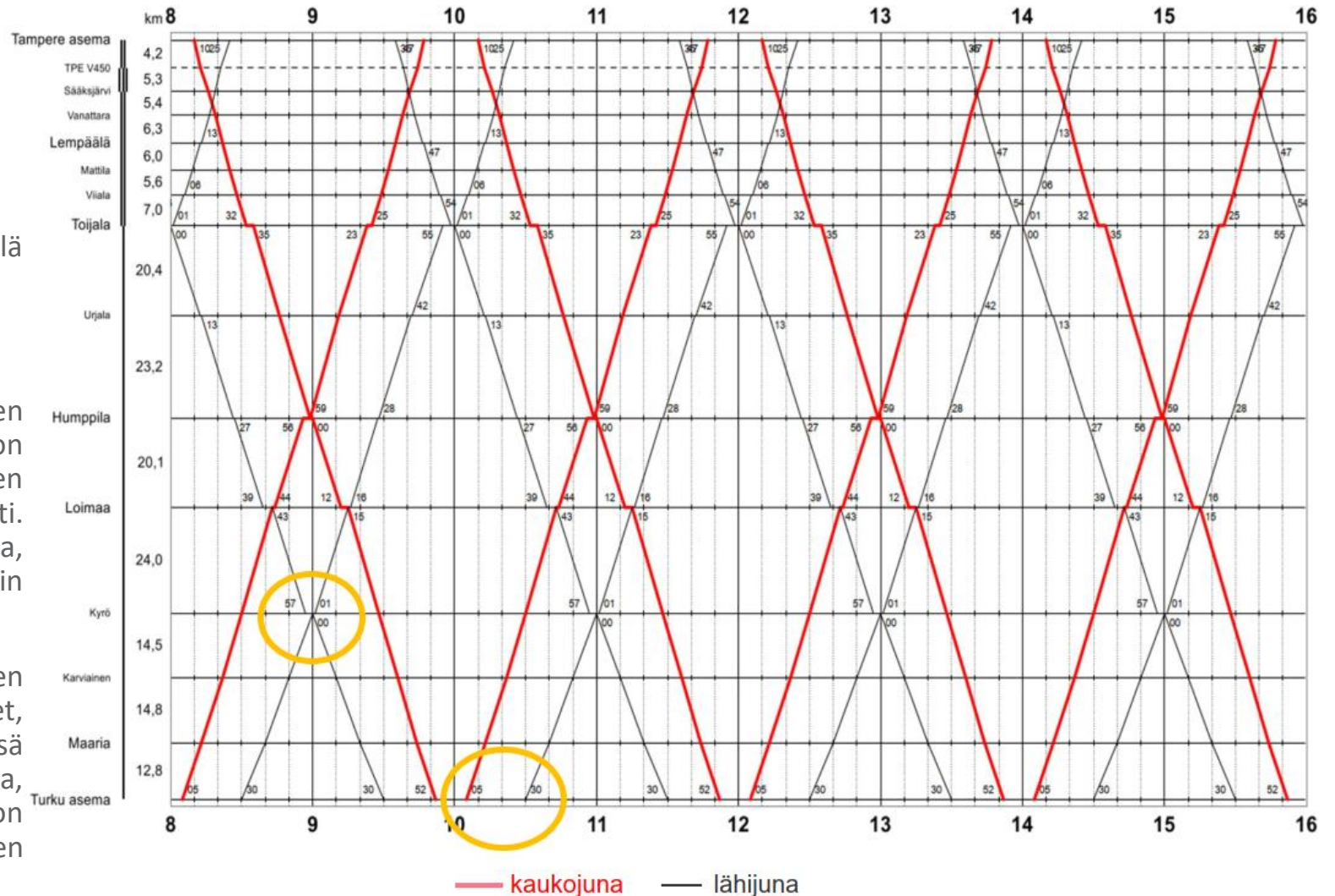
Selvityksessä tutkitut uudet asemapaikat.

Selvityksen tausta 2/2

Turku-Toijala-asemapaikkojen kehittämissuunnitelma - selvityksen yhteydessä VR suunnitteli kaksi aikataululuonnosta Turku-Toijala-välille, joista toisessa Turun ja Tampereen välillä ajettaisiin kauko- ja taajamajunia kahden tunnin vuoroväleillä nykyisten matka-aikojen ja pysähdyspaikkojen (Loimaa, Humpkala, Toijala) mukaisesti (kuvassa oikealla), ja toisessa ajettaisiin ainoastaan lähijunia yhden tunnin vuoroväleillä (maakuntien tavoitetila). **Aikataulu-luonnoksissa ei tarkasteltu tai huomioitu Tampere-Toijala-rataosan junaliikennettä tai tavaraliikenteen tarpeita.**

Väyläviraston näkemyksen mukaan ennen asemakohtaisten ratasuunnitelmien aloittamista on tarpeen arvioida uuden taajamajunaliikenteen liikennöinnin vaikutuksia hankearvioinnin kaltaisesti. Esimerkiksi liikennöintikustannuksista, rahoitustarpeesta, rahoitusratkaisuista, matkustajamääristä tarvittaisiin tarkempaa arviota.

Tämän työn tavoitteena oli määrittää uusien junavuorojen liikennöinnin tuotantokustannukset, lipputuloarviot välille Turku-Toijala-Tampere. Työssä annettiin myös ehdotus liikennöintikustannusmalleista, vaikka alueen kuntien ja maakuntien tavoitteena on saada uudet taajamajunavuorot osaksi Etelä-Suomen ostoliikennettä.

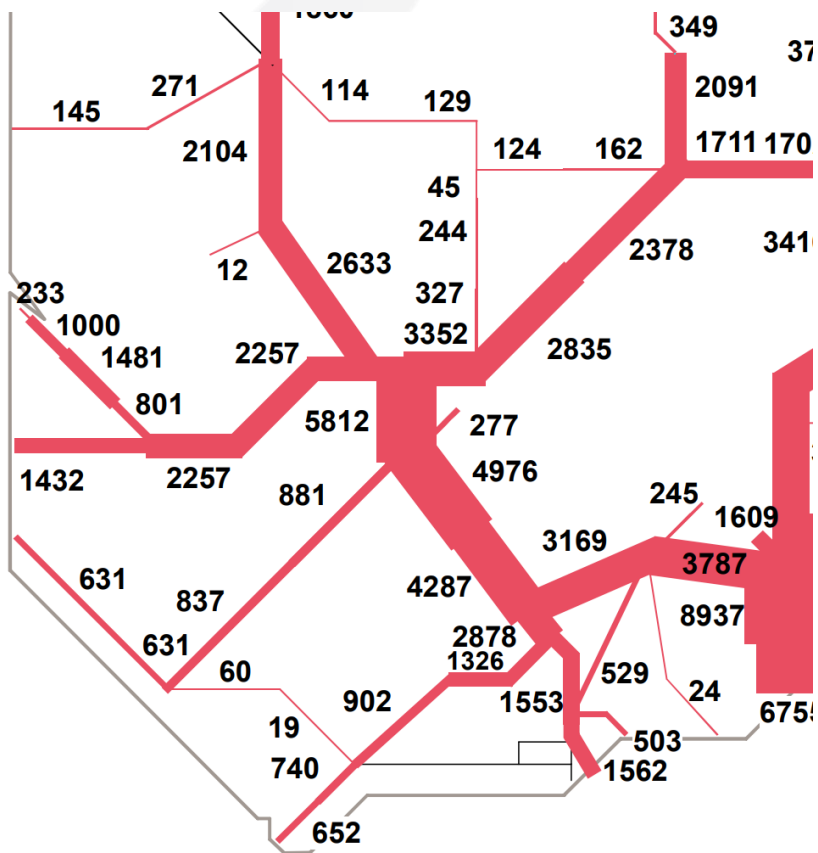


Uudet asemapaikat Turku-Toijala välillä

Kunta	Seisake	Asemanseutu	Pendelöintialue	Asemaluokka (alustava)	Tieyhteydet	Liikennepaikka nykyisin
Turku	Urusvuori	Urusvuoren teollisuusalue	Turun seutu	Paikallinen	Vt 9	Ei
Turku	Jäkärlä	Jäkärlän asemanseutu	Turun seutu	Paikallinen	Vt 9	kyllä
Lieto, Asemanseutu	Lieto As	Liedon asemanseutu (Noin 9 km keskustasta)	Turun seutu	Paikallinen	Vt 9 (alle 1 km)	Ei
Aura	Aura	Auran keskustaajama	Turun seutu	Seudullinen	Vt 9	Ei
Pöytyä	Kyrö	Pöytyän keskustaajama	Turun seutu	Paikallinen	Vt 9	Kyllä, puunkuormauspaikka ja kohtauspaikka
Ujala	Ujala	Noin 5 km Ujalan keskustasta	Tampereen seutu	Paikallinen	Vt 9 (Noin 5 km)	Kyllä, kohtauspaikka ja radanpidon radallenousupaikka

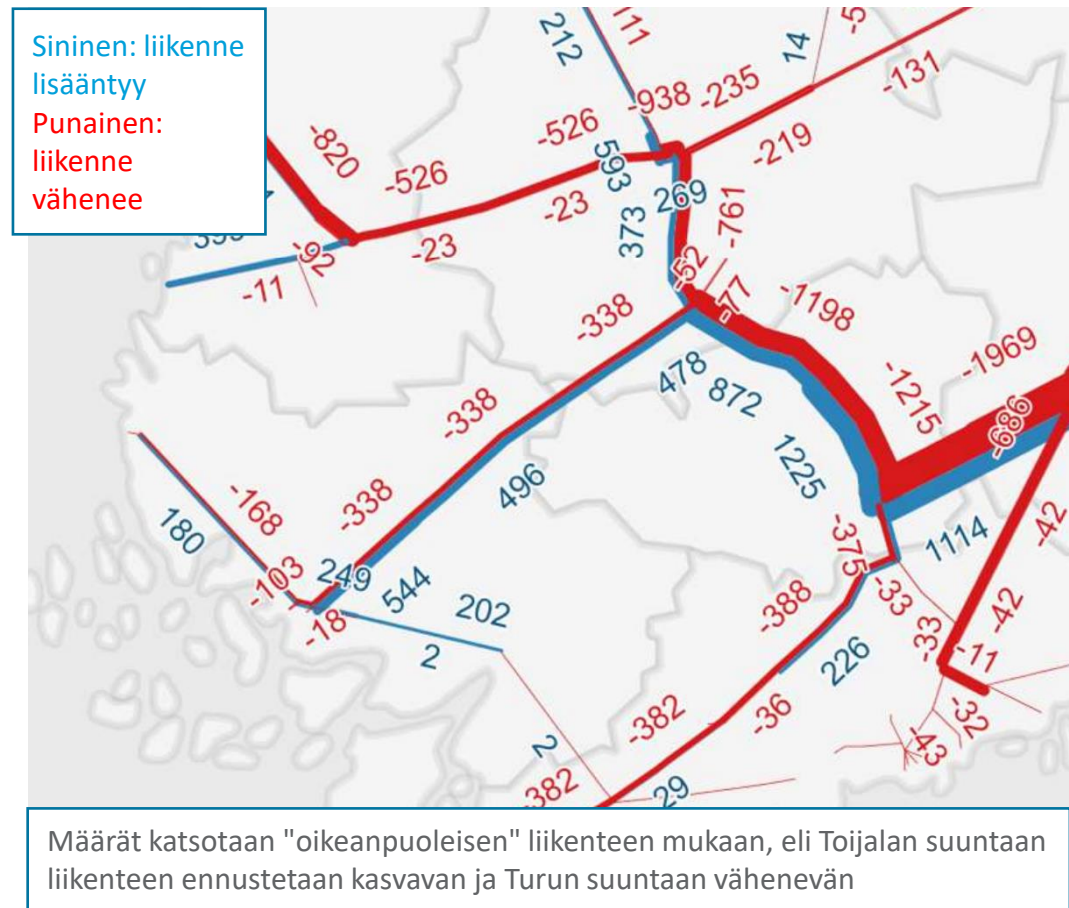
Tavaraliikenteen kehitys

Vuoden 2022 tavaraliikenne (1000 tonnia)



Tavaraliikenteen kuljetusvirrat 2022. (Väylävirasto, 2023)

Ennuste tavaraliikenne (1000 tonnia)



Valtakunnalliset liikenne-ennusteet. (Traficom, 2022)

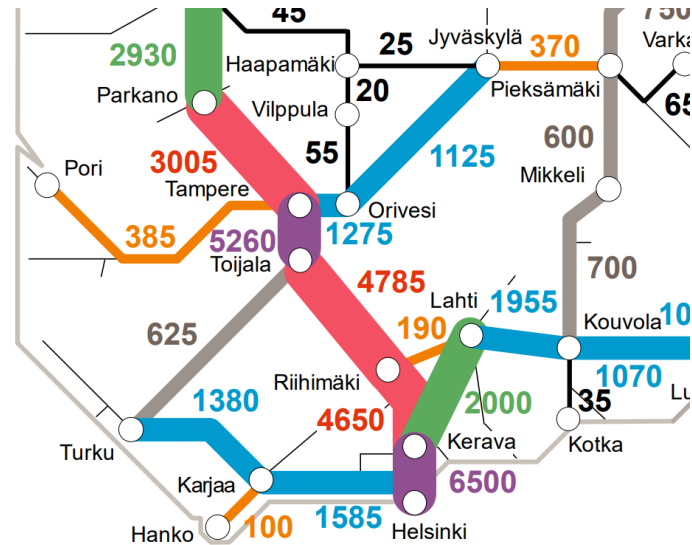
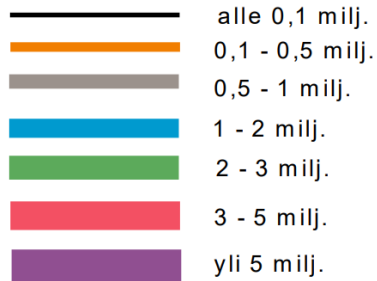


Asemien matkustajamääriä vuodelta 2019

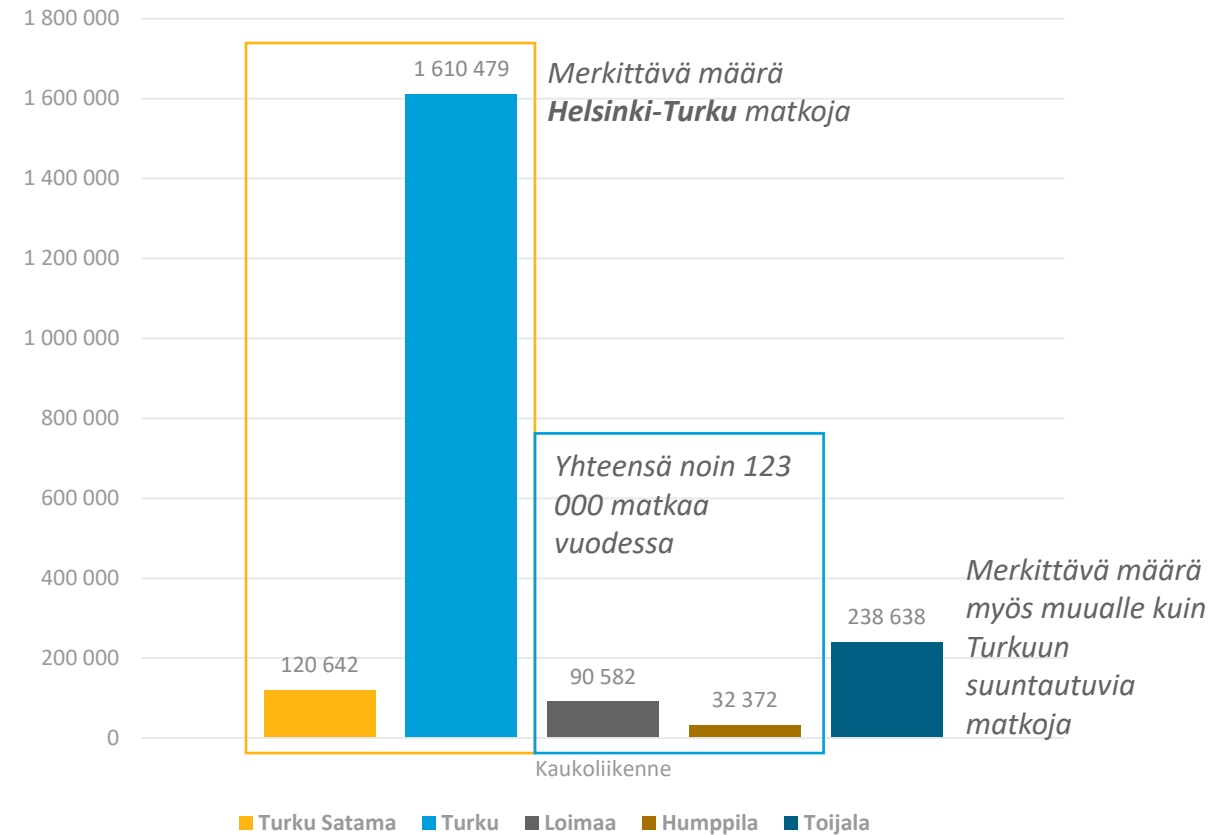
- Suurin osa nykyisestä matkoista Turku-Toijala –rataosalta on **läpikulkevaa** matkustamista.
- Myös täydentävä kaukojunaliikennettä liikenne taajamajunaliikenne olisi arvioiden mukaan pääosin **läpikulkevaa** matkustamista.

Vuoden 2022 matkustajamäärät

Matkojen määrä rataosittain

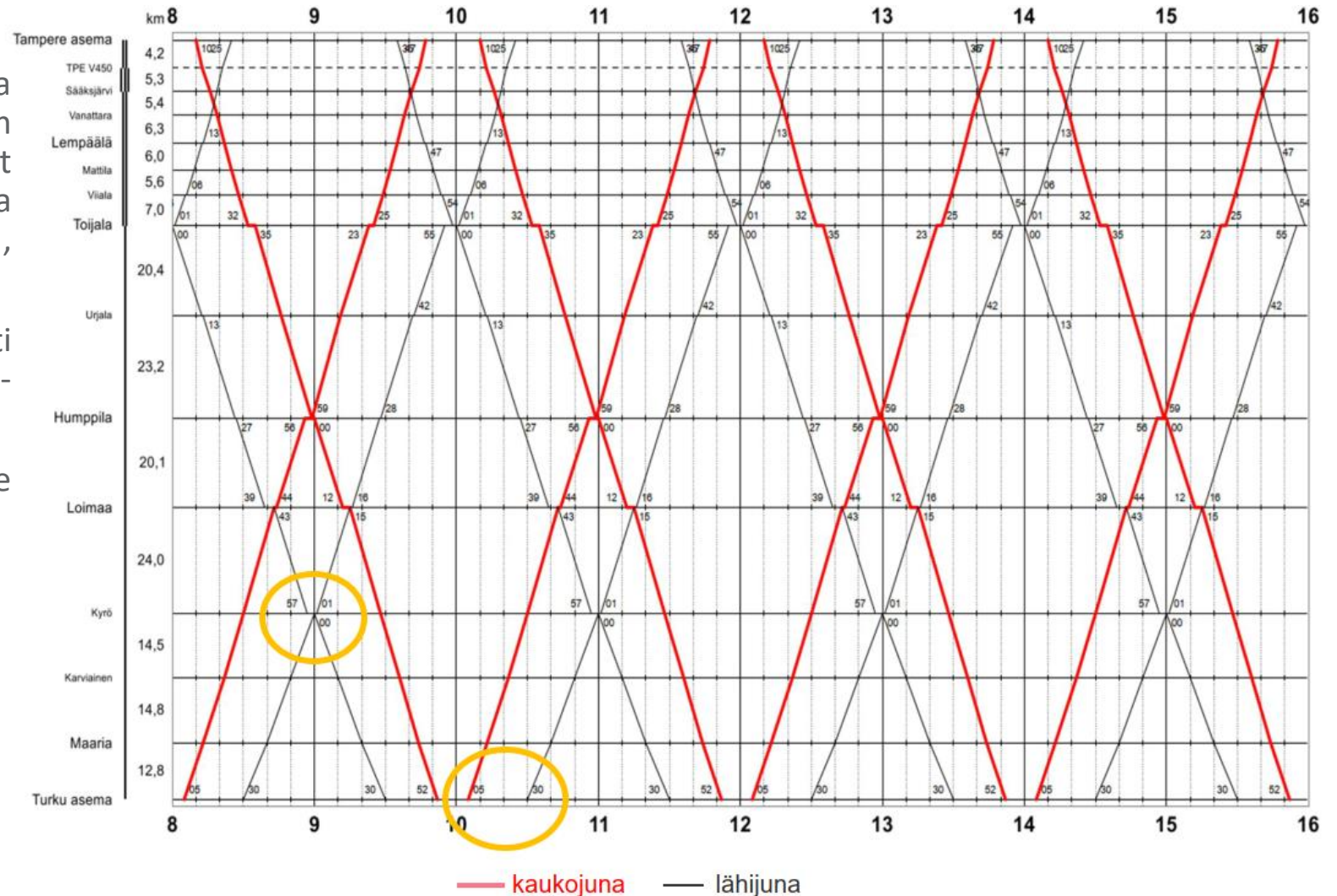


Kaukoliikenteen matkustajamääriä vuodelta 2019



Liikennöintivaihtoehto välillä Turku-Tampere

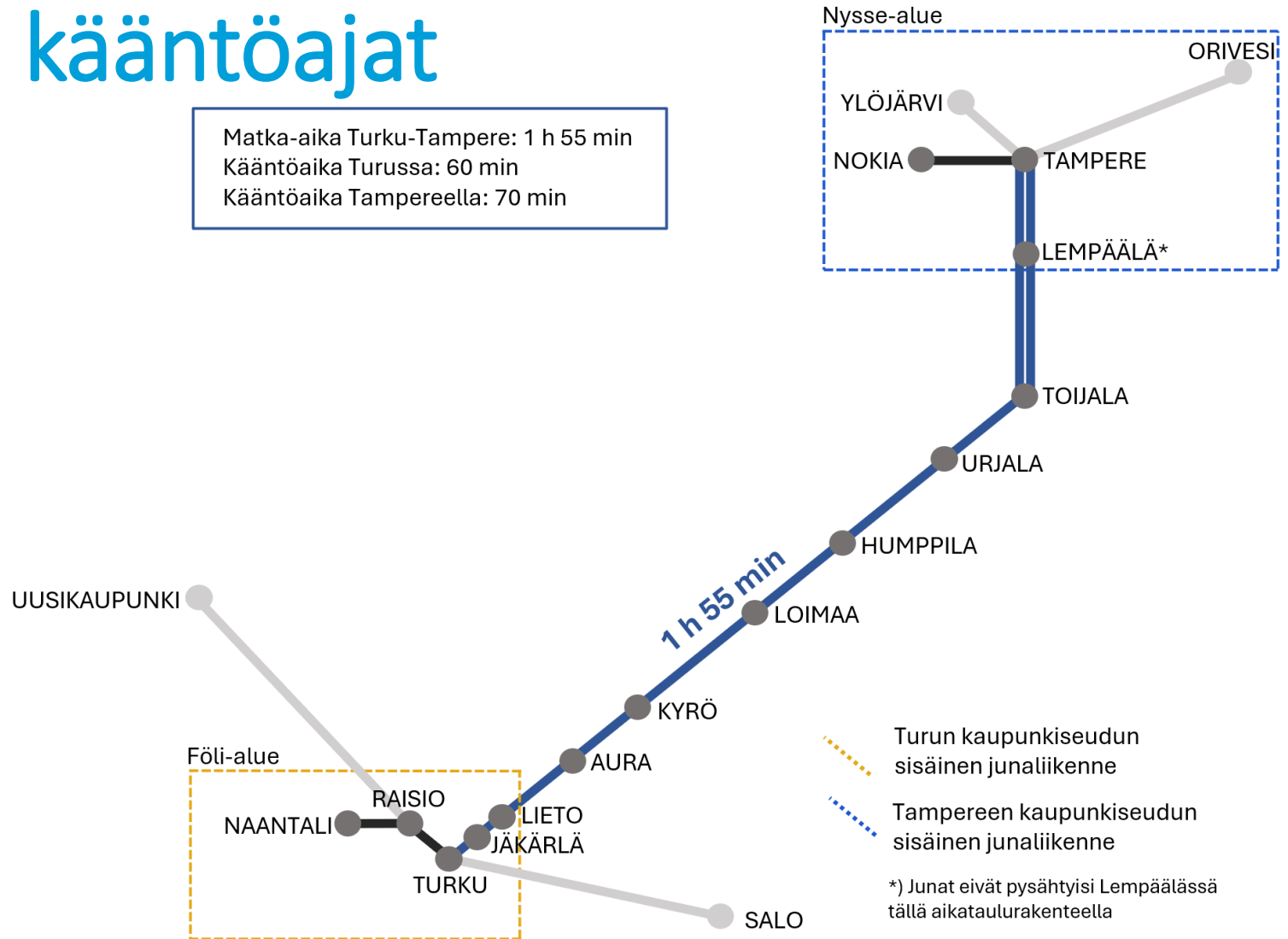
- Kuvassa esitetyssä VR:n aikataululuonnoksessa Turun ja Tampereen välillä ajettaisiin kaukojunia ja lähi- eli taajamajunia. Kaukojunat ajettaisiin kahden tunnin vuoroväleillä ja nykyisillä pysähdyksillä (Loimaa, Humpvila, Toijala). Matka-aika olisi noin 1 h 42 min.
- Joinakin tunteina tarvittaisiin mahdollisesti perusmallista poikkeavia ratkaisuja Tampere-Toijala-välillä.
- Esitetty aikataululuonnos vaatisi kolme junayksikköä ja kaksi laituriraidetta Kyrössä.



Liikennöintivaihtoehto välillä Turku-Tampere ja kääntöajat

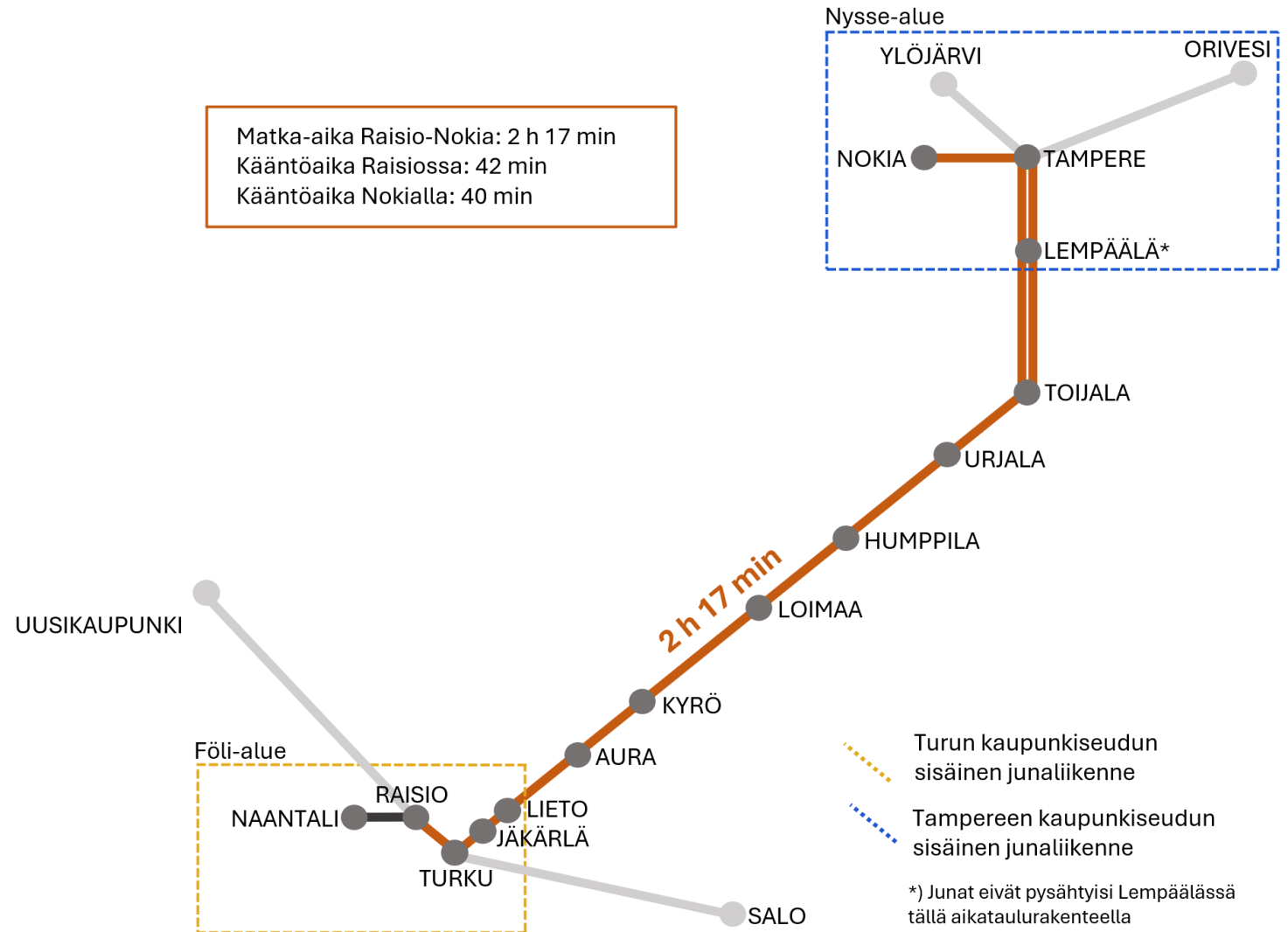
	Tampereella	Turussa
Kääntöaika	70 min	60 min
Mahdollisuudet jatkaa vuoroa lisäämättä kalustositoumaa ratakapasiteetin rajoissa	Kyllä, esimerkiksi Nokialle	Kyllä, esimerkiksi Naantaliin tai Raisioon
Vaadittavat infratoimenpiteet vuoron jatkamisesta	Ei ole, Nokian asemalle rakennetaan parhaillaan uutta välilaituria.	Naantaliin ja Raisioon tarvitaan matkustajalaiturit ja Naantaliin radan sähköistys. Kaikista vaadittavista toimenpiteistä on käynnissä tai käynnistymässä ratasuunnitelmat.

Matka-aika Turku-Tampere: 1 h 55 min
Kääntöaika Turussa: 60 min
Kääntöaika Tampereella: 70 min



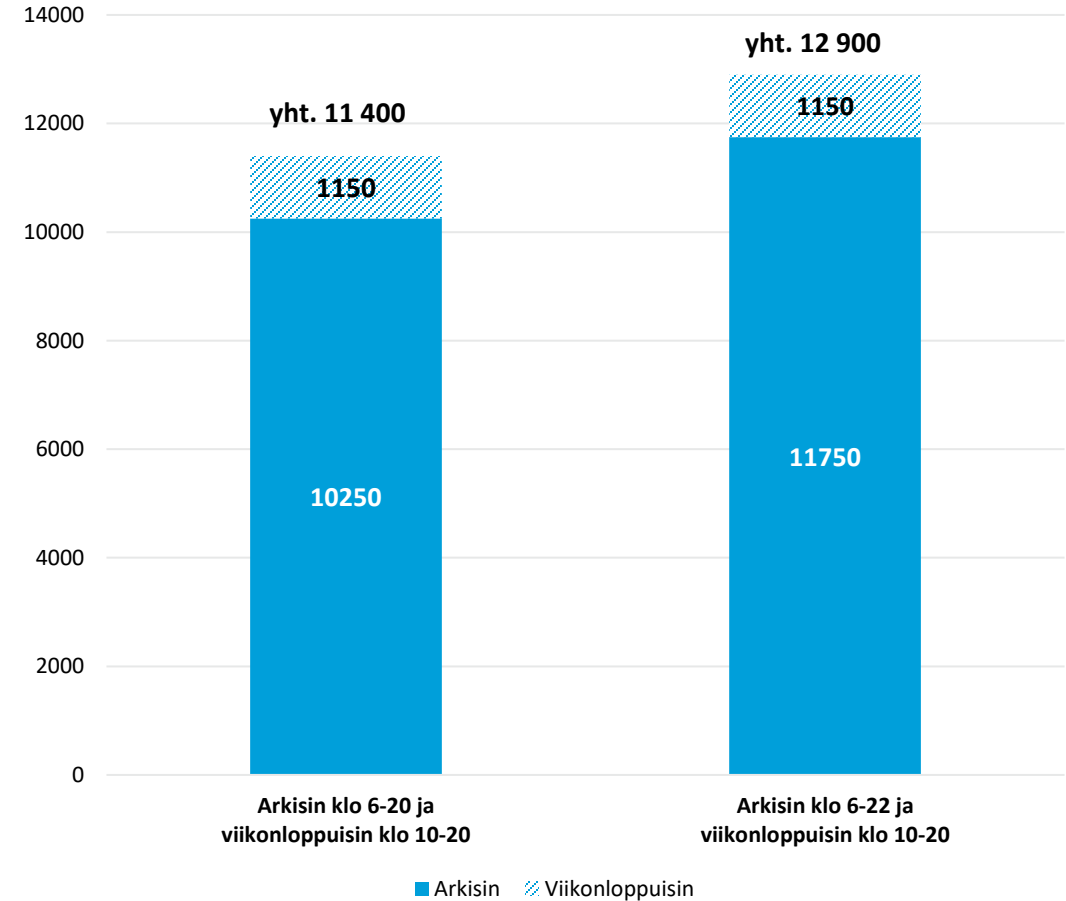
Taajamajunien jatkaminen Nokialle, Naantaliin tai Raisioon

- Kääntöajat mahdollistavat taajamajunien kääntämisen Tampereen sijaan Nokialla. Esitetty aikataulurakenne perustuu nykyisten Tampereen M-junien jatkamiseen, joten taajamajunat voisivat hyvinkin käydä kääntymässä Nokialla.
- Kääntöajat mahdollistavat taajamajunien kääntämisen Turun aseman myös sijaan Naantalissa tai Raisiossa.
- Turun ja Raision välinen rataosuus on sähköistetty, joten Raisiosta puuttuu vain matkustajalaituri. Raision ja Naantalin välistä rataosuutta ei ole sähköistetty, joten junaliikenteen jatkaminen Naantaliin asti vaatisi matkustajalaiturin lisäksi radan sähköistyksen. Vuoden 2023 aikana on tavoite aloittaa ratasuunnitelmat sekä Raision että Naantalin uusista matkustajalaitureista eli uusista asemapaikoista.
- Taajamajunien jatkaminen Turusta Saloon ei olisi liikennöinnin kannalta tehokasta, sillä juna joutuisi kääntymään Turun asemalla. Kääntämiseen kuluu yleensä vähintään 10 minuuttia.



Liikennöintitarjonta

- Liikennöintiajat voisivat olla arkipäivisin klo 6–22 tai klo 6–20. Viikonloppuisin ei ole työmatkaliikennettä kuten arkisin, joten viikonloppuina riittäisi vähempi liikennöinti. Junaliikenteessä on korkeat vaunukustannukset, jotka tulee huomioida viikonloppujen vuorotarjontaa laatiessa. Viikonloppuisin liikennöintiaika voisi olla 10 liikennöintituntia vuorokaudessa, esimerkiksi aikavälillä klo 10–20. Esitettyjen liikennöintiaikojen junavuorojen määrät vuodessa on esitetty taulukossa 12.
- Esimerkiksi Tampereen M-juna liikennöi arkisin 15 vuorolla/suunta, mutta viikonloppuisin ei lainkaan.



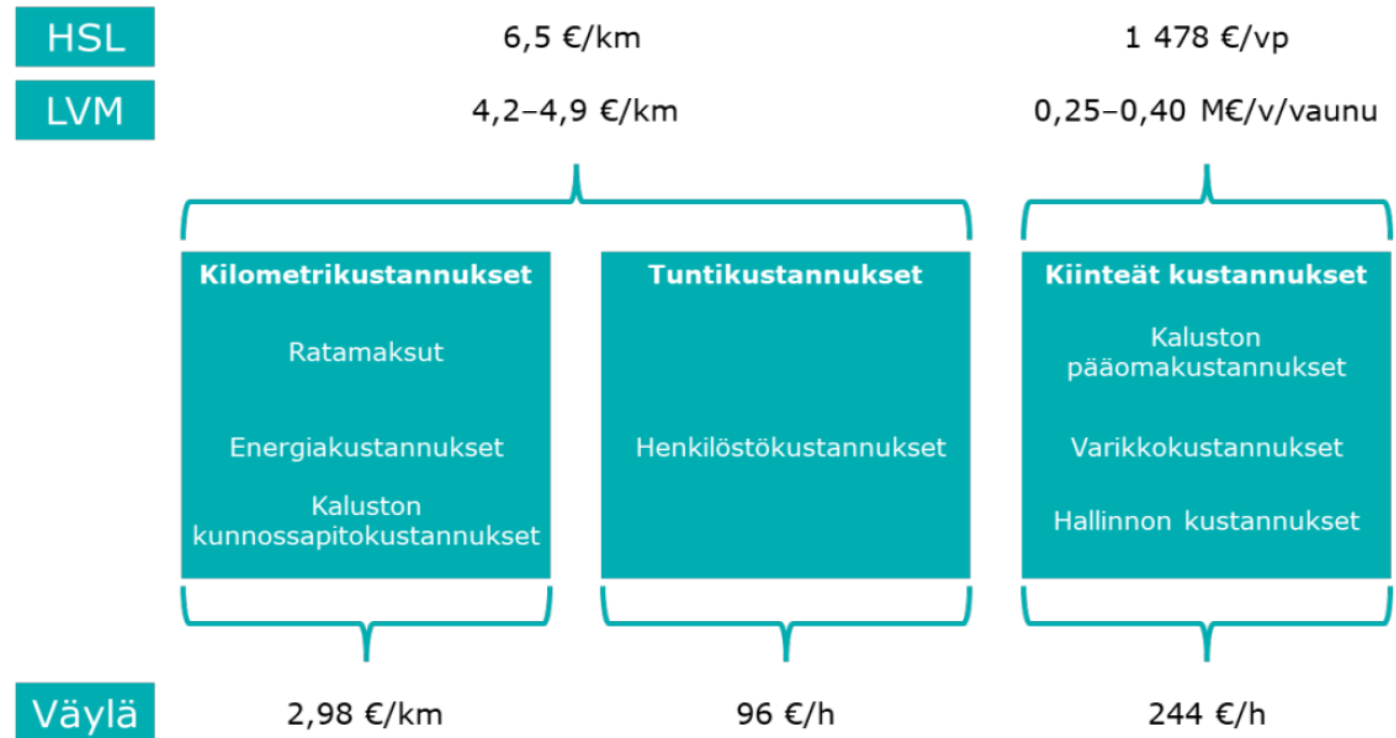
Taulukko: Junavuorojen määrät vuodessa eri tarjontaehdotuksilla.

Liikennöinnin tuotantokustannuksien lähtökohdat

Liikennöinnin tuotantokustannukset on laskettu Väyläviraston Tie- ja rautatieliikenteen hankearvioinnin yksikköarvot 2018-julkaisussa määrittämien kustannusten sekä HSL:n arvioiman kustannustason mukaisesti. HSL:n kustannukset on jaettu kiinteisiin sekä muuttuviin, eli kilometri- ja tunti-, kustannuksiin. Liikennöinnin kustannusparametrien lähtökohdat on esitetty kuvassa oikealla.

HSL:n kilometrikustannukset ovat yli kaksinkertaiset Väylän kustannuksiin verrattuna, joten pitkällä yhteysväleillä HSL:n tuotantokustannukset nousevat korkeammiksi.

HSL:n kiinteät kustannukset on määritetty vaunupäiväkohtaisesti, kun taas Väylän kustannuksilla ne lasketaan tuntikohtaisesti. Tämän selvityksen liikennöintiajoilla, eli arkisin 14 tai 16 tunnilla ja viikonloppuisin 10 tunnilla, HSL:n liikennöintikustannuksilla määritetyt kiinteät kustannukset eli vaunupäiväkustannukset ovat huomattavasti edullisemmat. Esimerkiksi Turku-Tampere-välillä kiinteät kustannukset olisivat Väylän kustannustiedoilla 3,7 M € ja HSL:n kustannustiedoilla 1,6 M €, kun liikennöintiajat olisivat arkisin klo 6–22 ja viikonloppuisin klo 10–20.



Kuva: Liikennöinnin kustannusparametrien lähtökohdat. Traficom 2022.

Liikennöinnin tuotantokustannukset 1/3

- Liikennöinnin tuotantokustannukset, kun liikennöintiajat ovat arkisin klo 6–22 ja viikonloppuisin klo 10–20.
- Taulukossa on eritelty arkipäivien ja viikonloppujen tarjonnan tuotantokustannukset erikseen.
- **Turku-Tampere-yhteysvälillä Väylän liikennöintikustannuksilla tuotantokustannukset olisivat noin 7,7 M € ja HSL:n liikennöintikustannuksilla noin 7,3 M €.**
- Väylän kustannuksilla suurimmat kustannukset syntyvät vaunukustannuksista, kun taas HSL:n kustannuksilla niiden osuus on vain noin viidesosa tuotantokustannuksista.

	Turku-Toijala-Tampere (Päävaihtoehto)	Naantali-Turku-Toijala-Tampere-Nokia	Naantali-Turku (lisäyksen vaikutus)	Tampere-Nokia (lisäyksen vaikutus)
Väylän mukaiset kustannusarviot	Ma-pe: 6,0 M € La-su: 1,7 M € Yht. 7,7 M €	Ma-pe: 6,4 M € La-su: 1,8 M € Yht. 8,2 M €	Ma-pe: 190 000 € La-su: 60 000 € Yht. 250 000 €	Ma-pe: 200 000 € La-su: 55 000 € Yht. 250 000 €
HSL:n mukaiset kustannusarviot	Ma-pe: 5,5 M € La-su: 1,8 M € Yht. 7,3 M €	Ma-pe: 6,3 M € La-su: 2,0 M € Yht. 8,3 M €	Ma-pe: 350 000 € La-su: 100 000 € Yht. 450 000 €	Ma-pe: 430 000 € La-su: 120 000 € Yht. 550 000 €

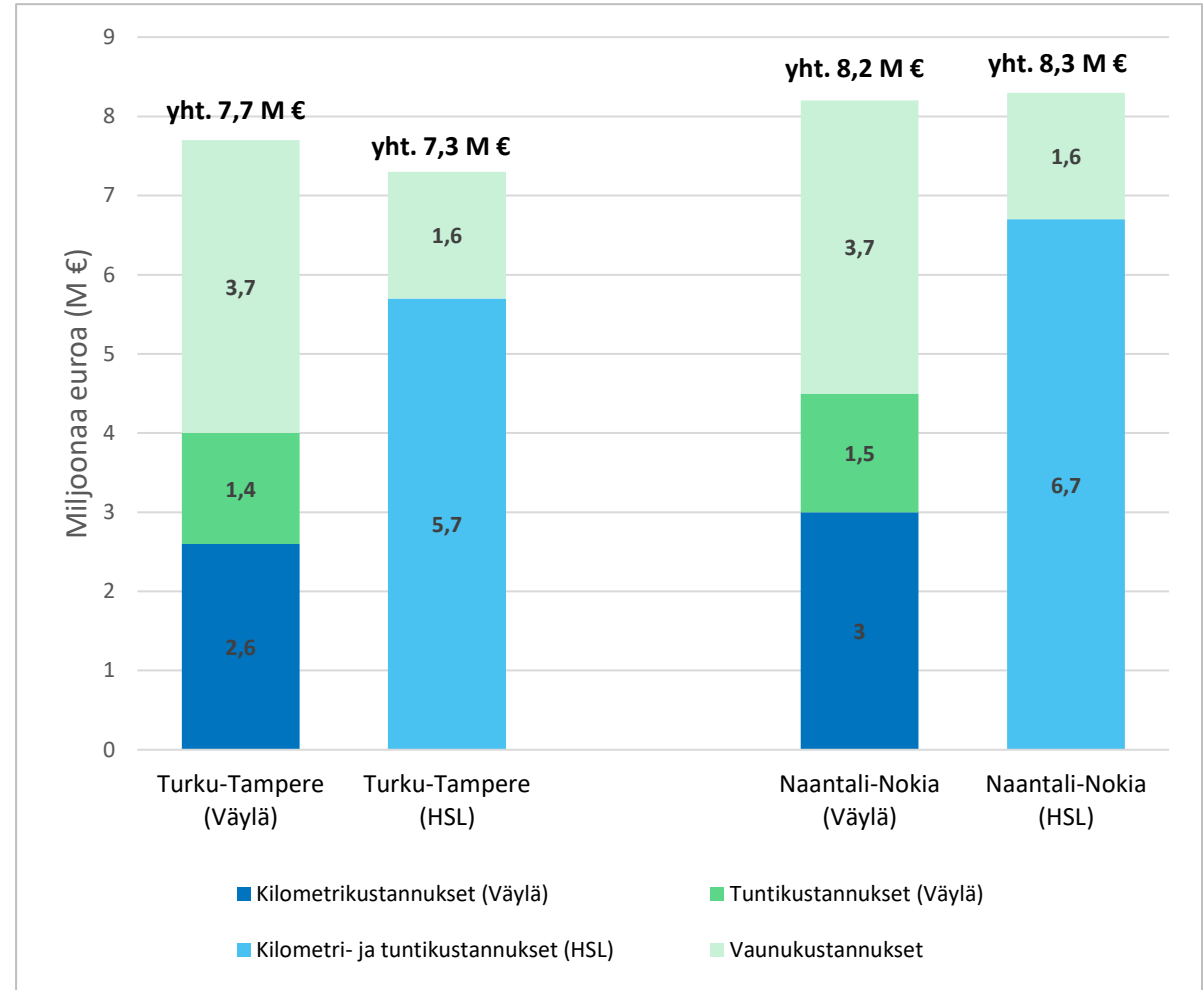
Liikennöinnin tuotantokustannukset 2/3

- Liikennöinnin tuotantokustannukset, kun liikennöintiajat ovat arkisin klo 6–22 ja viikonloppuisin klo 10–20.
- Taulukossa on eritelty kilometri-, tunti- ja vaunukustannukset erikseen.
- Jos liikennöintiväliä jatkettaisiin Naantaliin ja Nokialle, Väylän mukaiset tuotantokustannukset nousisivat noin puolella miljoonalla eurolla vuodessa ja HSL:n mukaiset tuotantokustannukset noin miljoonalla eurolla vuodessa.
- Liikennöintivälin jatkaminen ei lisäisi vaunukustannuksia Väylän eikä HSL:n liikennöintikustannuksilla, lukuun ottamatta Naantalin jatketta, joka pidentäisi yhden junayksikön liikennöintiaikaa noin puolella tunnilla ja lisäisi Väylän mukaisia vaunukustannuksia noin 40 000 €. Lisäkustannukset muodostuisivat Väylän kustannuksilla kilometrikustannuksista sekä HSL:n kustannuksilla muuttuvista kustannuksista eli kilometri- ja tuntikustannuksista.

	Turku-Toijala-Tampere (Päävaihtoehto)	Naantali-Turku-Toijala-Tampere-Nokia	Naantali-Turku (lisäyksen vaikutus)	Tampere-Nokia (lisäyksen vaikutus)
Väylän mukaiset kustannusarvot	Kilometrikustannukset: 2,6 M € Tuntikustannukset: 1,4 M € Vaunukustannukset: 3,7 M €	Kilometrikustannukset: 3,0 M € Tuntikustannukset: 1,5 M € Vaunukustannukset: 3,7 M €	Kilometrikustannukset: 210 000 € Tuntikustannukset: ei lisää tuntikustannuksia Vaunukustannukset: 40 000 €	Kilometrikustannukset: 250 000 € Tuntikustannukset: ei lisää tuntikustannuksia Vaunukustannukset: ei lisää vaunukustannuksia
HSL:n mukaiset kustannusarvot	Kilometri- ja tuntikustannukset: 5,7 M € Vaunukustannukset: 1,6 M €	Kilometri- ja tuntikustannukset: 6,7 M € Vaunukustannukset: 1,6 M €	Kilometri- ja tuntikustannukset: 450 000 € Vaunukustannukset: ei lisää vaunukustannuksia	Kilometri- ja tuntikustannukset: 550 000 € Vaunukustannukset: ei lisää vaunukustannuksia

Liikennöinnin tuotantokustannukset 3/3

- Yhteysvälien tuotantokustannukset on esitetty kootusti kuvassa oikealla koottuna.
- Taajamajunien jatkaminen Tampereelta Nokialle ja Turusta Raisioon tai Naantaliin on erittäin suositeltavaa, koska liikennöinnin jatkaminen ei lisää kalustositoumaa, jolloin liikennöinti olisi hyvin kustannustehokasta.
- Taajamajunien jatkaminen Naantaliin kustantaisi noin 250 000-450 000 euroa vuodessa ja Nokialle noin 250 000-550 000 euroa vuodessa.



Kuva: Turku-Toijala-Tampere- ja Naantali-Turku-Toijala-Tampere-Nokia-liikennöintivälien tuotantokustannukset vuodessa.

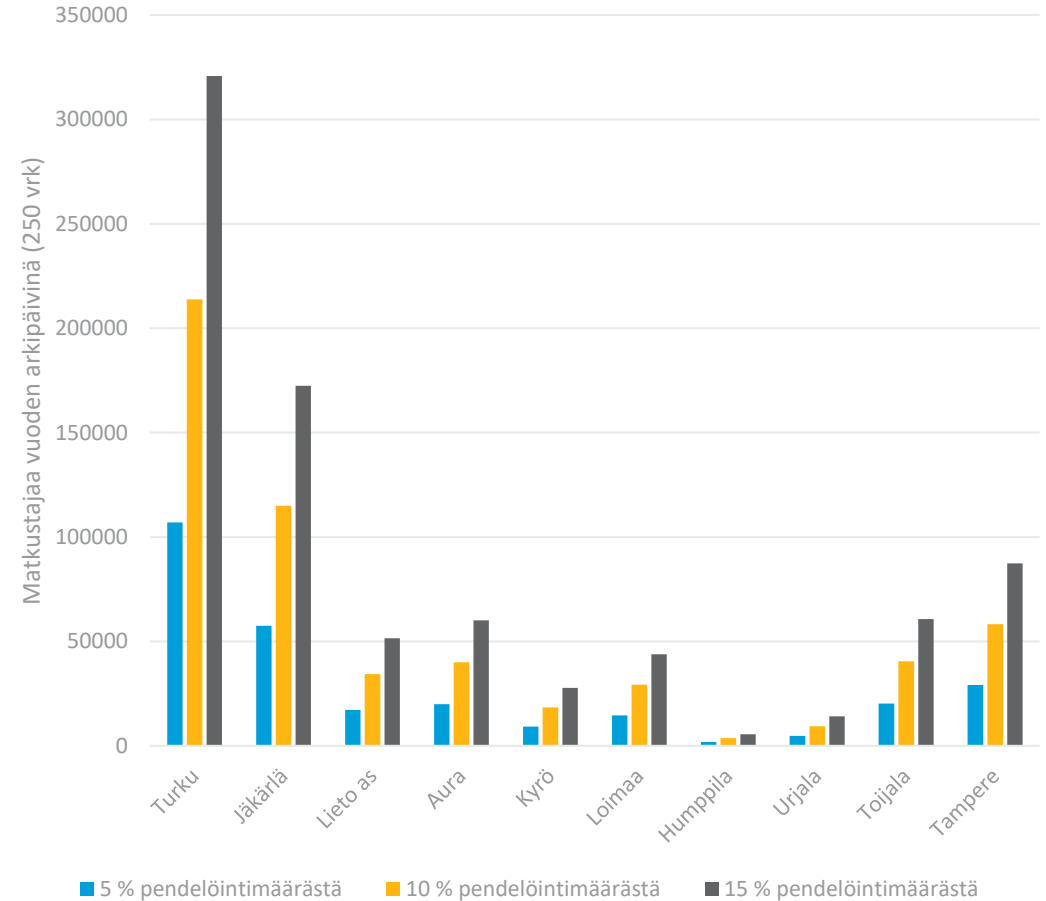
Matkustajaennustearvio

- **Junaliikenteen matkustajaennusteen laatimiseen liittyy erittäin suuria epävarmuuksia, etenkin täysin uusien asemien osalta.** Kaupunkiseutujen sisäinen liikenne on jotenkin jokseenkin helpompi ennustaa päivittäisten matkojen osalta kuin kaupunkiseutujen välinen ylimaakunnallinen liikkuminen, jota Turku-Toijala-Tampere taajamaliikenne olisi.
- **HLT2016 mukaan joukkoliikenteen osuus 10–100 km työmatkoilla joukkoliikenteen kulkutapaosuus vaihtelee noin 5–15 % välillä, kun yli 100 km työmatkoilla joukkoliikenteen osuus on lähes 30 %.**
- Oikealla olevaan taulukkoon on koottu tarkasteltavien asemien pendelöintitiedot 5 kilometrin säteiltä. Selvityksessä on laskettu matkustajaennusteet kolmelle vaihtoehdolle, kun pendelöintijunamatkojen kulkutapaosuus on joko 5 %, 10 % tai 15 %. Oikealla olevassa taulukossa on esitetty matkustajaennusteet, jos kun pendelöintijunamatkojen kulkutapaosuus olisi 10 %. Täten ennustetta voidaan pitää osin maltillisena ja huomioi vain työmatkat, jotka edustavat vain 10–30 % kaikista matkoista HLT2016 mukaan.
- Pendelöintitietojen perusteella noin 50 % Turku-Tampere-välin pendelöintimatkoista alkaa tai päättyy Turkuun ja Tampereelle. Pendelöintitiedot eivät huomioi muita kuin työmatkoja, jotka muodostavat koko Suomen alueella yli 100 kilometrin matkoista vain 14 % (HLT2016). VR:n antamien tietojen perusteella koronapandemian jälkeisinä vuosina työmatkojen osuus matkojen osuuksista on ollut joillakin rataosuuksilla selvässä laskussa, kun taas vapaa-ajan matkailu Suomessa on lisääntynyt.

Asuinpaikka	Lähtevä 5 km	Saapuva 5 km	10 % lähtevistä	10 % saapuvista	Lähtevä t vuodessa (10 %) (250 arkipv)	Saapuvat vuodessa (10 %) (250 arkipv)	Yhteensä (10 %) (250 arkipv)
Turku	1969	6586	197	659	49225	164650	213875
Jäkärlä	3872	728	387	73	96800	18200	115000
Lieto as	976	397	98	40	24400	9925	34325
Aura	1170	433	117	43	29250	10825	40075
Kyrö	430	310	43	31	10750	7750	18500
Loimaa	583	589	58	59	14575	14725	29300
Humppila	107	43	11	4	2675	1075	3750
Urdala	212	167	21	17	5300	4175	9475
Toijala	1247	373	125	37	31175	9325	40500
Tampere	696	1636	70	164	17400	40900	58300
YHTEEN SÄ	11 262	11 262	1126	1126	281 550	281 550	563 100

Pendelöintimääristä lasketut asemakohtaiset matkustajaennusteet

- Pendelöintimääristä lasketut asemakohtaiset matkustajaennusteet 5 %:n, 10 %:n ja 15 %:n kulkutapajakaumalla.
- Traficomien alueellisen junaliikenteen jatkoselvityksessä (2023) Turku-Loimaa-Toijala-välille on arvioitu matkustajamääräksi 250 matkustajaa päivässä eli noin 89 000 matkustajaa vuodessa. **Kyseinen tarkastelumalli ei huomioi kaukoliikenteen matkustajapotentiaalia tai etenkin Turku-Tampere-välin matkustajapotentiaalia.**
- Humppilan aseman matkustajamäärät olivat v. 2022 42 000 ja vuonna 2023 alkuvuoden kasvun perusteella 50 000 matkustajaa saattaa ylittyä vuonna 2023.
- Pendelöintimäärät eivät kykene kuvaamaan todellista asemien matkustajamäärää, vaan antavat enemmänkin nimensä mukaisesti kuvaa työmatkapotentiaalista.



Matkustajaennuste joustokertoimella arvioituna

- Turku-Toijala-välillä tehtiin 625 000 kaukoliikenteen matkaa vuonna 2022. Näistä noin 130 000 matkaa eli noin 20 % tehtiin Humppilasta ja Loimaalta.
- Väyläviraston ratahankkeiden arviointiohjeen mukaan vuorovälin kysyntäjousto on keskimäärin kaikilla junamatkoilla -0,3. Tämä tarkoittaa, että jos vuorotarjonta tuplaantuu niin kysyntä kasvaa 30 %. Mikäli matkustajaennuste laaditaan Väyläviraston arviointiohjeen mukaisesti kaukojunaliikennettä täydentävällä taajamajunaliikenteellä niin saadaan nykyisten asemien ja matkojen osalta seuraavat matkamääräarviot.
- Matkustajaennuste (taulukossa oikealla) Väyläviraston arviointiohjeen mukaisesti: Vuorovälin kysyntäjousto on keskimäärin kaikilla junamatkoilla -0,3. **Nämä luvut eivät huomioi uusilta asemilta saatavia matkustajia.**
- Toisaalta vuorovälijouston oletuksena on, että vuoroväli on tasainen. Nyt valitussa aikataulurakenteessa uudet ylimaakunnalliset taajamajunavuorot eivät liikennöisi tasaisesti tunnin välein täydentäen kaukojunaliikenteen vuoroja, jolloin kysyntä saattaisi olla esimerkiksi noin puolet arviointiohjeen mukaisesta joustosta. Arviot on esitetty raportissa erikseen.

	Turku-Toijala	Loimaa	Humppila	Turku-Toijala (ilman Loimaan ja Humppilan matkustajamää- riä)
Kysyntä nykyisin (2022)*	625 000	90 000	42 000	493 000
Kysyntäarvion kasvu ilman uusia asemapaikkoja, jos vuorotarjonta tuplaantuu (kasvaa 100 %)	188 000	27 000	13 000	148 000
(Nämä uudet junamatkat tehtäisiin uusilla taajamajunavuoroil- la)				
Kysyntäarvio ilman uusia asemapaikkoja, jos vuorotarjonta tuplaantuu (kasvaa 100 %)	813 000	117 000	54 600	641 000
(Kaukojuna- ja taajamajunavuorot yhteensä)				

Käänteinen lipputuloarvio 50 %:n subventioasteella

- Oikealla taulukossa on esitetty yusien Turku-Toijala-Tampere taajamajunavuorojen lippujen esimerkkihintoja 50 %:n subventioasteella.
- Tampere-Toijala-Turku taajamajunien liikennöinnin tuotantokustannukset olisivat päävaihtoehdossa noin 7,3–7,7 miljoonaa euroa vuodessa. Mikäli subventioaste olisi noin puolet eli noin 3,65–3,85 miljoonaa euroa vuodessa, niin voidaan määrittää lipun hinta eri matkustajamääräskenaarioilla.
- Todellisuudessa lippujen hinnat vaihtelisivat matkojen mukaan, mutta alla on laskettu yksinkertaistus työn resurssien puitteissa. Nykyisestä markkinaehtoisesta kaukojunaliikenteestä Toijala-Turku-välillä noin 80 % on läpikulkevia matkoja. Vaikka rataosalle tulisi uusia asemia, niin on oletettavaa, että läpikulkevien matkojen osuus säilyisi noin 50–75 % suuruusluokassa.

Turku-Toijala-Tampere	Liikennöinnin tuotantokustannukset Vöyläviraston arvojen mukaisesti	Liikennöinnin tuotantokustannukset HSL:n arvojen mukaisesti
Tampere-Turku välin taajamajunan lipun hinta, jos taajamajunaliikenteeseen saadaan noin 200 000 matkaa / vuosi	19,25 €	18,25 €
Tampere-Turku välin taajamajunan lipun hinta, jos taajamajunaliikenteeseen saadaan noin 250 000 matkaa / vuosi	15,40 €	14,60 €
Tampere-Turku välin taajamajunan lipun hinta, jos taajamajunaliikenteeseen saadaan noin 300 000 matkaa / vuosi	12,83 €	12,17 €

Turku-Toijala-Tampere-taajamajunaliikenne osaksi Etelä-Suomen ostoliikennettä

Julkisen tuen parametrinä käytetään liikennöintikorvauksen ja määritettyjen palveluvelvoitteiden sopimuksenaikaisten suoritemäärien suhdetta. Etelä-Suomen taajamajunaliikenteen julkinen tuki on 3,20 €/jkm. Mikäli Etelä-Suomen taajamajunaliikenteen julkinen tuki 3,20 €/jkm laajennettaisiin koskemaan esitetylle Turku-Toijala-Tampere taajamajunaliikenteelle koko vuodelle, , niin olisi vuosittain liikennöintikorvaus valtiolta lähes 2,8 M euroa per vuosi.

Oikealla Taulukossa on määritetty lipun hinnat Turku-Toijala-Tampere-välillä niin, että subventioaste olisi Väylän laskentamallilla 36 % ja HSL:n laskentamallilla 38 %.

Noin 50 % subventioastella Turku-Tampere-välin liput voisivat olla noin 4–5 € edullisempia kuin taulukossa 42 on esitetty, mutta silloin myös tarvittaisiin enemmän subventiota kuin nykyinen Etelä-Suomen ostoliikennesopimukseen on kirjattu.

Turku-Toijala-Tampere	Liikennöinnin tuotantokustannukset Väyläviraston arvojen mukaisesti	Liikennöinnin tuotantokustannukset HSL:n arvojen mukaisesti
Liikennöinnin tuotantokustannukset	7 700 000 €	7 300 000 €
Valtion tuki (vain riippuvainen ajetuista junakilometreistä)	2 795 000 €	2 795 000 €
Subventioaste	36 %	38 %
Tarvittavat lipputulot	4 905 000 €	4 505 000 €
Tampere-Turku välin taajamajunan lipun hinta, jos taajamajunaliikenteeseen saadaan noin 200 000 matkaa / vuosi	24,53 €	22,53 €
Tampere-Turku välin taajamajunan lipun hinta, jos taajamajunaliikenteeseen saadaan noin 250 000 matkaa / vuosi	19,62 €	18,02 €
Tampere-Turku välin taajamajunan lipun hinta, jos taajamajunaliikenteeseen saadaan noin 300 000 matkaa / vuosi	16,35 €	15,02 €



Johtopäätökset 1/4

- Tässä selvityksessä määritettiin uusien junavuorojen liikennöinnin tuotantokustannukset ja lipputuloarviot välille Turku-Toijala-Tampere. Työn tulokset antavat lähtökohtia mahdollisille liikennöintikustannusmalleille. **Selvityksen mukaan Turku-Toijala-Tampere-yhteysvälillä Vöyläviraston käyttämillä liikennöintikustannuksilla tuotantokustannukset olisivat vuodessa noin 7,7 M € ja HSL:n käyttämillä liikennöintikustannuksilla noin 7,3 M € vuodessa.** HSL:n ja Vöyläviraston kustannustiedot antavat osviittaa suuruusluokasta liikennöinnin tuotantokustannuksista. Lopulliset tuotantokustannukset määräytyvät hankintamallin ja etenkin hankinnan kilpailutilanteen mukaan.
- Valitussa liikennöintimallissa taajamajunien pitkätköt kääntöajat mahdollistavat taajamajunien jatkamisen Tampereelta Nokian asemalle ja Turusta Naantalin tai Raision asemille ilman, että se kasvattaa kalustositoumaa, mikä tarkoittaa, että taajamajunien jatkaminen olisi erittäin perusteltua kustannustehokkuuden kannalta. Taajamajunien jatkaminen Naantaliin kustantaisi noin 250 000–450 000 euroa vuodessa ja Nokialle noin 250 000–550 000 euroa vuodessa esitetyn 7,3–7,7 miljoonan euron lisäksi.
- Turku-Toijala-välillä tehtiin 625 000 kaukoliikenteen matkaa vuonna 2022. Näistä noin 130 000 matkaa eli noin 20 % tehtiin Humppilasta ja Loimaalta. Täten suurin osa junamatkoista Turku-Toijala-välillä on läpikulkevaa.



Johtopäätökset 2/4

- Väyläviraston ratahankkeiden arviointiohjeen kysyntäjouston herkkyystarkastelun mukaan nykyisiltä asemilta voitaisiin saada noin 95 000–190 000 uutta matkaa vuosittain. Uudet ylimaakunnalliset taajamajunaliikennevuorot tarvitsivat lähes varmasti subventiota eli julkista tukea. Tässä selvityksessä tehtiin käänteinen lipputuloarvio eli määritettiin mikä olisi Turku-Tampere välin junamatkan hinta 50 % subventioasteella kolmella eri matkustajamääräskenaariolla.
- Jotta subventoitu junalipun hinta olisi kilpailukykyinen **Turku-Tampere-välillä vaadittaisiin uusia junamatkoja vähintään noin 250 000–300 000 matkaa vuodessa.** Mikäli Etelä-Suomen taajamajunaliikenteen julkinen tuki 3,20 €/junakm laajennettaisiin koskemaan esitetylle Turku-Toijala-Tampere taajamajunaliikenteelle koko vuodelle (vuorotarjonta ma-pe klo 6–22, la-su klo 10–20), niin olisi **vuosittain liikennöintikorvaus valtiolta lähes 2,8 miljoonaa euroa per vuosi**, jolloin vaadittavien lipputulojen tulisi olla noin 4,5–4,9 miljoonaa euroa per vuosi, jotta ne kattaisivat tuotantokustannukset. Subventioaste olisi kilometripohjaisella korvauksella noin 36–38 % valitulle pääliikennöintivaihtoehdolle Turku-Tampere-välille.
- Mikäli subventioaste ja vaadittava lipputulo oletetaan vakioksi, niin voidaan teoreettisesti määrittää vaadittava lipun hinta eri matkustajamääräskenaariolla. Näillä olettamilla saatiin tulokseksi, että Tampere-Toijala-Turku välin uusien taajamajunaliikennevuorojen tulisi houkutella **noin 300 000 uutta matkaa vuosittain**, jotta subventoidun junalipun hinta saataisiin kilpailukykyiseksi eli noin 15–16 euron hintaiseksi. Alle 300 000 vuosittaisilla matkamäärillä junalipun hinta ei olisi houkutteleva nykyiseen kaukojunaliikenteen lippuihin verrattuna. Taajamajunien jatkaminen Naantaliin, Raisioon tai Nokialle kasvattaisi liikennöintikorvausta ja luultavasti merkittävästi myös matkamääriä eli lipputuloja kuitenkin kasvattamatta liikennöinnin tuotantokuluja merkittävästi.



Johtopäätökset 3/4

1. Jotta uudet ylimaakunnalliset taajamajunaliikenteen junavuorot olisivat houkuttelevia hintatasoltaan Etelä-Suomen ostoliikennesopimuksen mukaisella korvauksella, niin **junavuorojen tulisi houkutella noin 300 000 uutta junamatkaa vuosittain. Subventioaste olisi hyvin alustavasti noin 36–38 %. Mikäli subventioaste olisi noin 50 % niin, noin 250 000 uutta junamatkaa riittäisi kattamaan vaadittavan lipputulokertymän.**
2. Väyläviraston käyttämän kysyntäjoustopuun herkkyystarkastelun mukaan **nykyisiltä asemilta voitaisiin saada noin 95 000–190 000 uutta matkaa vuosittain.** Joka tapauksessa uusien taajamajunavuorojen matkustajat olisivat pääsääntöisesti läpikulkevia junamatkoja Turku-Toijala-välillä uusista asemista huolimatta.
3. Tällöin uusilta Turku-Toijalan asemapaikoilta vaadittaisiin noin 110 000–205 000 uutta junamatkaa, jos taajamajunaliikenne kuuluisi Etelä-Suomen ostoliikennesopimukseen. Vaadittavaa matkustajamääräarviointi ylittä arvoa voidaan pitää uusille asemille epärealistisena tavoitteena, mutta taas arvion alinta arvoa kohtuullisena tavoitteena. Toisaalta mikäli taajamajunia jatkettaisiin Naantaliin, Raisioon ja tai Nokialle tulisi liikennöinnistä erittäin merkittävästi kustannustehokkaampaa kuin vain Turku-Toijala-Tampere-välin taajamajunaliikenne olisi.
 - Mikäli subventiotaso olisi noin 50 %, niin uusilta Turku-Toijalan asemapaikoilta vaadittaisiin noin 60 000–155 000 uutta junamatkaa.



Johtopäätökset 4/4

4. Vuonna 2023 Loimaan, Toijalan ja Humppilan matkustajamäärät ovat prosentuaalisesti hyvässä kasvussa, jolloin kohdassa 2 esitetyt luvut voisivat olla vieläkin suuremmat ja taas kohdassa 3 esitetyt arvot pienemmät.
5. Mikäli uutta taajamajunaliikennettä ei saataisi Etelä-Suomen ostoliikennesopimukseen, niin kuntien tai maakuntien tulisi rahoittaa vuosittain liikennettä vähintään noin 2,8–3,9 miljoonalla eurolla. Mikäli uusien taajamajunavuorojen matkustajamäärät jäisivät vuosittain noin alle 250 000–300 000, niin subventiotarve olisi merkittävästi suurempi kuin 50 %, sillä lipun hinnan nosto hyvin luultavasti laskisi matkustajakysyntää.

Edellä mainitut huomiot ottaen voidaan todeta, että mikäli Turku-Toijala-Tampere ylimaakunnallinen taajamajunaliikenne saisi Etelä-Suomen ostoliikennesopimuksen mukaisen kilometrituen olisi taajamajunaliikenne ehdottomasti järkevää laajentaa myös Raision, Naantaliin ja Nokialle sekä tällöin myös alustavasti toteuttaa. Työssä esitettyä noin 36–38 % subventioastetta voidaan pitää erittäin kohtuullisena.

Jatkosuunnittelua ja tarkempien kokonaiskustannusten arviointia varten tarvittaisiin enemmän tietoa matkustajapotentialista. Yhtenä keinona olisi käyttää matkapuhelindataan perustuvaa analyysiä. Toisena jatkosuosituksena on aloittaa ylimaakunnalliset keskustelut kuntien, maakuntien ja Turun ja Tampereen toimivaltaisten viranomaisien, Fölin ja Nyssen, ja LVM:n kanssa uuden taajamajunaliikenteen mahdollisuuksista ja rahoituskanavista.





proxion

WE KEEP THE WORLD ON TRACK