

TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU



Lähijunaliikenteen tavoitteellinen tulevaisuuskuva vuosille 2030 ja 2050 ja tiekartta toteutukselle

Seutuhallituksen 22.6.2022 hyväksymä

OSA 1: Keskeiset nostot ja taustat

- I. Esipuhe
- II. Tiivistelmä
- III. Prosessi
- IV. Periaatteet lähijunaliikenteen kehittämiseksi
- V. Tavoitteellinen tulevaisuuskuva ja vaikutukset 2030
- VI. Tavoitteellinen tulevaisuuskuva ja vaikutukset 2050
- VII. Lähijunaliikenteen sanasto
- VIII. Radan suunnittelun vaiheet ja kytkentä kaavoitukseen

OSA 2: Tavoitteellinen tulevaisuus ja tiekartat laajasti

1. Lähijunan ja lähijunaselvityksen merkitys Tampereen seudulle
2. Seudun kasvu lähtökohtana
3. Rataverkko mahdollistajana
4. Tulevaisuuskuvat mahdollistavat ripeän etenemisen
5. Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2030: Hyödyt irti raiteista, valmistaudutaan tasoloikkaan!
6. Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2050: Tasoloikan kustannuksia katetaan kestäväällä kasvulla!
7. Ratasuunnittaiset tavoitteelliset tilannekuvat ja ensivaiheen toimenpide-ehdotukset 2030
8. Ratasuunnittaiset tavoitteelliset tilannekuvat 2050

OSA 3: Tausta-analyysit ja tarkennukset

- A. FAQ – Usein kysytyt kysymykset
- B. Prosessi ja vuorovaikutus
- C. Skenaariotarkastelu
- D. Seisakkeiden toteutusedellytysten arviointi
- E. Matkustaja- ja vuoromäärämääräpotentiaalin arviointi
- F. Vaikutusten arvioinnin laskentatapa
- G. Työn hyödyntäminen osana junaliikenteen kehittämiseen tähtäävää prosessia



Tämä raportti on jaettu kolmeen osaan. Ensimmäinen osa sisältää lyhyen taustoituksen ja keskeiset lopputulokset. Toinen osa on laajempi ja raporttimaisempi kuvaus tavoitteellisesta tulevaisuudesta ja tiekartoista. Kolmas osa sisältää työn aikana tehdyt tausta-analyysit.

TAMPEREEN KAUPUNKISEUTU



Osa 1: Keskeiset nostot ja taustat

Osan 1. tiivistelmää täydentää ja täsmentää selvityksessä laadittu laaja raportti (osa 2) ja sen liitteet (osa 3).



Esipuhe

Kasvavalle Tampereen seudulle on laadittu lähijunaliikenteen tavoitteelliset tulevaisuuskuvat vuosille 2030 ja 2050 sekä tiekartat niiden toteuttamiseksi. Tehty työ tähtää lähijunaliikenteen tarjoamien mahdollisuuksien entistä määrätietoisempaan hyödyntämiseen kansallisesti ja seutustrategiassa määritettyjen kestävyys, kilpailukyky ja hyvinvointi tavoitteiden saavuttamisessa.

Työ on tehty seudun kuntien ja valtion toimijoiden vuorovaikutteisessa prosessissa, mikä on lisännyt yhteistä ymmärrystä kokonaisuuden moniulotteisuudesta. Työn ohjauksessa on hyödynnetty seudun yhteistyöryhmiä (Liikennejärjestelmä & Maankäyttö ja asuminen) sekä asiantuntijoista koostettua projektiryhmää. Työtä on käsitelty kuntajohtajakokouksessa sekä ohjattu kahden seutuhallituksen toimesta. Työssä on haastateltu ja muuten osallistettu laaja otos muitakin teemaan kytkeytyviä toimijoita.

Tavoitetilat ja tiekartat muodostavat seudun tahtotilaa ilmentävän ohjeen sekä selkänojan seudun lähijunaliikenteen kehittämiseksi eri toimijoiden yhteistyössä, jossa MAL-sopimukset ja niihin valmistautuminen muodostavat merkittävän työkalun. Tehty työ luo lähtökohtia lähijunaliikenteen kehityksen toteuttamiseen tähtäävälle suunnittelulle ja toimenpiteiden toteutukselle sekä toisaalta strategiselle suunnittelulle ja selvityksille. Kunnat ovat lausunnoissaan esittäneet evästyksiä huomioitavaksi tiekartan toimeenpanossa ja tarkemman suunnittelun ohjelmoinnissa.

Työn projektipäällikkönä on toiminut Tampereen kaupunkiseutu kuntayhtymän liikennejärjestelmäpäällikkö Tapani Touru. Työn konsultteina ovat toimineet Sitowise (Anne Herneoja ja Katja Kaartinen) ja Akordi (Juha-Pekka Turunen).



Tiivistelmä

Lähijunaliikenteen tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2030 on yhteinen näkymä, jota kohti edetään ensivaiheen kärkitoimenpitein. Tulevaisuuskuva on kiteytynyt skenaariotyöskentelyn ja laajan vuorovaikutuksen pohjalta. Skenaarioiden avulla arvioitiin taloudellisen kehityksen, seudun kasvun ja strategisten tavoitteiden suhdetta rataverkon tarjoamiin mahdollisuuksiin.

Toimenpidepolun muodostamisen kantavana ajatuksena on ollut aloittaa toteutus niistä toimenpiteistä, joihin liittyvät näkymät ja perusteet ovat nykytilassa selkeät. Tällä tavoin päästään ripeästi käytännön toimiin ja pulmallisempien asioiden ratkaisemiselle jää aikaa. Toimenpiteisiin tähtäävän tarkemman suunnittelun myötä tuotetaan tietoa myös pitkäjänteiseen suunnitteluun.

Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2050 nostaa esiin selvitettäviä kokonaisuuksia, joiden ratkaisemiseen on tartuttava jo lähitulevaisuudessa, jotta lähijunaliikennettä voidaan kehittää keskeytyksettä noin vuoteen 2030 määritetyn välietapin jälkeenkin. Keskeisimmät selvitettävät kysymykset liittyvät rataverkkoon ja sen kapasiteettiin. Näkymät rataverkon ja seisakkeiden kehityksen edellytyksistä ja aikajänteestä ovat kriittisiä, sillä ne vaikuttavat maankäytön ja muun liikennejärjestelmän strategiseen suunnitteluun sekä edelleen kysynnän muodostamiseen.

Kehittämispolkuja on tarpeen arvioida aika-ajoin, kun uutta tietoa selvitysten ja suunnittelun myötä syntyy.

Selvityksen prosessi

Lähtökohdat / Mitä selvitetään?	Työn vaihe / Mitä edetään?	Valmistelun osalliset / Kuka tekee?	Työvaiheen tavoitteet / Mitä ja miksi tehdään?	Työvaiheen käsittelyt ja päätökset / Milloin eteenpäin?
Miten voimme kehittää määrätietoisesti lähijunaliikennettä?	Työn ohjelmointi	Seudun yhteistyöryhmät	Laaditaan kokonaiskuva sitä, mitä, miksi, kenen ja koska tulisi tehdä lähijunaliikenteen kehittämisen eteen. Seudun yhtenäinen näkemys.	Seutuhallitus käynnisti työn laaditun työohjelman pohjalta 16.12.2020.
Millaisia tarpeita, toiveita ja rajoitteita kehittämiseen liittyy?	Sidosryhmien haastattelut	Yli 40 haastateltua sidosryhmien edustajaa, asiantuntijaa ja luottamushenkilöä.	Kartoitetaan mitä odotuksia, tarpeita ja näkemyksiä sidosryhmillä on. Selkeyttää tämän työn roolia niihin vastaamisessa.	Seutuhallitus osallistui haastatteluihin.
Millaiset tulevaisuudet ovat mahdollisia?	Skenaarioiden muodostaminen	Seudun yhteistyöryhmät, Kyselyt	Muodostetaan kokonaiskuva lähijunaliikenteen kehittämiseen liittyvien tekijöiden ja mahdollisuuksien kirjosta. Hahmotetaan millä tavoin ja millä aikajänteellä tekijät vaikuttavat lähijunaliikenteen kehittämiseen.	Seutuhallitus hyväksyi kokouksessaan 30.6. skenaariot ja
Millaiset tulevaisuudet ovat toivottavia?	Alustavien tavoitetilojen muodostaminen	Seudun yhteistyöryhmät, webinaarit ja kyselyt	Hahmotetaan lähijunaliikenteen tavoitteellinen tulevaisuuskuva ja sen toteutuksen keskeiset periaatteet.	Seutuhallitus hyväksyi kokouksessaan 27.10. periaatteet tiekarttojen määrittämiseksi
Miten haluamamme, että tulevaisuus voidaan saavuttaa?	Tiekarttojen muodostaminen ja tavoitetilojen täsmentäminen	Seudun yhteistyöryhmät	Määritetään keskeiset ensivaiheen toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi.	Seutuhallitus käsittelee 22.12. kokouksessaan seudun näkemyksen ensivaiheen toimenpiteistä
Miten haluamaamme tulevaisuutta saavutetaan sidosryhmien pitkäjänteisessä yhteistyössä?	Yhteistyön edellytysten määrittäminen	Seudun ja valtion keskeiset sidosryhmät	Muodostetaan näkemys seudun ja valtion teemaan kytkeytyvistä tahtotiloista. Viimeistellään työ mahdollisimman laajaa yhteisymmärrystä ilmentäväksi.	Seutuhallitus linjasi työn viimeistelyä kokouksessaan 23.2. 2022 hyödyntäen valtion evästyksiä ja toimittaa raportin kunnanhallitukseen lausuttavaksi.
Mitä tulee tehdä ensimmäiseksi?	Työn käsittely ja toimeenpano seudullisessa yhteistyössä	Seudun kunnat Seudun (ja valtion) keskeiset sidosryhmät	Käynnistää lähijunaliikenteen määrätietoinen kehittäminen ”tavoitteellinen tulevaisuuskuva ja tiekartta toteutukselle” –työn suositusten mukaisesti.	Seutuhallitus hyväksyi kokouksessaan 22.6.2022 lausuntojen pohjalta viimeistellyn raportin.



Seutuhallituksen hyväksymät 27.10.2021

1. Seudun lähijunaliikenteen kehittäminen tähtää kuntien hyväksymän seutustrategian kestävyys, kilpailukyky ja hyvinvointi tavoitteiden optimaaliseen saavuttamiseen.
2. Lähijunaliikenteen erityisenä roolina on mahdollistaa houkutteleva kestävä liikkuminen seudun keskusten välillä ja yhdyskuntarakenteen tavoitteiden mukainen kehitys (vrt. Rakennesuunnitelma 2040).
3. Ensimmäisessä vaiheessa hyödynnämme tehokkaasti nykyisiä raiteita: lisäämme junaliikenteen kysyntää rakentamalla seisakkeita ja lisäämällä maankäyttöä kaikkien seisakkeiden tuntumaan sekä hankkimalla lisää junavuoroja seudun asukkaiden käyttöön. Etsimme innovatiivisesti ratkaisuja ja suunnittelemme tulevaa tasoloikkaa. Toisessa vaiheessa raiteille saadaan määrätietoisesti yhteistyön tuloksena edelleen lisää matkustajia, kapasiteettia, seisakkeita ja junaliikennettä.
4. Kehitämme ja suunnittelemme lähijunaliikennettä systemaattisesti kaupunkiseudulla ja Pirkanmaalla. Paalutamme etenemistä määrätietoisesti mm. Rakennesuunnitelman 2040 päivityksen/kaupunkiseutus suunnitelman avulla.
5. Teemme säännöllistä yhteistyötä valtion ja muiden junaliikenteen kehittämiseen kytkeytyvien sidosryhmien kanssa. Paalutamme etenemistä määrätietoisesti mm. MAL-sopimusten avulla.



Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2030

Hyödyt irti raiteista



Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2030: Hyödyt irti raiteista 1/3

Tampereen seutu kasvoi ja tiivistyi voimakkaasti väestötavoitteen mukaisesti kaupungistumisen jatkuessa. Junaliikenteen määrätietoinen kehittäminen vaimensi fossiilisten polttoaineiden hinnan nousun vaikutuksia seudun ihmisten liikkumismahdollisuuksiin ja paransi yritysten mahdollisuuksia löytää osaavia työntekijöitä.

Seutu ja valtio ovat yhdessä rahoittaneet lähijunapalvelua. Junien vuorovälit ovat tasaiset ja palvelu lisääntynyt. Seisakkeita ja matkaketjuja on kehitetty siten, että kilpailukyky suhteessa autoon säilyy. Junaliikenne, linja-autot ja raitiotieliikenne on kytketty yhteen joukkoliikennejärjestelmäksi, jossa eri kulkumuodoilla on oma roolinsa ja kokonaisuus taloudellisesti tehokas sekä matkustajalle helppokäyttöinen ja houkutteleva.

Tieto lähijunaliikenteen määrätietoisesta kehittämisestä ja yhteisymmärrys uusien seisakkeiden avaamisesta on lisännyt yritysten investointeja sekä nykyisten että uusien seisakkeiden läheisyyteen. Kehitys on kiihdyttänyt myös asuntotuotantoa ja asuntojen kysyntää, mikä vuoksi seisakeympäristöjen elinvoimaisuus kehittyy nopeasti. Osaa uusista seisakkeista on kehitetty hyvin saavutettavina moderneina työpaikka-alueina.



Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2030: Hyödyt irti raiteista 2/3

Seudun asukkaat ovat ottaneet junan osaksi päivittäistä liikkumistaan, koska se on nopea ja luotettava seudun ytimen ja sen useiden keskuksien välisillä matkoilla. Asemanseutujen rooli solmupisteinä sekä niiden palvelut houkuttelevat seisakkeiden vaikutuspiiriin ulkopuolella asuviakin käyttämään junaa osana matkaa. Junayhteydet ovat laajentaneet seudun työssäkäyntialuetta ja parantaneet koko maakunnan saavutettavuutta, myös vähentämällä tieliikenteen ruuhkautumista. Joukkoliikennejärjestelmän vaihdot ovat hieman lisääntyneet, mutta samalla myös laadukkaan palvelun ääressä olevien asukkaiden määrä on kasvanut. Kokonaisuutena seudun sisäinen ja ulkoinen saavutettavuus on selvästi parantuneet.

Seudulla on toteutettu olemassa olevien Tampereen, Lempäälän, Oriveden, Tesoman ja Nokian seisakkeiden lisäksi Sääksjärven, Ruutanen ja Messukylän seisakkeet. Koska lähijunaliikenteen piiriin haluttiin saada ripeästi uusia käyttäjiä, seisakkeiden toteutus aloitettiin niistä, joiden toteutusnäköymät ja perusteet oli selkeät. Ensivaiheessa toteutetuilla seisakkeilla oli sekä matkustuskysyntää että mahdollisuuksia lisätä junavuoroja silloin, kun matkustajia on eniten. Koska seudun ja valtion tahtotila oli jo varhain selkeä, on maankäyttö nimettyjen seisakkeiden ympärillä kehittynyt omaleimaisesti jo ennen niiden käyttöönottoa.



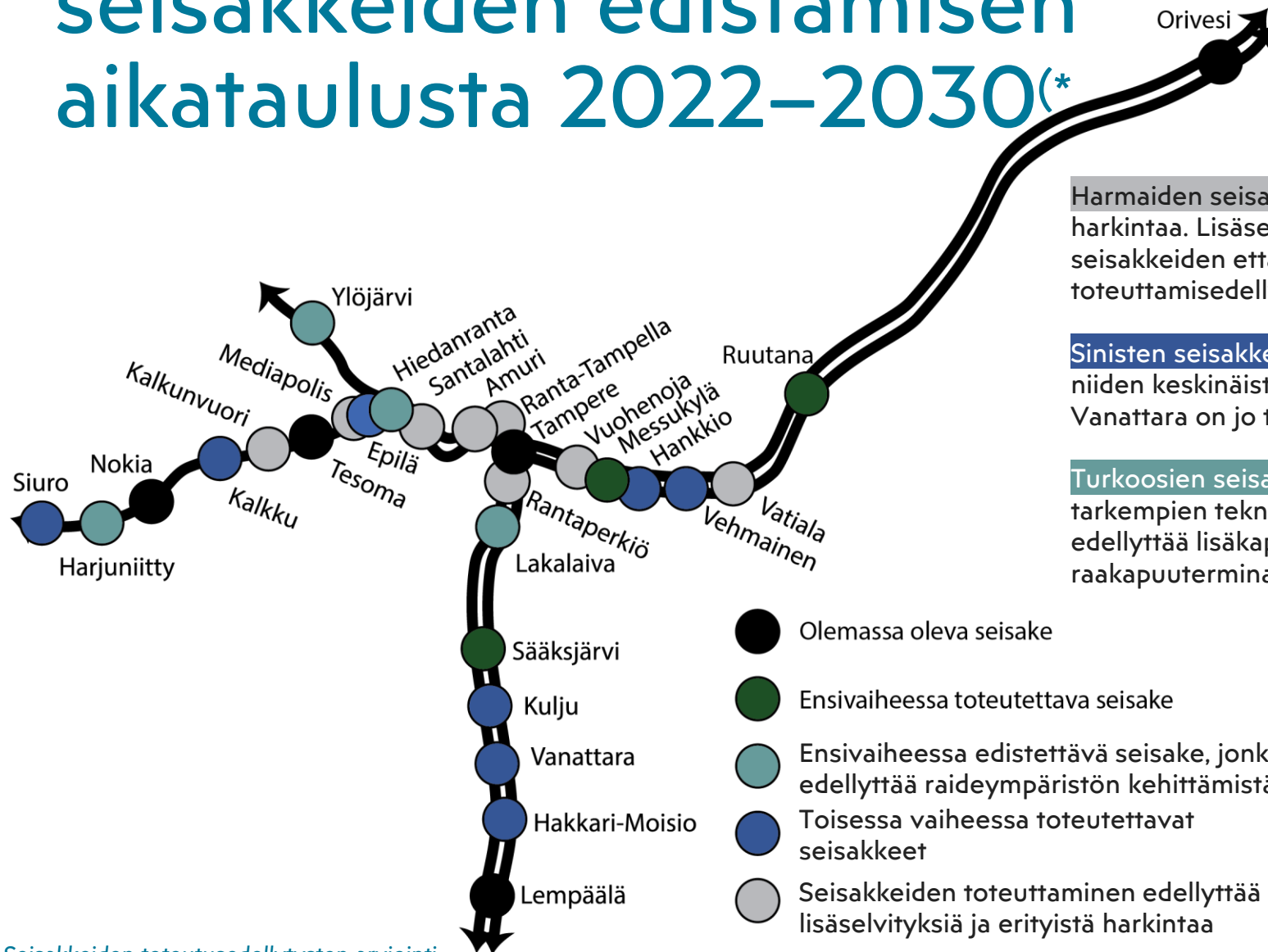
Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2030: Hyödyt irti raiteista 3/3

Jotta junavuorojen lisäämismahdollisuuksista saatiin varmuus, tarkasteli valtio valtakunnallisen ja seudullisen junaliikenteen toimivuutta ja tunnisti lisäraiteiden tarpeita. Tässä yhteydessä selkeytyi myös, mitkä seuraavista seisakkeista on mahdollista toteuttaa jo ensimmäisessä aallossa ennen vuotta 2030: Vanattara, Vehmainen ja Ylöjärvi. Myös Lakalaivan, Kuljun, Hakkari-Moision, Hankkion, Hiedanrannan, Epilän, Kalkun, Siuron ja Harjuniityn seisakkeiden tulevaisuudennäkymät ovat selkeytyneet ja suunnittelu on edennyt. Harjuniitty toteutetaan, kun kapasiteetti sen mahdollistaa.

Koska seudulle on tärkeää, että lähijunaliikenteen kehitysnäkymään saadaan selkeyttä pitkälle tulevaisuuteen, ovat tarkastelut Rantaperkiön, Vuohenojan, Vatialan, Ranta-Tampellan, Amurin, Santalahden, Mediapoliksien ja Kalkunvuoren toteutettavuudesta edenneet ja seisakkeiden toteuttamisen edellytykset, tarkoituksenmukaisuus ja aikajänne määritetty.

Lähijunaliikenteen tasoloikkaan seudulla on varauduttu määrätietoisien suunnittelun ja kehittämisen vaiheistuksen avulla. Raidekapasiteetin lisäämiseen tähtäävää suunnittelua on edistetty määrätietoisesti yhteistyössä valtion kanssa. Kunnat ovat luoneet kaavoituksen avulla edellytykset maankäytön ripeälle kehittymiselle heti, kun varmuus seisakkeen toteutumisesta saadaan.

Muodostunut käsitys eri seisakkeiden edistämisen aikataulusta 2022–2030^(*)



Harmaiden seisakkeiden osalta tarvitaan lisäselvityksiä ja erityistä harkintaa. Lisäselvitykset voivat muuttaa käsitystä sekä tutkittavien seisakkeiden että samalla ratasuunnalla olevien seisakkeiden toteuttamisedellytyksistä ja aikataulusta.

Sinisten seisakkeiden osalta on tarpeen myöhemmin priorisoida niiden keskinäistä järjestystä ratasuunnittain. Etelän suunnalla Vanattara on jo tunnistettu järjestyksessä ensimmäiseksi sinisistä.

Turkoosien seisakkeiden osalta Lakalaiva ja Hiedanranta edellyttävät tarkempien teknisten toteuttamisedellytysten tarkastelua. Harjuniitty edellyttää lisäkapasiteettia (kääntöraide) ja Ylöjärvi raakapuuterminaalien siirtoa.

Seisakkeiden luokittelu muodostaa lähtökohtia seisakkeiden huomioimiseen jatkosuunnittelussa. Ensivaiheessa toteutettavat ja edistettävät seisakkeet tulee ottaa työn alle välittömästi. Toisessa vaiheessa toteutettavat seisakkeet tulee huomioida toteuttamiseen tähtäävässä suunnittelussa. Muut seisakkeet tulee huomioida strategisessa suunnittelussa ja tuottaa niihin lisätietoa.

^{*)} Liite D. Seisakkeiden toteutusedellytysten arviointi



2030 Lähijunaliikenteen vaikutukset

2030 Lähijunaliikenteen vaikutukset

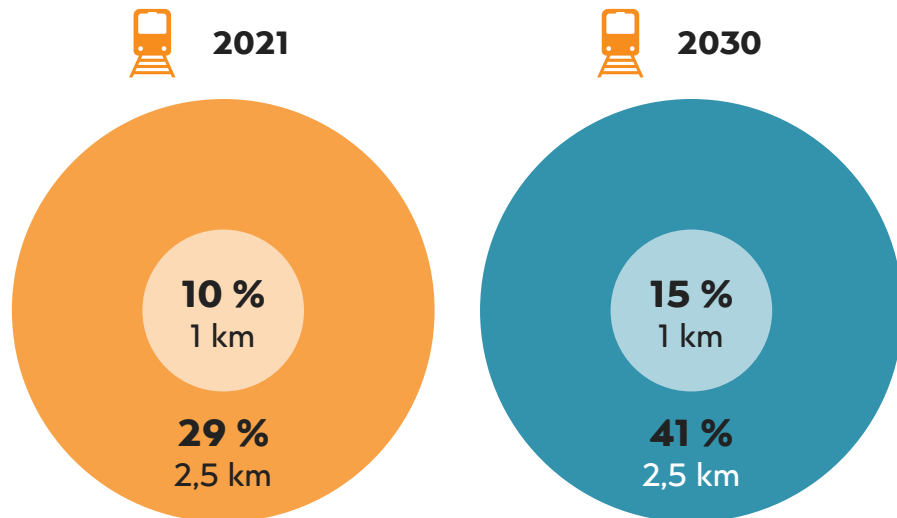
Vaikutus yhdyskuntarakenteeseen ja liikennejärjestelmään

- Nokian ja Lempäälän suunnilla lähijunaliikenteen kehitys mahdollistaa rakenteen tiivistämisen ja olemassa olevan ratakapasiteetin hyötyjen ulosmittaamisen. Vaikutukset voimistuvat maankäytön lisääntyessä. Suuntien saavutettavuus paranee toiminnoiltaan sekoittuneiden keskusten sekä junaliikenteen palvelun kehittymisen ja tieliikenteen ruuhkien vähenemisen myötä. Bussijärjestelmää uudistetaan ja kestävän liikkumisen edellytykset paranevat tiivistymisen myötä.
- Kangasalan-Oriveden suunnalla uudet seisakkeet johtavat joukkoliikennejärjestelmän uudistamiseen mikä lisää suunnalla liikennejärjestelmän kestävyyttä sekä sujuvuutta. Näkymä tulevasta kehityksestä muodostaa lisäksi muita positiivisia vaikutuksia, jotka kasvavat suunnitelmien edetessä. Saavutettavuus suunnalla paranee vuosikymmenen lopussa liikkumispalvelun ja maankäytön kehittyessä edelleen.
- Ylöjärven suunnalla vaikuttavuus kasvaa vasta vuosikymmenen lopulla, maankäytön ja kehittämissuunnitelmien konkretisoitumisen myötä.
- Lähijunaliikenteen vaikutukset vuosikymmenen aikana ovat kokonaisuutena maltillisia. Vaikutukset perustuvat olemassa olevan järjestelmän hyödyntämiseen ja tulevaan kehitykseen varautumiseen.

2030 Lähijunaliikenteen vaikutukset^(*)

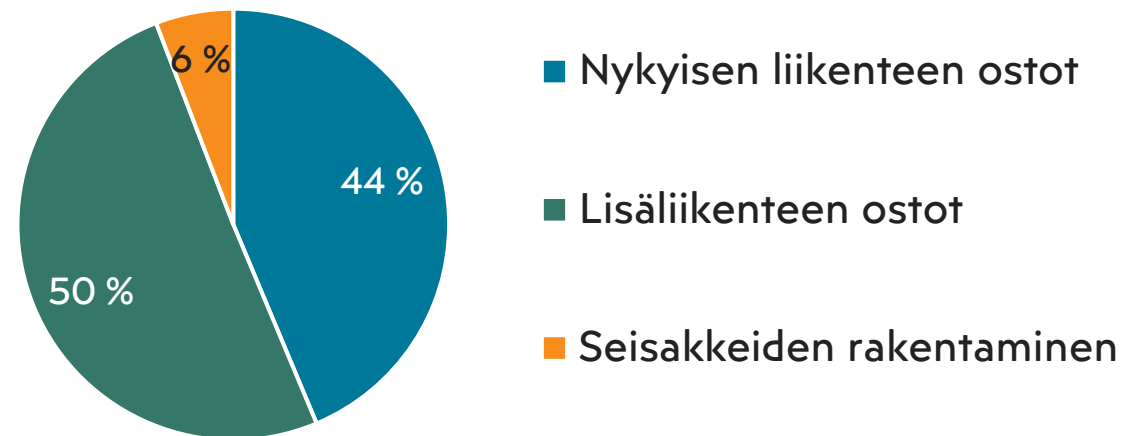
Lähijunaliikenteen vaikutusalueen kasvu

(väestön (2021: 400 000 ja 2030: 436 900) osuus Tampereen kaupunkiseudun väestöstä 1 km ja 2,5 km säteellä seisakkeista)



Kumulatiiviset kustannukset vuoteen 2030

Tehdyt kustannustarkastelut hahmottavat kokonaisuuteen liittyvien kustannusten mittaluokkia ja suhteita toisiinsa. Kustannukset ovat kokonaiskustannuksia maksajatahosta riippumatta. Liikenteen ostomenot määräytyvät sopimuskausittain. Rakentamismenot ovat kertaluonteisia, seisakkeiden osalta puhutaan joistakin miljoonista/seisake. Tarkat kustannusarviot riippuvat toteutusvaihtoehdosta ja tarkentuvat suunnittelun edetessä.



Matkustajamääräarvio

Vertailun vuoksi, Nyssen matkustajamäärä vuonna 2019 oli noin 41 miljoonaa. Vuonna 2019 Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen matkustajamäärä oli noin 45 000 matkustajaa.



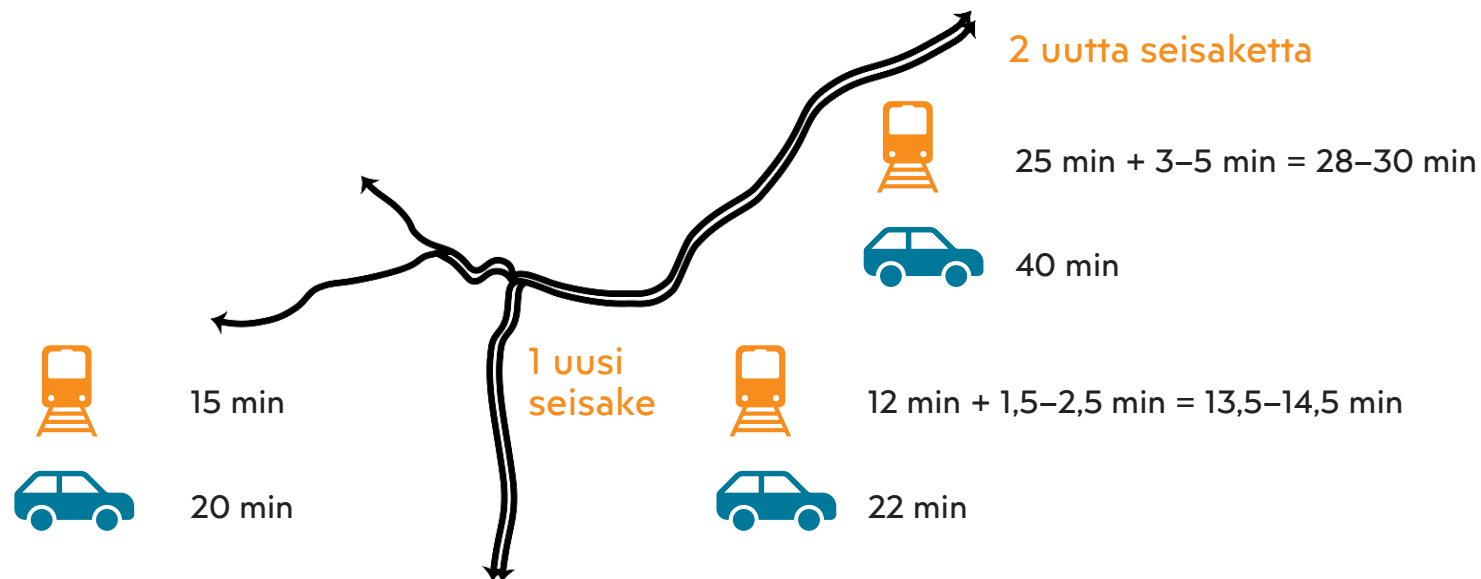
2,6 miljoonaa

lähijunaliikenteen matkustajamäärän maksimipotentiaali 2030. Arvio tilanteesta, jossa lähijuna vastaa asemanseuduilla joukkoliikenteen kulkutapaosuustavoitteen saavuttamisesta.

^{*)} Liite D. Seisakkeiden toteutusedellytysten arviointi, E. Matkustaja- ja vuoromääräpotentiaalin arvioiminen

2030 Lähijunaliikenteen vaikutukset^(*)

Matka-aika kuntakeskuksista Tampereelle



Kapasiteetin lähijunille mahdollistama vuoromäärä

Suunta	Vuoromäärä
Lännen (Nokia)	3–4 vuoroa/h
Idän	1–2 vuoroa/h
Etelän	2–3 vuoroa/h

Kysyntäpotentiaali tukee taulukossa olevia vuoromääriä, kts. Osio E.

Suorat hiilidioksidipäästö- ja liikenneturvallisuusvaikutukset

Henkilöautoliikenteen hiilidioksidipäästöt pienenevät vuositasolla noin 280 tonnia (0,1 % seudun henkilöautoliikenteen hiilidioksidipäästöistä 2020) ja loukkaantumiset liikenteessä vähenevät noin 0,2 henkilöä vuodessa.

–280
tonnia



–0,2

Vaikutusten arviointi on toteutettu huomioimalla todennäköisimmin toteutetut seisakkeet ja arvioimalla vain junaliikenteen kehittämisen suoria liikenteellisiä vaikutuksia.

2030 Toimenpidepolku sisältää monia keinoja

Lähijunaliikenteen kehitys edellyttää monia samanaikaisia toimenpiteitä, sillä valmiudet toteuttamiseen vaihtelevat. Toimenpidepolut on kuvattu tarkemmalla tasolla osassa 2.

Tässä yhteydessä on kuvattu tiiviisti kehittämisen teemat ja toteuttamisen askellus:

- Sopimisen edellytyksiä valmistavia toimia toteuttavat seutu ja valtio osana organisaatioiden perustehtäviä.
- Sopimusten ja yhteistyön avulla edistettävät asiat toteutetaan valmisteluun pohjaavilla sopimuksilla.
- Toimeenpanoa edellyttävät asiat ovat ensivaiheessa yhteistä sopimista ja valmistelua edellyttävät teemat.

Sopimisen edellytyksiä valmistavat toimet

- Lähijunaliikenteen kapasiteettitarpeesta on tarpeen tehdä selvitys, jotta saadaan varmuus sen toimintaedellytyksistä pitkälle tulevaisuuteen.
- Seisakkeita on suunniteltava (esi- ja yleissuunnittelu), jotta niiden kustannusarviot tarkentuvat sopimusten ja päätösten pohjaksi.
- Joidenkin seisakkeiden toteutettavuutta pidetään nykytiedon valossa erittäin haastavana. Niitä tulee tutkia tarkemmin ja etsiä ratkaisumahdollisuuksia.
- Maankäytön suunnittelua on kunnissa jatkettava ja kohdennettava sitä lähijunaliikennettä tukevaksi.
- Junaliikenteen ostoihin on osoitettava rahoitus. Tarvitaan myös junaliikenteen hankintaosaamista.

2030 Toimenpidepolku sisältää monia keinoja

Sopimusten ja yhteistyön avulla edistettävät asiat

- Seisakkeita on suunniteltava (rata- ja rakennussuunnittelu) yhteistyönä, jotta ne voidaan toteuttaa.
- Junaliikenteen ja seisakkeiden maankäytön yhteiskehittämisen vaiheistuksesta on sovittava.
- Junaliikenteen hankinnoista on sovittava.

Toimeenpanoa edellyttävät asiat

- Ensimmäiset 3–6 seisaketta on rakennettava.
- Matkustajamäärien kehitystä ja junaliikenteen kilpailukykyä on seurattava ja varmistettava lähijunaliikenteen vai tarjonnan kehittyminen kysyntää vastaavasti.
- Lähijunavuoroja on hankittava lisää. On myös kehitettävä seudulle uudet toimintamallit lähijunaliikenteen ylläpitoon ja kehittämiseen.
- Ratakapasiteettiä on suunniteltava ja toteutettava kauko- ja lähijunaliikenteen tarpeet huomioiden ja yhteensovittaen.



Lähijunaliikenteen tasoloikka



Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2050: Lähijunaliikenteen tasoloikka 1/3

Tampereen seudusta on kasvanut väestötavoitteiden mukainen, erittäin vahva kakkoskaupunkialue Suomessa. Vuonna 2050 Suomi on hiilineutraali ja henkilöautokanta on sähköistynyt. Joukkoliikennettä kehitetään ennen kaikkea seudun sosiaalisen kestävyys, liikenteen sujuvuuden ja elinympäristöjen viihtyisyyden näkökulmista.

Uudelle tasolle noussut junamatkustus on kasvattanut lipputulota. Tämä yhdessä infran kehityksen sekä kuntien ja valtion pitkäjänteisen liikennerahoituksen kanssa ovat mahdollistaneet junaliikenteen vuorotarjonnan merkittävän lisäämisen.

Seudun palveluverkkoa on määrätietoisesti kehitetty tiheisiin ja luotettaviin raideyhteyksiin tukeutuen. Tämä on mahdollistanut erityispalvelujen keskittämistä ja muutoinkin seudullista yhteistyötä. Yritykset keskittävät toimintonsa raideliikenneverkon palvelujen läheisyyteen, mikä lisää seisakekeskusten vetovoimaa entisestään.

Seudun asukkaat sukkuloivat junalla elinvoimaisten ja omaleimaisten keskusten välillä. Seisakkeiden toiminnot ja palvelut täydentävät tosiaan osana seudullista kokonaisuutta ja ovat uudistuneet ajassa.



Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2050: Lähijunaliikenteen tasoloikka 2/3

Tällaisen erikoistumisen ja kehittymisen on mahdollistanut raiteiden tarjoama pysyvyys, tiheän vuorovälin ja lyhyen matka-ajan tarjoava junaliikenne sekä siihen kytkeytyvä moderni kumipyöräliikenne. Seudun erityyppiset seisakealueet tarjoavat vetovoimaisia sijainteja erityyppisille toiminnoille, jotka tukevat myös liikennejärjestelmän toiminnallisuutta.

Seisake- ja asemaympäristöt ovat liikennejärjestelmän keskeisiä solmuja. Raitio- ja junaliikenne kohtaavat muutamissa tarkoin harkituissa supersolmuissa, jotka tarjoavat monipuoliset vaihtomahdollisuudet viihtyisässä ympäristössä.

Seudun **seisakeverkoston** helminauha on täydentynyt suunnitelmallisesti niin, että kunkin uuden seisakkeen palvelu- ja asuntotarjonta on toteutunut ripeästi ja lähijunapalvelu on alusta pitäen tiheää ja nopeaa. Junaliikenteen kilpailukyky suhteessa muihin kulkutapoihin on erinomainen. Tämän on mahdollistanut ennakoiva liikennejärjestelmäsuunnittelu ja varautuminen ratakapasiteetin kasvuun, jota varmistetaan valtion kanssa tehtävän tiiviin yhteistyön avulla.

Pian vuoden 2030 jälkeen on rakennettu nekin seuraavista seisakkeista, joita ei vielä aiemmin ollut mahdollista toteuttaa: Vanattara, Vehmainen ja Ylöjärvi.



Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2050: Lähijunaliikenteen tasoloikka 3/3

Lakalaivan, Hakkari–Moision ja Hankkion seisakkeisiin liittyvät kehittämisen perusteet ovat muodostuneet ja toteuttamisen haasteet on ratkaistu. Hiedanrannan, Epilän, Kalkun, Siuron ja Harjuniityn seisakkeista vallitsee yhteisymmärrys, kun kapasiteetin lisäämiseen liittyvät kysymykset on ratkaistu. Harjuniityn seisake on mahdollistettu kustannustehokkain kapasiteettiratkaisu

Erityisen paljon ratkaistavia asioita ja muuhun kehittämiseen yhteensovittamista sisältäneet Rantaperkiön, Vuohenojan, Vatialan, Ranta-Tampellan, Amurin, Santalahden, Mediapoliksien ja Kalkunvuoren seisakkeiden toteuttamisedellytykset ja tarkoituksenmukaisuus ovat selkeytyneet ratakapasiteettikysymysten ratkaisun ja muun kehittämisen etenemisen avulla. Yhteisesti hyväksytty tulevaisuuskuva saatiin muodostettua ja toteutussuunnittelu on tarkoituksenmukaisessa laajuudessa käynnissä.

Ratojen **kapasiteetti on lisääntynyt merkittävästi** sekä raiteiden että uuden turvalaitetekniikan avulla. Henkilö- ja tavaraliikenne liikkuvat yhteensovitusti seudun raiteita pitkiin lähelle ja kauas. Seudun liikennejärjestelmä muodostaa verkoston, jonka avulla liikennejärjestelmän asiakas voi liikkua seudulla päästöttömästi ja tilatehokkaasti. Raideliikenteen luomaan runkoon perustuva liikkuminen aiheuttaa hyvin vähän melua, lähipäästöjä ja onnettomuuksia.



2050 Lähijunaliikenteen vaikutukset

2050 Lähijunaliikenteen vaikutukset

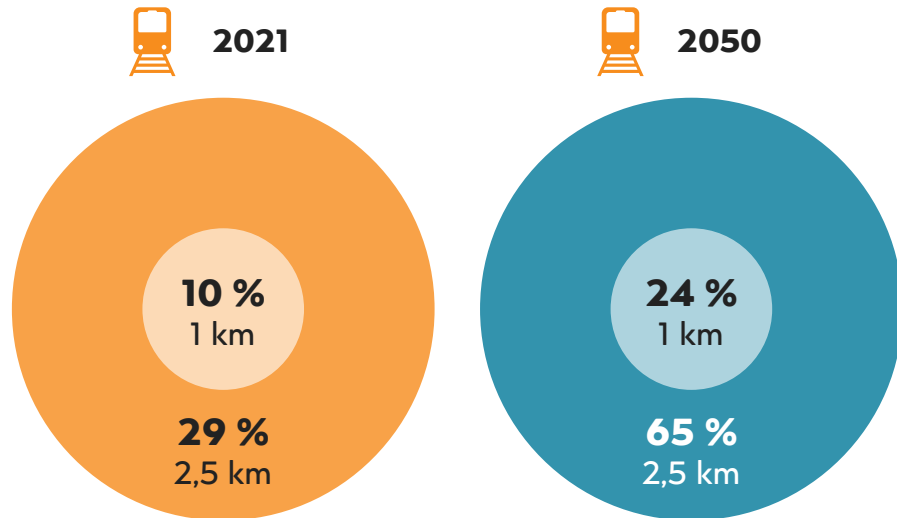
Vaikutus yhdyskuntarakenteeseen ja liikennejärjestelmään

- Nokian ja Lempäälän suunnilla lähijunaliikenteen kehitys on tuonut enemmän alueita lähijunaliikenteen vaikutusalueelle, mikä on lisännyt liikennejärjestelmän kestävyyttä. Saavutettavuus alueilta on parantunut ja bussijärjestelmä toimii lähijunaliikenteen seisakkeille liikennettä syöttäen. Lähijunaliikenteen kehittyminen on ehkäissyt tieliikenteen ruuhkautumista. Yhdyskuntarakenne on tiivistynyt seisakkeiden ympärillä ja kestävän liikkumisen mahdollisuudet lisääntyneet.
- Kangasalan-Oriveden suunnalla uudet seisakkeet ovat tehneet lähijunasta suunnan joukkoliikenteen runkoyhteyden. Saavutettavuus ja liikennejärjestelmän kestävyys ovat parantuneet ja tieliikenteen ruuhkaantuminen vähentynyt. Yhdyskuntarakenne on tiivistynyt seisakkeiden ympärillä ja kestävän liikkumisen mahdollisuudet lisääntyneet.
- Ylöjärven suunnalla saavutettavuus paranee seisakkeen käyttöönoton myötä ja mahdollisuudet kestävään liikkumiseen lisääntyvät.
- Lähijunaliikenteen vaikutukset ovat merkittäviä: kyseessä on joukkoliikennejärjestelmän muutos. Vaikutukset perustuvat uusien seisakkeiden ja lisäraiteiden myötä saatavaan lisäliikenteeseen, joka muodostaa rungon näiden alueiden joukkoliikenteelle. Bussiliikenteen rooli muuttuu enemmän syöttöliikenteeksi.

2050 Lähijunaliikenteen vaikutukset^(*)

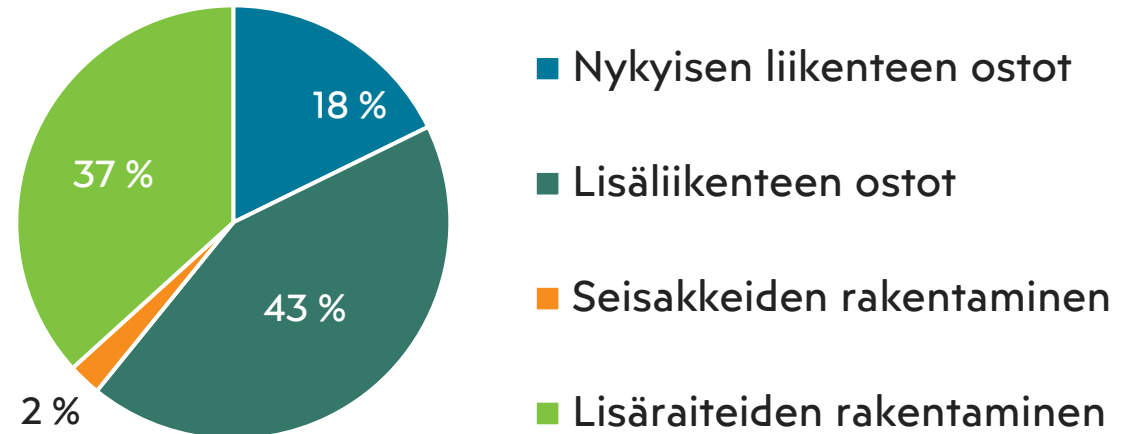
Lähijunaliikenteen vaikutusalueen kasvu

(väestön (2021: 400 000 ja 2050: 518 900) osuus Tampereen kaupunkiseudun väestöstä 1 km ja 2,5 km säteellä seisakkeista)



Kumulatiiviset kustannukset vuoteen 2050

Tehdyt kustannustarkastelut hahmottavat kokonaisuuteen liittyvien kustannusten mittaluokkia ja suhteita toisiinsa. Kustannukset ovat kokonaiskustannuksia maksajatahosta riippumatta. Liikenteen ostomenot määräytyvät sopimuskausittain. Rakentamismenot ovat kertaluonteisia, lisäraiteissa puhutaan sadan miljoonan suuruusluokasta/suunta. Tarkat kustannusarviot riippuvat toteutusvaihtoehdosta ja tarkentuvat suunnittelun edetessä.



Matkustajamääräarvio

Vertailun vuoksi, Nyssen matkustajamäärä vuonna 2019 oli noin 41 miljoonaa. Vuonna 2019 Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen matkustajamäärä oli noin 45 000 matkustajaa.



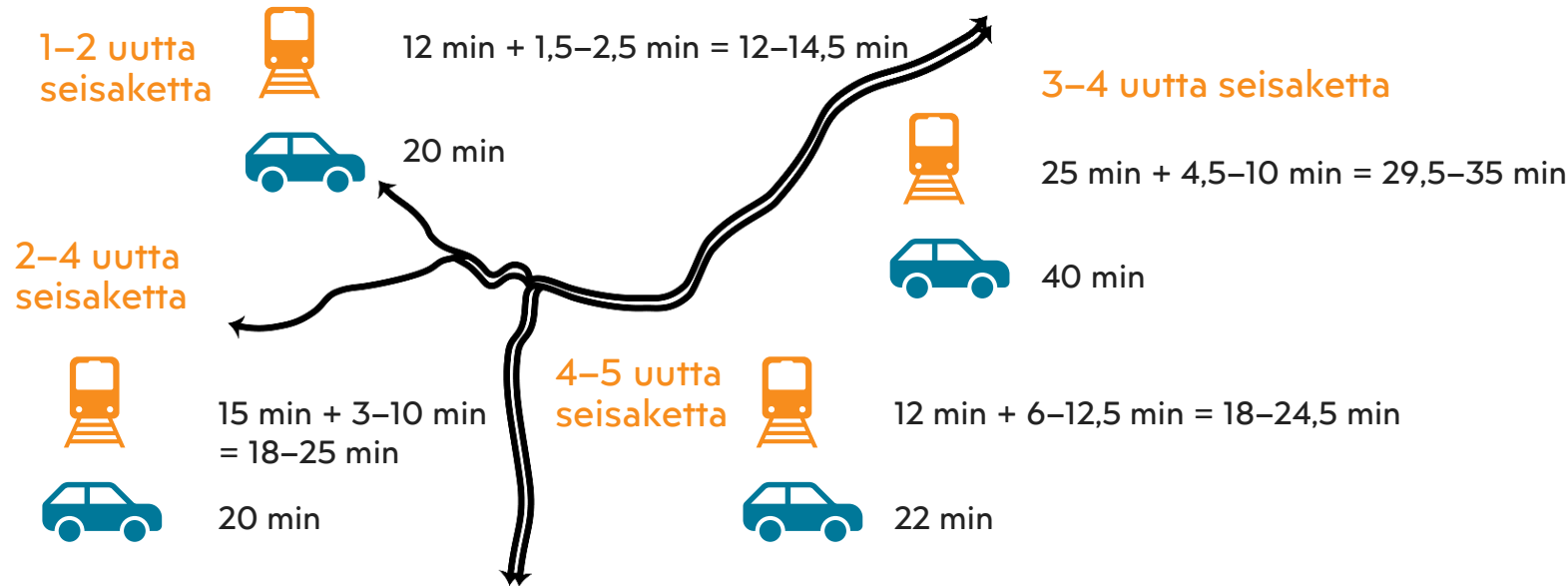
9,3 miljoonaa

lähijunaliikenteen matkustajamäärän maksimipotentiaali 2050 Arvio tilanteesta, jossa lähijuna vastaa asemanseuduilla joukkoliikenteen kulkutapaosuustavoitteen saavuttamisesta.

^{*)} Liite D. Seisakkeiden toteutusedellytysten arviointi, E. Matkustaja- ja vuoromääräpotentiaalin arvioiminen

2050 Lähijunaliikenteen vaikutukset^(*)

Matka-aika kuntakeskuksista Tampereelle



Suorat hiilidioksidipäästö- ja liikenneturvallisuusvaikutukset

Henkilöautoliikenteen hiilidioksidipäästöt pienenevät vuositasolla noin 2400 tonnia (0,7 % seudun henkilöautoliikenteen hiilidioksidipäästöistä 2020) ja loukkaantumiset liikenteessä vähenevät noin 2,2 henkilöä vuodessa.

–2400
tonnia



–2,2

Vaikutusten arviointi on toteutettu huomioimalla todennäköisimmin toteutetut seisakkeet ja arvioimalla vain junaliikenteen kehittämisen suoria liikenteellisiä vaikutuksia.



Lähijunaliikenteen sanasto

Lähijunaliikenteen sanasto

Lähijunaliikenteen toimijat

Liikenne- ja viestintäministeriö on nykyisin seudun junaliikenteen ostoissa toimivaltainen viranomainen, joka määrittää ostoliikenteen vuorojen määrän kysyntäpotentiaaliin perustuen. Lisäliikenne edellyttää eduskunnan myöntämää lisärahoitusta.

Väylävirasto vastaa valtion rataverkon ylläpidosta ja kehittämisestä eduskunnan myöntämän rahoituksen päätösten edellyttämällä tavalla. Se yhteensovittaa operaattorien ratakapasiteettihakemukset ja myöntää ratakapasiteetin.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom on liikenteen ja viestinnän lupa-, rekisteröinti- ja hyväksyntä- sekä turvallisuusviranomainen.

VR on junaliikenteen operaattori. Se liikennöi markkinaehtoista liikennettä, jota ovat tavaraliikenne ja henkilökaukoliikenne (pääsääntöisesti). Se liikennöi myös LVM:n ja HSL:n ostamaa liikennettä.

Radan kapasiteetti

Suomen rataverkosta noin 90 prosenttia on yksiraiteista. Samoja raiteita liikennöivät henkilö- ja tavaraliikenteen junat. Ainoastaan Helsingin seudulle on kuntien ja valtion yhteisrahoituksella rakennettu kaupunkiratoja lähijunaliikennettä varten.

Yksiraiteinen rata välittää 40-60 junaa vuorokaudessa. Kapasiteetti on riippuvainen junien nopeuseroista, turvalaitteista sekä ohitus- ja kohtauspaiikkojen tiheydestä.

Kaksiraiteinen rata välittää 140-160 junaa vuorokaudessa. Kapasiteetti on riippuvainen junien nopeuseroista ja kulkutiheydestä.

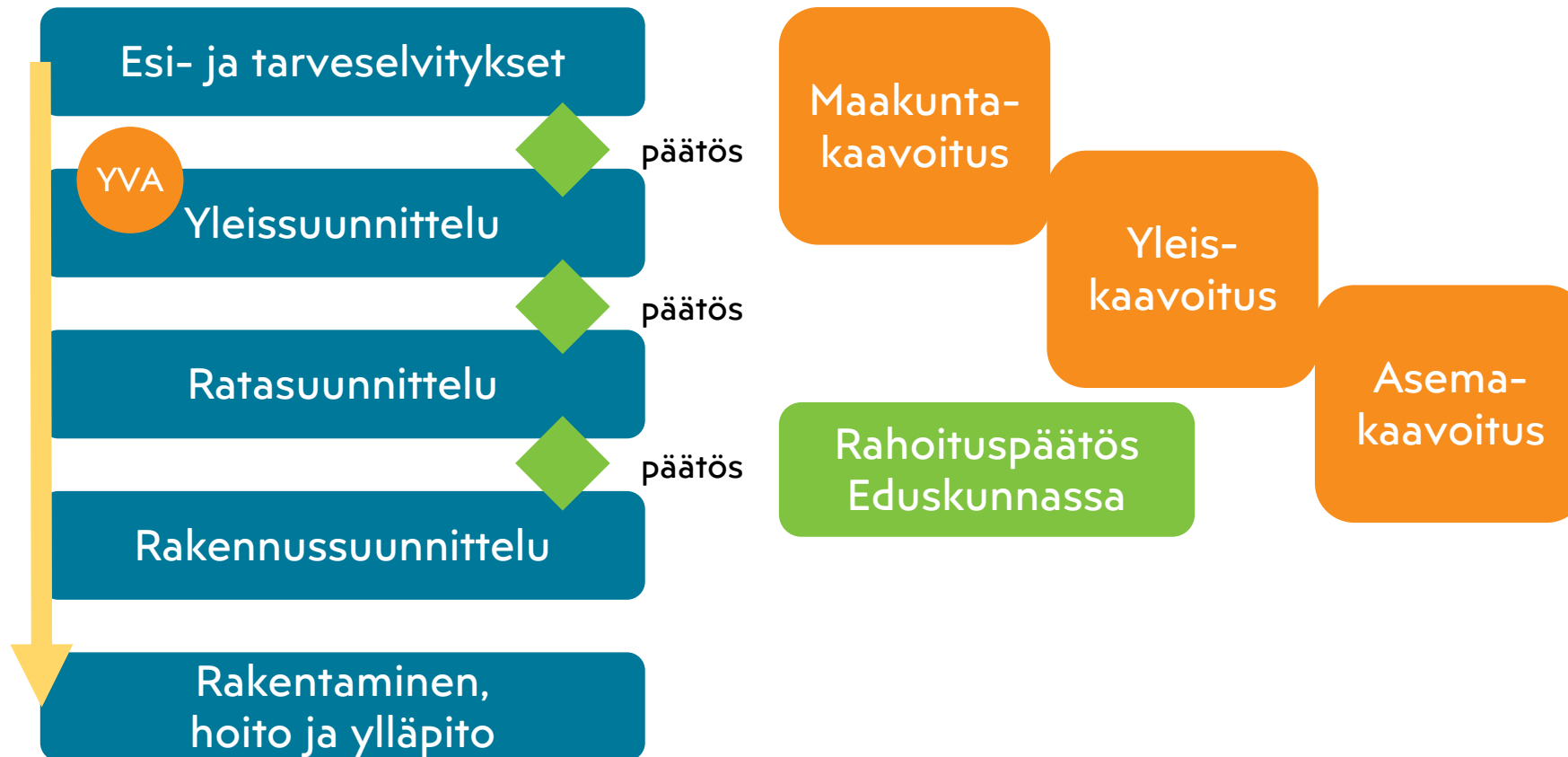
Kolmeraiteinen rata välittää 180-220 junaa vuorokaudessa. Kapasiteetti on riippuvainen junien nopeuseroista ja kulkutiheydestä.

Neliraiteinen rata välittää 320-360 junaa vuorokaudessa.



Radan suunnittelun vaiheet ja kytkentä
kaavoitukseen

Radan suunnittelu ja kaavoitus kytkettyvät toisiinsa



TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU



Osa 2: Tavoitteellinen tulevaisuus ja tiekartat laajasti

Tätä raporttia täydentävät osan 3 tarkemmat analyysit

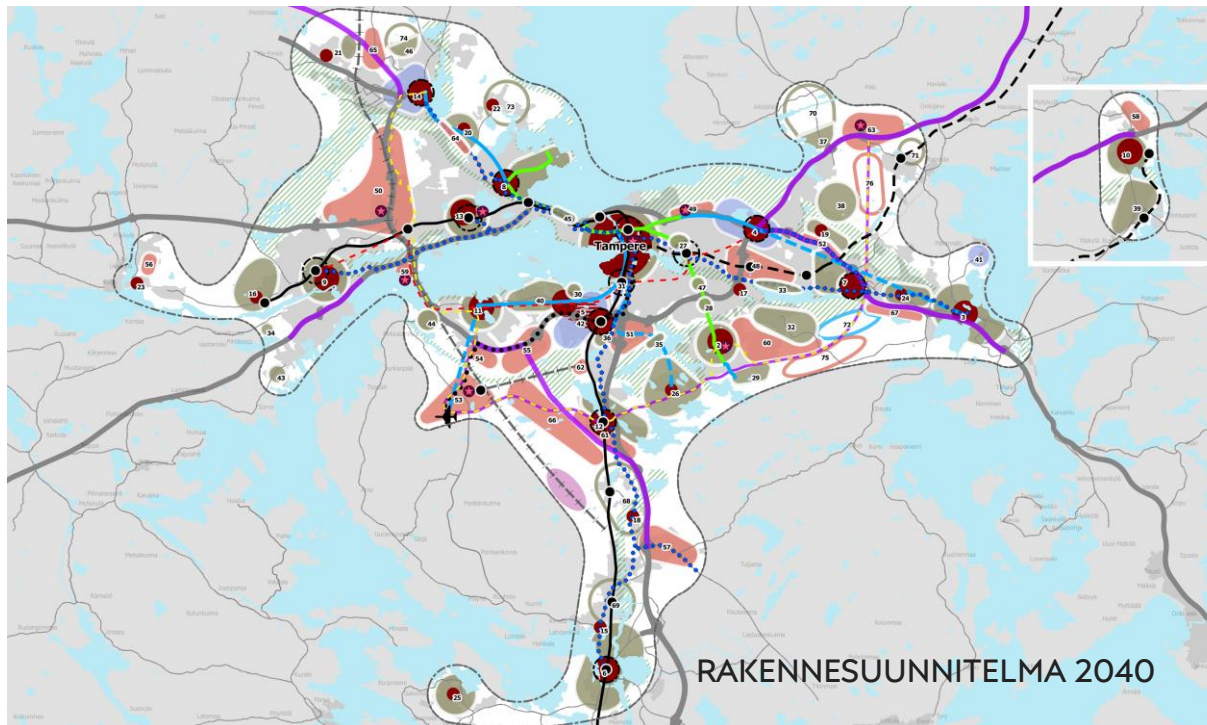


1. Lähijunan ja lähijunaselvityksen merkitys Tampereen seudulle

Lähijuna on seudun yhteinen hanke

Lähijuna on kaupunkikehityshanke. Se koskee liikenteen ja maankäytön kehittämistä koko seudulla sekä laajemmin työssäkäyntialueella ja kansallisesti.

Koska yhden toimet vaikuttavat kaikkiin, Tampereen kaupunkiseudulla on tärkeää olla yhteinen näkemys tulevaisuudesta: mitä lähijunalta haluamme?



On ratkaistava miten lähijunat kytkeytyvät seudun kokonaisuuteen:

- Miten pitkille matkoille lähijuna on paras? Mikä on sen valtti? Milloin linja-auto tai ratikka on järkevin vaihtoehto joukkoliikenteeksi?
- Miten lähijunaliikenne seisakkeineen muuttaa kuntien maankäytön nykyisiä suunnitelmia? Onko kunnilla halua muutokseen?
- Millaiset mahdollisuudet kunnilla on sitoutua lähijunaliikenteen ostoihin ja tarvittavan infran rahoittamiseen yhdessä valtion kanssa?
- Millä aikajänteellä tavoitteellinen kehitys voi olla mahdollista? Miten kehittämistä on perusteltua vaiheistaa?
- Millaisia riskejä olemme valmiita ottamaan?



Tulevaisuuskuvat viitoittaa yhteistyötä ja kehitystä

Kun tulevaisuuskuvat on kirkas, voivat seudun kunnat edistää sen saavuttamista systemaattisesti yhtenä rintamana ja omilla toimillaan: hankkia junaliikennettä, edistää kapasiteetin kehitystä ja luoda kysyntää kaavoittamalla sekä kehittämällä alueita ja muuta liikennejärjestelmää.

Tulevaisuuskuvaa ja sen muodostamaa seudullista tahtotilaa tarvitaan lisäksi seudun tahtotilan kuvaamiseen

- edunvalvonnassa
- yhteistyöneuvotteluissa valtion eri viranomaisten kanssa
- MAL-neuvottelujen pohjana, kun muodostetaan seudun ja valtion yhteistä tahtotilaa seuraavista askelista lähijunaliikenteen kehittämiseksi.

Tulevaisuuskuvat nostaa esiin moniulotteisesta kokonaisuudesta ne keihäänkärjet, jotka tässä vaiheessa ovat keskeisiä.

Kuntien suunnitelmat on tunnistettu ja ne ovat vaikuttaneet työhön.

Tulevaisuuskuvat luovat lähtökohdan seudullisille toimenpidepoluille.

Lähijuna tukeutuu seudun omiin valintoihin ja tavoitteisiin

Seudulla tehty pitkäjänteinen yhteistyö ja yhteiset valinnat muodostavat perustan, johon seudullisen lähijunaliiikenteen tulevaisuuskuvat 2030 ja 2050 on sovitettu.

- **Seutustrategiassa ja MAL-sopimuksessa** tunnistetut linjaukset muodostavat lähtökohdan vaikutusten arvioinnille.
- **Rakennesuunnitelmassa** on linjattu, että Tampere, Pirkkala ja Ylöjärvi tukeutuvat ratikkaan, Lempäälä, Nokia ja Orivesi lähijunaan.
- **Asuntopoliittinen ohjelma** antaa lähtökohdan kasvun jakautumisen arviointiin kunnittain.
- **Kunnat** ovat tunnistaneeet oman kehittämisensä kannalta tärkeitä tekijöitä.





2. Seudun kasvu lähtökohtana

Seutu on kasvanut viime vuosina tavoitteiden mukaisesti kasvun ollessa noin 4 100 asukasta vuodessa. Seudun kasvun kokonaisuudesta merkittävä osuus on viime vuosina kohdentunut Tampereelle. Tampereella käynnissä ollut raitiotien rakentaminen on toiminut merkittävänä vetovoimatekijänä sekä kasvun kohdistajana. Myös kehyskunnat ovat kasvaneet voimakkaasti. Useiden kehyskuntien keskustoissa on ollut käynnissä merkittävä uudistuminen.

Siitä, miten kasvu seudulla jatkuu ja kohdentuu ei ole selkeyttä tai varmuutta. Seutu tavoittelee aiemmin toteutuneen mukaista kasvua ja varautuu siihen, vaikka tilastokeskus ennustaa vähän hiipuvaa kasvua. MAL-sopimus ja kansalliset tavoitteet ohjaavat kasvua joukkoliikenneyhteyksien varteen. Siitä, mikä osuus kasvusta on edellytyksiä kohdentaa erityisesti junaliikenteen varaan, ei ole sopimuksia tai selkeitä suunnitelmia. Tämän selvityksen tavoitteiden kannalta on tarpeen tehdä alustavia olettamia kasvun määrästä ja kohdentumisesta, jotta voidaan arvioida yleisellä tasolla lähijunaliikenteen kehittämisen edellytyksiä ja vaikutuksia. Tehdyt oletukset ovat nykyistä toimintaympäristöä ja näköpiirissä olevaa kehitystä riittävällä tarkkuudella hahmottavia yleistyksiä. Ne eivät ole sitovia. Niiden tarkoitus on antaa osviittaa siitä, millainen suunta ja suuruusluokka maankäytön kehityksessä tulisi olla, jotta lähijunaliikenteelle muodostetaan perusteita ja kehittämisen edellytyksiä.

Työssä hyödynnettyjä keskeisiä oletuksia:

- Seutu kasvaa 4 100 asukasta vuodessa.
- Kasvusta 50 % sijoittuu Tampereelle ja 50 % kehyskuntiin.
- Työpaikkamäärien oletetaan kasvavan aiemmin toteutuneessa suhteessa asumiseen.
- Ratikkaverkkoa laajennetaan suunnitellusti.
- Lähijunakunnat ovat valmiita suuntaamaan kasvuaan seisakkeiden läheisyyteen, jotta mahdollisimman moni kuntalainen hyötyisi lähijunasta.
- Pitkällä aikavälillä julkinen talous mahdollistaa maankäytön suunnitellun kehityksen
- Ihmisten tarve liikkua säilyy, vaikka liikkumisen painopiste siirtyisikin vapaa-ajan liikkumiseen.



Väestön kasvun oletukset seisakkeiden ympärillä ovat:

- Tampereen kaupunkiseutu kokonaisuudessaan kasvaa 4 100 asukasta vuodessa.
- Kasvusta 50 % sijoittuu Tampereelle ja 50 % kehyskuntiin.
- Kehyskuntien kasvu sijoittuu niihin asukasluvun suhteessa.
- Tampereen kasvu sijoittuu nykysuunnitelmien valossa koko tarkastelujakson ajan (eli vuoteen 2050 asti) voimakkaasti ratikan ympäristöön. Työssä on tarkasteltu kuitenkin oletusta, jossa 50% Tampereen kasvusta sijoitetaan lähijunaliikenteen seisakkeille.
- Kehyskunnissa 50 % kasvusta sijoitetaan lähijunaliikenteen seisakkeille.
- Lähijunaliikenteen seisakkeiden vaikutusalueen asukasmäärän kasvu on jaettu vuosien 2022–2030 kasvuun ja vuosien 2031–2050 kasvuun. Vuosien 2022–2030 kasvu on jaettu tasan kaikkien kyseisen kunnan nykyisten ja ennen vuotta 2030 avattavien seisakkeiden kesken. Vuosien 2031–2050 kasvu on jaettu tasaisesti niin nykyisille, 2020-luvulla avattaville että 2031–2050 avatuille seisakkeille.

Taulukko. Väestön kasvun jakautumisen oletukset tässä työssä.

	Väestö 31.12.2020	Osuus kasvusta	Kasvu/ vuosi	Josta lähijunan vaikutusalue
Kangasala	32 214	10 %	421	210
Lempäälä	23 828	8 %	311	156
Nokia	34 476	11 %	450	225
Orivesi	9 008	3 %	118	59
Pirkkala	19 803	6 %	258	
Vesilahti	4 367	1 %	57	
Ylöjärvi	33 352	11 %	435	218
Tampere	241 009	50 %	2 050	1 025



Tarkasteltavat seisakkeet on kerätty olemassa olevista suunnitelmista sekä työssä mukana olleilta sidosryhmiltä.

Kuva. Tarkastelussa mukana olevat seisakkeet kartalla

Tarkasteltavien seisakkeiden väestö ja työpaikat 1/2

Asema	Väestö (YKR 2019)				Työpaikat (YKR 2017)			
	400 m	800 m	1 km	2,5 km	400 m	800 m	1 km	2,5 km
Tampere	4 988	12 154	23 484	65 636	6 836	24 385	33 329	63 722
Rantaperkiö	1 046	4 218	5 803	35 149	591	1 938	3 754	41 863
Lakalaiva	352	2 246	3 306	21 939	785	3 231	4 419	17 523
Sääksjärvi	326	1 115	1 477	4 796	62	609	986	1 737
Kulju	135	622	835	4 765	4	33	61	792
Vanattara	73	553	820	5 425	20	40	42	1 870
Hakkari-Moisio	455	1 359	2 199	6 606	177	309	411	971
Lempäälä	603	1 873	2 535	5 923	35	176	360	1 570
Vuohenoja	488	3 085	6 108	46 679	705	1 450	2 079	22 303
Messukylä	753	4 010	6 467	39 193	340	1 595	1 753	9 172
Hankkio	22	727	2 218	35 306	289	1 941	2 457	8 237
Vehmainen	542	3 437	4 938	27 235	470	1 071	1 614	5 326
Vatiala	666	3 628	5 181	15 158	175	432	545	4 033
Ruutana	345	1 374	1 810	2 945	47	71	95	290
Orivesi	54	163	215	2 183	2	26	26	204

Lukuarvot sisältävät koko säteen sisään jäävän alueen ts. 800 m lukuarvo sisältää myös 400 m lukuarvon. Vaikutusalueet ovat osittain päällekkäisiä.

Asema	Väestö (YKR 2019)				Työpaikat (YKR 2017)			
	400 m	800 m	1 km	2,5 km	400 m	800 m	1 km	2,5 km
Ranta-Tampella	2 628	10 197	14 570	54 960	1 670	9 091	11 747	47 891
Amuri	3 902	12 270	19 282	53 311	1 616	11 240	15 626	49 291
Santalahti	1 217	3 216	4 524	28 315	369	562	650	10 144
Ylöjärvi	449	2 415	3 024	11 224	330	1 072	1 656	4 124
Hiedanranta	1 222	3 742	5 282	23 786	218	985	1 874	6 037
Mediapolis	1 124	2 805	3 653	25 332	108	1 007	1 232	6 654
Epilä	1 742	3 030	4 563	25 594	261	586	1 564	6 523
Tesoma	1 163	4 925	6 533	24 949	480	981	1 941	5 890
Kalkunvuori	1 184	3 654	5 335	21 364	561	1 066	1 163	5 705
Kalkku	547	1 917	2 742	15 990	541	1 104	1 526	6 004
Nokia	936	2 961	4 844	14 344	41	416	1 038	6 250
Harjuniitty	329	1 114	1 888	9 572	115	168	199	1 386
Siuro	29	348	385	1 682	0	31	35	1 114

Lukuarvot sisältävät koko säteen sisään jäävän alueen ts. 800 m lukuarvo sisältää myös 400 m lukuarvon. Vaikutusalueet ovat osittain päällekkäisiä.



Nykyinen maankäyttö muodostaa kysynnän perustan

Kun tarkastellaan lähijunan vaikutusalueelle laskennallisesti kohdentuvaa vuotuista väestönkasvua ja verrataan sitä edellisillä sivuilla esitettyihin seisakekohtaisiin nykyisiin väestö- ja työpaikkamääriin, voidaan havaita, että kasvun vaikutus alkaa näkyä vasta pitemmällä aikajänteellä. Alkuvaiheessa nykyisen maankäytön muodostamalla kysyntäpotentiaalilla on suuri merkitys.

Monien seisakkeiden kohdalla ero kilometrin säteellä ja 2,5 kilometrin säteellä asuvien määrässä on suuri. Tämän vuoksi on keskeistä varmistaa monipuoliset liityntäyhteydet: turvalliset pyöräily-yhteydet ja vetovoimainen pyöräpysäköinti seisakkeen yhteyteen, liityntälinjasto ja liityntäpysäköinti latauspisteineen.





Seudun ratakapasiteetti kasvun mahdollistajana ja rajoittajana

Tampereen kaupunkiseudulla ja kansallisesti on esillä ja etenemässä lukuisia merkittäviä raideliikenteeseen kytkeytyviä hankkeita, jotka vaikuttavat myös lähijunaliikenteen kehittämisen edellytyksiin. Nykytilassa on tunnistettavissa, että seudun suunnitelmissa olevien seisakkeiden toteuttamiseen liittyy ratakapasiteetin lisäämisen tarpeita, mihin liittyvä suunnittelu on aikaa ja resursseja vievää toimintaa. Junaliikenteen kehittäminen on kuitenkin hyvin vahvasti liikenteen ja liikennejärjestelmän kehittämiseen kytkeytyvien tarpeiden ja tavoitteiden mukaista, joten asioiden etenemistä ja moniin tarpeisiin vastaavan raidekapasiteetin kehittymistä voidaan pitää todennäköisenä.

Siitä, millä aikajänteellä mikäkin raidekapasiteetin kehitykseen liittyvä valmistelu etenee ei ole nykytilassa selkeyttä tai varmuutta. MAL-sopimus ja kansalliset tavoitteet ohjaavat kasvua joukkoliikenneyhteyksien varten sekä tukevat seudun lähijunaliikenteen palveluhankintaa, mikä lisää tarvetta myös ratakapasiteettiin tehtäville investoinneille. Tämän selvityksen tavoitteiden kannalta on tarpeen tehdä alustavia oletettavia investointien realisoitumisen kustannuksista, edellytyksistä ja aikajänteestä. Tehdyt oletukset ovat nykyistä toimintaympäristöä ja näköpiirissä olevaa kehitystä riittävällä tarkkuudella hahmottavia yleistyksiä. Ne eivät ole sitovia. Niiden tarkoitus on antaa osviittaa siitä, millainen ratakapasiteetin kehitys on eri kehitykseen kytkeytyen tarpeen.

Työssä hyödynnettyjä keskeisiä oletuksia:

- Tampereen henkilöratapihan kehittäminen etenee suunnitellusti.
- Valtio tukee jatkossakin seudun lähijunaliikenteen palvelujen hankintaa ja tarvittavia pistemäisiä kehittämishankkeita.
- Valtio vastaa pääosin jatkossakin lähijunaliikenteen edellyttämän raideinfran kehittämisestä
- Pitkällä aikavälillä julkinen talous mahdollistaa raideliikenneinvestointien suunnitellun kehityksen
- Ihmisten tarve liikkua säilyy, vaikka liikkumisen painopiste siirtyisikin vapaa-ajan liikkumiseen.

Tampereen seudun rataverkko on hyvin kattava, kun raiteita on neljään suuntaan. Valtakunnallisesti merkittävän solmun rooli tuo Tampereen seudulle myös haasteita, kun lähijunaliikenne, valtakunnallinen henkilöliikenne ja tavaraliikenteen virrat on sovittava yhteen niin, että aikataulut mahdollistavat täsmällisesti toimivan liikennekokonaisuuden.

Lielahdesta Ylöjärven ja Nokian suuntaan radat ovat yksiraiteisia, kuten lähes 90% Suomen rataverkosta. Oriveden ja Lempäälän suuntaan on kaksiraiteista rataa. Myös Lielahden ja Tampereen aseman välillä on kaksi raidetta. Tämä onkin sekä valtakunnallisen että lähijunaliikenteen kannalta kriittinen väli, sillä sitä käyttävät kaikki pääradan ja Nokian suunnan junat. Tälle kapealle kannakselle on mahdollista rakentaa vielä kolmas raide, mutta neljännen toteuttaminen törmää olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen eikä tällaista ratkaisua pidetä mahdollisena.

Ratasuuntien mahdollistamaa lähijunaliikenteen määrää on arvioitu aiempien selvitysten pohjalta. Yksiraiteiset Nokian ja Ylöjärven suunnat mahdollistavat joidenkin yksittäisten junavuorojen lisäämisen, muttei ole varmuutta, että niitä saataisiin matkustajien kannalta optimaalisiin ajankohtiin.

Kaksiraiteiset Lempäälän ja Oriveden suunnat mahdollistavat jonkin verran lisää lähijunaliikennettä ja yksittäisiä seisakkeita. Ratasuunnat kärsivät kuitenkin jo nykyisin häiriöherkkyydestä.

Yksiraiteinen rata

- **40-60 junaa vuorokaudessa**
- Kapasiteetti on riippuvainen
 - junien nopeuseroista
 - turvalaitteista
 - ohitus- ja kohtauspaiikkojen tiheydestä

Kaksiraiteinen rata

- **140-160 junaa vuorokaudessa**
- Kapasiteetti on riippuvainen
 - junien nopeuseroista
 - kulkutiheydestä

JUNALIIKENTEN VUOROT JA RATAKAPASITEETTI

Ylöjärven ratasuunta:

Nykyisen liikenteen vuoroväli:

- Ei henkilöjunaliikennettä tällä hetkellä.

Ratakapasiteetti:

- Tampere–Lielahden on kaksiraiteinen ja Lielahdesta eteenpäin yksiraiteinen. Joitakin lähijunaliikenteen vuoroja voidaan lisätä Ylöjärvelle nykyisellä kapasiteetilla, suurempi vuoromäärä edellyttää toista raidetta.



Oriveden ratasuunta:

Nykyisen liikenteen vuoroväli:

- 4 vuoroa / arkipäivä kiskobussiliikennettä
- 7 vuoroa / arkipäivä kaukojunaliikennettä

Aamulla ja illalla tunnin vuoroväli, päivällä kolmen tunnin

Ratakapasiteetti:

- Kaksiraiteinen, henkilöliikennettä mahtuisi lisää, joskin henkilöliikenteen täsmällisyys on ollut huono.
- Tärkeä tavaraliikenteen yhteys Keski-Suomesta kohti vientisatamia. Tavaraliikenteen osalta kapasiteetti alkaa olla käytetty.

Nokian ratasuunta:

Nykyisen liikenteen vuoroväli:

- 7 vuoroa / arkipäivä lähijunaliikennettä
- 8 vuoroa / arkipäivä kaukojunaliikennettä

Aamulla ja illalla 2 vuoroa tunnissa, päivällä yksittäisiä vuoroja

Ratakapasiteetti:

- Tampere–Lielahden on kaksiraiteinen ja Lielahdesta eteenpäin yksiraiteinen. Lähijunaliikenteen merkittävä kehittäminen edellyttää kolmatta raidetta Tampereen ja Lielahden välille ja toista raidetta Lielahden ja Nokian välille.

Lempäälän ratasuunta:

Nykyisen liikenteen vuoroväli:

- 14 vuoroa / arkipäivä lähijunaliikennettä
- 10 vuoroa / arkipäivä kaukojunaliikennettä

Aamulla ja illalla 2–3 vuoroa tunnissa, päivällä 1 vuoro

Ratakapasiteetti:

- Kaksiraiteinen, nykyisen liikenteen olisi mahdollista pysähtyä yhdellä uudella seisakkeella. Vuorojen merkittävä lisääminen ja häiriöherkkyyden poistaminen edellyttää vähintään kolmatta raidetta.
- Tavaraliikennettä on runsaasti.

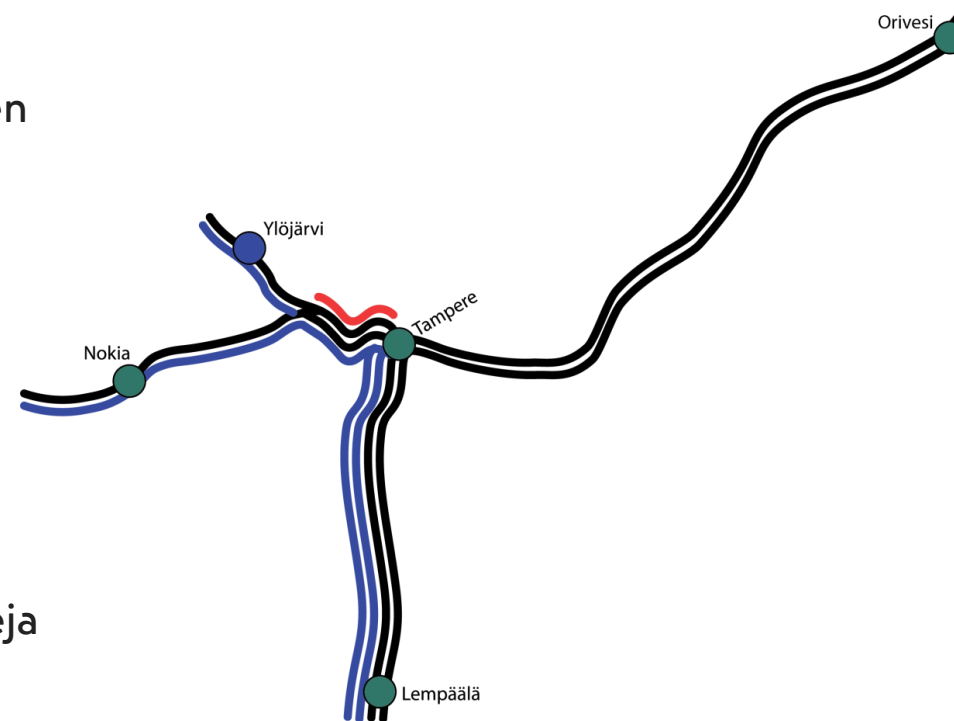
Tampereen henkilöratapihalla on kehittämistarvetta jo nykytilanteessa. Välilaiturien kehittämisen tarve kasvaa entisestään lähijunaliikenteen kehittyessä.

Suurimmat epävarmuudet kohdentuvat mahdollisuuksiin toteuttaa **neljäs raide Lielahden ja Tampereen välille**. Epävarmuudet liittyvät tilanahtauteen, geometriaan ja tarpeeseen muuttaa olemassa olevaa infrastruktuuria mittavasti. Uusia seisakkeita ja niihin tukeutuvaa kaupunkirakennetta ei tulisikaan suunnitella näin epävarmaan tulevaisuudennäkymään.

Lähiliikenteen kehittäminen pitkällä edellyttää pitkällä jännteellä lisäraiteita, joiden **kustannusten suuruusluokkien** arvioidaan aiempien selvitysten perusteella olevan 250-450M€ riippuen siitä, miten paljon lähiliikennettä ja kuinka monelle radalle sitä halutaan tarjota. Jos lisäraiteiden tarve kumpuaa erityisesti lähiliikenteestä, odottaa valtio kuntien osallistuvan niiden kustannuksiin. Tuore päätös Espoon kaupunkiradasta eli kahden lisäraiteen rakentamisesta Leppävaaran ja Kauklahden välille antaa osviittaa **kustannusjakosuhteesta**: kustannuksista 50% maksavat kunnat.

Tampereen seudun lisäraiteiden epävarmuudet liittyvät erityisesti

- **Kuntien taloudellisiin mahdollisuuksiin** rahoittaa raideinvestointeja
- **Valtion odotuksiin** seudun osallistumisesta rahoitukseen
- **Tampereen seudun raidetarpeiden priorisoitumiseen** suhteessa muihin valtionliikenneinvestointitarpeisiin



SEISAKKEISIIN LIITTYY MONIA NÄKÖKULMIA

Osa seisakkeista on aiemmissa selvityksissä todettu **tekniseltä toteutettavuudeltaan** vaikeaksi, hyvin kalliiksi tai jopa mahdottomaksi. Tästä huolimatta seisakkeita on tarkasteltu, jotta on voitu arvioida niiden mahdollista roolia ja ajallista sijoittumista osana lähijunaliikenteen kokonaisuutta, suhdetta raitioliikenteeseen ja väestöpotentiaalia muihin seisakkeisiin verrattuna.

Tavoitetilaan johtavaa kehityspolkua muodostettaessa on toteutuskelpoisuus kuitenkin otettava huomioon. Se vaikuttaa erittäin merkittävästi kustannuksiin ja ylipäättään siihen, nouseeko kohde koskaan toteutusrahoitusta saavien kohteiden joukkoon. Hiedanranta, Santalahti, Amuri ja Lakalaiva on tunnistettu erittäin haastaviksi ja kalliiksi. Erittäin kalliiksi tunnistettuja ovat Ranta-Tampella, Rantaperkiö ja Vuohenoja. On myös hyvä ottaa huomioon, että ennen seisakkeen toteuttamista voi olla tarpeen tehdä joku **muu investointi**, esimerkiksi Ylöjärvellä on raakapuutermiinaali ensin sijoitettava uuteen paikkaan.

Seisakkeen **rakennuskustannuksissa** puhutaan hyvin pienistä summista, kun niitä verrataan lisäraiteiden rakennuskustannuksiin tai kolmenkymmenen vuoden liiketeen ostokustannuksiin. Vuonna 2021 valmistuneen Tesoman kustannukset olivat 4,2 M€ ja ne jakautuivat MAL-sopimuksen mukaisesti puoliksi Väyläviraston ja Tampereen kaupungin kesken.



Kuva. Seisakkeet, jotka ovat tämän selvityksen tarkasteluissa mukana. On tiedossa, että kunnilla on suunnitelmia ja tahtotilaa myös muiden seisakkeiden osalta.



4. Tulevaisuuskuvat antavat etenemissuunnan, tiekartat määrittävät tahdin



Epävarmuustekijät huomioon ennakoivasti

Epävarmuuden hallinta 2022-2030

Junapilotin vauhdittaman lähijunaliikenteen matkustajamäärän kasvun halutaan jatkuvan ja lähijunaliikenteen laajenevan ripeään tahtiin. Sen vuoksi ennen vuotta 2030 otettavat askeleet valitaan riskit minimoiden. Tällöin on otettava huomioon kaksi asiaa: ratakapasiteetin riittävyys ja rahoitus.

Ratakapasiteetin riittävyys määrittää miten paljon lähijunia on mahdollista lisätä valtakunnallisen henkilö- ja tavaraliikenteen lomaan. On olennaista, että lähiliikennettä voidaan tarjota niihin kellonaikoihin, kun matkustajat haluavat liikkua.

Rahoitusta tarvitaan lähijunaliikenteen ostoihin, sillä vain riittävän tiheä lähijunaliikenne houkuttelee matkustajia ja vauhdittaa seisakkeiden kasvua vetovoimaisiksi keskuksiksi. Uusien seisakkeiden rakentamiseen on myös oltava rahoitus.

Epävarmuuden hallinta 2031-2050

Lähijunaliikenteen lisääminen edellyttää lisäraiteiden rakentamista, mikä on kallista. Epävarmuutta on siitä, milloin valtiolla on mahdollisuus investoida Tampereen seudun ratoihin. Valtio edellyttäne myös, että kunnat osallistuvat lisäraiteiden kustannuksiin, jolloin kuntien sitoutuneisuus lisäraiteiden rahoittamiseen on aivan keskeistä.

Tavoitetilan joustavuus on yksi keino hallita rahoitusriskiä. Toinen on se, että tähän epävarmuuteen varaudutaan jo vuoden 2030 tavoitetilassa. Kolmas hallintakeino on tavoitetilan päivittäminen, kun merkittävät raidekapasiteetin kehittämishankkeet etenevät suunnittelusta päätöksentekoon ja toteutukseen.

Seutuhallitus linjasi 27.10.2021 periaatteet lähijunaliikenteen kehittämiseksi

1. Seudun lähijunaliikenteen kehittäminen tähtää kuntien hyväksymän seutustrategian kestävyys, kilpailukyky ja hyvinvointi tavoitteiden optimaaliseen saavuttamiseen.
2. Lähijunaliikenteen erityisenä roolina on mahdollistaa houkutteleva kestävä liikkuminen seudun keskusten välillä ja yhdyskuntarakenteen tavoitteiden mukainen kehitys (vrt. Rakennesuunnitelma 2040).
3. Ensimmäisessä vaiheessa hyödynnämme tehokkaasti nykyisiä raiteita: lisäämme junaliikenteen kysyntää rakentamalla seisakkeita ja lisäämällä maankäyttöä kaikkien seisakkeiden tuntumaan sekä hankkimalla lisää junavuoroja seudun asukkaiden käyttöön. Etsimme innovatiivisesti ratkaisuja ja suunnittelemme tulevaa tasoloikkaa. Toisessa vaiheessa raiteille saadaan määrätietoisesti yhteistyön tuloksena edelleen lisää matkustajia, kapasiteettia, seisakkeita ja junaliikennettä.
4. Kehitämme ja suunnittelemme lähijunaliikennettä systemaattisesti kaupunkiseudulla ja Pirkanmaalla. Paalutamme etenemistä määrätietoisesti mm. Rakennesuunnitelman 2040 päivityksen/kaupunkiseutusuunnitelman avulla.
5. Teemme säännöllistä yhteistyötä valtion ja muiden junaliikenteen kehittämiseen kytkeytyvien sidosryhmien kanssa. Paalutamme etenemistä määrätietoisesti mm. MAL-sopimusten avulla.



Kaksi tavoitetilaa siivittämässä kaupunkiseudun kehittämistä 1/2

Seutuhallituksen linjaukset yhdessä tunnistettujen epävarmuustekijöiden hallinnan kanssa jaksottavat lähijunajärjestelmän kehittämisen kahteen vaiheeseen niin, että nopea kehitys on mahdollista ja että pitkän tähtäimen tulevaisuuskuvan saavuttamista aletaan varhain valmistella.

Hyödyt irti raiteista 2022-2030, valmistaudutaan tasoloikkaan!

Toteutamme seisakkeita, hankimme junaliikennettä ja lisäämme kysyntää: Uusia seisakkeita valmistuu sinne, missä toteuttamisen edellytykset ja vaikuttavuus ovat hyvät. Matkustajille tarjotaan tiheät tasavuoroiset aikataulut ostamalla lisää junavuoroja. Junaliikenteen matkustajamäärät kasvavat, kun asuntoja ja työpaikka-alueita on toteutettu seisakkeiden tuntumaan ja juna kytketty keskeiseksi osaksi liikennejärjestelmää.

Suunnittelemme tulevaa raidekapasiteetin lisäystä ja siihen tukeutuvaa kaupunkiseutua: Ratojen merkittävään kapasiteetin lisäämiseen tähtäävät suunnitelmat valmistuvat. Seisakkeiden kehittämisjärjestys varmistuu suunnitelmien myötä, kun niiden toteuttamisedellytykset ja aikajänne selkeytyvät. Lähijunan, ratikan ja bussin muodostamaa palvelukokonaisuutta kehitetään yhtä jalkaa muun seutukehityksen kanssa.

Innovoimme ja etsimme ratkaisuja junaliikenteen tehokkaaksi edistämiseksi: Radoilla tunnistetaan mahdollisuuksia kapasiteetin vauhdikkaaksi lisäämiseksi. Seisakkeita rakennetaan kustannustehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti. Seisakkeiden toteuttamisen mahdollisuuksista ja edellytyksistä löydetään yhteisymmärrys.



Kaksi tavoitetilaa siivittämässä kaupunkiseudun kehittämistä 2/2

Kun ensimmäistä tavoitetilaa toteutettaessa on luotu edellytyksiä pitkälle tulevaisuuteen, on mahdollista tehdä tasoloikka.

Tasoloikka seudun kestäväan kasvuun 2031-2050!

Lisäämme kapasiteettiä, lukuisia seisakkeita ja reippaasti junaliikennettä: Uusia seisakkeita rakennetaan yhdessä sovitun mukaisesti. Ratojen kapasiteettia lisätään suurilla ja pienillä hankkeilla. Junavuoroja ostetaan matkustajamäärien yhä kasvaessa ja matkustajien arkea parannetaan sujuvoittamalla vaihtamista liikennevälineestä toiseen. Seisakkeiden tuntumaan lisätään pitkäjänteisesti asuntoja ja työpaikkoja, joiden vetovoimaan vaikuttaa keskeisesti tiheä junaliikenne. Seisakekeskukset kukoistavat.

Suunnittelemme tulevaisuuden mahdollisuuksien hyödyntämistä

Innovoimme ja etsimme ratkaisuja uusiin asiakastarpeisiin vastaamiseksi



Tavoitetiloihin kytkeytyvät kustannukset

Lähijunaliikenteen ostoista syntyy vuosittain kustannuksia. Julkisten kulujen suuruus on riippuvainen ostettavan junaliikenteen määrästä ja saatavista lipputuloista, eli junamatkustajien määrästä. Kunnille aiheutuvien kustannusten määrään vaikuttaa myös se, miten suurella osuudella valtio osallistuu junaliikenteen hankintaan. Nykyisin seudulle ostetaan lähijunaliikennettä noin kahdella miljoonalla eurolla vuodessa.

Seisakkeiden suunnittelu ja rakentaminen aiheuttavat kunnille ja valtiolle kustannuksia lähivuosina. Yksittäisten seisakkeiden kustannukset voivat vaihdella paljonkin riippuen esimerkiksi siitä, miten suuria muutoksia raiteisiin tarvitaan ja miten paljon autoliikenteen sekä jalankulunyhteyksiä on rakennettava. Esimerkiksi vuonna 2021 valmistuneen Tesoman seisakkeen kustannusarvio on 4,2 miljoonaa euroa sisältäen jo aiemmin toteutetun alikäytävän kustannukset. Valtio ja kunta jakoivat kustannukset puoliksi.

Uusia raiteita tarvitaan, kun lähijunaliikenteen määrä kasvaa. Niiden suunnittelu edellyttää merkittävää panostusta. Rakentamiskustannuksissa puhutaan sadan miljoonan suuruusluokasta ratasuuntaa kohti. Jos lisäraiteiden tarve kumpuaa erityisesti lähiliikenteestä, kuntien odotetaan osallistuvan myös niiden kustannuksiin. Tuore päätös Espoon kaupunkiradasta eli kahden lisäraiteen rakentamisesta Leppävaaran ja Kauklahden välille antaa osviittaa kustannusjakosuhteesta: kustannuksista 50% maksavat kunnat.

Esitetyllä toteutuspolulla lähijunaliikenteen ostoista, seisakkeiden suunnittelusta ja rakentamisesta sekä raiteiden suunnittelusta on odotettavissa kunnille kohdistuvan kohtalaisia kustannuksia vuoteen 2030 mennessä. Merkittävimpien ratainfraan kohdistuvien investointien on arvioitu toteutuvan vuoden 2030 jälkeen.

Huomionarvoista on myös, että esimerkiksi liikennöinnin lisäämisen edellyttämästä kalustosta, varikoista sekä junaliikenteen asiantuntijatyöstä muodostuu kustannuksia, joita ei ole tarkemmin eritelty tässä selvityksessä.



5. Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2030:
**Hyödyt irti raiteista, valmistaudutaan
tasoloikkaan!**



Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2030: Hyödyt irti raiteista 1/3

Tampereen seutu kasvoi ja tiivistyi voimakkaasti väestötavoitteen mukaisesti kaupungistumisen jatkuessa. Junaliikenteen määrätietoinen kehittäminen vaimensi fossiilisten polttoaineiden hinnan nousun vaikutuksia seudun ihmisten liikkumismahdollisuuksiin ja paransi yritysten mahdollisuuksia löytää osaavia työntekijöitä.

Seutu ja valtio ovat yhdessä rahoittaneet lähijunapalvelua. Junien vuorovälit ovat tasaiset ja palvelu lisääntynyt. Seisakkeita ja matkaketjuja on kehitetty siten, että kilpailukyky suhteessa autoon säilyy. Junaliikenne, linja-autot ja raitiotieliikenne on kytketty yhteen joukkoliikennejärjestelmäksi, jossa eri kulkumuodoilla on oma roolinsa ja kokonaisuus taloudellisesti tehokas sekä matkustajalle helppokäyttöinen ja houkutteleva.

Tieto lähijunaliikenteen määrätietoisesta kehittämisestä ja yhteisymmärrys uusien seisakkeiden avaamisesta on lisännyt yritysten investointeja sekä nykyisten että uusien seisakkeiden läheisyyteen. Kehitys on kiihdyttänyt myös asuntotuotantoa ja asuntojen kysyntää, mikä vuoksi seisakeympäristöjen elinvoimaisuus kehittyy nopeasti. Osaa uusista seisakkeista on kehitetty hyvin saavutettavina moderneina työpaikka-alueina.



Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2030: Hyödyt irti raiteista 2/3

Seudun asukkaat ovat ottaneet junan osaksi päivittäistä liikkumistaan, koska se on nopea ja luotettava seudun ytimen ja sen useiden keskuksien välisillä matkoilla. Asemanseutujen rooli solmupisteinä sekä niiden palvelut houkuttelevat seisakkeiden vaikutuspiiriin ulkopuolella asuviakin käyttämään junaa osana matkaa. Junayhteydet ovat laajentaneet seudun työssäkäyntialuetta ja parantaneet koko maakunnan saavutettavuutta, myös vähentämällä tieliikenteen ruuhkautumista. Joukkoliikennejärjestelmän vaihdot ovat hieman lisääntyneet, mutta samalla myös laadukkaan palvelun ääressä olevien asukkaiden määrä on kasvanut. Kokonaisuutena seudun sisäinen ja ulkoinen saavutettavuus on selvästi parantuneet.

Seudulla on toteutettu olemassa olevien Tampereen, Lempäälän, Oriveden, Tesoman ja Nokian seisakkeiden lisäksi Sääksjärven, Ruutanen ja Messukylän seisakkeet. Koska lähijunaliikenteen piiriin haluttiin saada ripeästi uusia käyttäjiä, seisakkeiden toteutus aloitettiin niistä, joiden toteutusnäkymät ja perusteet oli selkeät. Ensivaiheessa toteutetuilla seisakkeilla oli sekä matkustuskysyntää että mahdollisuuksia lisätä junavuoroja silloin, kun matkustajia on eniten. Koska seudun ja valtion tahtotila oli jo varhain selkeä, on maankäyttö nimettyjen seisakkeiden ympärillä kehittynyt omaleimaisesti jo ennen niiden käyttöönottoa.



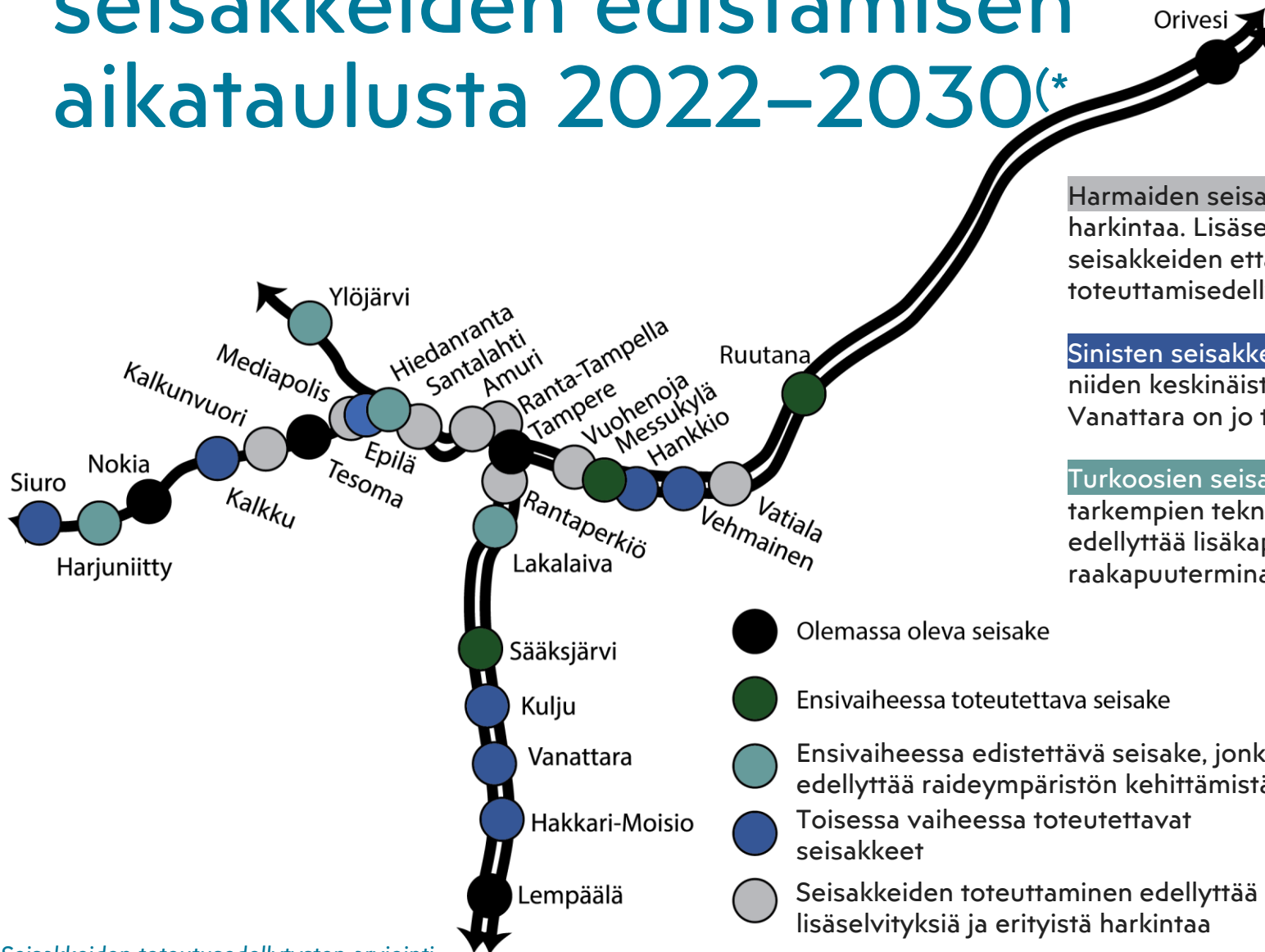
Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2030: Hyödyt irti raiteista 3/3

Jotta junavuorojen lisäämismahdollisuuksista saatiin varmuus, tarkasteli valtio valtakunnallisen ja seudullisen junaliikenteen toimivuutta ja tunnisti lisäraiteiden tarpeita. Tässä yhteydessä selkeytyi myös, mitkä seuraavista seisakkeista on mahdollista toteuttaa jo ensimmäisessä aallossa ennen vuotta 2030: Vanattara, Vehmainen ja Ylöjärvi. Myös Lakalaivan, Kuljun, Hakkari-Moision, Hankkion, Hiedanrannan, Epilän, Kalkun, Siuron ja Harjuniityn seisakkeiden tulevaisuudennäkymät ovat selkeyntyneet ja suunnittelu on edennyt. Harjuniitty toteutetaan, kun kapasiteetti sen mahdollistaa.

Koska seudulle on tärkeää, että lähijunaliikenteen kehitysnäkymään saadaan selkeyttä pitkälle tulevaisuuteen, ovat tarkastelut Rantaperkiön, Vuohenojan, Vatialan, Ranta-Tampellan, Amurin, Santalahden, Mediapoliksien ja Kalkunvuoren toteutettavuudesta edenneet ja seisakkeiden toteuttamisen edellytykset, tarkoituksenmukaisuus ja aikajänne määritetty.

Lähijunaliikenteen tasoloikkaan seudulla on varauduttu määrätietoisien suunnittelun ja kehittämisen vaiheistuksen avulla. Raidekapasiteetin lisäämiseen tähtäävää suunnittelua on edistetty määrätietoisesti yhteistyössä valtion kanssa. Kunnat ovat luoneet kaavoituksen avulla edellytykset maankäytön ripeälle kehittymiselle heti, kun varmuus seisakkeen toteutumisesta saadaan.

Muodostunut käsitys eri seisakkeiden edistämisen aikataulusta 2022–2030(*)



Harmaiden seisakkeiden osalta tarvitaan lisäselvityksiä ja erityistä harkintaa. Lisäselvitykset voivat muuttaa käsitystä sekä tutkittavien seisakkeiden että samalla ratasuunnalla olevien seisakkeiden toteuttamisedellytyksistä ja aikataulusta.

Sinisten seisakkeiden osalta on tarpeen myöhemmin priorisoida niiden keskinäistä järjestystä ratasuunnittain. Etelän suunnalla Vanattara on jo tunnistettu järjestyksessä ensimmäiseksi sinisistä.

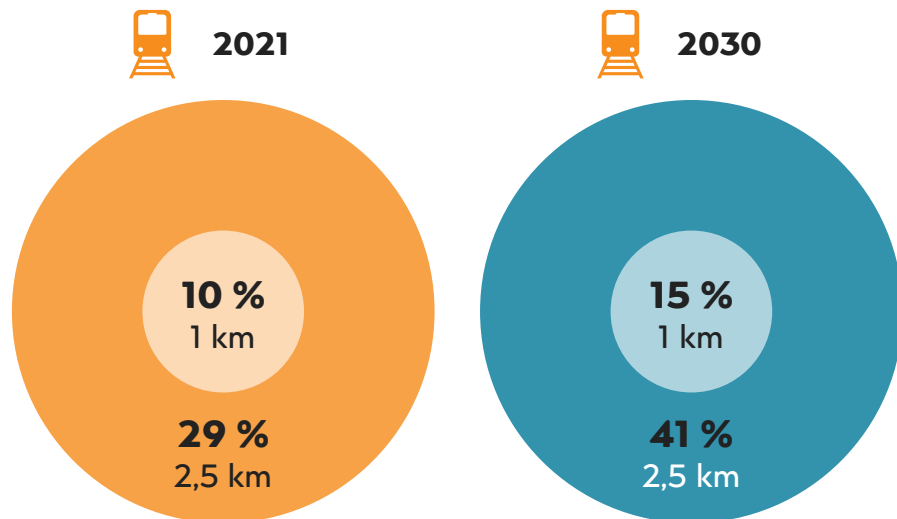
Turkoosien seisakkeiden osalta Lakalaiva ja Hiedanranta edellyttävät tarkempien teknisten toteuttamisedellytysten tarkastelua. Harjuniitty edellyttää lisäkapasiteettia (kääntöraide) ja Ylöjärvi raakapuuterminaalien siirtoa.

Seisakkeiden luokittelu muodostaa lähtökohtia seisakkeiden huomioimiseen jatkosuunnittelussa. Ensivaiheessa toteutettavat ja edistettävät seisakkeet tulee ottaa työn alle välittömästi. Toisessa vaiheessa toteutettavat seisakkeet tulee huomioida toteuttamiseen tähtäävässä suunnittelussa. Muut seisakkeet tulee huomioida strategisessa suunnittelussa ja tuottaa niihin lisätietoa.

2030 Lähijunaliikenteen vaikutukset^(*)

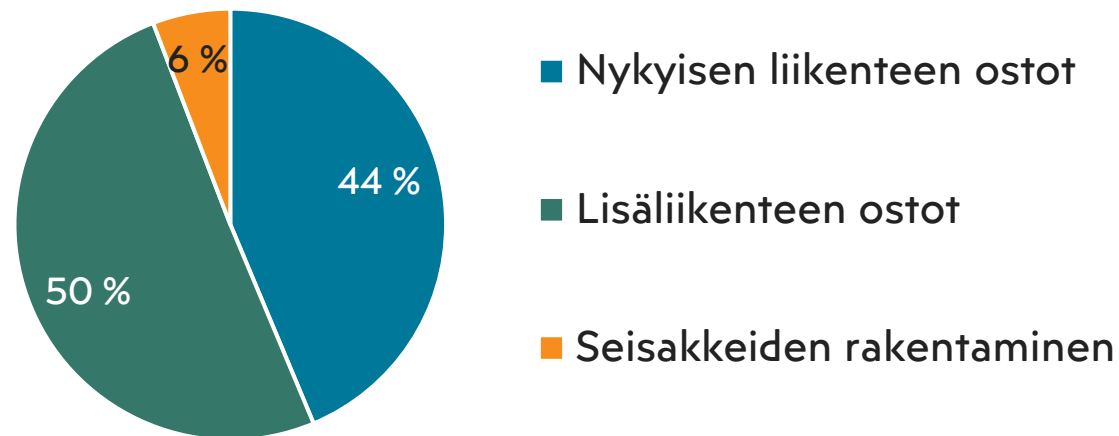
Lähijunaliikenteen vaikutusalueen kasvu

(väestön (2021: 400 000 ja 2030: 436 900) osuus Tampereen kaupunkiseudun väestöstä 1 km ja 2,5 km säteellä seisakkeista)



Kumulatiiviset kustannukset vuoteen 2030

Tehdyt kustannustarkastelut hahmottavat kokonaisuuteen liittyvien kustannusten mittaluokkia ja suhteita toisiinsa. Kustannukset ovat kokonaiskustannuksia maksajatahosta riippumatta. Liikenteen ostomenot määräytyvät sopimuskausittain. Rakentamismenot ovat kertaluonteisia, seisakkeiden osalta puhutaan joistakin miljoonista/seisake. Tarkat kustannusarviot riippuvat toteutusvaihtoehdosta ja tarkentuvat suunnittelun edetessä.



Matkustajamääräarvio

Vertailun vuoksi, Nyssen matkustajamäärä vuonna 2019 oli noin 41 miljoonaa. Vuonna 2019 Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen matkustajamäärä oli noin 45 000 matkustajaa.



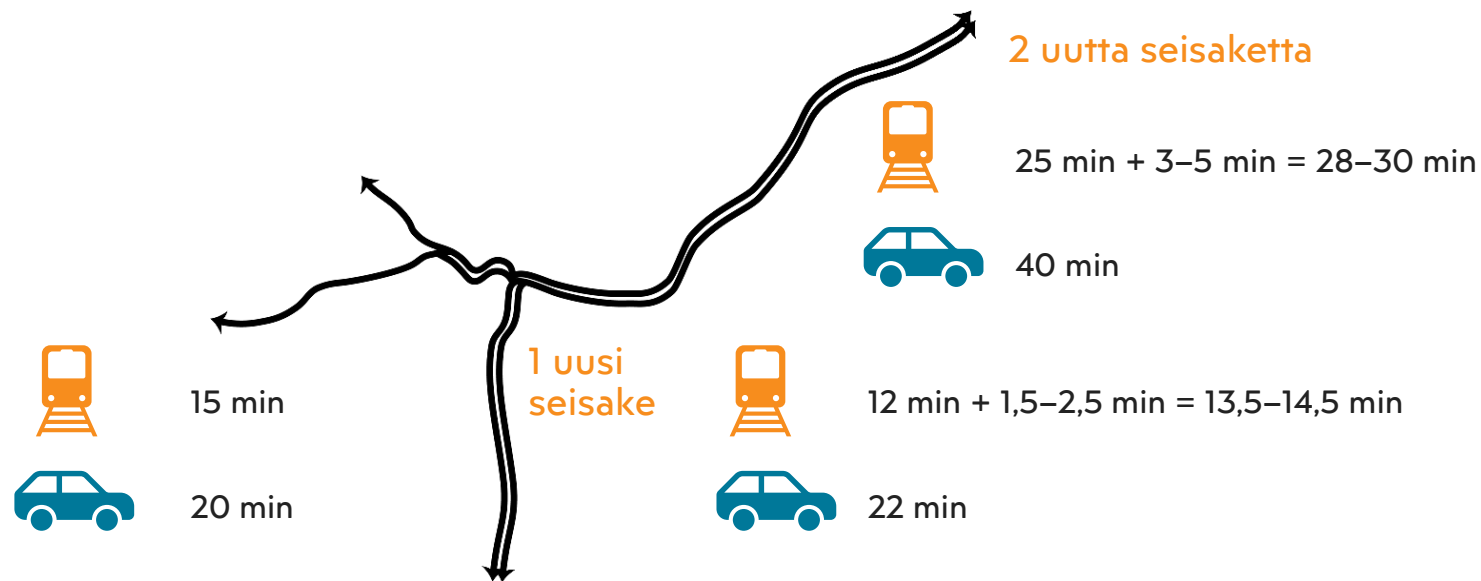
2,6 miljoonaa

lähijunaliikenteen matkustajamäärän maksimipotentiaali 2030. Arvio tilanteesta, jossa lähijuna vastaa asemanseuduilla joukkoliikenteen kulkutapaosuustavoitteen saavuttamisesta.

^{*)} Liite D. Seisakkeiden toteutusedellytysten arviointi, E. Matkustaja- ja vuoromääräpotentiaalin arvioiminen

2030 Lähijunaliikenteen vaikutukset^(*)

Matka-aika kuntakeskuksista Tampereelle



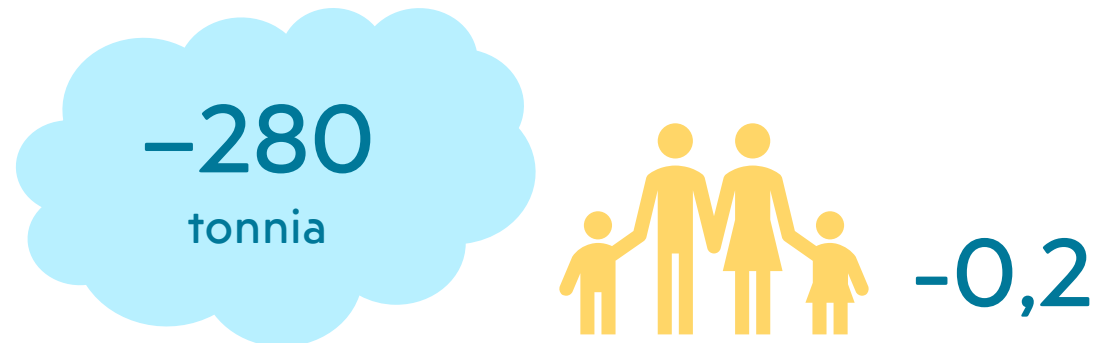
Kapasiteetin lähijunille mahdollistama vuoromäärä

Suunta	Vuoromäärä
Lännen (Nokia)	3–4 vuoroa/h
Idän	1–2 vuoroa/h
Etelän	2–3 vuoroa/h

Kysyntäpotentiaali tukee taulukossa olevia vuoromääriä, kts. Osio E.

Suorat hiilidioksidipäästö- ja liikenneturvallisuusvaikutukset

Henkilöautoliikenteen hiilidioksidipäästöt pienenevät vuositasolla noin 280 tonnia (0,1 % seudun henkilöautoliikenteen hiilidioksidipäästöistä 2020) ja loukkaantumiset liikenteessä vähenevät noin 0,2 henkilöä vuodessa.



Vaikutusten arviointi on toteutettu huomioimalla todennäköisimmin toteutetut seisakkeet ja arvioimalla vain junaliikenteen kehittämisen suoria liikenteellisiä vaikutuksia.

2030 Lähijunaliikenteen vaikutukset

Vaikutus yhdyskuntarakenteeseen ja liikennejärjestelmään

- Nokian ja Lempäälän suunnilla lähijunaliikenteen kehitys mahdollistaa rakenteen tiivistämisen ja olemassa olevan ratakapasiteetin hyötyjen ulosmittaamisen. Vaikutukset voimistuvat maankäytön lisääntyessä. Suuntien saavutettavuus paranee toiminnoiltaan sekoittuneiden keskusten sekä junaliikenteen palvelun kehittymisen ja tieliikenteen ruuhkien vähenemisen myötä. Bussijärjestelmää uudistetaan ja kestävän liikkumisen edellytykset paranevat tiivistymisen myötä.
- Kangasalan-Oriveden suunnalla uudet seisakkeet johtavat joukkoliikennejärjestelmän uudistamiseen mikä lisää suunnalla liikennejärjestelmän kestävyyttä sekä sujuvuutta. Näkymä tulevasta kehityksestä muodostaa lisäksi muita positiivisia vaikutuksia, jotka kasvavat suunnitelmien edetessä. Saavutettavuus suunnalla paranee vuosikymmenen lopussa liikkumispalvelun ja maankäytön kehittyessä edelleen.
- Ylöjärven suunnalla vaikuttavuus kasvaa vasta vuosikymmenen lopulla, maankäytön ja kehittämissuunnitelmien konkretisoitumisen myötä.
- Lähijunaliikenteen vaikutukset vuosikymmenen aikana ovat kokonaisuutena maltillisia. Vaikutukset perustuvat olemassa olevan järjestelmän hyödyntämiseen ja tulevaan kehitykseen varautumiseen.

Tampereen kaupunkiseudun tunnistamat kehittämistarpeet ja -teemat	Vastuutaho	Asellus/aikataulu
Toimintamallit ja seuranta		
Seudun organisoituminen lähijunaliikenteen määrätietoiseksi kehittämiseksi (lippuyhteistyö, junaliikenteen kehittämisen resursointi, hankintaosaaminen, toimivaltakysymys, suunnittelu)	Nysse ja Tampereen kaupunkiseutu	2022→
Lähijunaliikenteen kehittämisyyhteistyön seuranta	Tampereen kaupunkiseutu	2022→
Toimenpiteiden tuominen ja perusteet MAL-neuvotteluihin	Tampereen kaupunkiseutu, kunnat	2024, 2028, 2032
Seudullinen suunnittelu ja selvitykset		
Selvitys seudun lähijunaliikenteen maakunnallisista ja ylimaakunnallisista kytkennöistä sekä tehokkaista liikennöintimalleista: tuottaa mm. ratakapasiteettiselvityksen lähtökohtia	Pirkanmaan liitto, Tampereen kaupunkiseutu ja Nysse	2022
Joukkoliikenteen kehityskuva: kytkee lähijunakehityksen osaksi koko joukkoliikennejärjestelmää	Tampereen kaupunkiseutu ja Nysse	2022-2023
Rakennesuunnitelma ja seudun maankäytön, asumisen ja liikenteen suunnitelman hyväksyminen	Tampereen kaupunkiseutu	2023
Infrastrukturi ja liikennöinti		
Selvitys ratakapasiteetin riittävydestä lähiliikenteen kehittämiseksi lähitulevaisuudessa Tampereen seudulla. Tunnistetaan junaliikenteen lisäämisen sekä seisakkeiden kehittämisen edellytykset nykyisellä rataverkolla ja pienillä tehokkailla investoinneilla. Työssä nojataan teknisten toteuttamisedellytysten osalta nykytietoon.	Väylävirasto ja Tampereen kaupunkiseutu	2022-2023
Tampereen henkilöratapihan suunnittelu ja toteutus	Väylävirasto ja Tampereen kaupunki	2022→
Seudun lähijunaliikenteen nykytasaisen junaliikenteen ostosopimukset seudulle	LVM ja liikenteen tilaaja	2022→
Lähijunaliikenteen kehittämisen edellyttämän kaluston turvaaminen	Liikenteen tilaaja ja operaattori	2022→

Huomio: Tiedon kumuloituminen ajassa voi vaikuttaa toteutuspolun sisältöihin. Ts. aiemmin toteutetut toimet voivat vaikuttaa myöhemmin toteutettaviin. Vastuutaho on toimenpiteen lopullinen toteuttaja. Tampereen kaupunkiseutu yhdessä vastaa toimenpiteiden edistämisestä.



6. Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2050:
Kestävä kasvu kattaa tasoloikan kulut



Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2050: Lähijunaliikenteen tasoloikka 1/3

Tampereen seudusta on kasvanut väestötavoitteiden mukainen, erittäin vahva kakkoskaupunkialue Suomessa. Vuonna 2050 Suomi on hiilineutraali ja henkilöautokanta on sähköistynyt. Joukkoliikennettä kehitetään ennen kaikkea seudun sosiaalisen kestävyys, liikenteen sujuvuuden ja elinympäristöjen viihtyisyyden näkökulmista.

Uudelle tasolle noussut junamatkustus on kasvattanut lipputuloloja. Tämä yhdessä infran kehityksen sekä kuntien ja valtion pitkäjänteisen liikennerahoituksen kanssa ovat mahdollistaneet junaliikenteen vuorotarjonnan merkittävän lisäämisen.

Seudun palveluverkkoa on määrätietoisesti kehitetty tiheisiin ja luotettaviin raideyhteyksiin tukeutuen. Tämä on mahdollistanut erityispalvelujen keskittämistä ja muutoinkin seudullista yhteistyötä. Yritykset keskittävät toimintonsa raideliikenneverkon palvelujen läheisyyteen, mikä lisää seisakekeskusten vetovoimaa entisestään.

Seudun asukkaat sukkuloivat junalla elinvoimaisten ja omaleimaisten keskusten välillä. Seisakkeiden toiminnot ja palvelut täydentävät tosiaan osana seudullista kokonaisuutta ja ovat uudistuneet ajassa.



Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2050: Lähijunaliikenteen tasoloikka 2/3

Tällaisen erikoistumisen ja kehittymisen on mahdollistanut raiteiden tarjoama pysyvyys, tiheän vuorovälin ja lyhyen matka-ajan tarjoava junaliikenne sekä siihen kytkeytyvä moderni kumipyöräliikenne. Seudun erityyppiset seisakealueet tarjoavat vetovoimaisia sijainteja erityyppisille toiminnoille, jotka tukevat myös liikennejärjestelmän toiminnallisuutta.

Seisake- ja asemaympäristöt ovat liikennejärjestelmän keskeisiä solmuja. Raitio- ja junaliikenne kohtaavat muutamissa tarkoin harkituissa supersolmuissa, jotka tarjoavat monipuoliset vaihtomahdollisuudet viihtyisässä ympäristössä.

Seudun **seisakeverkoston** helminauha on täydentynyt suunnitelmallisesti niin, että kunkin uuden seisakkeen palvelu- ja asuntotarjonta on toteutunut ripeästi ja lähijunapalvelu on alusta pitäen tiheää ja nopeaa. Junaliikenteen kilpailukyky suhteessa muihin kulkutapoihin on erinomainen. Tämän on mahdollistanut ennakoiva liikennejärjestelmäsuunnittelu ja varautuminen ratakapasiteetin kasvuun, jota varmistetaan valtion kanssa tehtävän tiiviin yhteistyön avulla.

Pian vuoden 2030 jälkeen on rakennettu nekin seuraavista seisakkeista, joita ei vielä aiemmin ollut mahdollista toteuttaa: Vanattara, Vehmainen ja Ylöjärvi.



Tavoitteellinen tulevaisuuskuva 2050: Lähijunaliikenteen tasoloikka 3/3

Lakalaivan, Hakkari–Moision ja Hankkion seisakkeisiin liittyvät kehittämisen perusteet ovat muodostuneet ja toteuttamisen haasteet on ratkaistu. Hiedanrannan, Epilän, Kalkun, Siuron ja Harjuniityn seisakkeista vallitsee yhteisymmärrys, kun kapasiteetin lisäämiseen liittyvät kysymykset on ratkaistu. Harjuniityn seisake on mahdollistettu kustannustehokkain kapasiteettiratkaisu

Erityisen paljon ratkaistavia asioita ja muuhun kehittämiseen yhteensovittamista sisältäneet Rantaperkiön, Vuohenojan, Vatialan, Ranta-Tampellan, Amurin, Santalahden, Mediapoliksien ja Kalkunvuoren seisakkeiden toteuttamisedellytykset ja tarkoituksenmukaisuus ovat selkeytyneet ratakapasiteettikysymysten ratkaisun ja muun kehittämisen etenemisen avulla. Yhteisesti hyväksytty tulevaisuuskuva saatiin muodostettua ja toteutussuunnittelu on tarkoituksenmukaisessa laajuudessa käynnissä.

Ratojen **kapasiteetti on lisääntynyt merkittävästi** sekä raiteiden että uuden turvalaitetekniikan avulla. Henkilö- ja tavaraliikenne liikkuvat yhteensovitusti seudun raiteita pitkiin lähelle ja kauas. Seudun liikennejärjestelmä muodostaa verkoston, jonka avulla liikennejärjestelmän asiakas voi liikkua seudulla päästöttömästi ja tilatehokkaasti. Raideliikenteen luomaan runkoon perustuva liikkuminen aiheuttaa hyvin vähän melua, lähipäästöjä ja onnettomuuksia.

2050 Lähijunaliikenteen vaikutukset

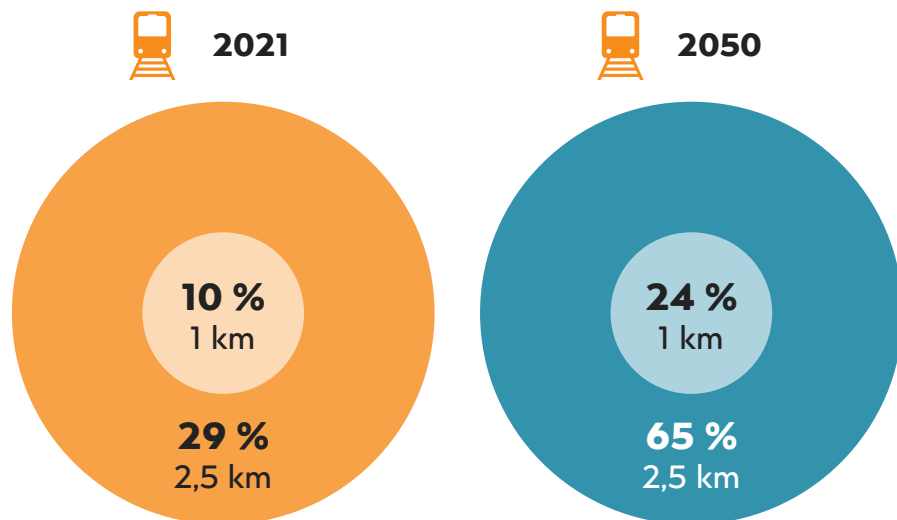
Vaikutus yhdyskuntarakenteeseen ja liikennejärjestelmään

- Nokian ja Lempäälän suunnilla lähijunaliikenteen kehitys on tuonut enemmän alueita lähijunaliikenteen vaikutusalueelle, mikä on lisännyt liikennejärjestelmän kestävyyttä. Saavutettavuus alueilta on parantunut ja bussijärjestelmä toimii lähijunaliikenteen seisakkeille liikennettä syöttäen. Lähijunaliikenteen kehittyminen on ehkäissyt tieliikenteen ruuhkautumista. Yhdyskuntarakenne on tiivistynyt seisakkeiden ympärillä ja kestävän liikkumisen mahdollisuudet lisääntyneet.
- Kangasalan-Oriveden suunnalla uudet seisakkeet ovat tehneet lähijunasta suunnan joukkoliikenteen runkoyhteyden. Saavutettavuus ja liikennejärjestelmän kestävyys ovat parantuneet ja tieliikenteen ruuhkaantuminen vähentynyt. Yhdyskuntarakenne on tiivistynyt seisakkeiden ympärillä ja kestävän liikkumisen mahdollisuudet lisääntyneet.
- Ylöjärven suunnalla saavutettavuus paranee seisakkeen käyttöönoton myötä ja mahdollisuudet kestävään liikkumiseen lisääntyvät.
- Lähijunaliikenteen vaikutukset ovat merkittäviä: kyseessä on joukkoliikennejärjestelmän muutos. Vaikutukset perustuvat uusien seisakkeiden ja lisäraiteiden myötä saatavaan lisäliikenteeseen, joka muodostaa rungon näiden alueiden joukkoliikenteelle. Bussiliikenteen rooli muuttuu enemmän syöttöliikenteeksi.

2050 Lähijunaliikenteen vaikutukset^(*)

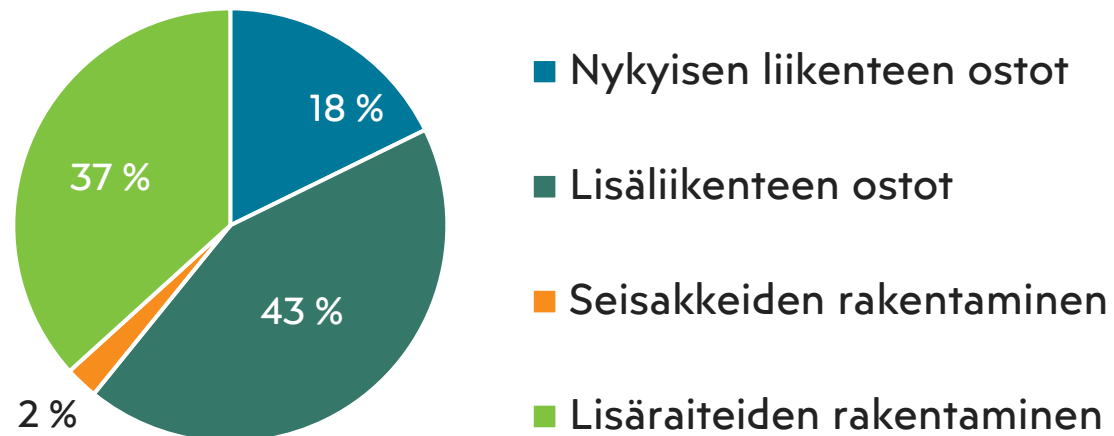
Lähijunaliikenteen vaikutusalueen kasvu

(väestön (2021: 400 000 ja 2050: 518 900) osuus Tampereen kaupunkiseudun väestöstä 1 km ja 2,5 km säteellä seisakkeista)



Kumulatiiviset kustannukset vuoteen 2050

Tehdyt kustannustarkastelut hahmottavat kokonaisuuteen liittyvien kustannusten mittaluokkia ja suhteita toisiinsa. Kustannukset ovat kokonaiskustannuksia maksajatahosta riippumatta. Liikenteen ostomenot määräytyvät sopimuskausittain. Rakentamismenot ovat kertaluonteisia, lisäraiteissa puhutaan sadan miljoonan suuruusluokasta/suunta. Tarkat kustannusarviot riippuvat toteutusvaihtoehdosta ja tarkentuvat suunnittelun edetessä.



Matkustajamääräarvio

Vertailun vuoksi, Nyssen matkustajamäärä vuonna 2019 oli noin 41 miljoonaa. Vuonna 2019 Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen matkustajamäärä oli noin 45 000 matkustajaa.



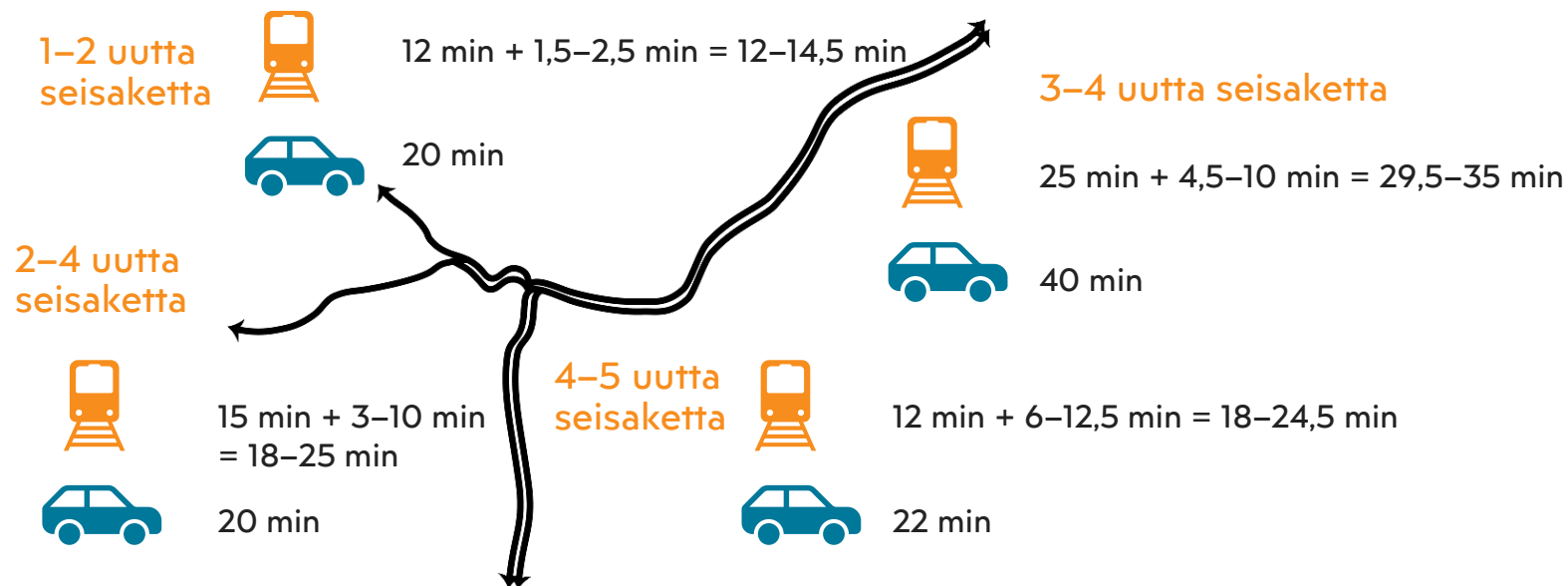
9,3 miljoonaa

lähijunaliikenteen matkustajamäärän maksimipotentiaali 2050 Arvio tilanteesta, jossa lähijuna vastaa asemanseuduilla joukkoliikenteen kulkutapaosuustavoitteen saavuttamisesta.

^{*)} Liite D. Seisakkeiden toteutusedellytysten arviointi, E. Matkustaja- ja vuoromääräpotentiaalin arvioiminen

2050 Lähijunaliikenteen vaikutukset^(*)

Matka-aika kuntakeskuksista Tampereelle



Suorat hiilidioksidipäästö- ja liikenneturvallisuusvaikutukset

Henkilöautoliikenteen hiilidioksidipäästöt pienenevät vuositasolla noin 2400 tonnia (0,7 % seudun henkilöautoliikenteen hiilidioksidipäästöistä 2020) ja loukkaantumiset liikenteessä vähenevät noin 2,2 henkilöä vuodessa.

–2400
tonnia



–2,2

Vaikutusten arviointi on toteutettu huomioimalla todennäköisimmin toteutetut seisakkeet ja arvioimalla vain junaliikenteen kehittämisen suoria liikenteellisiä vaikutuksia.



2050 Tasoloikan kustannuksia katetaan kestävällä kasvulla

Lähijunaliikenteen kehittämisedellytykset ratasuunnittain

- Olemassa olevat seisakkeet kehittyvät suunnitellun mukaisiksi kokonaisuuksiksi.
- Tietopohja ja päätökset kapasiteetin lisäämisestä sekä päivittynyt näkemys seudun kasvusta ja raitiotien laajenemisesta mahdollistavat seisakkeiden kehittämiseen liittyvät päätökset.
- Maankäytön kehitystä kohdennetaan uusien seisakkeiden kysynnän vahvistamiseksi.
- Lisääntyvä kysyntä ja kapasiteetti mahdollistavat palvelutason parantamisen.
- Suunnitteluvalmius ja toteutuksen edellytykset paranevat edelleen ja mahdollistavat jo kehittyvien alueiden lisäksi kehityksen käynnistämisen kohti uutta vuosikymmentä.



73

Nokian suunnalla lähijunaliikenne on vakiinnuttanut asemansa nopeana ja houkuttelevana kulkutapana. 2020-luvun alkupuolella parannettu palvelutaso sekä toteutettu asemanseutujen kehitys ovat tuoneet piikin kysyntään ja korostaneet tarvetta suunnan raideinfran merkittäväksi kehittämiseksi.

Nokian ja Tesoman seisakkeet ovat kehittyneet monipuolisina ja elävinä keskuksina, jotka palvelevat suunnan liikkumishubeina. Hiedanrannan, Epilän, Kalkun, Siuron ja Harjuniityn seisakkeiden tulevaisuudennäkymät ovat selkeytyneet ja suunnittelu on edennyt. Harjuniitty toteutetaan, kun kapasiteetti sen mahdollistaa. Alueiden työpaikat houkuttelevat matkustajia myös suurinta ruuhkasuuntaa vastaan, parantaen siten junaliikenteen kannattavuutta ja luoden kytkentöjä myös Tampereen ohi muualle seudulle.

Koska seudulle on tärkeää, että lähijunaliikenteen kehitysnäkymään saadaan selkeyttä pitkälle tulevaisuuteen, ovat tarkastelut Ranta-Tampellan, Amurin, Santalahden, Mediapoliksien ja Kalkunvuoren toteutettavuudesta edenneet ja seisakkeiden toteuttamisen edellytykset, tarkoituksenmukaisuus ja aikajänne määritetty.

2030-luvun alun jälkeen matkustajamäärät ovat kasvaneet tasaisesti. Kysyntään on pyritty vastaamaan junia pidentämällä ja lisäämällä vuoroja ratakapasiteetin mahdollistamissa rajoissa. Valtion ja kuntien kesken on muodostettu yhteinen tahtotila kapasiteetin lisäämiseksi ja sen toteuttamisen rahoittamiseksi. Nokian aseman kehittäminen, Harjuniityn suunnittelu ja Tesoman toisen laiturin kehittäminen on toteutettu MAL-sopimusten mukaisesti.

Maankäytön kehitys

Tieto lähijunaliikenteen määrätietoisesta kehittämisestä ja yhteisymmärrys uusien seisakkeiden avaamisesta on lisännyt yritysten investointeja sekä nykyisten että uusien seisakkeiden läheisyyteen. Kehitys on kiihdyttänyt myös asuntotuotantoa ja asuntojen kysyntää, mikä vuoksi seisakeympäristöjen elinvoimaisuus kehittyy nopeasti.

Liikennejärjestelmän kehitys

Seutu on rahoittanut lähijunapalvelua siten, että junien vuorovälit ovat tasaiset. Seisakkeita ja matkaketjuja on kehitetty siten, että kilpailukyky suhteessa autoon säilyy. Junaliikenne on löytänyt paikkansa linja-auton ja ratikan rinnalla niin, ettei mikään joukkoliikennemuoto nakerra kokonaisuuden kannattavuutta.

Valmistautuminen tulevaan

Lähijunaliikenteen tulevaan kehittämiseen valmistaudutaan tunnistamalla seuraavan kehittämisvaiheen seisakkeita ja niiden roolia yhdyskuntarakenteessa. Raideinfran suunnittelua toteutetaan aktiivisesti valtion kanssa, jotta junaliikennettä voidaan tihentää ja uusia seisakkeita avata tulevilla vuosikymmenellä.

Ylöjärven seudullisen raideliikenneyhteyden kehittäminen tukeutuu vahvasti ratikkaan 2020-luvulla. Junaliikenteen kehittämiseen on varauduttu suunnitelmissa ja luotu edellytyksiä lähijunaliikenteen ja raitiotien yhdistämiseksi Ylöjärven asemanseudulla. Määrätietoinen raakapuuterminaalien uuteen paikkaan toteuttamisen edistäminen on mahdollistanut suunnitelmallisen etenemisen kohti Ylöjärven juna-aikaa. Ylöjärvellä junaliikenteen kehittämisessä katsotaan pitkämatkaisen sekä seudullisen, eri kulkutavoilla tapahtuvan, liikkumisen tarpeita ja panostetaan niiden yhdistämisen.

Kaupungin selkeä tahtotila ja etenemispolku ovat vauhdittaneet yritysten sijoittumispäätöksiä ja asuntotuotantoa raideyhteyksien varressa. Samanaikaisesti valtakunnallisen junaliikenteen kasvu luo paineita radan välityskyvyn kasvattamiselle. Suunnan raidekapasiteetin kehittämiseksi on tehty päätökset, jotka huomioivat myös Ylöjärven junaliikenteen tarpeet. Raiteiden suunnittelun eteneminen sekä kaupungin kasvun ohjaaminen muodostavat näkymän myös keskustan pohjoispuolelle sijoittuvan seisakkeen kehittämisestä.

Maankäytön kehitys

Ylöjärven asemanseudun suunnittelu etenee raakapuuterminaalien siirtopäätöksen myötä. Tieto ratikkaan tukeutumisesta ja varautuminen junaliikenteeseen on lisännyt yritysten investointeja. Kehitys on kiihdyttänyt myös asuntotuotantoa ja asuntojen kysyntää.

Liikennejärjestelmän kehitys

Raideliikennepainotteisuuden seudullinen kasvu heijastuu Ylöjärvelle kasvavana kiinnostuksena junaliikennettä kohtaan.

Valmistautuminen tulevaan

Lähijunaliikenteen tulevaan kehittämiseen valmistaudutaan Ylöjärven keskustan maankäyttöä kehittämällä ja profiloimalla sitä suhteessa muihin seudun keskuksiin.

Lännen suunnan ensivaiheen toimenpiteet

Tampereen kaupunkiseudun tunnistamat kehittämistarpeet ja -teemat	Vastuutaho	Seudun tavoite
Junavuoroja ostetaan lisää ja liikennöintimallia kehitetään.	Kunnat	2022→
Matkustajamäärien kehitystä seurataan ja junavuoroja markkinoidaan.	Nysse, operaattori, kunnat	2022→
Selvitys ratakapasiteetin riittävydestä lähiliikenteen kehittämiseksi lähitulevaisuudessa Tampereen seudulla (seudullinen selvitys).	Väylävirasto ja Tampereen kaupunkiseutu	2022-2023
Tesoman seisakkeen ympäristöön kaavoitetaan lähijunaan ja muihin kestäviin liikkumismuotoihin tukeutuvaa asumista ja työpaikkoja.	Tampereen kaupunki	2022→
Tampere tekee esiselvityksen Epilä/Tohlopin ja Amurin teknisistä toteuttamisedellytyksistä sekä selvittää Hiedanrannan, Santalahden ja Tampellan yleisiä toteuttamisen edellytyksiä sekä perusteita. Kaupunki kutsuu Väyläviraston, Nokian ja Ylöjärven osallistumaan yhteistyöhön.	Tampereen kaupunki	2022→
Nokian seisakkeen ympäristöön kaavoitetaan lähijunaan ja muihin kestäviin liikkumismuotoihin tukeutuvaa asumista ja työpaikkoja.	Nokian kaupunki	2022→
Ylöjärven raakapuutermiinali toteutetaan uuteen paikkaan (tavoite MAL-neuvotteluihin).	Ylöjärven kaupunki ja Väylävirasto	2024–2026
Ylöjärven seisakkeen ympäristöön kaavoitetaan junaan ja muihin kestäviin liikkumismuotoihin tukeutuvaa asumista ja työpaikkoja.	Ylöjärven kaupunki	2024→
Lielahden ja Tampereen aseman välisen lisäraiteen suunnittelussa otetaan huomioon tarkoituksenmukaisessa laajuudessa mahdolliset seisakkeet. (tavoite MAL-neuvotteluihin)	Väylävirasto ja Tampereen kaupunki	2024–2027
Nokian ja Lielahden välisen lisäraiteen suunnittelu käynnistetään. Työssä huomioidaan Tampereella jo tehdyt tekniset selvitykset. Lähtökohtaisesti tarkennetaan Epilän, Kalkun, Harjuniityn ja Siuron seisakkeiden teknisiä toteutusedellytyksiä ja kustannusarvioita (esiselvitykset). (tavoite MAL-neuvotteluihin)	Väylävirasto, Tampereen kaupunki ja Nokian kaupunki	2024–2027
Harjuniitty suunnitellaan yhteistyössä ja toteutetaan, kun kapasiteetti sen mahdollistaa (tavoite MAL-neuvotteluihin).	Väylävirasto ja Nokian kaupunki	2024→
Ylöjärven ja Lielahden lisäraiteen suunnittelua jatketaan yleissuunnitelman pohjalta.	Väylävirasto	2028→

Huomio: Tiedon kumuloituminen ajassa voi vaikuttaa toteutuspolun sisältöihin. Ts. aiemmin toteutetut toimet voivat vaikuttaa myöhemmin toteutettaviin. Vastuutaho on toimenpiteen lopullinen toteuttaja. Tampereen kaupunkiseutu yhdessä vastaa toimenpiteiden edistämisestä.

Idän suunnalla lähijunaliikennettä on lisätty nykyisen ratakapasiteetin sallimalla tavalla. Ruutanen ja Messukylän seisakkeet on otettu käyttöön, kun niiden kehitysnäkymä ja hyödyt on varmistettu seudullisia periaatteita noudattaen. Seisakkeiden ennakoivalla kehityksellä on kyetty tukemaan ja tuottamaan kestäviin liikkumismuotoihin alusta pitäen tukeutuvaa, uudentyyppistä ja kokeilevaa, maankäytön kehittämistä.

Valtion ja kuntien yhdessä tekemän valtakunnallisen ja seudullisen junaliikenteen toimivuutta koskevan selvityksen yhteydessä selkeytyivät myös Vehmaisen ja Hankkion seisakkeiden tulevaisuudennäkymät ovat selkeytyneet ja suunnittelu on edennyt. Koska seudulle on tärkeää, että lähijunaliikenteen kehitysnäkymään saadaan selkeyttä pitkälle tulevaisuuteen, ovat tarkastelut Vuohenojan ja Vatialan toteutettavuudesta edenneet ja seisakkeiden toteuttamisen edellytykset ja aikajänne määritetty.

Lähijunaliikenne ja sen kehittämisenäkymät ovat vauhdittaneet yhteyden länsipään seisakeympäristöjen maankäytön kehittymistä ja lisänneet ratakäytävän vetovoimaa. Kehittyvät ja suunnitteluvaiheessa olevat seisakekeskukset ovat luonteeltaan erilaisia ja täydentävät seutua, muun muassa palvelujen ja työpaikkojen osalta. Erityisesti elinkeinot kiinnostuvat uudesta radanvarren kehitysalueesta eikä aluekehitys siten kilpaile ratikan kanssa.

Huolellinen suunnittelu ja profilointi yhdessä lähijunaliikenteen kehittämisenäkymien kanssa tulee luomaan kestäväan liikkumiseen tukeutuvan uuden kasvusuunnan seudulle.

Maankäytön kehitys

Tieto lähijunaliikenteen määrätietoisesta kehittämisestä ja yhteisymmärrys uusien seisakkeiden avaamisesta on lisännyt yritysten investointeja sekä nykyisten että uusien seisakkeiden läheisyyteen. Kehitys on kiihdyttänyt myös asuntotuotantoa ja asuntojen kysyntää, mikä vuoksi seisakeympäristöjen elinvoimaisuus kehittyy nopeasti.

Liikennejärjestelmän kehitys

Seutu on rahoittanut lähijunapalvelua siten, että junien vuorovälit ovat tasaiset. Seisakkeita ja matkaketjuja on kehitetty siten, että kilpailukyky suhteessa autoon säilyy. Junaliikenne on löytänyt paikkansa linja-auton ja ratikan rinnalla niin, ettei mikään joukkoliikennemuoto nakerra kokonaisuuden kannattavuutta.

Valmistautuminen tulevaan

Lähijunaliikenteen tulevaan kehittämiseen valmistaudutaan tunnistamalla seuraavan kehittämisvaiheen seisakkeita ja niiden roolia yhdyskuntarakenteessa. Raideinfran suunnitteluun osallistutaan aktiivisesti valtion kanssa, jotta junaliikennettä voidaan tihentää ja uusia seisakkeita avata.

Idän suunnan ensivaiheen toimenpiteet

Tampereen kaupunkiseudun tunnistamat kehittämistarpeet ja -teemat	Vastuutaho	Seudun tavoite
Junavuoroja ostetaan lisää ja liikennöintimallia kehitetään.	Tampereen kaupunki, Kangasalan kaupunki	2022→
Matkustajamäärien kehitystä seurataan ja junavuoroja markkinoidaan.	Nysse, operaattori, kunnat	2022→
Selvitys ratakapasiteetin riittävydestä lähiliikenteen kehittämiseksi lähitulevaisuudessa Tampereen seudulla (seudullinen selvitys).	Väylävirasto ja Tampereen kaupunkiseutu	2022-2023
Oriveden asemanseudulle kaavoitetaan ja toteutetaan lisää asumista, palveluja sekä työpaikkoja	Oriveden kaupunki	2022-
Ruutanan, Messukylän, Hankkion ja Vehmaisen seisakkeiden teknisiä toteutusedellytyksiä, toteutusratkaisuja ja kustannusarvioita tarkennetaan (esiselvitykset). Selvitysten pohjalta varmistetaan tarkempi toteuttamisjärjestys ja liikennöinnin edellytykset.	Väylävirasto, Tampereen kaupunki, Kangasalan kaupunki	2023
Ruutanan ja Messukylän seisakkeiden ympäristöön kaavoitetaan ja toteutetaan lähijunaan ja muihin kestäviin liikkumismuotoihin tukeutuvaa asumista, palveluja ja työpaikkoja.	Tampereen kaupunki, Kangasalan kaupunki	2023→
Ruutanan seisake suunnitellaan ja toteutetaan yhteistyössä (tavoite MAL-neuvotteluihin).	Väylävirasto ja Kangasalan kaupunki	2024-2027
Messukylän seisake suunnitellaan ja toteutetaan yhteistyössä (tavoite MAL-neuvotteluihin).	Väylävirasto ja Tampereen kaupunki	2024-2027
Aikataulutetaan seuraavien seisakkeiden toteutus ja kytketään se maankäytön kehittymiseen. (tavoite MAL-neuvotteluihin).	Väylävirasto, Tampereen kaupunki, Kangasalan kaupunki	2027
Toteutettavaksi tunnistettujen seisakkeiden ympäristöön kaavoitetaan ja toteutetaan lähijunaan ja muihin kestäviin liikkumismuotoihin tukeutuvaa asumista, palveluja ja työpaikkoja.	Tampereen kaupunki, Kangasalan kaupunki	2027→

Huomio: Tiedon kumuloituminen ajassa voi vaikuttaa toteutuspolun sisältöihin. Ts. aiemmin toteutetut toimet voivat vaikuttaa myöhemmin toteutettaviin. Vastuutaho on toimenpiteen lopullinen toteuttaja. Tampereen kaupunkiseutu yhdessä vastaa toimenpiteiden edistämisestä.

Lempäälän suunnalla lähijunaliikenne on vakiinnuttanut asemansa nopeana ja houkuttelevana kulkutapana. 2020-luvun alkupuolella parannettu lähijunaliikenteen palvelutaso sekä toteutettu asemanseutujen kehitys ovat lisänneet kysyntää ja kiihdyttäneet maankäytön kehitystä junan varaan. Suunnan lähi- ja kaukojunaliikenne ovat kehittyneet toisiaan tukien seudun rajat ylittävänä toiminnallisuuden ja talouden huomioivana tarkoituksenmukaisena kokonaisuutena.

Lempäälän keskusta on kehittynyt edelleen monipuolisena ja elävänä seudun eteläisenä keskuksena, joka palvelee radan varren asukkaita myös seuturajojen yli. MAL-sopimuksen myötä tehty päätös Sääksjärven seisakkeesta on mahdollistanut uuden, modernin ja omaleimaisen keskuksen kehittymisen radan varrelle. Seisakkeella käynnistynyt junaliikenne on tuonut uuden mahdollisuuden liittyä junaan etelän suunnasta moottoritiltä ja vähentänyt siten merkittävästi autoliikenteen ruuhkia seudun ytimessä.

Valtio tarkasteli valtakunnallisen ja seudullisen junaliikenteen toimivuutta ja siinä yhteydessä selkeytyi Vanattaran toteutusnäkökulma. Myös Lakalaivan, Kuljun ja Hakkari-Moisio seisakkeiden tulevaisuudennäkökuvat ja toteutumisen aikajänteet ovat selkeyntyneet ja suunnittelu on edennyt. Koska seudulle on tärkeää, että lähijunaliikenteen kehitysnäkymään saadaan selkeyttä pitkälle tulevaisuuteen, ovat tarkastelut myös Rantaperkiön toteutettavuudesta edenneet ja seisakkeen toteuttamisen edellytykset määritetty.

Tasaisesti jatkunut junaliikenteen kysynnän kasvu on voimistanut perusteita lähijunaliikenteen kapasiteetin merkittäväksi lisäämiseksi. Pääradan ja siihen liittyvien uusien raideyhteyksien suunnittelu ja päätöksenteko valmistuvat, mikä antaa selvät sävelet suunnan pitkän jänteen kehittämiseen. Seisakkeiden avaamiseen varaudutaan seudun periaatteita noudattaen ja luomalla siihen kustannustehokkain kapasiteettiratkaisu edellytyksiä. Lähijunaliikenteen kannalta keskeisen pääradan kapasiteetin kehittäminen etenee ja sen yhteydessä mahdollistuvien uusien seisakkeiden avaamiseen valmistaudutaan jatkuvasti maankäyttöä kehittämällä.

Maankäytön kehitys

Tieto lähijunaliikenteen määrätietoisesta kehittämisestä ja yhteisymmärrys uusien seisakkeiden avaamisesta on lisännyt yritysten investointeja sekä nykyisten että uusien seisakkeiden läheisyyteen. Kehitys on kiihdyttänyt myös asuntotuotantoa ja asuntojen kysyntää, mikä vuoksi seisakeympäristöjen elinvoimaisuus kehittyy nopeasti.

Liikennejärjestelmän kehitys

Seutu on rahoittanut lähijunapalvelua siten, että junien vuorovälit ovat tasaiset. Seisakkeita ja matkaketjuja on kehitetty siten, että kilpailukyky suhteessa autoon säilyy. Junaliikenne on löytänyt paikkansa linja-auton ja ratikan rinnalla niin, ettei mikään joukkoliikennemuoto nakerra kokonaisuuden kannattavuutta.

Valmistautuminen tulevaan

Kaukoliikenteen kehittämissuunnitelmat selkeyttävät pääradan kehitysnäkymiä ja lähijunaliikenteen kehittämisen etenemistä. Lähijunaliikenteen tulevaan kehittämiseen valmistaudutaan tunnistamalla seuraavan kehittämisvaiheen seisakkeita ja niiden roolia yhdyskuntarakenteessa. Raideinfran suunnitteluun osallistutaan aktiivisesti valtion kanssa, jotta junaliikennettä voidaan tihentää ja uusia seisakkeita avata.

Etelän suunnan ensivaiheen toimenpiteet

Tampereen kaupunkiseudun tunnistamat kehittämistarpeet ja -teemat	Vastuutaho	Seudun tavoite
Junavuoroja ostetaan lisää ja liikennöintimallia kehitetään.	Kunnat	2022→
Matkustajamäärien kehitystä seurataan ja junavuoroja markkinoidaan.	Nysse, operaattori, kunnat	2022→
Selvitys ratakapasiteetin riittävydestä lähiliikenteen kehittämiseksi lähitulevaisuudessa Tampereen seudulla (seudullinen selvitys).	Väylävirasto ja Tampereen kaupunkiseutu	2022-2023
Lempäälän keskusta kaavoitetaan ja toteutetaan lisää työpaikkoja, palveluja ja asumista.	Lempäälän kunta	2022→
Sääksjärven toteutusedellytyksiä, toteutusratkaisuja ja kustannusarvioita tarkennetaan (esiselvitys).	Väylävirasto, Lempäälän kunta	2022-2023
Sääksjärven seisakkeen ympäristöön kaavoitetaan ja toteutetaan lähijunaan ja muihin kestäviin liikkumismuotoihin tukeutuvaa asumista, palveluja ja työpaikkoja.	Lempäälän kunta	2022→
Järjestelyratapihan siirron valmistelu etenee ja sen yhteydessä muodostetaan yhteinen näkemys siihen kytkeytyvien seisakkeiden, Lakalaivan ja Rantaperkiön, seisakkeiden toteuttamisedellytyksistä	Väylävirasto, Tampereen kaupunki ja Lempäälän kunta	2022→
Sääksjärven seisake suunnitellaan yhteistyössä. (tavoite MAL-neuvotteluihin).	Väylävirasto ja Lempäälän kunta	2023-2024
Sääksjärven seisake rakennetaan. (tavoite MAL-neuvotteluihin).	Väylävirasto ja Lempäälän kunta	2024-2027
Pääradalle peruskorjauksen jälkeen tehtävistä kehittämistoimenpiteistä laaditaan esiselvitys.	Suomi-rata Oy	2022-2023
Pääradan lisäraiteita suunnitellaan, huomioiden tarkoituksenmukaisella tavalla uusien seisakkeiden toteuttamisen edellytykset ja vaikutukset. Hakkari-Moisio-Vanattaran seisakevaihtoehtojen kartoituksessa huomioidaan olemassa olevat asuinalueet ja työpaikka-alueet sekä Lempäälän kaavoitussuunnitelmissa olevat uudet asuinalueet ja niiden vaikutus parhaan seisakkeen sijoituspaikan valintaan(esiselvitykset) (tavoite MAL-neuvotteluihin)	Väylävirasto, Lempäälän kunta, Tampereen kaupunki	2024-2027
Selvitysten pohjalta priorisoitava (Vanattaran tai Hakkari-Moision) seisake suunnitellaan yhteistyössä (tavoite MAL-neuvotteluihin).	Väylävirasto, Lempäälän kunta	2028
Kehitettäväksi tunnistettujen seisakkeiden ympäristön kaavoitus ja kehitys etenevät selkeytyneen toteutusnäkökulman pohjalta aikataulutetusti ja priorisoituna.	Lempäälän kunta tai Tampereen kaupunki	2024→

Huomio: Tiedon kumuloituminen ajassa voi vaikuttaa toteutuspolun sisältöihin. Ts. aiemmin toteutetut toimet voivat vaikuttaa myöhemmin toteutettaviin. Vastuutaho on toimenpiteen lopullinen toteuttaja. Tampereen kaupunkiseutu yhdessä vastaa toimenpiteiden edistämisestä.

Tampereen asemanseutu on vetovoimainen monipuolisten palvelujen keskittymä ja joukkoliikenteen megasolmu, jossa matkustajat siirtyvät saumattomasti lähijunasta linja-autoon, ratikkaan ja kaukojunaan tai jatkavat matkaansa kävellen tai pyörällä seudun ytimen palveluihin ja työpaikkoihin.

Tampereen henkilöratapiha on seudullisen lähijunaliikenteen mahdollistaja samalla kun se välittää valtakunnallista junaliikennettä. Kapasiteetin riittävydestä ja ratapihan toimivuudesta on huolehdittu hyvässä yhteistyössä valtion ja junaliikenneoperaattorien kanssa. Uudistunut asemakeskus palvelee asiakkaita hyvin ja mahdollistaa myös edelleen kasvavan kysynnän.

Tampereen ja Lielahden välisen rataosan välityskyky on avainroolissa junaliikenteen lännen suunnan kehittämisessä. Siksi kaikki osapuolet ovat tyytyväisiä, kun sen lisäämisestä on suunnitelma.

Suomi-radan, järjestelyratapihan ja muiden seudun ytimen kehityksen kannalta keskeisten suurhankkeiden näkymät ovat selkeytyneet ja suunnitelmat on olemassa. Tämä on selkeyttänyt kokonaiskuvaa seudun ytimen kehittämisen edellytyksistä tulevina vuosikymmeninä. Kehittämistä viedään eteenpäin seudun yhteisten periaatteiden mukaisesti.

Maankäytön kehitys

Tampereen keskusta kehittyy suunnitelmien mukaisesti. Päätökset pitkäjänteisistä kehittämishankkeista ovat selkeyttäneet näkymää ja kiihdyttäneet investointeja seudun ytimeen. Tampereen keskustan rooli myös kansallisena ja kansainvälisenä solmuna on kasvanut.

Liikennejärjestelmän kehitys

Seutu on rahoittanut lähijunapalvelua siten, että junien vuorovälit ovat tasaiset. Junaliikenne syöttää ihmisiä Tampereen asemanseudulle tasaisena virtana, joka johdetaan asemalta sujuvasti matkaketjujen seuraaviin osiin.

Valmistautuminen tulevaan

Henkilöratapihan suunnittelussa ja toteuttamisessa on varauduttu tuleviin merkittäviin raidekapasiteetin lisäämiseen tähtääviin suunnitelmiin. Kun eri suuntiin etenevän kapasiteetin lisääminen alkaa, Tampereen pitkälle rakentuneessa keskustassa ei aiheudu merkittäviä häiriöitä.



8. Ratasuunnittaiset tavoitteelliset tilannekuvat 2050

Tasoloikan kustannuksia katetaan kestäväällä kasvulla!

Radan lisääntyneen kapasiteetin hyödyntämiseen varauduttiin hyvissä ajoin kehittämällä asemanseutuja yhteisesti sovituin periaattein. Näin mahdollistettiin seisakeympäristöjen ennakoiva suunnittelu ja toteuttamisen aikataulutusta suhteessa lisäraiteen valmistumiseen.

Nokian ja Tesoman seisakkeiden tarjoamien raideyhteyksien piiriin on tuotu uusia matkustajia liityntäyhteyksiä kehittämällä. Junaliikenteen kysyntä oli olemassa raiteen ja suunnan uusien seisakkeiden valmistuessa pian 2030 jälkeen. Hiedanrannan, Epilän, Kalkun, Siuron ja Harjuniityn seisakkeista vallitsee yhteisymmärrys, kun kapasiteetin lisäämiseen liittyvät kysymykset on ratkaistu. Harjuniityn seisake on mahdollistettu kustannustehokkain kapasiteettiratkaisu. Erityisen paljon ratkaistavia asioita ja muuhun kehittämiseen yhteensovittamista sisältäneet Ranta-Tampellan, Amurin, Santalahden, Mediapoliksen ja Kalkunvuoren seisakkeet ovat selkeytyneet ratakapasiteettikysymysten ratkaisun ja muun kehittämisen etenemisen avulla.

Nokialta länteen sijoittuvat seisakkeet palvelevat myös liityntäpysäköintiä, mikä vähentää ruuhkautumista seudun ytimessä. Yhteistyö seuturajojen yli on mahdollistanut toiminnallisesti ja taloudellisesti tarkoituksenmukaisen liikennöinnin.

Valtion kanssa on päivitetty näkemys ratateknisen toteutettavuuden kriteeristöä ja seisakkeiden toteuttamisen edellytykset on otettu huomioon ratakapasiteetin lisäämiseen tähtäävässä suunnittelussa. Suunnan raidekapasiteetin valmistumisen myötä ensivaiheen seisakkeiden välille mahdollistuu myös seisakekehittäminen yhteisten periaatteiden mukaisesti. Ennakoivan maankäytön kehityksen myötä kysyntä on muodostunut riittäväksi kompensoimaan pysähdyksestä aiheutuvia viipeitä muille matkustajille.

Suunnan kysyntää on kasvattanut osaltaan Suomi-radana tuoma nopea yhteys Tampereelta maailmalle ja pääkaupunkiseudulle.

Maankäytön kehitys

Seudun palveluverkkoa on määrätietoisesti kehitetty tiheisiin ja luotettaviin raideyhteyksiin tukeutuen. Tämä on mahdollistanut erityispalvelujen keskittämistä ja muutoinkin seudullista yhteistyötä. Yritykset keskittävät toimintojaan raideliikenneverkon palvelujen läheisyyteen, mikä lisää seisakekeskusten vetovoimaa entisestään.

Liikennejärjestelmän kehitys

Lisääntynyt matkustus on kasvattanut lipputuloja. Tämä yhdessä kuntien pitkäjänteisen rahoituksen kanssa on mahdollistanut junaliikenteen vuorotarjonnan merkittävän lisäämisen. Junaliikenne muodostaa keskeisen peruspilarin seudun joukkoliikennejärjestelmässä.

Valmistautuminen tulevaan

Lähijunaliikennettä on mahdollista kehittää tulevia tarpeita ja toimintaympäristön muutoksia vastaavaksi, koska uusille seisakeille ja raidetarpeille on suunnitelmallisesti jätetty tilaa. Seutu tekee yhteistyötä valtion kanssa, jotta lähijunaliikenteen luotettavuus säilyy ja jatkokehittäminen mahdollistuu ratakapasiteetin estämättä.

Ylöjärven 2030-luvulla käynnistynyt ratikkaliikenne yhdessä suunnitelmallisesti mahdollistetun lähijunaliikenteen kanssa on tuonut kestävyyttä toiminnassaan korostavia yrityksiä ja niiden arvot jakavia työntekijöitä Ylöjärven asemakeskukseen. Sujuvat vaihdot Suomi-radan juniin Tampereella ja sitä kautta maailmalle ovat vauhdittaneet kasvukehitystä. Raitiotie ja lähijuna palvelevat pääosin erityyppisiä käyttäjäryhmiä.

Ylöjärven asemanseudusta on muodostunut tärkeä solmu läntiselle kaupunkiseudulle.

Lähijunaliikennettä on myös tulevaisuudessa mahdollista kehittää kysynnän kasvaessa, sillä valtakunnallisen junaliikenteen tarpeiden vuoksi radan välityskykyä on lisätty. Ilmapiiri Ylöjärvellä on raideliikennemyönteinen ja se helpottaa päätöksentekoa liikenteen ostojen kasvattamiseksi etenkin kun lipputuloissa on nähtävissä kasvusuunta.

Maankäytön kehitys

Ylöjärven keskusta on kiinteä osa seudullista tiheisiin ja luotettaviin raideyhteyksiin tukeutuvaa palveluverkkoa. Yritysten kiinnostus sijoittaa toimintojaan Ylöjärven keskusta on kasvanut merkittävästi.

Liikennejärjestelmän kehitys

Junaliikenteen ja ratikan vetovoima on kasvattanut joukkoliikenteen vetovoimaa ja lisännyt lipputuloja.

Valmistautuminen tulevaan

Seutu tekee yhteistyötä valtion kanssa, jotta lähijunaliikenteen luotettavuus säilyy ja jatkokehittäminen mahdollistuu ratakapasiteetin estämättä.

Lähijunaliikenne ja sen kehittämisenäkymät ovat nostaneet ratakäytävän merkittäväksi, kestäväan liikkumiseen tukeutuvaksi kasvusuunnaksi. Länsipään seisakkeiden helminauhan toteutuksen vaiheistus ja huolellinen profilointi sekä tarvittavan kapasiteetin toteutuspäätökset ovat varmistaneet seisakekeskusten ripeän valmistumisen. Alueen ajan henkeen vastaavilla yrityksillä on käytettävissään sijainteja, joihin työntekijät tulevat mielellään. Radanvarren erityinen ilmapiiri muodostaa kohteesta myös vapaa-ajan keskittymän.

Pian vuoden 2030 jälkeen on rakennettu Vehmaisen seisake. Hankkion seisakeeseen liittyvät kehittämisen perusteet ovat muodostuneet ja toteuttamisen haasteet on ratkaistu. Erityisen paljon ratkaistavia asioita ja muuhun kehittämiseen yhteensovittamista sisältäneet Vuohenojan ja Vatialan seisakkeet ovat selkeytyneet ratakapasiteettikysymysten ratkaisun ja muun kehittämisen etenemisen avulla. Yhteisesti hyväksytty tulevaisuuskuva saatiin muodostettua ja toteutussuunnittelu on tarkoituksenmukaisessa laajuudessa käynnissä.

Lähijunaliikenteen lisäämiseksi tarpeellisia radan välityskykyä kustannustehokkaasti lisääviä toimia on kyetty tekemään yhdessä valtion kanssa. Niiden myötä kasvavaan kysyntään on kyetty vastaamaan. Suunnan junatarjonta muodostuu eri tyyppisistä junista: kauko- ja express-junat Orivedelle sekä urbaanit junat lähempänä seudun ydintä.

Näköpiirissä on myös ratkaisuja, joilla ratasuunnan henkilö- ja tavaraliikenteen toimivuus turvataan pitkälle tulevaisuuteen.

Maankäytön kehitys

Suunnan palveluverkkoa on määrätietoisesti kehitetty tiheisiin ja luotettaviin raideyhteyksiin tukeutuen. Tämä on mahdollistanut erityispalvelujen keskittämistä ja muutoinkin seudullista yhteistyötä. Suunnan kehityksellä ei kilpailla ratikan edellyttämän maankäytön kanssa. Alueella korostuvat modernit työpaikkakeskittymät. Yritykset keskittävät toimintojaan raideliikenneverkon palvelujen läheisyyteen ja lisäävät seisakekeskusten vetovoimaa entisestään.

Liikennejärjestelmän kehitys

Lisääntynyt matkustus on kasvattanut lipputuloja. Tämä yhdessä kuntien pitkäjänteisen rahoituksen kanssa on mahdollistanut junaliikenteen vuorotarjonnan merkittävän lisäämisen. Junaliikenne muodostaa keskeisen peruspilarin alueen joukkoliikennejärjestelmässä.

Valmistautuminen tulevaan

Lähijunaliikennettä on mahdollista kehittää tulevia tarpeita ja toimintaympäristön muutoksia vastaavaksi, koska uusille seisakkeille ja raidetarpeille on suunnitelmallisesti jätetty tilaa. Seutu tekee yhteistyötä valtion kanssa, jotta lähijunaliikenteen luotettavuus säilyy ja jatkokehittäminen mahdollistuu ratakapasiteetin estämättä.

Lempäälän keskusta on muodostunut seudun eteläiseksi keskukseksi, joka palvelee myös seuturajojen yli. Ensimmäisenä toteutetun Sääksjärven seisakkeen maankäyttö on vahvistunut ja keskus on toteutunut suunnitelman mukaisesti. Seisakkeella on roolia myös liittynässä lentoliikenteeseen.

Ratakäytävän 2030-luvulla hyvin vauhtiin lähtenyt kehitys on jatkunut ja heijastuu laajemminkin ratasuunnalle. Pääradan kapasiteettia on lisätty niin, että suunnalle on mahdollistunut uusien seisakkeiden toteuttaminen. Junaliikenteen varaan suunnitellut ja kehittyneet keskukset ovat siirtyneet bussiliikenteestä junaliikenteeseen kapasiteetin mahdollistamassa tahdissa.

Pian vuoden 2030 jälkeen on rakennettu Vanattaran seisake. Lakalaivan, Kuljun ja Hakkari–Moision seisakkeisiin liittyvät kehittämisen perusteet ovat muodostuneet ja toteuttamisen haasteet on ratkaistu. Erityisen paljon ratkaistavia asioita ja muuhun kehittämiseen yhteensovittamista sisältänyt Rantaperkiön seisake on selkeytynyt ratakapasiteettikysymysten ratkaisun ja muun kehittämisen etenemisen avulla. Yhteisesti hyväksytty tulevaisuuskuva saatiin muodostettua ja toteutussuunnittelu on tarkoituksenmukaisessa laajuudessa käynnissä.

Seisakkeiden sijainneista ja niiden toteutusjärjestyksestä on muodostettu yhteinen käsitys ratakapasiteetin lisäämiseen liittyvien päätösten ja suunnan väestön kasvun selkeytymisen myötä. Valtion kanssa on päivitetty näkemys ratateknisen toteutettavuuden kriteeristöistä ja seisakkeiden toteuttamisen edellytykset on otettu huomioon ratakapasiteetin lisäämiseen tähtäävässä suunnittelussa.

Lähijuna mahdollistaa uudistetun kapasiteetin myötä edelleen matka-ajaltaan autolle kilpailukykyisen yhteyden vaikka pysähdysten määrä lisääntyy. Juna on suunnalla pääasiallinen joukkoliikennemuoto.

Suomi-rata on muuttanut suunnan roolia ja yhteyteen kytkeytyviä seisakkeita merkittävästi. Ne palvelevat seudullisen tarpeen lisäksi myös kansallisia ja kansainvälisiä tarpeita.

Maankäytön kehitys

Suunnan maankäyttö kehittyy pääosin raideverkkoon tukeutuvasti. Maankäytön kehitystä on vaiheistettu raideliikenteen suunnitelmien ja kehitysnäkymien selkiydyttyä. Yritykset keskittävät toimintojaan raideliikenneverkon palvelujen läheisyyteen ja lisäävät seisakekeskusten vetovoimaa entisestään. Suomi-rata päätös on tuonut suunnan kehittämiseen uudentyyppisen vivahteen.

Liikennejärjestelmän kehitys

Lisääntynyt matkustus on kasvattanut lipputulota. Tämä yhdessä kuntien pitkäjänteisen rahoituksen kanssa on mahdollistanut junaliikenteen vuorotarjonnan merkittävän lisäämisen. Junaliikenne muodostaa keskeisen peruspilarin seudun joukkoliikennejärjestelmässä.

Valmistautuminen tulevaan

Lähijunaliikennettä on mahdollista kehittää tulevia tarpeita ja toimintaympäristön muutoksia vastaavaksi, koska uusille seisakkeille ja raidetarpeille on suunnitelmallisesti jätetty tilaa. Seutu tekee yhteistyötä valtion kanssa, jotta lähijunaliikenteen luotettavuus säilyy ja jatkokehittäminen mahdollistuu ratakapasiteetin estämättä.

Tampereen asemanseudun vetovoimaisuutta ja kansanvälisyyttä on lisännyt Suomi-radán tarjoama tunnin yhteys Helsinki-Vantaan lentoasemalle ja pääkaupunkiseudulle.

Tampereen henkilöratapihaa on kehitetty suunnitellun mukaisesti vastaamaan kasvaneeseen kysyntään ja Suomi-radán mukanaan tuomiin muutoksiin. Henkilöjunaliikenne on kasvanut niin, ettei Tampereen ja Lielahden välinen rataosa kykene kaikkina aikoina vastaanottamaan sinne tarjolla olevaa liikennettä. Näin siitäkin huolimatta, että kolmannen raiteen lisäksi teknologinen kehitys on parantanut olosuhteita. Tapahtunut kehitys on laukaissut järjestelyratapihan siirron ja läntisen ratayhteyden toteuttamissuunnittelun.

Näkymät Tampere–Lielähti -välin kapasiteetin lisääntymisestä, käynnistävät toteutussuunnittelun alueen seisakkeiden ottamisesta junaliikenteen piiriin. Kehysalueen junamatka-aikojen pitenemisen merkitystä on tarkasteltu uudelleen toimintaympäristön muuttuessa. Seudulliset periaatteet on päivitetty, kun kilpailuasetelma on muuttunut: autolla saapumista seudun elävään ytimeen ei enää pidetä vaihtoehtona.

Maankäytön kehitys

Seudun palveluverkkoa on määrätietoisesti kehitetty tiheisiin ja luotettaviin raideyhteyksiin tukeutuen. Tämä on mahdollistanut erityispalvelujen keskittämistä ja muutoinkin seudullista yhteistyötä. Yritykset keskittävät toimintojaan raideliikenneverkon palvelujen läheisyyteen ja lisäävät seisakekeskusten vetovoimaa entisestään.

Liikennejärjestelmän kehitys

Lisääntynyt matkustus on kasvattanut lipputuloja. Tämä yhdessä kuntien pitkäjänteisen rahoituksen kanssa on mahdollistanut junaliikenteen vuorotarjonnan merkittävän lisäämisen. Junaliikenne muodostaa keskeisen peruspilarin seudun joukkoliikennejärjestelmässä.

Valmistautuminen tulevaan

Lähijunaliikennettä on mahdollista kehittää tulevia tarpeita ja toimintaympäristön muutoksia vastaavaksi, koska uusille seisakkeille ja raidetarpeille on suunnitelmallisesti jätetty tilaa. Seutu tekee yhteistyötä valtion kanssa, jotta lähijunaliikenteen luotettavuus säilyy ja jatkokehittäminen mahdollistuu ratakapasiteetin estämättä.

TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU



Osa 3: Tausta-analyysit ja tarkennukset



A. FAQ – Usein kysytyt kysymykset

Mistä lähtökohdat ovat peräisin? Miksi ja miten mitäkin käsitellään?

Seuraavissa dioissa kerrotaan mm. mistä lähtökohdat ovat peräisin, miksi sellaisia on otettu ja millaisia rajoituksia työssä on jouduttu tekemään.

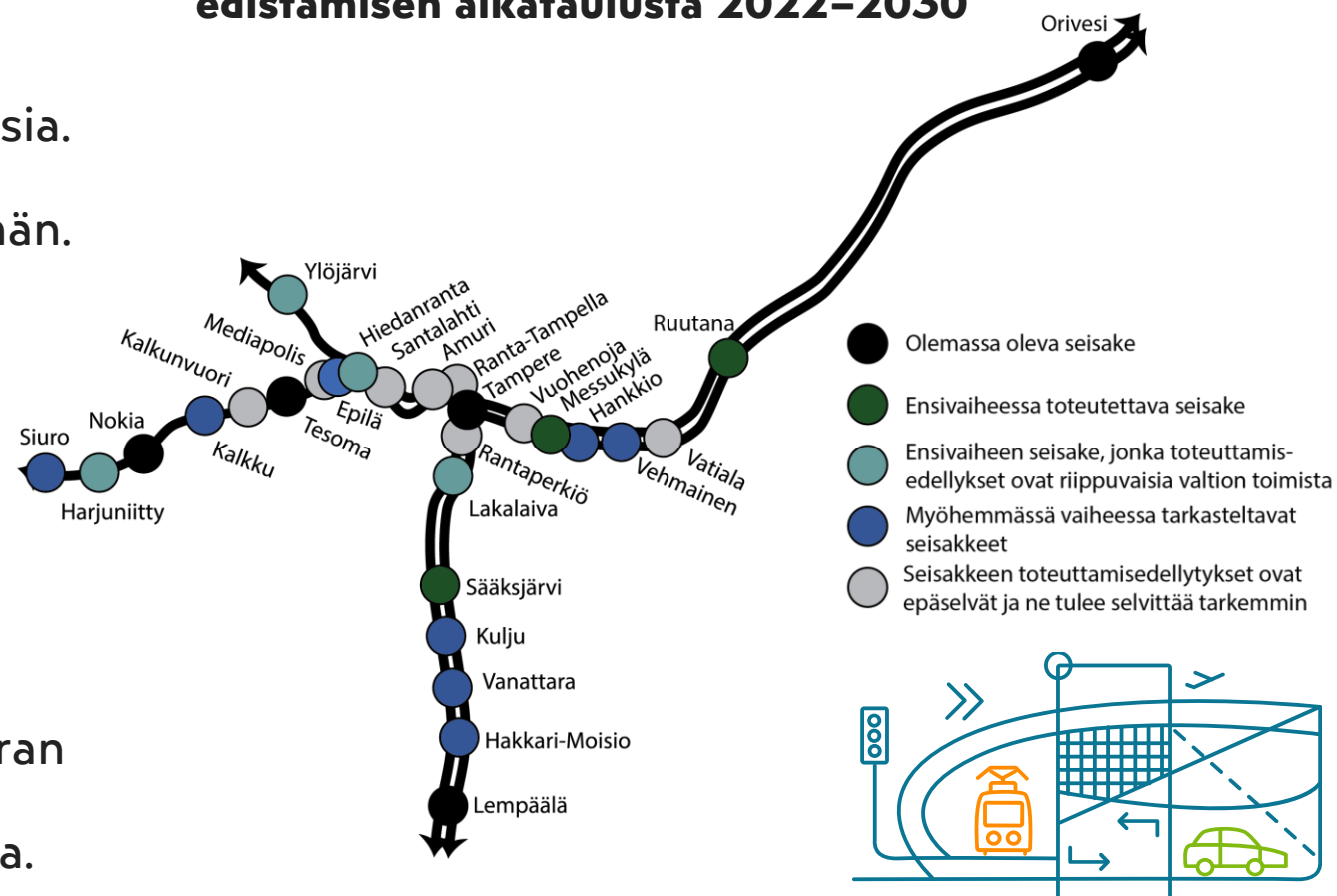
Mitä voi tehdä pian?

Tampereen seudulla käynnissä olevasta lähijunaliikenteestä on saatu hyviä kokemuksia. Siksi sitä kannattaa kehittää, jolloin seudun asukkaat voivat käyttää sitä nykyistä enemmän. Eli **tehot olemassa olevasta järjestelmästä kannattaa ottaa heti irti, jos vaikuttavuus vastaa kustannuksia.**

Lähivuosina eli lyhyellä aikajänteellä **liikennettä voidaan ostaa lisää** sen verran, kuin sitä on sovitettavissa valtakunnallisen henkilö- ja tavaraliikenteen lomaan.

Uuden seisakkeen avaamiseen menee parhaassakin tapauksessa vuosia. Raideinfran merkittävä kehittäminen edellyttää paljon suunnittelua, rahoituspäätöksiä, rakentamista. Tähän voi mennä äkkiä kymmenenkin vuotta.

Muodostunut käsitys eri seisakkeiden edistämisen aikataulusta 2022–2030





Miksi lisäraiteita tarvitaan vaikka raiteilla on vielä tilaa?

On totta, että nykyisen valtakunnallisen henkilö- ja tavaraliikenteen sekaan mahtuu enemmän lähijunia kuin siellä nyt liikkuu.

Valtakunnallinen junaliikenne ja aivan erityisesti tavaraliikenne elävät kysynnän mukaan. Kun valtakunnallinen junaliikenne kasvaa, joutuu lähijunaliikenne ahtaalle eikä seudun junia voida ajaa sellaisina ajankohtina kuin ihmiset tarvitsisivat niitä. Toisin sanoen radoilla tarvitaan väljyyttä, jotta luvatus vuorot voidaan toteuttaa.

Jos radat ahdetaan ihan täyteen, kasvaa häiriöherkkyys, jolla on taas vaikutuksia matkojen ja kuljetusten aikataulussa pysymiseen sekä vuorojen toteutumiseen.

Uudet seisakkeet ja niillä pysähtyvät junat vievät oman osansa radan välityskyvystä. Siksi niitä varten on tehtävä raidejärjestelyjä.

Miksi ei haluttaisi kaikkia seisakkeita?

Seisakkeet maksavat. Jos ei ole käytön luomia perusteita, rahat on suositeltavaa hyödyntää jotenkin muuten. Perusteita löytyy vaikuttavuudesta, jota tulee tarkastella seudullisesti.

Pysähdykset pidentävät matka-aikaa, mikä vähentää junan houkuttelevuutta ja siten taas vaikutuksia, joita kehittämiseltä toivotaan. Esimerkiksi Norjalaisen tutkimuksen* mukaan kulkutapaosuus 30 % on mahdollinen vain, jos junan matka-aika on vähintään yhtä nopea kuin henkilöauto, minkä lisäksi vuoroväli on tiheä ja vaihdot on minimoitu. Seudun tavoitteleva joukkoliikenteen kulkutapaosuus (15% kaikista matkoista vuonna 2030) edellyttää tehokkaan joukkoliikenteen piirissä asuvilta tällaista erityisen aktiivista joukkoliikenteen käyttöä.

Seisakkeen sijoituspaikka ja aika tulee valita huolellisesti, jotta se muodostaa luontevan osan Tampereen seudun keskustan verkkoa ja on sellainen, että se sopii kunnan maankäytön isoon kuvaan ja kehittämisen edellytyksiin.

Yhteysväli	Uusien seisakkeiden maksimäärä
Tampere–Lempäälä	n. 5 kpl
Tampere–Nokia	n. 3 kpl
Tampere–Ylöjärvi	n. 4 kpl
Tampere–Orivesi	n. 8 kpl
Tampere–Ruutana	n. 3 kpl

Maksimimäärä tarkoittaa tilannetta, jossa junan ja henkilöauton matka-aika yhteysvälillä on suurin piirtein sama. Suurempi seisakemäärä tekee junasta henkilöautoa hitaamman.



* Public transport competitiveness vs. the car: Impact of relative journey time and service attributes. 2021.
Erik B. Lunke, N. Fearnley & J. Aarhaug.



Miksi ei voi rakentaa paikkaan X?

Siitä, mihin seisakkeita tulee tai ei tule sijoittaa on eritasoisia ohjeita ja säännöksiä.

Tiivistetysti seisakkeen kohdalla **radan tulee olla suora ja vaakatasossa**. Ja kun seisaketta aikanaan rakennetaan, on se tehtävä junaliikenteen ehdoilla, mikä kasvattaa rakentamiseen kuluvaa aikaa.

Väylävirasto on rataverkosta vastaava valtion toimija, jonka tulee aina olla mukana, kun raiteilla jotain rakennetaan. Jos ja kun haluamme seudulle Väyläviraston mukaan, eteneminen on helpompaa, jos olemme yhtä mieltä rakentamisen edellytyksistä. Tämä ei tarkoita, ettemmekö voisi miettiä myös rakentamisen edellytysten mielekkyyttä. Mutta **nopeammin pääsemme eteenpäin, jos yhteinen näkemys kehittämisen edellytyksistä on jo olemassa**.

Entä jos tehtäisiin lyhyempiä puulaitureita?

Tarkastelussa käytettyjen seisakeratkaisujen kustannuksia on pidetty ylimitoitettuina. Edullisemmiksi ratkaisuiksi on ehdotettu lyhyempiä laitureita ja niiden toteuttamista puisina.

Yksikkökustannuksina on tässä selvityksessä käytetty Väyläviraston julkaisun 36/2019 ”Uudet junaliikenteen seisakkeet” kustannuksia, jotka sisältävät **laitureiden lisäksi muutkin tarvittavat hankeosat**. Viereisen taulukon esimerkki koskee seisaketta yksiraiteisella rataosuudella.

Joissakin selvityksissä on esitetty, että laiturit voisivat olla hyvinkin lyhyitä ja puisia, jolloin niiden kustannukset voisivat jäädä alle 100 000 euron. Tuo kustannus sisältää **laitureiden materiaalien sekä toteuttamisen kustannukset**. Se ei näin ollen ole vertailukelpoinen tässä työssä käytettyjen seisakekustannusten kanssa.

Taulukko. Seisakkeen hankeosien investointikustannukset (MAKU2010=130). Lähde: Väyläviraston julkaistu 36/2019.

	Määrä	Yksikkö-kustannus	Kustannus
Korkea liikennöintilaituri	250 m	1520 €/m	380 000 €
Ajoyhteydet	250 m	216 €/m	54 000 €
Pysäköintialue 20 autopaikkaa	730 m ³	92 €/m ²	67 000 €
Laiturivarusteet	1 erä	27 000 €/erä	27 000 €
Laiturialueen valaistus	1 erä	70 000 €/erä	70 000 €
Rakennusosat yhteensä			598 000 €
Tilaaajatehtävät 15 %	1 erä	90 000 €	90 000 €
YHTEENSÄ (Alv. 0 %)			688 000 €



Entä jos pysähdykset olisivat lyhyempiä?

Selvityksen aikana käytettyä junien 2–2,5 minuutin pysähtymisaikaa on pidetty ylimitoitettuna. Käytetty pysähtymisaika on otettu Väyläviraston julkaisusta 36/2019 ”Uudet junaliikenteen seisakkeet”: ”Taajamajunan (Sm4) jarrutus ja kiihdytys vievät aikaa 2–4 minuuttia riippuen ajonopeudesta. Kun otetaan huomioon aseman ohittamiseen menevä aika täydellä nopeudella ja keskimääräinen minuutin pysähdysaika matkustajien nousua ja poistumista varten, pysähdys lisää matka-aikaa 2–2,5 minuuttia.”

Väylävirasto on rataverkosta vastaava valtion toimija, jonka tulee aina olla mukana, kun raiteilla jotain rakennetaan. Jos ja kun haluamme seudulle kehittämistä, eteneminen on helpompaa, jos olemme yhtä mieltä kehittämisen perusteista. Tämä ei tarkoita, ettemmekö voisi miettiä myös kehittämisen perusteiden mielekkyyttä. Mutta nopeammin pääsemme eteenpäin, jos yhteinen näkemys perusteista on jo olemassa.

Työn aikana asiasta keskusteltiin VR:n kanssa. Keskustelujen perusteella lopullisessa vaikutusten arvioinnissa on käytetty pysähtymisaikana **vaihteluväliä 1,5–2,5 minuuttia.**



Selvityksen prosessi ja vuorovaikutus

Täydennetään projektin päätteeksi

Vuorovaikutuksen tavoitteet

Vuorovaikutuksen tavoitteena on ollut edesauttaa yhteisen näkemyksen ja tahtotilan luomista Tampereen seudun lähijunaliikenteen kehittämisen tarpeesta ja edellytyksistä, visiosta ja tavoitteista sekä toteutuspoluista. Vuorovaikutuksen keskeisenä tavoitteena on ollut seudun sisäisen tahtotilan muodostaminen siten, että se on mahdollisimman laajasti myös valtio-osapuolen kanssa jaettu. Jaettu tahtotila on ymmärretty seudun lähijunaliikenteen kehityksen keskeiseksi edellytykseksi.

Vuorovaikutuksen myötä on syntynyt yhteinen oppimisprosessi, jossa alkukartoituksen ja eri vaiheissa saatujen kommenttien ja tiedon avulla työn laatijat ovat hahmottaneet ja oppineet ymmärtämään yhä paremmin eri osapuolten intressejä ja tavoitteita sekä osapuolia askarruttavia asioita. Saadun tiedon ja syntyneen ymmärryksen perusteella aineistoja, sisältöjä, painotuksia ja esitystapoja on muokattu jatkuvana iterointiprosessina.

Skenaarioiden, vision ja tavoitteiden laadinnan aikaisella vuorovaikutuksella pyrittiin määrittämään ja täsmentämään yhteistä tahtotilaa sekä tuottamaan tietoa prosessissa hyödynnettäväksi ja yhteisen ymmärryksen muodostamiseksi lähijunaliikenteen kehittämisen toimintaympäristöstä.

Toimenpidepolkujen määrittämisen vaiheessa pyrittiin luomaan hyväksyttävät kriteerit toimenpiteiden priorisoinnille sekä haettiin palautetta erityisesti toteuttamistoimenpiteistä ja niiden aikatauluttamisesta. Viimeistelyvaiheen vuorovaikutuksella on pyritty varmistamaan työn tulosten hyväksyttävyyttä ja sitoutumista toteutukseen.



Selvityksen prosessi

Lähtökohdat / Mitä selvitetään?	Työn vaihe / Mitä edetään?	Valmistelun osalliset / Kuka tekee?	Työvaiheen tavoitteet / Mitä ja miksi tehdään?	Työvaiheen käsittelyt ja päätökset / Milloin eteenpäin?
Miten voimme kehittää määrätietoisesti lähijunaliikennettä?	Työn ohjelmointi	Seudun yhteistyöryhmät	Laaditaan kokonaiskuva sitä, mitä, miksi, kenen ja koska tulisi tehdä lähijunaliikenteen kehittämisen eteen. Seudun yhtenäinen näkemys.	Seutuhallitus käynnisti työn laaditun työohjelman pohjalta 16.12.2020.
Millaisia tarpeita, toiveita ja rajoitteita kehittämiseen liittyy?	Sidosryhmien haastattelut	Yli 40 haastateltua sidosryhmien edustajaa, asiantuntijaa ja luottamushenkilöä.	Kartoitetaan mitä odotuksia, tarpeita ja näkemyksiä sidosryhmillä on. Selkeyttää tämän työn roolia niihin vastaamisessa.	Seutuhallitus osallistui haastatteluihin.
Millaiset tulevaisuudet ovat mahdollisia?	Skenaarioiden muodostaminen	Seudun yhteistyöryhmät, Kyselyt	Muodostetaan kokonaiskuva lähijunaliikenteen kehittämiseen liittyvien tekijöiden ja mahdollisuuksien kirjosta. Hahmotetaan millä tavoin ja millä aikajänteellä tekijät vaikuttavat lähijunaliikenteen kehittämiseen.	Seutuhallitus hyväksyi kokouksessaan 30.6. skenaariot ja
Millaiset tulevaisuudet ovat toivottavia?	Alustavien tavoitetilojen muodostaminen	Seudun yhteistyöryhmät, webinaarit ja kyselyt	Hahmotetaan lähijunaliikenteen tavoitteellinen tulevaisuuskuva ja sen toteutuksen keskeiset periaatteet.	Seutuhallitus hyväksyi kokouksessaan 27.10. periaatteet tiekarttojen määrittämiseksi
Miten haluamamme, että tulevaisuus voidaan saavuttaa?	Tiekarttojen muodostaminen ja tavoitetilojen täsmentäminen	Seudun yhteistyöryhmät	Määritetään keskeiset ensivaiheen toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi.	Seutuhallitus käsittelee 22.12. kokouksessaan seudun näkemyksen ensivaiheen toimenpiteistä
Miten haluamaamme tulevaisuutta saavutetaan sidosryhmien pitkä- jänteisessä yhteistyössä?	Yhteistyön edellytysten määrittäminen	Seudun ja valtion keskeiset sidosryhmät	Muodostetaan näkemys seudun ja valtion teemaan kytkeytyvistä tahtotiloista. Viimeistellään työ mahdollisimman laajaa yhteisymmärrystä ilmentäväksi.	Seutuhallitus linjasi työn viimeistelyä kokouksessaan 23.2. 2022 hyödyntäen valtion evästyksiä ja toimittaa raportin kunnanhallitukseen lausuttavaksi.
Mitä tulee tehdä ensimmäiseksi?	Työn käsittely ja toimeenpano seudullisessa yhteistyössä	Seudun kunnat Seudun (ja valtion) keskeiset sidosryhmät	Käynnistää lähijunaliikenteen määrätietoinen kehittäminen "tavoitteellinen tulevaisuuskuva ja tiekartta toteutukselle" –työn suositusten mukaisesti.	Seutuhallitus käsittelee 2022 lausuntojen pohjalta viimeistellyn raportin.

Alkuvaiheen sidosryhmähaastattelut

Työn alussa toteutettiin 8 kpl ryhmähaastatteluita, joihin osallistui yli 40 henkilöä. Haastatteluilla selvitettiin eri toimijoiden näkemyksiä ja suhtautumista lähijunaliikenteen kehittämiseen sekä selvitystyöhön kohdistuvia odotuksia. Haastatteluihin kutsuttiin:

- valtion toimijat (LVM, Väylä, Traficom, VR)
- seudun päättäjät (seutuhallituksen jäsenet, kunnanhallitusten puheenjohtajat)
- seudun raidenaapurit (Akaa, Mänttä-Vilppula, Sastamala), HSL, raideaktiivit ja kauppakamari

Lisäksi lähtökohtahaastattelut toteutettiin seudulla säännöllisesti toimivissa liikennejärjestelmä- sekä maankäyttö ja asuminen -yhteistyöryhmissä, jotka osallistuivat työhön aktiivisesti myös sen muissa vaiheissa.

Sidosryhmät saivat haastattelujen myötä perustiedot alkaneesta selvitystyöstä. Työhön suhtauduttiin positiivisesti ja sitä pidettiin merkittävänä. Ilmapiiri haastatteluissa oli avoin ja rakentava. Haastattelut loivat hyvää pohjaa tulevalle vuorovaikutukselle ja toisaalta loivat odotuksia yhteistyölle.

Haastattelujen perusteella tahtotila oli vahva seudun lähijunaliikenteen kehittämiseksi. Haastatteluissa tunnistettiin koko joukko selvitystyössä ratkaistavia kysymyksiä sekä eri näkökulmien välisiä jännitteitä mm. rahoitukseen ja kustannuksiin, kehittämisen teknisiin reunaehtoihin, realistiseen toteutusaikatauluun, nykyiseen ratakapasiteettiin, liikennöinnin hankintaan ja organisointiin sekä seisakkeiden määrään liittyen.

Haastattelujen myötä tuli myös selväksi, että kaikkia lähijunaliikenteen kehittämiseen liittyviä kysymyksiä ja toiveita ei pystytä tässä työssä ratkomaan, vaan tarvitaan pitkäjänteistä ja jatkuvaa suunnittelua ja yhteistyötä myös selvitystyön jälkeen. Haastattelujen pohjalta työtä fokuoitiin junaliikenteen kehittämisen perustavanlaatuisiin edellytysten määrittämiseen ja ensimmäisen vaiheen konkreettisten toimenpiteiden määrittelyyn.

Haastatteluaineisto nosti esiin paitsi työssä käsiteltäviä keskeisiä kysymyksiä niin myös prosessin suunnittelun ja toteutuksen kannalta merkittäviä asioita, kuten esimerkiksi yhteisesti jaettavan tietopohjan rakentamisen tärkeyden ja tuotettavan aineiston havainnollisuuteen ja selkeyteen liittyvät vaatimukset sekä kuntapäättäjien laajan joukon informoimisen tärkeyden työn vaiheista.



Projektiryhmän työskentely

Projektiryhmään ovat kuuluneet kuntayhtymän ja seudun kuntien liikenteen ja maankäytön asiantuntijoita, valtion organisaatioiden (Väylävirasto ja ELY) sekä Pirkanmaan liiton ja VR:n edustajia. Projektiryhmä on kokoontunut 8 kertaa.

Projektiryhmän työskentely on ollut hyvähenkistä ja rakentavaa. Ryhmässä on tullut esiin niin valtion, seudun kuin kuntienkin näkemykset ja työskentely on tukenut tilaajan ja konsulttien työtä hyvin eri näkemysten yhteensovittamisessa sekä esitettyjen menettelytapojen sparraamisessa. Näkemyseroja on ollut esimerkiksi toteutukseen liittyvien tavoitteellisten aikataulujen realistisuudesta ja seisakkeiden toteutusedellytyksistä ja priorisoinnista. Usein näkemyserot ovat liittyneet asioiden esittämisen tapaan, eikä niinkään ymmärrykseen asioiden tilasta. Näkemyserot ovat johtaneet asioiden tarkempaan määrittelyyn ja esittämiseen sekä realistisempien ratkaisuehdotusten syntymiseen.

Vuorovaikutuksen yhtenä tavoitteena olleen yhteisen tietopohjan rakentaminen on onnistunut hyvin projektiryhmän työskentelyssä. Esimerkiksi kuntien asiantuntijoilta on saatu tarkempaa tietoa kuntien prioriteeteista ja suunnitelmista ja nämä ovat vaikuttaneet toimenpiteiden määrittelyyn. Väylävirasto on puolestaan tuonut työhön valtakunnan tason tietoa ja realiteetteja. Selvitystyön yhteydessä muodostunut tietopohja on puolestaan lisännyt kaikkien ymmärrystä käsiteltävästä kokonaisuudesta.

Projektiryhmä on toiminut myös hyvänä testialustana kaikkien välivaiheiden töiden esittelyssä ja kehittämisessä. Asiasisällön lisäksi projektiryhmältä on saatu arvokasta palautetta siitä, kuinka hyvin ja ymmärrettävästi työryhmä on osannut asioita muotoilla, määritellä ja esittää ja esityksiä on kehitetty aina saatua palautetta hyödyntäen.



Visio- ja tavoitevaiheen webinaarit ja verkkokyselyt 1/2

Vision ja tavoitteiden laadintavaiheeseen liittyen järjestettiin kaksi webinaaria elo- syyskuussa. Ensimmäinen webinaari oli suunnattu valtion, seudun ja kuntien asiantuntijoille ja syyskuun webinaari puolestaan seudun kuntien luottamushenkilöille. Webinaarit houkuttelivat laajasti osallistujia: teamssin langoilla oli asiantuntijatilaisuudessa noin 90 ja luottamushenkilötilaisuudessa 70 kuulijaa. Molempien tilaisuuksien jälkeen kutsutuilla oli mahdollisuus kertoa näkemyksiään SurveyPal –verkkokyselyn avulla. Tilaisuuksissa osallistujien näkemyksiä kerättiin myös Screen.io kyselytyökalun avulla. Asiantuntijawebinaarissa keskeisessä roolissa olivat etukäteen pyydyt valtion toimijoiden kommenttipuheenvuorot, joiden keskeinen sisältö esiteltiin myös kuntapäättäjäille suunnatussa tilaisuudessa. Kuntapäättäjäille suunnattu tilaisuus oli kestoaltaan lyhyempi ja luonteeltaan enemmän informatiivisempi. Kuntakohtaista palautetta skenaariovaiheen tuloksista pyydettiin kunnilta vielä erikseen osana seudun yhteistyöryhmien toimintaa.

Asiantuntijawebinaarin kommenttipuheenvuoroissa esiteltyä aineistoa pidettiin laadukkaana ja valmistelun aikaisen vuorovaikutuksen merkitystä korostettiin. Sisällöllisesti palautteessa korostui kehittämistoimien yhteensopivuus valtakunnallisen junaliikenteen kanssa, maankäytön suunnittelun keskeinen rooli, tekninen toteutettavuus, kuntien sitoutumisen merkitys myös rahoitukseen, eri joukkoliikennemuotojen keskinäinen selkeys sekä kuntien ja valtion kumppanuus.

Luottamushenkilöwebinaarissa ja siihen liittyvässä palautteessa tuli selkeästi esiin vahva tahtotila junaliikenteen kehittämiselle ja siihen liittyvä tavoitteellisuus määrän ja toteutuksen aikataulun suhteen. Kuntapäättäjien näkemyksissä oli kuitenkin eroja esimerkiksi seisakkeiden määrän ja sijoittumisen suhteen sekä suhteessa matka-ajan merkitykseen. Kuntien lausunnoissa kuntien erilaiset intressit nousivat esiin selkeämmin kuin esimerkiksi projektiryhmän työskentelyssä. Keskustelun pohjana ollut aineisto herätti myös kritiikkiä käytettyjen kustannusten ja matka-aikaan liittyvien suureiden suhteen.



Visio- ja tavoitevaiheen webinaarit ja verkkokyselyt 2/2

Molempien webinaarien kautta saatiin runsas ja käyttökelpoinen aineisto jatkovalmistelussa hyödynnettäväksi. Tilaisuuksien toteutukseen käytettävissä olleen ajan takia asioiden perusteelliseen esittelyyn ja sitä myötä yhteisen tietopohjan rakentamiseen oli vain rajallisesti mahdollisuuksia ja eri intressiryhmien välistä vuorovaikutusta webinaarit mahdollistivat vain osin. Asiantuntija- ja luottamushenkilöwebinaarien keskenään ja sisäisesti eroavat syötteet sekä mittakaavaltaan eri tyyppisten asioiden ilmeneminen korostivat käsillä olevan kokonaisuutta käsittelevän selvityksen tarvetta, jonka avulla eri tahojen vuorovaikutusta viedään eteenpäin.

Webinaareissa ja niiden yhteydessä saadun palautteen perusteella selvitystyön seuraavissa vaiheissa lisättiin esitettyjen toimenpiteiden tavoitteellisuutta niin määrän kuin toteutusaikataulun suhteen. Saadun palautteen pohjalta käytettyjä kustannus- ja matka-aika lukuja myös avattiin ja perusteltiin sekä pyrittiin suhteuttamaan eri asioiden merkitystä kokonaisuuden kannalta ja näin lisäämään aineiston ymmärrettävyyttä ja näin parantamaan yhteistä tietopohjaa. Seisakkeisiin liittyvien intressijännitteiden takia erityistä huomiota kiinnitettiin seisakkeiden johdonmukaiseen priorisointiin laadittujen kriteerien avulla. Toimenpiteiden perusteita ja realiteetteja on tuotu esille vaikutusten avulla.



Ohjausryhmän työskentely

Hankkeen ohjausryhmänä on toiminut seudun liikennejärjestelmätyöryhmä. Liikennejärjestelmätyöryhmässä on edustettuna seudun kunnat, seudun joukkoliikenneviranomainen, Pirkanmaan liitto, valtion keskeiset sidosryhmät (LVM, Traficom, Väylä, ELY-keskus), Tampereen yliopisto sekä MAL-verkosto. Eri organisaatioiden liikenneasiantuntijoista koostuvan ryhmän roolina on ollut linjata työtä vision, tavoitetilan ja toimenpidepolkujen valmistelussa ja hyväksymisessä.

Ohjausryhmän työskentely on ollut myös hyvähenkistä ja rakentavaa. Ohjausryhmä on toiminut tärkeänä foorumina tiedonvälittämisen ja selvitystyön etenemisen seuraamisessa ja hyväksyttävyyden luomisessa, sekä jaetun tietopohjan luomisessa ja varmistamisessa. Liikennejärjestelmätyöryhmässä selvitystä on voitu myös kytkeä osaksi muuta seudullista liikennejärjestelmätyötä ja yhdyskuntarakenteen suunnittelua sekä kehitystä.

Ohjausryhmä on osaltaan ohjannut valmistelua ja aineistojen esittämisen tarkkuustasoa tarkoituksenmukaiseksi sekä toiminut ensisijaisena käyttöliittymänä kuntien ”virallisten” näkemysten toimittamiseksi. Seudun liikennejärjestelmätyöryhmän sekä seudun maankäyttö ja asuminen työryhmien kautta selvityksen käyttöön on saatu ensikäden tuntumaa kunnille tärkeistä teemoista sekä tuotu esille niiden ilmeneminen kunnan omissa prosesseissa. Poliittisen ilmapiirin sekä kuntien suunnitelmien tunnistamisella on mahdollistettu toteutetun selvityksen mahdollisimman laaja hyväksyttävyys sekä jouheva liitos kuntien omiin prosesseihin.



Seutuhallitus

Tampereen kaupunkiseudun yhteistyötä ohjaa ja yhteistyön tulosten viemisestä kohti kunnissa tapahtuvaa toimeenpanoa päättää seutuhallitus. Työn aikana on järjestetty kuntavaalit, joita siirrettiin suunnitellusta aikataulusta korona-pandemian vuoksi. Kuntavaalit ja niiden siirto vaikuttivat hieman työssä suunniteltuun vuorovaikutukseen. Kuntavaalien myötä seutuhallituksen edustajisto vaihtui lähes kokonaan.

Elokuuhun 2021 istunut seutuhallitus osallistui työhön alun lähtöhaastattelujen ja varsinaisten seutuhallituksen kokousten kautta. Ko. seutuhallitus käsitteli selvitystä lähete keskusteluvaiheessa, käynnistymisvaiheessa, tilannekatsauksena ja hyväksyi skenaariot työn visioon tähtäävässä vuorovaikutuksessa hyödynnettäväksi. Syyskuusta 2021 istunut seutuhallitus on saanut selvityksen tilannekatsauksen, osallistunut webinaariin, käsitellyt kehittämisperiaatteet, hyväksynyt luonnoksen toimittamisen valtiolle ja ohjannut selvityksen viimeistelyä valtion kanssa käydyn keskustelun pohjalta.

Seutuhallituksen erityinen rooli liittyy tehdyn työn hyväksyttävyyden arvioimiseen sen eri vaiheissa ja sen pohjalta tehtävään päätöksentekoon. Työn valmistuessa päätös liittyy laadittavan selvityksen sekä sen sisältämän tietopohjan hyödyntämiseen seudun kehittämisessä ja kehittämiseen kytkeytyvässä yhteistyössä ja edunvalvonnassa.

Seutuhallituksen kanssa toteutettu vuorovaikutus on antanut erityisiä syötteitä työn jäsentämiseen ja asioiden havainnollistamiseen. Keskusteluissa on käsitelty eri mittaluokkiin, aikajänteisiin ja toteuttamisen edellytyksiin sekä vastuisiin kytkeytyviä teemoja, joista kaikkia ei ole ollut perusteltua tai mahdollisuuksia selvityksen tai sen eri vaiheiden yhteydessä kattavasti käsitellä. Nostetut teemat on kuitenkin tunnistettu ja ne on voitu tuoda esille selvityksen jakotoimenpiteinä tai tunnistaa toimintaympäristöön kytkeytyvinä teemoina.

Seutuhallituksen ja asiantuntijoiden välinen vuorovaikutus on mahdollistanut molemminpuolisen oppimisprosessin sekä luonut keskeisen perustan seudun yhteisen tahtotilan muodostamiselle. Selvää on, että seudulla on sekä asiantuntijoiden että luottamushenkilöiden keskuudessa vallitseva yksimielisyys siitä, että seudun lähijunaliikennettä halutaan kehittää. Eri näkökulmista kehittämisessä tunnistetaan eri tyyppisiä mahdollisuuksia ja esteitä, joista yhteisen ymmärryksen muodostamiseen tämän selvityksen yhteydessä toteutettu vuorovaikutus on antanut hyvän mahdollisuuden.



Erityinen yhteistyö valtion kanssa

Valtion osallistuminen on seudun lähijunaliikenteen kehittämisen edellytys. Lähijunaliikenteen kehittäminen on ollut merkittävänä tekijänä MAL-sopimusneuvotteluissa vuosille 2021-2023. Tämä selvitys on osa MAL-sopimuksen toimeenpanoa. MAL-sopimusneuvottelujen aikana oli käynnissä valtakunnallisen liikennejärjestelmäsuunnitelman laatiminen. Tämän selvityksen aikana on ollut käynnissä Väylän investointiohjelman päivitys sekä neuvottelut LVM:n ja VR:n välillä lähijunaliikenteen ostoista. Edellä kuvatut suunnitelmat ja sopimukset ovat seudun lähijunaliikenteen kehityksen kannalta erityisen tärkeitä ja niiden laatimisessa valtio-toimija on vastuullinen.

Selvityksessä on pyritty muodostamaan erityisesti seudun yhteistä tahtotilaa, jota voidaan hyödyntää seudun sisäisen suunnittelun sekä kehittämisen koordinaation lisäksi edunvalvonnassa ja yhteistyössä valtion suuntaan. On tunnistettu, että ilman valtion mahdollisimman yhteneviä näkemyksiä toimenpiteiden toteuttamisen tarpeesta ja edellytyksistä, tavoitetilan saavuttaminen on vaikeaa. Pyrkimys tasapainottamiseen tavoitetilojen ja toimenpiteiden seutuoptymoitidun tavoitteellisuuden sekä erityisesti valtion korostamien toteuttamisen edellytysten välillä on tunnistettu työn toteuttamisen ja vuorovaikutuksen keskeiseksi lähtökohdaksi.

Valtion väylävirasto on osallistunut aktiivisesti työn toteutukseen sen ohjaus- ja projektiryhmissä. LVM ja Traficom ovat osallistuneet vuorovaikutukseen asiantuntijoina työn eri vaiheissa. Työn raporttiluonnoksesta pyydetty ja annetut valtion kommentit sekä niiden pohjalta käyty keskustelu seutuhallituksen, kuntajohtajien sekä valtiontoimijoiden yhteisessä kokouksessa on muodostanut lähtökohtia työn viimeistelylle.

Valtion toimijat ovat palautteessaan arvostaneet vuorovaikutuksen toteutumista prosessin eri vaiheissa sekä ensivaiheen toimenpiteiden toteuttamisen edellytysten tunnistamista. Vuorovaikutusta valtion kanssa voidaan pitää onnistuneena siinäkin mielessä, että työssä käsitelty lähijunaliikenteen kehittäminen on tunnistettu tammikuussa 2022 julkaistussa valtion väyläverkon investointiohjelmassa vuosille 2022-2029 työkaluksi kohdentaa rahoitusta Tampereen kaupunkiseudun kehittämiseen MAL-sopimusten avulla.



Tilaajan ja konsulttien välinen vuorovaikutus

Tilaajan, suunnittelukonsultin ja vuorovaikutuskonsultin yhteistyö on ollut erittäin tiivistä koko työn ajan. Eri vaiheissa saatua palautetta on analysoitu yhdessä säännöllisesti ja suunnattu tekemistä sen pohjalta esimerkiksi jännitteisten asioiden ratkaisemiseen ja tietopohjan laajentamiseen. Myös aineiston selkeyttä, ymmärrettävyyttä ja havainnollisuutta on työstetty jatkuvassa yhteistyössä. Toteutettua tiivistä, rakentavaa ja asiantuntevaa yhteistyötä tilaajan ja konsulttien välillä voidaan pitää edellytyksenä sille, että erityisen monia sidosryhmiä koskettava ja laajaa kiinnostavuutta nauttiva selvitys on saatu vietyä läpi tilanteessa, jossa aikataulua ja sisältöjä on jouduttu muuttamaan lennosta.

Tilaajan ja konsulttien erilaiset taustat ja osaamis- ja vastuualueet ovat täydentäneet myös toisiaan ja osaltaan edesauttaneet eri näkökulmien esiin tulemistä ja yhteensovittamista työssä. Toteutettu selvitys vastaa hyvin sille asetettuja tavoitteita sekä ohjaa selkeästi jatkotyötä.



Vuorovaikutuksen toteutus ilman fyysisiä kohtaamisia

Lähijunaliikenneselvityksen laadinnassa on ollut poikkeuksellista se, että koko yli vuoden kestäneen prosessin aikana osapuolten välillä ei ole ollut fyysisiä tapaamisia, vaan kaikki kanssakäyminen on toteutettu etäyhteyksin muutamaa yksittäistä kokousta lukuun ottamatta. Tällä on ollut etunsa, mutta toisaalta se on vaikuttanut myös työskentelyyn tavalla, jonka merkitystä on vaikea arvioida. Voidaan katsoa, että säännöllisen seudullisen liikennejärjestelmätyön myötä toisilleen tutut toimijat ovat kuitenkin mahdollistaneet aktiivisen ja avoimen keskustelun, joka voi etänä olla myös haastavaa.

Etäyhteydet ovat eittämättä säästäneet aikaa matkustamisesta ja vaivaa sekä kustannuksia kokousten ja työpajojen käytännön järjestelyistä ja toteutuksesta. Säästynyttä resurssia on voitu hyödyntää erityisesti tilaajan ja konsulttien välisessä tiiviissä yhteydenpidossa ja yhdessä tekemisessä. Vuorovaikutuskonsultti on osallistunut sisällöllisten asioiden pohdintaan tavanomaista kiinteämmin ja tämän myötä sidosryhmien esiin nostamia asioita on nostettu esiin aina myös sisältöjen tuottamisen yhteydessä.

Toisaalta työohjelmassa suunnitellut työpajat muotoutuivat webinaareiksi ja osin etäkokouksiksi ja näiden myötä on jääty ilman fyysisten kohtaamisten sisältämää epämuodollisempaa kanssakäymistä ja ihmisten välinen vuorovaikutus ja viestintä on tyypistynyt pääasiassa puheeksi ja lyhyiksi tekstikommenteiksi. Ilmeiden, eleiden ja kehonkielen puuttuessa tilanteiden fasilitointi on haastavampaa ja riski siitä, että luonteeltaan hiljaisemmat henkilöt ja heidän näkemyksensä jäävät huomioimatta kasvaa. Osallistujien yhteisymmärryksen tai erimielisyyden asteen esiin saaminen on myös tulkinnanvaraisempaa ja varsinkin empimisen ja epävarmuuden esiin tuleminen haastavampaa. Tämän tyyppiset havainnot olisivat saattaneet johtaa erilaisiin interventioihin vuorovaikutusprosessissa. Sitä, miten fyysistä kohtaamista kapeampi vuorovaikutus on vaikuttanut yhteiseen oppimiseen ja sitoutumiseen selvitystyön linjauksiin on kuitenkin vaikea arvioida.



Yhteenvetoa ja johtopäätöksiä 1/2

Seudullisen lähijunaliikenteen kehittäminen on poikkeuksellisen laajan päätöksentekijä- asiantuntija- ja sidosryhmäjoukon yhteistyötä. Ilman määrätietoista, suunnitelmallista ja koko prosessin jatkuvaa vuorovaikutusta toteuttamiskelpoisten ja laajasti hyväksyttävien suunnitelmien laadinta on mahdotonta. Toisaalta kaikkien osapuolten yhteisesti jakaman tietopohjan luominen, erilaisten intressien ja tavoitteiden yhteensovittaminen niin, että kaikki toiveet toteutuisivat on epärealistinen vaatimus. Tämä on ainakin epärealistista toteutettavaksi vuoden aikajänteellä, yhden selvitys- ja suunnittelutyön puitteissa.

Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen kehittämistyön onnistumisen edellytyksiä on lisätty merkittävästi huomioimalla jo työohjelman laadinnassa vuorovaikutuksen merkitys ja allokoimalla siihen resursseja. Vuorovaikutus on ollut koko prosessin ajan jatkuvaa ja mahdollistanut eri osapuolten näkemysten esiin tulemisen ja luonut pohjaa näkemysten ja intressien yhteensovittamiselle. Vuorovaikutusprosessi on palvellut myös kaikkien työhön osallistuneiden yhteistä oppimista ja tietopohjan laajentumista. Parhaiten työtä tukeva vuorovaikutus on toteutunut työryhmän sisäisessä työssä, projektiryhmän työskentelyssä sekä ohjausryhmässä. Onnistumisen yksi edellytys on ollut näiden ryhmien koko ja jäsenten monitahoisuus. Mielekäs osallistuminen on ollut helppoa mutta toisaalta eri näkökulmien kohtaamista on tapahtunut paljon.

Asiantuntijanäkökulman lisäksi päätöksentekijöiden näkökulmia ja tarpeita on pyritty ottamaan osaksi selvityksen vuorovaikutusta. Rajallisten resurssien vuoksi, vuorovaikutus on kohdistunut ensisijaisesti seutuhallitukseen. Teeman kiinnostavuuden ja kokonaisvaltaisuuden vuoksi myös laajempi osallistaminen olisi ollut perusteltua. Kuitenkin esimerkiksi kuntien luottamushenkilöiden, sekä valtakunnan politiikassa toimivien, kattavampi mukaan saaminen olisi vaatinut merkittävästi enemmän resursseja kuntien ja niiden päättäjien suuren määrän takia.



Yhteenvetoa ja johtopäätöksiä 2/2

Jo aloitusvaiheen lähtöhaastatteluissa tuli selväksi että kaikkia lähijunaliikenteen kehittämiseen liittyviä kysymyksiä ja toiveita ei pystytä tässä työssä ratkomaan, vaan tarvitaan pitkäjänteistä ja jatkuvaa suunnittelua ja kaikkien osapuolten välistä yhteistyötä myös selvitystyön jälkeen. Vuorovaikutusprosessin kautta on kuitenkin piirtynyt hyvä kuva niistä asioista joita on käsiteltävä ja ratkaistava myöhemmin. Tällaisia asioita ovat mm rahoitus ja kustannukset, tekniset reunaehdot, realistinen toteutusaikataulu, ratakapasiteetin riittävyys, liikennöinnin hankinta ja organisointi sekä seisakkeiden määrä.

Työn valmistuessa on tärkeää viestiä, että selvitys ei vielä itsessään ratkaise lähijunaliikenteen kehittämiseen liittyviä haasteita tai varmista lähijunaliikenteen kehitystä seudulla. Selvityksessä kuvataan sen tavoitteiden mukaisesti Tampereen kaupunkiseudun lähijunaliikenteen tavoitteellinen tulevaisuuskuva ja tiekartta sen toteuttamiseksi. Varsinainen kehittämistyö on siten vielä edessä. Tämä selvitys antaa selkeän ohjenuoran kehittämistyön teemoista ja vaiheistamisesta. Yleisesti voi todeta, että vuorovaikutus jatkossa on vähintään yhtä oleellista, kuin miksi se on tunnistettu tämän työn yhteydessä.





C. Tarkastellut skenaariot

Skenaariotyövaiheen tulokset on raportoitu tässä osiossa esitettyyn muotoon heti työvaiheen päättymisen jälkeen. Tästä johtuen jotkin laskentaperiaatteet tai perustelut voivat erota työn lopullisista tuloksista.



Miksi skenaariotarkasteluja tehdään?

Skenaariotarkastelun avulla on haluttu hahmottaa vaihtoehtoisia tulevaisuuskuvia sekä lähijunaliikenteen roolia ja soveltuvuutta niihin. Skenaariot toimivat vaikutustenarvioinnin ja vision määrittämisen apuna.

Yhtäkään skenaarioita ei lähtökohtaisesti ole tarkoitus valita tavoiteltavaksi tulevaisuuskuvaksi vaan ne esittelevät erilaisia lähijunaliikenteen toimintamahdollisuuksia toisistaan poikkeavissa toimintaympäristöissä ja erilaisella seisakeverkostolla. Samalla ne esittelevät mm. taloudelliset ja maankäytölliset reunaehdot, joita kyseinen tulevaisuuskuva vaatii toteutuakseen.

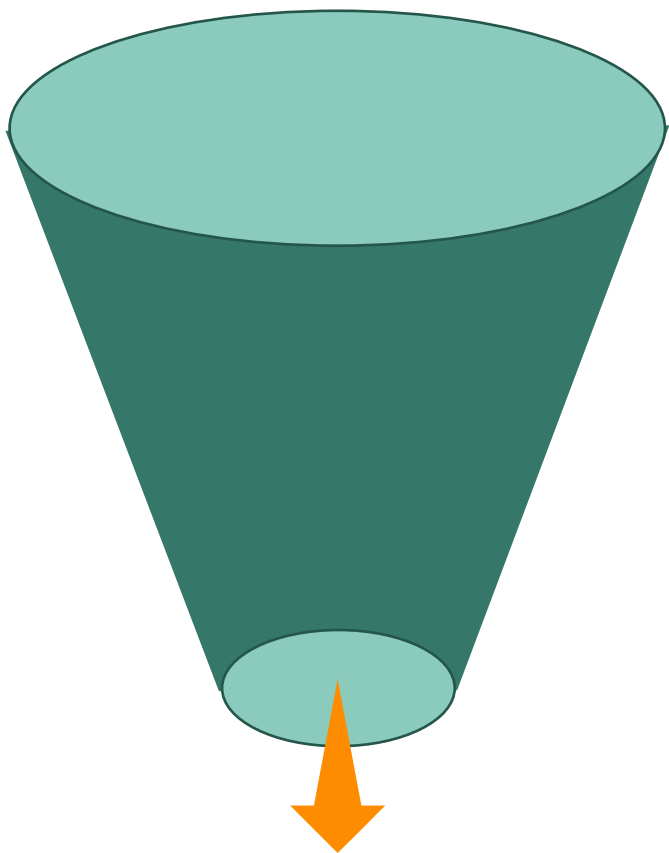
Skenaariot on muodostettu liikennejärjestelmätasolla eli ne pyrkivät tuomaan esille järjestelmätasoisia vaikutuksia. Skenaarioihin on valittu tietyt seisakkeet ja tietyt vuorovälit, jotka kuvastavat yleisellä tasolla mahdollista kehityksen suuntaa. Skenaariovaihe toimii vision määrittämisen taustana. Myöhemmin määritettävä visio toimii toimenpiteiden määrittämisen taustana. Skenaarioiden sisällöt eivät linjaa junaliikenteen kehittämiseksi tehtäviä ratkaisuja.

Skenaarioiden tarkoitus on ennen kaikkea herättää ajatuksia ja nostaa esiin sekä tavoiteltavia että ei-tavoiteltavia vaikutuksia, joita erityyppiseen raideliikenteen kehittämiseen voi liittyä. Lisäksi skenaariot mahdollistavat selkeästi erilaisten tulevaisuuskuvien vertailun.



Toimintaympäristöanalyysi ja tulevaisuustaulukon muodostuminen

Toimintaympäristön kehityssuuntia ja heikkoja signaaleja



Lähijunaliikenteen
mahdolliset
toimintaympäristöt
Tampereen seudulla
2030 ja 2050

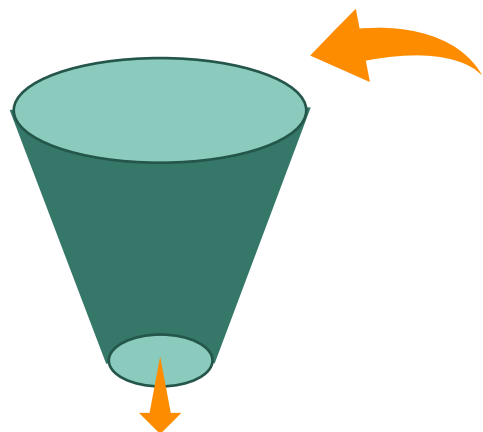
Yleiset
suunnat

Junaliikenteen
suunnat

Poliittiset	Taloudelliset	Sosiaaliset	Teknologiset	Ympäristö	Lait ja säädökset
Vihreä kehitys ja ilmastomuutoksen hillintä keskinä ajureina		Syntyvyys on alentunut		Luonnon monimuotoisuus häviää	
	Valtioiden ja kuntien taloudet ovat tiukalla	Väestö ikääntyy	Virtuaalitodellisuudet kehittyvät		Ympäristölainsäädäntö on jo nyt tiukka
Polarisaatio, cancel-kulttuuri ja fake news ovat yleistyneet		Tampereen seudun kulttuuritarjonta vahvistunut		Sään ääri-ilmiöt lisääntyvät ilmastomuutoksen myötä	
	Tuloerot ovat kasvaneet	Kaupungistuminen on ollut vahvaa	Asiantuntijatyö on aika- ja paikkariippumatonta		CO ₂ -lainsäädännön tulevaisuus ja mahdolliset sanktiot?
Raideliikenteen rooli valtion infrakehityksessä?		Etätyöt ovat yleistyneet	Koronapandemia on lisännyt monipaikkaisuutta	Pandemioiden uskotaan lisääntyvän tulevaisuudessa	
	Kotimaan matkailu on ollut nosteessa				
Suomi-radan ja Tallinnan tunnelin toteutuminen?		Työhön ja opiskeluun liittyvien matkojen osuus vähenee, vapaa-ajan matkat korostuvat	Lentoliikenteen kustannustehokkuus parantuu sähköistymisen myötä		
Raideliikenteen järjestämistapa tulevaisuudessa: monopoli, kilpailu raiteilla vai kilpailu raiteista?		Lisääntyykö vai vähentyykö liikenneköyhyys?	Digitalisaatio mahdollistaa yksilölähtöisiä liikkumispalveluita, helposti saatavaa informaatiota ja toimivat lippujärjestelmät	Henkilöautot sähköistyvät ja muuttuvat laskennallisesti nollapäästöisiksi nykyisen lainsäädännön nojalla	
	Tampereen seudulla investoitu vahvasti ratikkaan	Nuoren ajokortittomuus on kasvanut		Tavaraliikennettä tarve saada raiteilla?	

Lähijunaliikenteen kehittämisen mahdollisuuksiin vaikuttavat niin yleiset toimintaympäristön muutostekijät kuin liikennejärjestelmän kehittämisen ja raideliikenteen kehittämisen suunnat. Tunnistetuilla kehityssuunnilla on sekä toisiaan vahvistavia että heikentäviä vaikutuksia.

MUUTOKSET VAIKUTTAVAT LÄHIJUNALIIKENTEEEN KYSYNTÄÄN JA TARJONTAAN



Toimintaympäristön kehityssuuntia ja heikkoja signaaleja

Polittiset	Taloudelliset	Sosiaaliset	Teknologiset	Ympäristö	Lait ja säädökset
Väestön kehitys ja elämäntilanteiden hillitsemisen ajureina	Syntyvyys on alentunut	Väestön ikääntyminen	Yhteiskunnalliset muutokset	Luonnon muuttaminen	Ympäristönsäätely on ja nyt tiukkaa
Politiikka, kansalliset ja paikalliset päätökset	Väestön ja kuntien kehitys on hitaalla	Tampereen seudun kehittäminen	Yhteiskunnalliset muutokset	Sääntöjen ja lakien kehittäminen	Ympäristönsäätely on ja nyt tiukkaa
Rakentamisen rooli valtion politiikassa?	Korkeat rakennuskustannukset	Asutuksen ja elämäntilanteiden muuttaminen	Yhteiskunnalliset muutokset	Päästöt ja ilmastovaroitukset	CO ₂ -päästöjen vähentäminen ja mahdolliset säädökset
Seurauksien ja talouden muutosten seuraukset?	Korkeat rakennuskustannukset	Korkeat rakennuskustannukset	Yhteiskunnalliset muutokset	Päästöt ja ilmastovaroitukset	CO ₂ -päästöjen vähentäminen ja mahdolliset säädökset
Rakentamisen ja elämäntilanteiden muuttaminen	Korkeat rakennuskustannukset	Korkeat rakennuskustannukset	Yhteiskunnalliset muutokset	Päästöt ja ilmastovaroitukset	CO ₂ -päästöjen vähentäminen ja mahdolliset säädökset
Rakentamisen ja elämäntilanteiden muuttaminen	Korkeat rakennuskustannukset	Korkeat rakennuskustannukset	Yhteiskunnalliset muutokset	Päästöt ja ilmastovaroitukset	CO ₂ -päästöjen vähentäminen ja mahdolliset säädökset
Rakentamisen ja elämäntilanteiden muuttaminen	Korkeat rakennuskustannukset	Korkeat rakennuskustannukset	Yhteiskunnalliset muutokset	Päästöt ja ilmastovaroitukset	CO ₂ -päästöjen vähentäminen ja mahdolliset säädökset

Toimintaympäristön kehityssuuntien ja heikkojen signaalien on tunnistettu vaikuttavan Tampereen lähijunaliikenteen kysyntään, tarjontaan tai molempiin joko vahvistavasti tai heikentävästi. Osan vaikutus on voimakkaampi kuin toisten.

Kysynnän ja tarjonnan osalta toimintaympäristön vaikutukset on jaoteltu kahteen pääkategoriaan, joiden jokaisen sisällä on vielä kaksi tarkempaa näkökulmaa. Näin on saatu muodostettua skenaariotarkastelun kahdeksan muuttujaa, joiden arvot on haettu kehityssuuntien ja heikkojen signaalien yhdistelmästä (kts. seuraava sivu).

Lähijunaliikenteen mahdolliset toimintaympäristöt Tampereen seudulla 2030 ja 2050

MERKITTÄVÄMMÄT MUUTTUJAT

KYSYNTÄ

- Asukasmäärän, työpaikkojen ja palveluiden kasvu ja suuntautuminen seudulla
- Muutokset liikkumisen määrässä ja lähijunan houkuttelevuudessa

TARJONTA

- Taloudelliset resurssit ja lähijunaliikenteen osuus
- Kehittämisen hyväksyttävyys ja tekniset mahdollisuudet

Asukasmäärän ja työpaikkojen
kasvu ja suuntautuminen
seudulla



KYSYNTÄ

- Asukasmäärän, työpaikkojen ja palveluiden kasvu ja suuntautuminen seudulla
- Muutokset liikkumisen määrässä ja lähijunan houkuttelevuudessa

TARJONTA

- Taloudelliset resurssit ja lähijunaliikenteen osuus
- Kehittämisen hyväksyttävyys ja tekniset mahdollisuudet

Kehityssuunnat ja heikot signaalit sekä puoltavat että heikentävät näkymiä Tampereen seudun väestön kasvusta. Tästä johtuen skenaarioiden muuttujan arvoiksi on valittu niin ennusteen mukainen kasvu, sitä suurempi kasvu kuin sitä pienempi kasvu. Kasvun suuntautumiseen alueella kunnat voivat vaikuttaa vahvasti, mutta myös erityyppisen asumisen kysyntä ohjailee toteumaa. Tältä osin skenaarioiden muuttujien arvoiksi on valittu ääripäät sekä noin puolet ja puolet lähestymistapa.

KEHITYSSUUNTA TAI HEIKKO SIGNAALI

VAIKUTUKSET ASUKASMÄÄRÄN, TYÖPAIKKOJEN JA PALVELUIDEN KASVUN MÄÄRÄÄN JA SUUNTAUTUMISEEN

Syntyvyys on alentunut

Luonnollinen väestönkehitys on heikkoa, jos trendi ei käännä tai vähintään tasaannu.

Kaupungistuminen on ollut vahvaa, Tampereen seudun kulttuuritarjonta on vahvistunut

Maan sisäinen muuttoliike suosii Tampereen seutua. Kysyntä voi kuitenkin ohjautua enemmän "ratikkakaupungin" alueille. Toisaalta maankäytöllä voidaan ohjata myös lähijunan vaikutusalueelle.

Etätyöt ovat yleistyneet, koronapandemia on lisännyt monipaikkaisuutta, asiantuntijatyö on aika- ja paikkariippumatonta, pandemioiden uskotaan lisääntyvän tulevaisuudessa

Voivat heikentää kaupunkiseutujen vetovoimaa, toisaalta juuri "lähijunamaisten" alueiden kysyntä voi kasvaa. Työtilojen määrä keskustoissa voi vähentyä, mutta yhteiset etätyötilat muualla lisääntyä. Työhön ja opiskeluun liittyvien matkojen määrät voivat vähentyä. Kokonaisuudessaan puoltanee lähijunan varren asutuksen lisääntymistä.



Asukasmäärän kasvu seudulla

- Ennusteen mukainen 4100 as/v.
- Ennustettua suurempi kasvu
- Ennustettua pienempi kasvu

Kasvun suuntautuminen

- Noin puolet asemanseudut ja noin puolet muut alueet
- Huomattava osuus asemanseuduilla
- Huomattava osuus muilla alueilla

Muutokset liikkumisen
määrässä ja lähijunan
houkuttelevuudessa



Kehityssuunnat ja heikot signaalit ennustavat säännöllisen liikkumisen vähentymisestä ja painopisteen siirtymistä työhön liittyvistä matkoista vapaa-ajan matkoihin. Vahvat työssäkäyntivirrat muodostavat perinteisesti lähijunaliikenteen selkeärangan, mutta mahdollisesti lisääntyvä ostos-, asiointi- ja vapaa-ajan matkustus voivat luoda uudenlaista kysyntää kulttuurikeskittymiin. Lähijunaliikenteen houkuttelevuuden osalta on nähtävissä sekä houkuttelevuuden kasvu mm. informaatio- ja lippujärjestelmien kehittymisen myötä että houkuttelevuuden vähentyminen mm. henkilöautojen ilmastokuormituksen vähentyessä.

KEHITYSSUUNTA TAI HEIKKO SIGNAALI	VAIKUTUKSET LIKKUMISEN MÄÄRÄÄN JA LÄHIJUNAN HOUKUTTELEVUUTEEN
Väestö ikääntyy, työhön ja opiskeluun liittyvien matkojen osuus vähenee, vapaa-ajan matkat korostuvat, Tampereen seudun kulttuuritarjonta on vahvistunut, asiantuntijatyö on aika- ja paikkariippumatonta, etätyöt ovat yleistyneet, koronapandemia on lisännyt monipaikkaisuutta, virtuaalitodellisuudet kehittyvät	Väestörakenteen muutos vähentää työhön ja opiskeluun liittyvien matkojen merkitystä. Samalla lisääntyneet etätyöt ja monipaikkaisuuden korostuminen voivat vähentää arjen työhön liittyviä matkoja entisestään. Vapaa-ajan matkojen osuus korostuu ja voi määrällisesti jopa hieman lisääntyä.
Tuloerot ovat kasvaneet, lisääntyykö vai vähentyykö liikenneköyhyys?	Liikenneköyhyyden lisääntyminen lisää joukkoliikennekysyntää.
Digitalisaatio mahdollistaa yksilölähtöisiä liikkumispalveluita, helposti saatavaa informaatiota ja toimivat lippujärjestelmät	Käytön helppouden parantuminen lisää joukkoliikenteen potentiaalia, toisaalta yksilölähtöinen kehittäminen ei suosi massaliikkumisvälineitä.
Vihreä kehitys ja ilmastomuutoksen hillintä ovat keskeisiä ajureita, henkilöautot sähköistyvät ja muuttuvat laskennallisesti nollapäästöisiksi	Henkilöautojen sähköistyminen tekee siitä ympäristöystävällisemmän ja heikentää lähijunan kilpailuvalttia ekologisenä.
Nuoren ajokorttittomuus on kasvanut	Lisää joukkoliikennepalveluiden kysyntää.



Liikkumisen ja matkojen määrä (henkilöä kohden)

- Liikkumisen määrä pysyy ennallaan
- Matkoja tehdään nykyistä enemmän
- Matkoja tehdään nykyistä vähemmän

Houkuttelevuus kulkutapana

- Houkuttelevuus on nykytasoa
- Houkuttelevuus lisääntyy
- Houkuttelevuus vähentyy

Taloudelliset resurssit
ja lähijunaliikenteen
OSUUS



KYSYNTÄ

- Asukasmäärän, työpaikkojen ja palveluiden kasvu ja suuntautuminen seudulla
- Muutokset liikkumisen määrässä ja lähijunan houkuttelevuudessa

TARJONTA

- Taloudelliset resurssit ja lähijunaliikenteen osuus
- Kehittämisen hyväksyttävyys ja tekniset mahdollisuudet

Kehityssuunnat ja heikot signaalit sekä puoltavat että heikentävät näkymiä taloudellisista resursseista ja lähijunaliikenteen osuudesta niistä.

Luonnonmonimuotoisuuteen ja sään ääri-ilmiöihin liittyvät näkökulmat nostat kustannuksia ja mahdolliset jättihankkeet voivat kuluttaa resurssit loppuun. Toisaalta CO₂-sanktiot tai niiden uhka voivat lisätä lähijunaliikenteen resurssien osuutta.

KEHITYSSUUNTA TAI HEIKKO SIGNAALI	VAIKUTUKSET TALOUDELLISIIN RESURSSIIN JA LÄHIJUNALIIKENTEEEN OSUUTEEN
Valtioiden ja kuntien taloudet ovat tiukalla	Heikentää käytettävissä olevia kehittämisen resursseja ja pakottaa priorisoimaan.
Raideliikenteen rooli valtion infrakehityksessä? Suominradan ja Tallinnan tunnelin toteutuminen?	Raideliikenteen lisääntyvä rooli tukee myös lähijunaliikennettä, toisaalta jättihankkeet voivat syödä kaikki resurssit.
Sään ääri-ilmiöt lisääntyvät ilmastonmuutoksen myötä, CO ₂ -lainsäädännön tulevaisuus ja mahdolliset sanktiot,	Sään ääri-ilmiöt vaativat perusväylän pidon rahoituksen nostoa nykyisen palvelutason säilyttämiseksi. Toisaalta CO ₂ -sanktiot voivat pakottaa tekemään isojakin raideinvestointeja.
Luonnon monimuotoisuus häviää	Infrastruktuurin kehittämisen kustannukset voivat nousta entisestään, jotta monimuotoisuutta saadaan suojeltua.



Taloudelliset resurssit

- Pysyvät nykytasolla
- Kasvavat nykytasosta
- Pienentyvät nykytasosta

Lähijunaliikenteen osuus resursseista

- Osuus pysyy nykytasolla
- Osuus lisääntyy
- Osuus pienentyy

Kehittämisen
hyväksyttävyys ja tekniset
mahdollisuudet



KYSYNTÄ

- Asukasmäärän, työpaikkojen ja palveluiden kasvu ja suuntautuminen seudulla
- Muutokset liikkumisen määrässä ja lähijunan houkuttelevuudessa

TARJONTA

- Taloudelliset resurssit ja lähijunaliikenteen osuus
- Kehittämisen hyväksyttävyys ja tekniset mahdollisuudet

Kehityssuunnat ja heikot signaalit sekä puoltavat että heikentävät lähijunaliikenteen kehittämisen teknisiä mahdollisuuksia sekä hyväksyttävyyttä. Riskinä on, että muiden raiteiden käyttäjien tarpeet nähdään lähijunaliikennettä tärkeämpänä tai että polarisoitunut keskustelukulttuuri ja investoinnit ratikkaan heikentävät lähijunan kehittämisedellytyksiä. Myös tiukentuva ympäristölainsäädäntö voi tuoda haasteita. Toisaalta lähijunaliikenne nähdään alueella voimavarana ja sen kehittämiselle on tunnistettu vahva tahtotila.

KEHITYSSUUNTA TAI HEIKKO SIGNAALI

VAIKUTUKSET KEHITTÄMISEN HYVÄKSYTTÄVYYTEEN JA TEKNISIIN MAHDOLLISUUKSIIN

Kotimaan matkailu on nosteessa, tavaraliikennettä tarve saada raiteilla

Muiden raiteiden käyttäjien tarpeet nähdään kansallisesti tärkeämpänä kuin lähijunaliikenne Tampereen seudulla

Raideliikenteen järjestämistapa tulevaisuudessa: monopoli, kilpailu raiteilla vai kilpailu raiteista?

Saadaanko lähijuna sovitettua mahdolliseen kaukoliikenteen toimintamallin muutoksiin – toisaalta lähijuna voi olla osa laajempaa kilpailutusta.

Lentoliikenteen kustannustehokkuus parantuu sähköistymisen myötä, henkilöautot sähköistyvät ja muuttuvat laskennallisesti nollapäästöisiksi, virtuaalitodellisuudet kehittyvät

Raideliikenteen kehittäminen ja sen rooli liikennejärjestelmässä vähenevät kustannustehokkaampien kaukoliikenteen muotojen kilpailukyvyyn parantuessa, mikä luo mahdollisuuksia hyödyntää raiteita enemmän lähijunaliikenteelle.

Suomi-radan ja Tallinnan tunnelin toteutuminen?

Uudet investoinnit ja kaukoliikennettä suosivat linjaukset voivat vaikuttaa kehittämisen teknisiin mahdollisuuksiin

Polarisaatio, cancel-kulttuuri ja fake news ovat yleistyneet, Tampereen seudulla investoitu vahvasti ratikkaan

Asiaperusteinen päätöksentekokyky heikkenee, voi joko heikentää tai lisätä lähijunaliikenteen kehittämisen halukkuutta ja yleistä mielipidettä. Vahva panostus ratikkaan voi kääntää yleistä mielipidettä muuta vastaan.

Ympäristölainsäädäntö on jo nyt tiukka

Mahdollisesti tiukentuva lainsäädäntö voi hankaloittaa seisakeratkaisujen toteuttamista.



Tekniset mahdollisuudet

- Suunnitellut asiat voidaan toteuttaa, mutta jotkin valinnat rajaavat toisia pois
- Kaikki suunniteltu on mahdollista toteuttaa
- Läheskään kaikki suunniteltu kehittäminen ei ole mahdollista

Kehittämisen hyväksyttävyys

- Lähijunaliikenteeseen halutaan panostaa nykyistä enemmän
- Lähijunaliikenteeseen halutaan panostaa merkittävästi
- Lähijunaliikenteeseen halutaan panostaa nykyistä vähemmän

LÄHIJUNALIIKENTEEEN SKENAARIOT: TULEVAISUUSTAULUKKO

MUUTOSTEKIJÄ	A	B	C
Asukasmäärän kasvu seudulla	Ennusteen mukainen (4100 as/v)	Ennustettua suurempi kasvu (4600 as/v)	Ennustettua pienempi kasvu (3600 as/v)
Kasvun suuntautuminen	Noin 35 % lähijunan seisakkeille	Noin 50 % lähijunan seisakkeille	Noin 20 % lähijunan seisakkeille
Liikkumisen ja matkojen määrä (henkilöä kohden)	Liikkumisen määrä pysyy ennallaan	Matkoja tehdään nykyistä enemmän	Matkoja tehdään nykyistä vähemmän
Houkuttelevuus kulkutapana	Houkuttelevuus on nykytasoa	Houkuttelevuus lisääntyy	Houkuttelevuus vähentyy
Taloudelliset resurssit	Pysyvät nykytasolla	Kasvavat nykytasosta	Pienentyvät nykytasosta
Lähijunaliikenteen osuus resursseista	Osuus pysyy nykytasolla	Osuus lisääntyy	Osuus pienentyy
Tekniset mahdollisuudet	Suunnitellut asiat voidaan toteuttaa, mutta jotkin valinnat rajaavat toisia pois	Kaikki suunniteltu on mahdollista toteuttaa	Läheskään kaikki suunniteltu kehittäminen ei ole mahdollista
Kehittämisen hyväksyttävyys	Lähijunaliikenteeseen halutaan panostaa nykytasolla tai hieman enemmän	Lähijunaliikenteeseen halutaan panostaa merkittävästi	Lähijunaliikenteeseen halutaan panostaa nykyistä vähemmän



Skenaarioiden muodostuminen

SKENAARIOIDEN VALINNAN PERUSTELUT

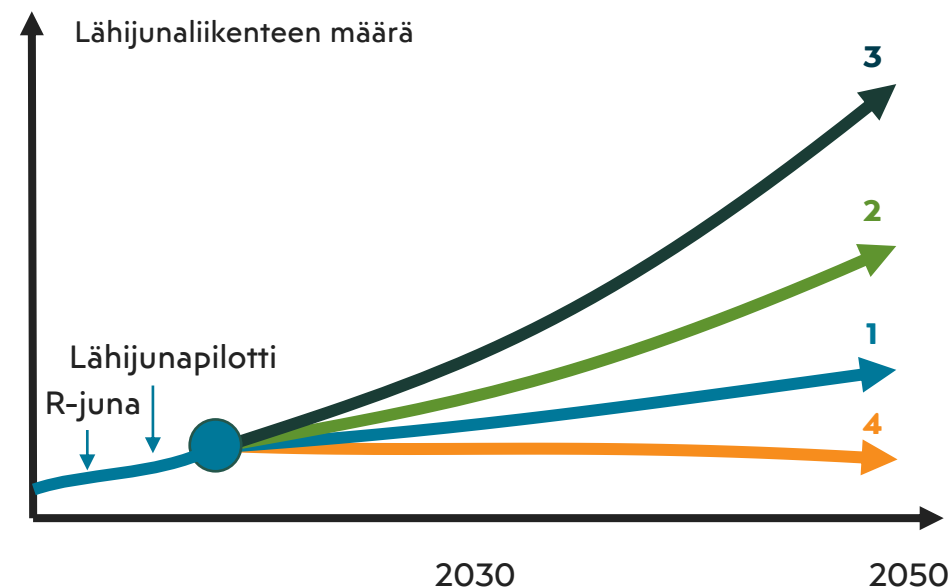
Tulevaisuustaulukon arvoja yhdistelemällä on muodostettu neljä erilaista tulevaisuuden toimintaympäristöä kuvaavaa skenaariota. Skenaarioiden muodostamisessa on pyritty löytämään sellaisia tulevaisuuskuvia, jotka ovat loogisia kokonaisuuksia ja eroavat toisistaan mahdollisimman paljon. Tämä mahdollistaa paremman vaikutusten arvioinnin.

Toiseksi ääripääksi on valittu *Lähijuna vahvana* (skenaario 3), jossa Tampereen seudun lähijunaliikenne muistuttaa vahvasti Helsingin seudun tämän hetkistä lähijunaliikennettä: se luo vahvan rungon koko joukkoliikennejärjestelmälle ja palvelee kilpailukykyisellä vuorovälillä ja verkostolla henkilöautoon verrattuna. Tämän skenaarion tarkoituksena on hakea lähijunaliikenteen maksimaalista roolia ja kuvata sen vaikutuksia.

Toinen ääripää taas on toimintaympäristö, joka ei tue lähijunaliikenteen kehittämistä (skenaario 4, *Lähijunan taantuma*). Tarkoituksena on ennen kaikkea nostaa esille, millaiset toimintaympäristöstä tulevat kehityssuunnat heikentävät lähijunaliikenteen toimintaedellytyksiä ja millainen voi olla lähijunaliikenteen rooli tällaisessa tulevaisuudessa.

Näiden kahden ääripään väliin on muodostettu kaksi muuta skenaariota, joiden keskeisenä erona on seudun oma panostus lähijunaliikenteen kehittämiseen: toinen on enemmän nykytilanteen jatkumo, kun taas toisessa kehittämistä tapahtuu selvästi enemmän, mutta lopputulos jää vielä Helsingin seudun kaltaisesta järjestelmästä.

Nämä neljä muodostettua skenaariota eivät ole ainoat mahdolliset tulevaisuuskuvat. Mahdollisia tulevaisuuksia on lukuisia ja nämä neljä on valittu esittämään keskenään erilaisia tulevaisuuksia ja tätä kautta tuomaan eroja ja suuruusluokkia esille. Skenaarioiden avulla hahmottuvat kehityksen edellytykset ja vaikutukset auttavat tavoitteellisen tulevaisuuskuvan määrittämisessä.



TULEVAISUUSTAULUKKO JA NELJÄ SKENAARIOTA

MUUTOSTEKIJÄ	A	B	C
Asukasmäärän kasvu seudulla	Ennusteen mukainen (4100 as/v)	Ennustettua suurempi kasvu (4600 as/v)	Ennustettua pienempi kasvu (3600 as/v)
Kasvun suuntautuminen	Noin 35 % lähijunan seisakkeille	Noin 50 % lähijunan seisakkeille	Noin 20 % lähijunan seisakkeille
Liikkumisen ja matkojen määrä (henkilöä kohden)	Liikkumisen määrä pysyy ennallaan	Matkoja tehdään nykyistä enemmän	Matkoja tehdään nykyistä vähemmän
Houkuttelevuus kulkutapana	Houkuttelevuus on nykytasoa	Houkuttelevuus lisääntyy	Houkuttelevuus vähentyy
Taloudelliset resurssit	Pysyvät nykytasolla	Kasvavat nykytasosta	Pienentyvät nykytasosta
Lähijunaliikenteen osuus resursseista	Osuus pysyy nykytasolla	Osuus lisääntyy	Osuus pienentyy
Tekniset mahdollisuudet	Suunnitellut asiat voidaan toteuttaa, mutta jotkin valinnat rajaavat toisia pois	Kaikki suunniteltu on mahdollista toteuttaa	Läheskään kaikki suunniteltu kehittäminen ei ole mahdollista
Kehittämisen hyväksyttävyys	Lähijunaliikenteeseen halutaan panostaa nykytasolla tai hieman enemmän	Lähijunaliikenteeseen halutaan panostaa merkittävästi	Lähijunaliikenteeseen halutaan panostaa nykyistä vähemmän

Tulevaisuustaulukon muuttujien arvot on valittu tunnistettujen kehityssuuntien ja heikkojen signaalien avulla.

Kaikille tulevaisuustaulukon muuttujille on löydetty sekä lähijunaliikenteen kehittämistä vahvistavia että heikentäviä tekijöitä. Tämän takia tulevaisuustaulukkoon on valittu nykytilan säilymistä kuvaava arvo (sarake A), lähijunaliikenteen kehittämisedellytyksiä vahvistava arvo (sarake B) sekä heikentävä arvo (sarake C).

-  Skenaario 1: Nykytilan jatkumo
-  Skenaario 2: Lähijuna mukana
-  Skenaario 3: Lähijuna vahvana
-  Skenaario 4: Lähijunan taantuma

MUUTOSTEKIJÄ	SKENAARIO 1: Nykytilan jatkumo
Asukasmäärän kasvu seudulla	Asukasmäärä kasvaa ennusteiden mukaisesti noin 4100 as/v. Kasvu koostuu niin luonnollisesta kasvusta syntyvyyden myötä kuin maansisäisestä ja ulkomailta tulevasta muuttovoitosta.
Kasvun suuntautuminen	Noin 35 % tästä kasvusta suunnataan lähijunaliikenteen asemanseuduille ja loput muualle, mm. ratikan varrelle.
Liikkumisen ja matkojen määrä (henkilöä kohden)	Liikkumisen määrä henkilöä kohden pysyy tutulla n. 3 matkaa/vrk/hlö-tasolla. Matkoja siirtyy hieman työ- ja opiskelumatkoista vapaa-ajan matkoihin, mikä vähentää ruuhkahuippujen kysyntää ja lisää muiden ajankohtien liikkumista.
Houkuttelevuus kulkutapana	Lähijunaliikenteen houkuttelevuus pysyy nykyisellä tasolla. Kulkutapaosuus vertautuu mm. pilottialueeseen sekä vastaaviin pääkaupunkiseudun alueisiin.
Taloudelliset resurssit	Talouden kokonaisresurssit pysyvät nykytasolla, mikä mahdollistaa kehittämistä, mutta vaatii jaksottamista ja priorisointeja.
Lähijunaliikenteen osuus resursseista	Lähijunaliikenteen osuus resursseista pysyy nykytasolla, joka on hyvin pieni ja johtaa vain yksittäisiin uusiin seisakkeisiin tai lisävuoroihin. Joukkoliikennejärjestelmä painottaa linja-autoa ja ratikkaa.
Tekniset mahdollisuudet	Tekniset mahdollisuudet eivät rajoita kehittämistä, mutta tehdyt ratkaisut voivat rajata tai hidastaa merkittävästi muita vaihtoehtoja. Esimerkiksi tietyn seisakkeen toteuttamisen valinta voi johtaa siihen, ettei viereistä seisaketta priorisoida ainakaan ennen vuotta 2050.
Kehittämisen hyväksyttävyys	Lähijunaliikennettä halutaan kehittää, mutta vain nykytasolla tai hieman sitä enemmän. Tämä tarkoittaa aikavälillä 2020–2050 nykyisen kaltaisen pilottiliikenteen hienoista laajentumista väestön kasvun myötä sekä Tesoman lisäksi yhden uuden seisakkeen käyttöönottoa. Kauko- ja tavarajunaliikenteen tarpeet voidaan priorisoida mm. aikataulujen osalta lähijunaliikennettä tärkeämmäksi.

MUUTOSTEKIJÄ	SKENAARIO 2: Lähijuna mukana
Asukasmäärän kasvu seudulla	Asukasmäärä kasvaa ennusteiden mukaisesti noin 4100 as/v. Kasvu koostuu niin luonnollisesta kasvusta syntyvyyden myötä kuin maansisäisestä ja ulkomailta tulevasta muuttovoitosta.
Kasvun suuntautuminen	Noin 50 % tästä kasvusta suunnataan lähijunaliikenteen asemanseuduille ja loput muualle, mm. ratikan varrelle.
Liikkumisen ja matkojen määrä (henkilöä kohden)	Liikkumisen määrä henkilöä kohden pysyy tutulla n. 3 matkaa/vrk/hlö-tasolla. Matkoja siirtyy hieman työ- ja opiskelumatkoista vapaa-ajan matkoihin, mikä vähentää ruuhkahuippujen kysyntää ja lisää muiden ajankohtien liikkumista.
Houkuttelevuus kulkutapana	Lähijunaliikenteen houkuttelevuus on nykytasoa. Kulkutapaosuus vertautuu mm. pilottialueeseen sekä vastaaviin pääkaupunkiseudun alueisiin.
Taloudelliset resurssit	Talouden kokonaisresurssit pysyvät nykytasolla, mikä mahdollistaa kehittämistä, mutta vaatii jaksottamista ja priorisointeja.
Lähijunaliikenteen osuus resursseista	Lähijunaliikenteen osuus resursseista nousee, mikä mahdollistaa nykyistä suuremman kehittämisen ja tarjonnan luomisen. Lähijunaliikenteelle alkaa syntyä merkittävä rooli osana seudun liikennejärjestelmää.
Tekniset mahdollisuudet	Tekniset mahdollisuudet eivät rajoita kehittämistä, mutta tehdyt ratkaisut voivat rajata tai hidastaa merkittävästi muita vaihtoehtoja. Esimerkiksi tietyn seisakkeen toteuttamisen valinta voi johtaa siihen, ettei viereistä seisaketta priorisoida ainakaan ennen vuotta 2050.
Kehittämisen hyväksyttävyys	Lähijunaliikenteen kehittämiseen suhtaudutaan äärimmäisen myönteisesti ja siihen ollaan valmiita ohjaamaan resursseja. Raideliikennettä suunnitellaan kokonaisuutena ja lähijunaliikenteen tarpeet nähdään vähintään yhtä tärkeinä kuin kauko- ja tavaraliikenteen tarpeet. Välillä lähijunan tarpeita voidaan jopa priorisoida.

MUUTOSTEKIJÄ	SKENAARIO 3: Lähijuna vahvana
Asukasmäärän kasvu seudulla	Asukasmäärä kasvaa noin 4600 as/v. Kasvu koostuu sekä syntyvyyden selkeästi noususta sekä huomattavasti kaupungistumiskehityksestä, jossa Tampereen seutu on ollut voittaja. Myös ulkomailta on ollut nettomaahanmuuttoa.
Kasvun suuntautuminen	Noin 50 % tästä kasvusta suunnataan lähijunaliikenteen asemanseuduille ja loput muualle, mm. ratikan varrelle.
Liikkumisen ja matkojen määrä (henkilöä kohden)	Liikkuminen ”normalisoituu” vähitellen 2020-luvulla ja erityisesti Tampereen seudun kehittynyt kulttuuritarjonta lisää seudun sisäisiä vapaa-ajan matkoja.
Houkuttelevuus kulkutapana	Lähijunaliikenteen houkuttelevuus kulkutapana kasvaa: henkilöautoliikenne ruuhkautuu väestönkasvun myötä, minkä lisäksi parantuneet informaatio- ja lippujärjestelmät lisäävät matkustamisen sujuvuutta.
Taloudelliset resurssit	Talouden kokonaisresurssit ovat parantuneet, mikä on mahdollistanut uusien seisakkeiden ja ratakapasiteetin rakentamisen.
Lähijunaliikenteen osuus resursseista	Lähijunaliikenteen osuus resursseista nousee, mikä mahdollistaa nykyistä suuremman kehittämisen ja tarjonnan luomisen. Lähijunaliikenteelle alkaa syntyä merkittävä rooli osana seudun liikennejärjestelmää.
Tekniset mahdollisuudet	Teknisiä kehittämisen esteitä ei kohdata ja lisääntyneet resurssit mahdollistavat tarvittaessa mm. ympäristönäkökulmien huomioimisesta tulevat lisäkustannukset. Ratkaisuja voidaan toteuttaa niin, ettei juurikaan poissuljeta muita vaihtoehtoja.
Kehittämisen hyväksyttävyys	Lähijunaliikenteen kehittämiseen suhtaudutaan äärimmäisen myönteisesti ja siihen ollaan valmiita ohjaamaan resursseja. Raideliikennettä suunnitellaan kokonaisuutena ja lähijunaliikenteen tarpeet nähdään vähintään yhtä tärkeinä kuin kauko- ja tavaraliikenteen tarpeet. Välillä lähijunan tarpeita voidaan jopa priorisoida.

MUUTOSTEKIJÄ	SKENAARIO 4: Lähijunan taantuma
Asukasmäärän kasvu seudulla	Asukasmäärän kasvu on ennustettua pienempää, noin 3600 as/v, erityisesti heikon syntyvyyden sekä kaupungistumisen hidastumisen myötä.
Kasvun suuntautuminen	Vain noin 20 % kasvusta suuntautuu lähijunaliikenteen asemanseuduille.
Liikkumisen ja matkojen määrä (henkilöä kohden)	Liikkuminen muuttuu ja säännöllinen liikkuminen vähentyy mm. monipaikkoisuuden ja etätöiden takia.
Houkuttelevuus kulkutapana	Lähijunaliikenteen houkuttelevuus on vähentynyt mm. sähköhenkilö- ja linja-autojen ympäristöystävällisyyden takia. Hidastunut kaupungistuminen ei ole synnyttänyt odotettuja ruuhkia tieliikenteeseen.
Taloudelliset resurssit	Taloudelliset resurssit ovat niukat.
Lähijunaliikenteen osuus resursseista	Lähijunaliikenteen osuus resursseista pienenee jopa nykyisestä mm. tiukentuneiden ympäristövaatimusten sekä sään ääri-ilmiöiden vaatimien resurssien takia.
Tekniset mahdollisuudet	Kiristyneet vaatimukset ovat heikentäneet monien tunnistettujen kehittämistarpeiden toteuttamista.
Kehittämisen hyväksyttävyys	Lähijunaliikenteeseen ei ole nähty tarpeelliseksi panostaa nykyistä enempää. Kaukojunaliikenteen ja tavaraliikenteen tarpeet on priorisoitu lähijunaliikenteen tarpeita tärkeämmiksi ja investointien puuttuessa kehittämistä on ollut hankala tehdä.



Skenaarioiden tarkemmat taustatiedot

SKENAARIOIDEN VÄESTÖN KASVUN JA SUUNTAUTUMISEN OLETUKSET

Lähijunaliikenteen väestöpotentiaalin laskennan lähtökohtana ovat skenaariokohtaiset väestönkasvun vuositasen oletukset. Seudun kasvua ja kasvun tavoitteita on käsitelty seudun asuntopoliittisen ohjelman muodostamisen yhteydessä vuonna 2020: 4100 asukasta/vuodessa on seudulla pitkään toteutunut kasvu ja se ohjaa tavoitteellisenä kasvuna seudullista suunnittelua myös jatkossa. Kasvua on varioitu tätä n. 10% suuremmalla ja pienemmällä kasvuolettamilla.

Näistä kasvuluvuista on laskettu tarkastelussa olevien lähijunakuntien (Kangasala, Lempäälä, Nokia, Orivesi, Tampere ja Ylöjärvi) osuus olettaen, että puolet kasvusta suuntautuu Tampereelle ja puolet kehyskuntiin. Kehyskuntiin kasvun on oletettu suuntautuvan nykyisten asukaslukujen suhteessa. Tämän jälkeen kuntakohtainen maksimipotentiaali lähijunaliikenteen vaikutusalueen väestönkasvulle on saatu kertomalla saadut luvut skenaarioiden mukaisilla olettamilla kasvun sijoittumisesta seisakkeiden. Tämän jälkeen aseman seuduille sijoittuva kuntakohtainen kasvu on jaettu tasan skenaarioissa mukana olevien seisakkeiden kesken.

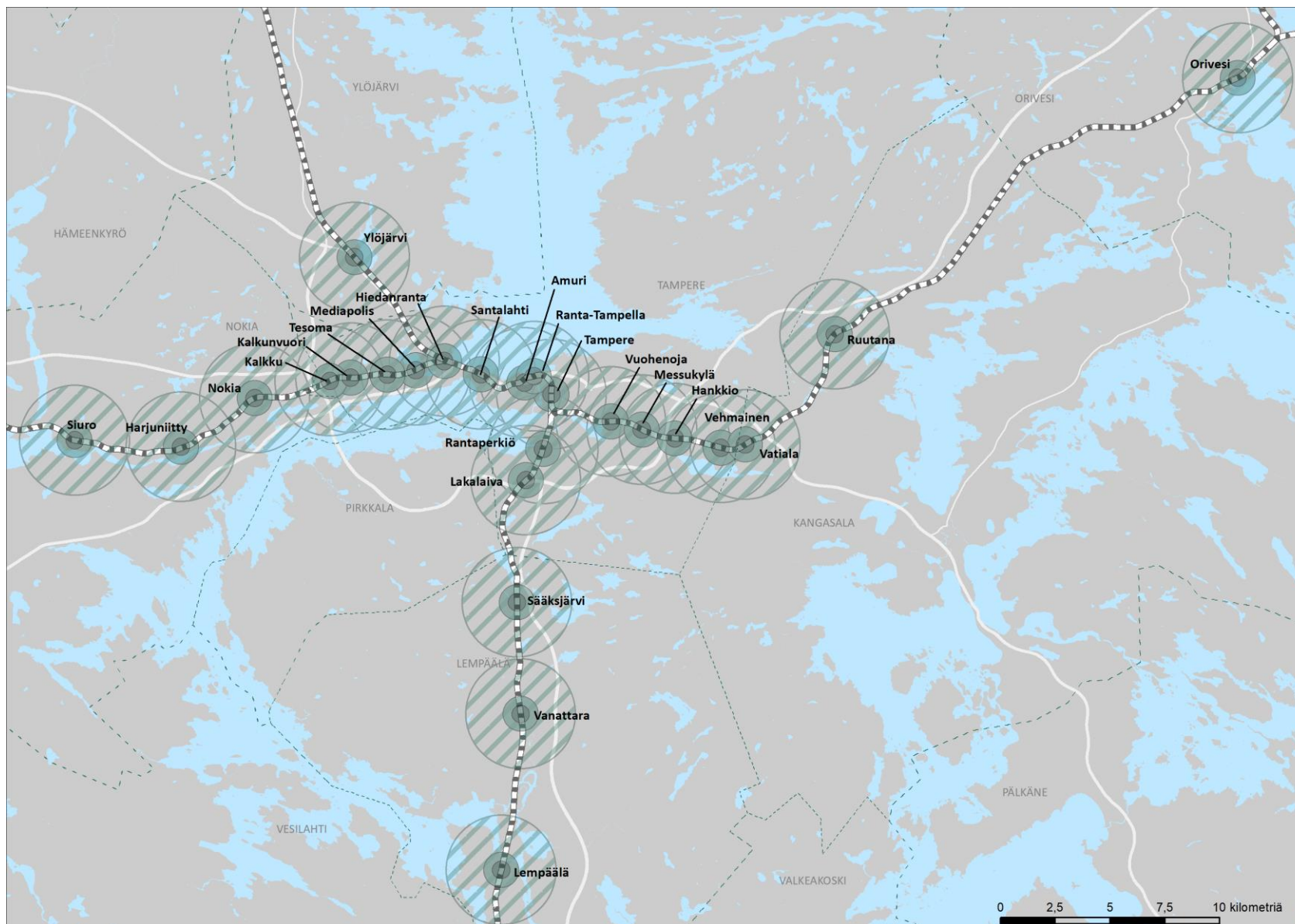
Tarkastelujen ja oletusten tarkkuustaso on määritetty skenaariovaihetta riittäväksi.

	Nykytilan jatkumo	Lähijuna mukana	Lähijuna vahvana	Lähijunan taantuma
Seudun kasvu per vuosi	4 100	4 100	4 600	3 600
Kasvu lähijunakunnissa	3 780	3 780	4 250	3 320
Seisakkeiden osuus	35 %	50 %	50 %	20 %
Kasvu lähijunan seisakkeilla	1 320	1 890	2 130	660

Lähijunaliikenteen kehittäminen on hyvin riippuvainen maankäytön kehittämisestä: vahvan kysynnän luominen edellyttää maankäytön ohjaamista lähijunaliikenteen seisakkeiden ympäristöön.

Tästä johtuen skenaariotarkasteluihin on tuotu mukaan vaihtoehtoisia maankäytön skenaarioita, joiden avulla pyritään hahmottamaan kasvun määrän ja kohdentamisen vaikutuksia lähijunaliikenteen kehittämisen edellytyksiin. Skenaariot eivät siis vastaa kaikilta osin olemassa olevia suunnitelmia ja tavoitteita.

SEISAKKEIDEN VAIKUTUSALUEET



Viereisessä kuvassa on esitetty seisakkeet, jotka ovat mukana tämän skenaariotarkastelun maksimivaihtoehdossa.

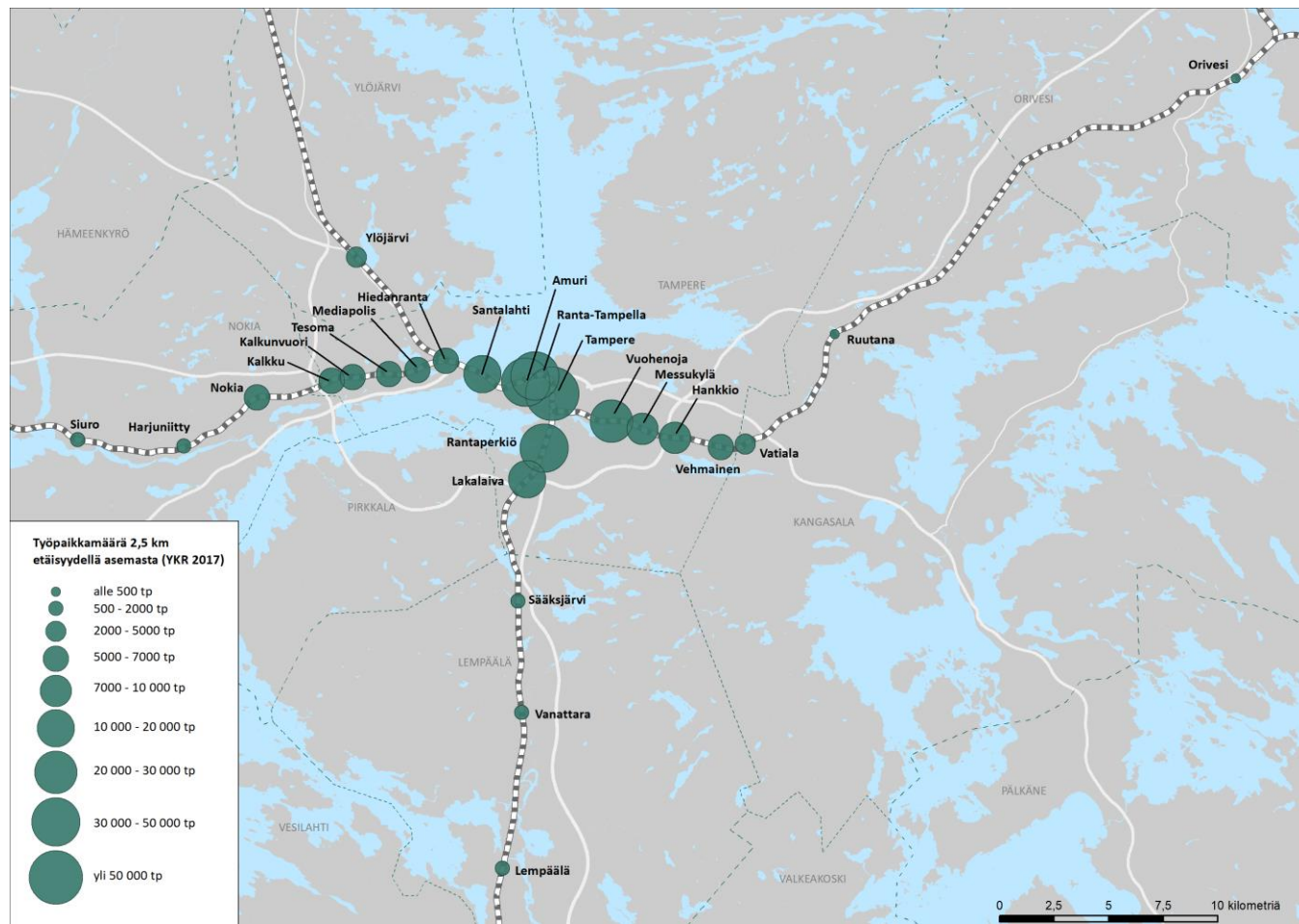
On tiedossa, että kunnilla on suunnitelmia ja tahtotilaa myös muiden seisakkeiden osalta. Tarkastelun mielekkyyden sekä kohtalaisen lyhyen aikajänteen (30 vuotta) takia tarkastelun maksimäärää on rajattu. Jonkin seisakkeen puuttuminen skenaariotarkastelusta ei kuitenkaan estä sen mukana oloa visiossa, jos näin päätetään.

Seisakkeiden vaikutusalueena on käytetty laskelmissa 2,5 km sädettä, joka on Väyläviraston ohjeen mukainen. Tätä on esitetty kuvassa viivoja sisältävillä ympyröillä. Lisäksi kuvassa on esitetty 400 m ja 800 m alueet.

Kuvasta nähdään, että 2,5 km alueilla seisakkeiden vaikutusalueet ovat päällekkäisiä ja 800 metrin etäisyydellä pääosin vierekkäisiä.

TYÖPAIKAT SEISAKKEIDEN VAIKUTUSPIIRISSÄ

Kuvassa on esitetty skenaariotarkastelussa mukana olevien seisakkeiden 2,5 km työpaikat vuonna 2017 (YKR). Seisakkeiden läheisyydestä johtuen vaikutusalueissa on päällekkäisyyttä. Taulukkoon on lisäksi tehty lähijunan näkökulmasta työpaikkamäärän arvio: 5 tähteä puoltaa seisaketta yksinään, 4 ja 3 tähteä vahvistavat seisaketta ja tuovat työmatkaliikennettä, 2 tähteä kertoo jonkinlaisesta roolista ja 1 tähti pienehköstä roolista.



Seisake	Työpaikat (2017, 2,5 km)	Arvio lähijunan näkökulmasta (1-5)
Tampere	63 722	+++++ (5)
Amuri	49 291	+++++ (5)
Ranta-Tampella	47 891	+++++ (5)
Rantaperkiö	41 863	+++++ (5)
Vuohenoja	22 303	+++++ (5)
Lakalaiva	17 523	+++++ (5)
Santalahti	10 144	+++++ (5)
Messukylä	9 172	++++ (4)
Hankkio	8 237	++++ (4)
Mediapolis	6 654	+++ (3)
Nokia	6 250	+++ (3)
Hiedanranta	6 037	+++ (3)
Kalkku	6 004	+++ (3)
Tesoma	5 890	+++ (3)
Kalkunvuori	5 705	+++ (3)
Vehmainen	5 326	+++ (3)
Ylöjärvi	4 124	+++ (3)
Vatjala	4 033	+++ (3)
Vanattara	1 870	++ (2)
Sääksjärvi	1 737	++ (2)
Lempäälä	1 570	++ (2)
Harjuniitty	1 386	++ (2)
Siuro	1 114	++ (2)
Ruutana	290	+ (1)
Orivesi	204	+ (1)

JUNALIIKENTEN ROOLI OSANA TAMPEREEN SEUDUN LIKENNEJÄRJESTELMÄÄ

Ylöjärven ratasuunta:

Nykyisen liikenteen vuoroväli:

- Ei henkilöjunaliikennettä tällä hetkellä.

Ratakapasiteetti:

- Tampere–Lielahden kaksiraiteinen ja Lielahdesta eteenpäin yksiraiteinen. Joitakin lähijunaliikenteen vuoroja voidaan lisätä Ylöjärvelle nykyisellä kapasiteetilla, suurempi vuoromäärä edellyttää toista raidetta.

Oriveden ratasuunta:

Nykyisen liikenteen vuoroväli:

- 4 vuoroa / arkipäivä kiskobussiliikennettä
- 7 vuoroa / arkipäivä kaukojunaliikennettä

Aamulla ja illalla tunnin vuoroväli, päivällä kolmen tunnin

Ratakapasiteetti:

- Kaksiraiteinen, henkilöliikennettä mahtuisi lisätä, joskin henkilöliikenteen täsmällisyys on ollut huono.
- Tärkeä tavaraliikenteen yhteys Keski-Suomesta kohti vientisatamia. Tavaraliikenteen osalta kapasiteetti alkaa olla käytetty.

Nokian ratasuunta:

Nykyisen liikenteen vuoroväli:

- 7 vuoroa / arkipäivä lähijunaliikennettä
- 8 vuoroa / arkipäivä kaukojunaliikennettä

Aamulla ja illalla 2 vuoroa tunnissa, päivällä yksittäisiä vuoroja

Ratakapasiteetti:

- Tampere–Lielahden kaksiraiteinen ja Lielahdesta eteenpäin yksiraiteinen. Lähijunaliikenteen merkittävä kehittäminen edellyttää kolmatta raidetta Tampereen ja Lielahden välille ja toista raidetta Lielahden ja Nokian välille.

Lempäälän ratasuunta:

Nykyisen liikenteen vuoroväli:

- 14 vuoroa / arkipäivä lähijunaliikennettä
- 10 vuoroa / arkipäivä kaukojunaliikennettä

Aamulla ja illalla 2–3 vuoroa tunnissa, päivällä 1 vuoro

Ratakapasiteetti:

- Kaksiraiteinen, nykyisen liikenteen olisi mahdollista pysähtyä yhdellä uudella seisakkeella. Vuorojen merkittävä lisääminen ja häiriöherkkyyden poistaminen edellyttää vähintään kolmatta raidetta.
- Tavaraliikennettä on runsaasti.



RAHOITUSTARPEIDEN MUODOSTUMISEN PERIAATTEET

Lähijunaliikenne käyttää samoja raiteita kuin muukin junaliikenne

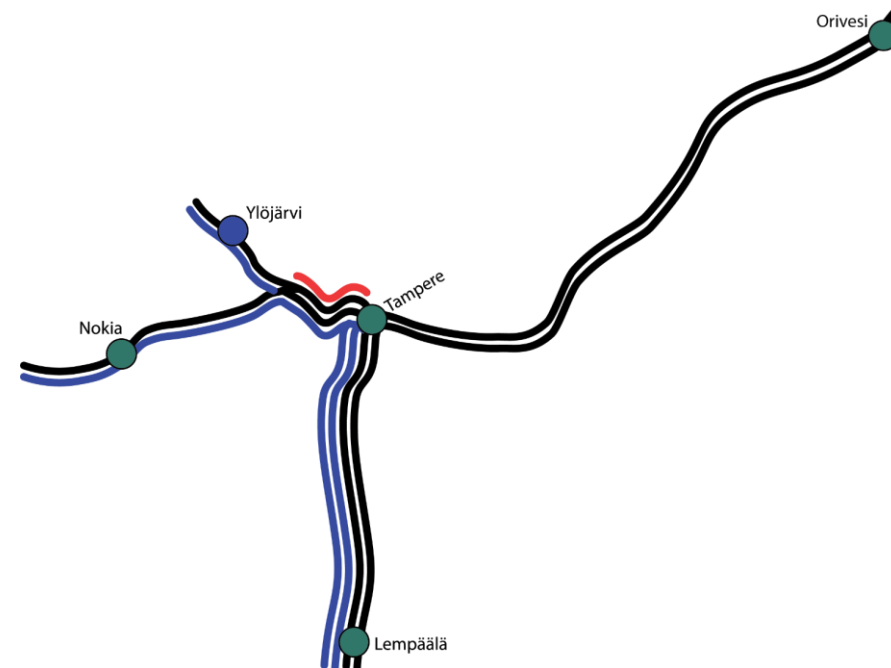
- Tampereen seudun lähijunaliikenne käyttää samoja raiteita kauko- ja tavaraliikenteen kanssa. Lisääntyypä junaliikenne mistä syystä tahansa, tarvitaan **lisäraiteita**, jotta liikenne pysyy aikataulussa ja junia voidaan ajaa silloin, kun matkustajilla on tarve liikkua.
- Eri tarpeisiin vastaavien lisäraiteiden **kustannusten suuruusluokkien** arvioidaan aiempien selvitysten perusteella olevan 250-450M€.
- Jos raideinvestointien tarve nousee erityisesti lähijunaliikenteen tarpeista, kuntien on voidaan olettaa osallistuvan myös kustannuksiin.

Seisakkeiden kustannukset riippuvat olosuhteista

- Junien tulisi voida pysähtyä lähes vaakatasoiselle ja suoralle rataosalla. Siksi seisakkeen rakentaminen edellyttää usein myös muutoksia rataan pitkällä matkalla.
- Seisakkeen **rakennuskustannuksina** on käytetty 2,5-3,0 M€:n yksikköhintaa ottamatta huomioon kohteiden erityispiirteitä. Joistakin kohteista aiemmin tehdyt selvitykset ja esimerkiksi valmistumassa oleva Tesoma (4,2 M€) osoittavat, että toteutuvat kustannukset tulevat olemaan nyt tehtyä karkeaa arvioita merkittävästi suurempia.

Muitakin kustannuksia syntyy

- Joidenkin seisakkeiden toteutuminen edellyttää merkittäviä muutoksia muuhun liikennejärjestelmään, esimerkiksi raakapuutermiinalin siirto Ylöjärven seisakkeen mahdollistamiseksi.
- Seisakkeille tarvitaan myös esimerkiksi tie- ja katuyhteydet, linja-autopysäkit sekä polkupyörien ja autojen liityntäpysäköintipaikat.



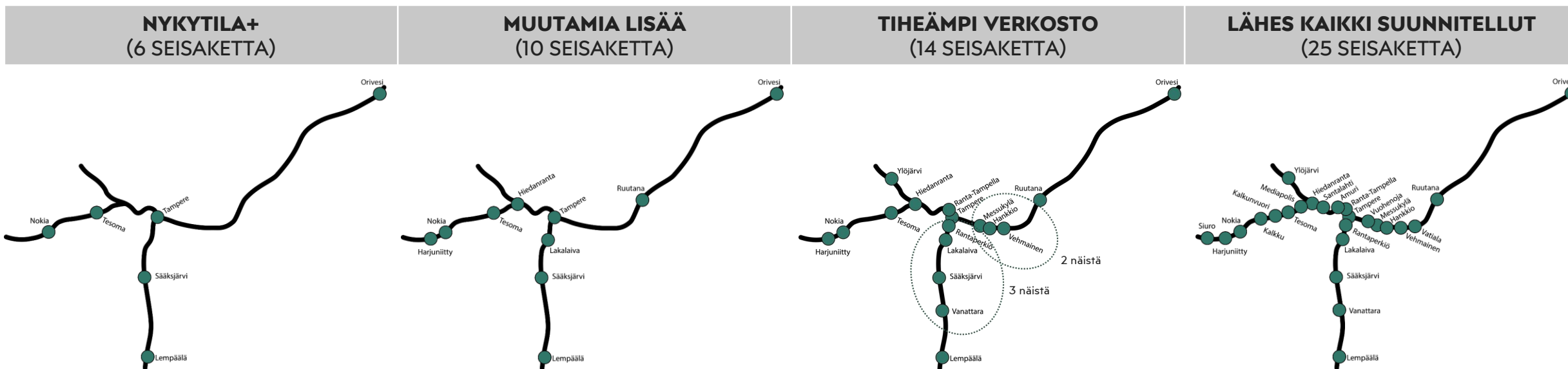
SEISAKKEIDEN VALINNAN PERUSTEET

Suurin seisakkeiden määrään vaikuttava muuttuja on ollut skenaarion **taloudelliset resurssit**. Erilaisista selvityksistä ja kaavoista on tunnistettu potentiaalisia uusia seisakkeita 19 kappaletta, minkä lisäksi on tunnistettu 5 olemassa olevaa ja 1 rakenteilla oleva seisake. Näin ollen erilaisiksi seisakevaihtoehtojen ääripäiksi on tunnistettu nykytila+ (6 kpl) sekä lähes kaikki suunnitellut (25 kpl). Näiden väliin on lisäksi tunnistettu kaksi välivaihtoehtoa: *muutamia lisää* (10 kpl) ja *tiheämpi verkosto* (14 kpl).

Muutamia lisää ja *tiheämpi verkosto* –vaihtoehtoihin on valittu seisakkeet seuraavien näkökulmien avulla:

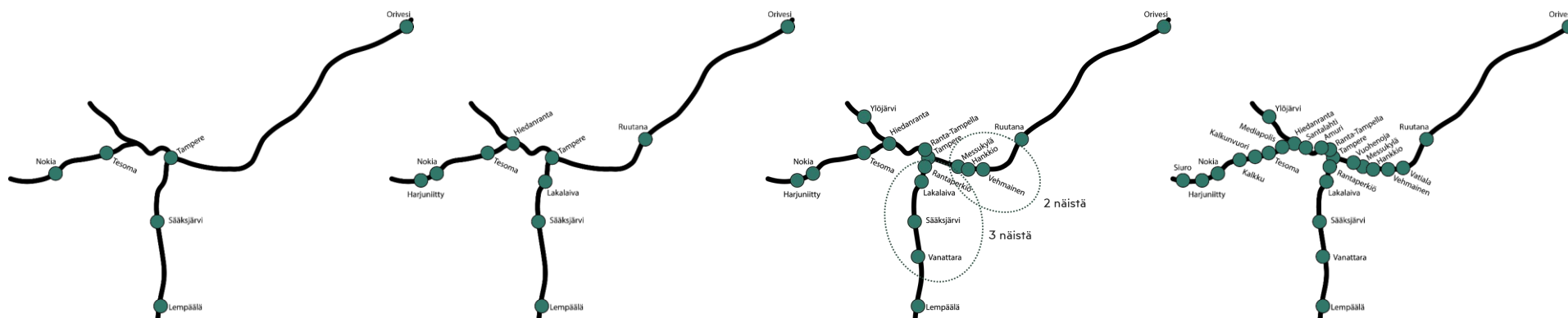
- Maankäytön luoma potentiaali seisakkeen ympärillä
- Teknisen toteuttamisen edellytykset
- Kaavoihin merkitty keskinäinen priorisointi (Tampere)
- Kunnan tämän hetkinen tahtotila kehittää lähijunaliikennettä

Valinnat olisivat voineet kohdistua toisinkin. Skenaarioiden vaikutusten arvioinnissa korostetaan yksittäisten seisakkeiden näkökulmaa enemmän järjestelmätasoa ja kunkin verkoston laajuuden vaikutusta seudun liikennejärjestelmään.



SEISAKKEET ERI SKENAARIOISSA

Huomioiden eri skenaarioissa käytettävissä olevat taloudelliset resurssit lähijunaliikenteen kehittämiseen, on katsottu, että skenaariossa 1 (nykytilan jatkumo) ja 4 (lähijunan taantuma) seisakeverkosto ei voi juurikaan laajentua ja siksi niitä on tarkasteltu vain yhden seisakeverkoston osalta. Sen sijaan skenaariossa 2 (lähijuna mukana) ja 3 (lähijuna vahvana) on nähty vaihtoehtoisina kehityssuuntina A) suppeampi seisakeverkosto, tiheämpi vuoroväli ja B) tiheämpi seisakeverkosto ja suppeampi vuoroväli.



	NYKYTILA+ (6 SEISAKETTA)	MUUTAMIA LISÄÄ (10 SEISAKETTA)	TIHEÄMPI VERKOSTO (14 SEISAKETTA)	LÄHES KAIKKI SUUNNITELLUT (25 SEISAKETTA)
Nykytilan jatkumo	1			
Lähijuna mukana		2A	2B	
Lähijuna vahvana			3A	3B
Lähijunan taantuma	4			

Liikenteen määrää on arvioitu karkean tason liikennöintikustannukset ja skenaariossa käytössä olevat taloudelliset resurssit huomioiden. A-skenaarioissa on liikennettä enemmän kuin B-skenaarioissa, joissa seisakkeiden määrä on suurempi. Lähijunavuoroja on lisätty eri ratasuunnille nykyisen liikenteen suhteessa. Liikennöinnin kustannukset voivat vaihdella isostikin ja niihin on myös mahdollista vaikuttaa. Taulukon lukuja kannatta tarkastella ennen kaikkea niiden keskinäisen suhteen osalta, ei niinkään absoluuttisten lukujen.

	Nykytila	Skenaario 1	Skenaario 2A	Skenaario 2B	Skenaario 3A	Skenaario 3B	Skenaario 4
Lähijunavuorojen määrä (ratasuunta)	Nokian ratasuunta: 7 v / pv + kauko	1 v / h	3–4 v / h	2–3 v / h	3–4 v / h	2–3 v / h	6 v / pv
	Lempäälän ratasuunta: 1 v / h + kauko	2 v / h	2–3 v / h	1–2 v / h	2–3 v / h	1–2 v / h	1 v / h
	Oriveden ratasuunta: 4 v / pv + kauko	4 v / pv	1 v / h	1 v / h	1–2 v / h	1 v / h	4 v / pv
	Ylöjärven ratasuunta: -	-	-	1 v / h	1–2 v / h	1 v / h	-
	Kustannuslisäyksen lisäys (seutu)	2 M€	4 M€	3 M€	6 M€	5 M€	
	Suhteessa Nyssen liikennöintikustannuksiin (2019)	3,2 %	6,5 %	4,8 %	9,7 %	6,5 %	

Skenaarioiden vuoromäärät kuvaavat lähijunamaisen liikenteen vuoromääriä (lähtö- ja määränpää seudun sisällä). Kaukoliikenne säilyy skenaariossa ennallaan ja pysähtyy nykyisillä seisakkeilla.

VAIKUTUKSIA ARVIODAAN SUHTEESSA SEUDUN YHTEISIIN LINJAKSIIN

Vaikutusten arviointi pohjaa seudun omiin valintoihin:

- **Seutustrategiassa ja MAL-sopimuksessa** tunnistetut linjaukset muodostavat lähtökohdan eri skenaarioiden vaikutusten arvioinnille.
- **Rakennesuunnitelmassa** on linjattu, että Tampere, Pirkkala ja Ylöjärvi tukeutuvat ratikkaan, Lempäälä, Nokia ja Orivesi lähijunaan.
- **Asuntopoliittinen ohjelma** antaa lähtökohdan kasvun jakautumisen arviointiin kunnittain.
- **Kunnat** ovat tunnistaneet oman kehittämisensä kannalta tärkeitä tekijöitä. Skenaariot tuovat esiin tarpeita tehdä niihin muutoksia.

Skenaarioista tehtyjen vaikutusten arvioinneilla hahmotetaan esimerkiksi sitä,

miten erilaiset lähijunaliikenteen kehittymisen skenaariot saavuttavat yhteiskunnallisia tavoitteita suhteessa toisiinsa

ja miten erilaiset lähijunaliikenteen skenaariot muuttavat nykyisiä liikkumisen tapoja, kuluja sekä suunnitelmia suhteessa nykytilaan.





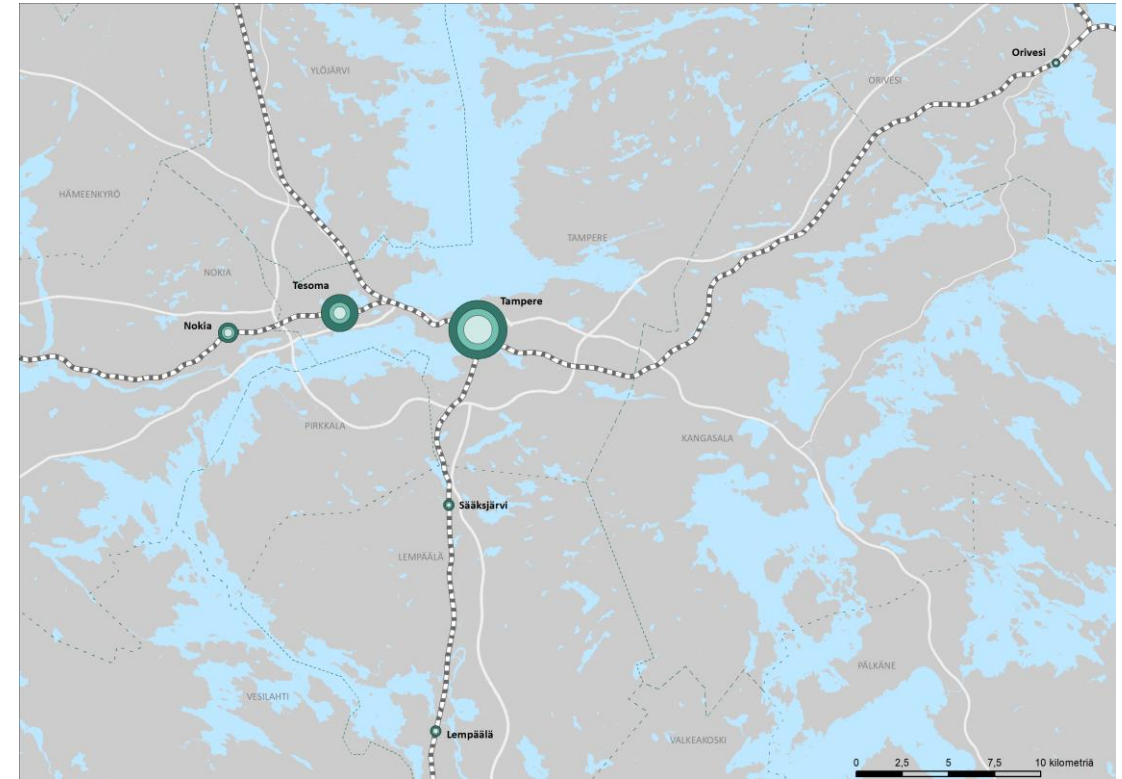
Skenaarioiden kuvaukset

YLEISKUVA TOIMINTAYMPÄRISTÖSTÄ

Kuntien väestönkasvusta (4100 as/v) 35% on sijoittunut käytössä olevien kuuden seisakkeen ympärille. Niukat taloudelliset resurssit ovat riittäneet vain pienimuotoiseen kehittämiseen. Yksi uusi seisake (Sääksjärvi) on avattu, koska etelän suunnalla yksi lisäpysähdys olisi jo nykyliikenteellä mahdollinen. Vuorotiheyttä on niukkojen resurssien takia pystytty nostamaan vain hieman kahdella ratasuunnalla, mutta lähijunaliikennettä on jouduttu yhteensovittamaan kauko- ja tavarajunaliikenteen kanssa, mutta niitä ei ole pystytty priorisoimaan, jolloin junat eivät kulje joka tunti toivottuna ajankohtana.

Seisake	2020	2030	2050	2020-2050	as/km ²	Työpaikat
Tampere	65 600	68 900	75 500	+9 900	3 850	+++++ (5)
Tesoma	24 900	28 200	34 800	+9 900	1 770	+++ (3)
Nokia	14 300	15 800	18 700	+4 300	950	+++ (3)
Lempäälä	5 900	6 400	7 400	+1 500	380	++ (2)
Sääksjärvi	4 800	5 300	6 300	+1 500	320	++ (2)
Orivesi	2 200	2 600	3 300	+1 100	170	+ (1)

2,5 km väestö nykytilassa sekä skenaarion mukainen maksimikehitys. Oletuksena on skenaarion mukaisesti, että 35% kuntakohtaisesta kasvusta ohjataan raideliikenteen seisakkeille. Väestön kasvu on jaettu tasan saman kunnan alueella olevien seisakkeiden kesken. Työpaikkojen arvio on nykytilanteen arvio asteikolla 1–5, jossa 5 tähteä luo yksinään suurta kysyntää, 4 ja 3 vahvistavat kysyntää, 2 tukee kysyntää jonkin verran ja 1 pienesti.



MIKÄ ON MUUTTUNUT?

Maankäytön kehitys: muutokset nykysuunnitelmiin vähäisiä

- Väestön kasvusta 35 % lähijunaliikenteen seisakkeiden seuduille vastaa nykyisiä maankäytön suunnitelmia eikä aiheuta muutostarpeita. Sääksjärven seisakkeiden kehitys mahdollistaa alueen kehityksen.
- Muita asemanseutuja seudulla kehitetään suunnitelmien mukaan, mutta kehitys on verkkaista ilman investointipäätöksiä.

Investointien, liikenteen ja kustannusten kehitys: muutokset nykytasoon vähäiset

- Uusia seisakkeita on rakennettu vain yksi, Sääksjärvi (2,5–3 M€). Kunta osallistui seisakkeen kustannuksiin.
- Nokian suunnalla on saavutettu tunnittainen vuoroväli. Lempäälän suunnalle on lisätty hieman liikennettä. Tampere, Nokia ja Lempäälä käyttävät junaliikenteen ostoihin yhteensä n. 2 M€ vuodessa.

Liikennejärjestelmän kehitys: muutokset nykyiseen vähäiset

- Matka-aika pitenee Lempäälän ja Tampereen välillä noin 2 minuuttia, mutta juna on silti henkilöautoa ja linja-autoa nopeampi yhteysvälillä ja hieman lisääntynyt liikenne parantaa kilpailukykyä. Muilla yhteysväleillä matka-aika pysyy nykytasolla ollen henkilöautoa lyhyempi. Nokian tasainen vuoroväli ja tarjonnan lisäys parantavat junaliikenteen käytön helppoutta ja siten kilpailukykyä linja-autoliikenteeseen hieman.
- Junaliikenteen ostot vaikuttavat hieman bussiliikenteen ostoihin Nokialla ja Lempäälässä, mikä johtaa bussiliikenteen palvelutason paikalliseen heikkenemiseen.
- Junaliikenteen kysyntä poistaa autoliikenteen ruuhkautumista, mikä osaltaan pienentää junaliikenteen matka-ajan kilpailukykyä kasvua.
- Ei vaikuta ratikan kysyntään, liityntä mahdollista Tampereen asemalla.
- Autoliikenteen kysynnän väheneminen keskuksissa antaa edellytyksiä pyöräilyn kehittämiseen. Tiivistyvät seisakkeiden lähialueet parantavat kävelyn ja pyöräilyn houkuttelevuutta seisakkeiden ympäristössä.

Johtopäätökset

- Nokian suunnan väestöpotentiaali mahdollistaisi tiheämmän lähijunaliikenteen ja täten suuremman roolin ja matkustajamäärät, mutta haasteena ovat toisen raiteen puuttuminen sekä liikenteen oston tarvittavat taloudelliset resurssit.
- Lempäälän suunnalla väestöpotentiaali ja liikenteen määrä ovat sopusoinnussa. Häiriöherkkä aikataulurakenne heikentää lähijunaliikenteen houkuttelevuutta siitä mitä se voisi olla.
- Oriveden ratasuunnalla ei tapahdu muutosta nykytilaan, palvelutaso on väestöpotentiaaliin nähden oikeasuhtainen.



Kasvulle kestävä rakenne +

- Absoluuttisesta väestön kasvusta suurempi osa suuntautuu muualle kuin lähijunaliikenteen seisakkeille, jolloin lähijunan seisakkeiden ympäristössä asuu suhteellisesti vähemmän ihmisiä vuonna 2050 kuin tällä hetkellä, myös uusi seisake huomioiden.
- Junien vuorotarjonta ja kestävien matkojen edellytykset hieman paranevat ja tämä kasvattanee niiden matkamääriä. Kasvun sijoittumisesta seuraava kulkutapajakauma pysyy ennallaan.
- Suorat CO₂-vaikutukset ovat vähäiset.
- Liikkuminen seisakkeiden välillä voi jossain määrin tukeutua junaliikenteeseen.
- Autoliityntä junaliikenteeseen ennen Tampereen keskustaa parantaa edellytyksiä seudun ytimen kehittämiseen kestäviin liikkumismuotoihin tukeutuen.
- Keskusten kehittäminen raiteiden varaan mahdollistaa epäsuorat päästövähennykset.

Lisää kilpailukykyä +

- Seudun sisäinen saavutettavuus paranee hieman junaliikenteen lyhentäessä matka-aikoja, joskin harva vuoroväli rajoittaa käyttöä.
- Seudun ulkoinen saavutettavuus säilyy nykyisenkaltaisena.
- Kokonaisuutena saavutettavuuden paraneminen kasvattaa hieman seudun houkuttelevuutta asumisen ja yritysten sijoituskohteena.
- Uusi seisake kasvattaa hieman junaliikenteestä hyötyvien joukkoa ja palvelee erityisesti liityntää valtakunnalliseen junaliikenteeseen.
- 1 uusi seisake, investointikustannus 2,5–3 M€
- Operoinnin kustannukset kasvavat lisääntyvien junavuorojen suhteessa, arviolta n. 2 M€ vuodessa, mikä on pois linja-autoliikenteen tai ratikan ostoista.
- Kokonaisuutena joukkoliikennejärjestelmän kustannustehokkuus säilyy ennallaan.

Hyvinvoiva yhteisö +

- Tampereella, Tesomalla, Nokialla ja Lempäälässä nykytilan asukas pohja ja palvelurakenne on mahdollistanut monimuotoisen maankäytön edelleen kehittymisen. Asemanseudut ovat eläviä ja vetovoimaisia.
- Sääksjärven ja Oriveden asemanseudut kehittyvät liikennehubina: alueen viihtyisyys ja vetovoimaisuus ei ole muiden asemanseutujen tasoinen.
- Monipuolisen palveluvalikoiman puuttuminen voi lisätä alueiden välistä eriarvoistumista.
- Autoliikenteen kysynnän väheneminen vähentää hieman liikenteestä aiheutuvia negatiivisia vaikutuksia (melu, pöly, onnettomuudet) erityisesti keskuksissa.

SKENAARIO 1: Nykytilan jatkumo, yhteenveto

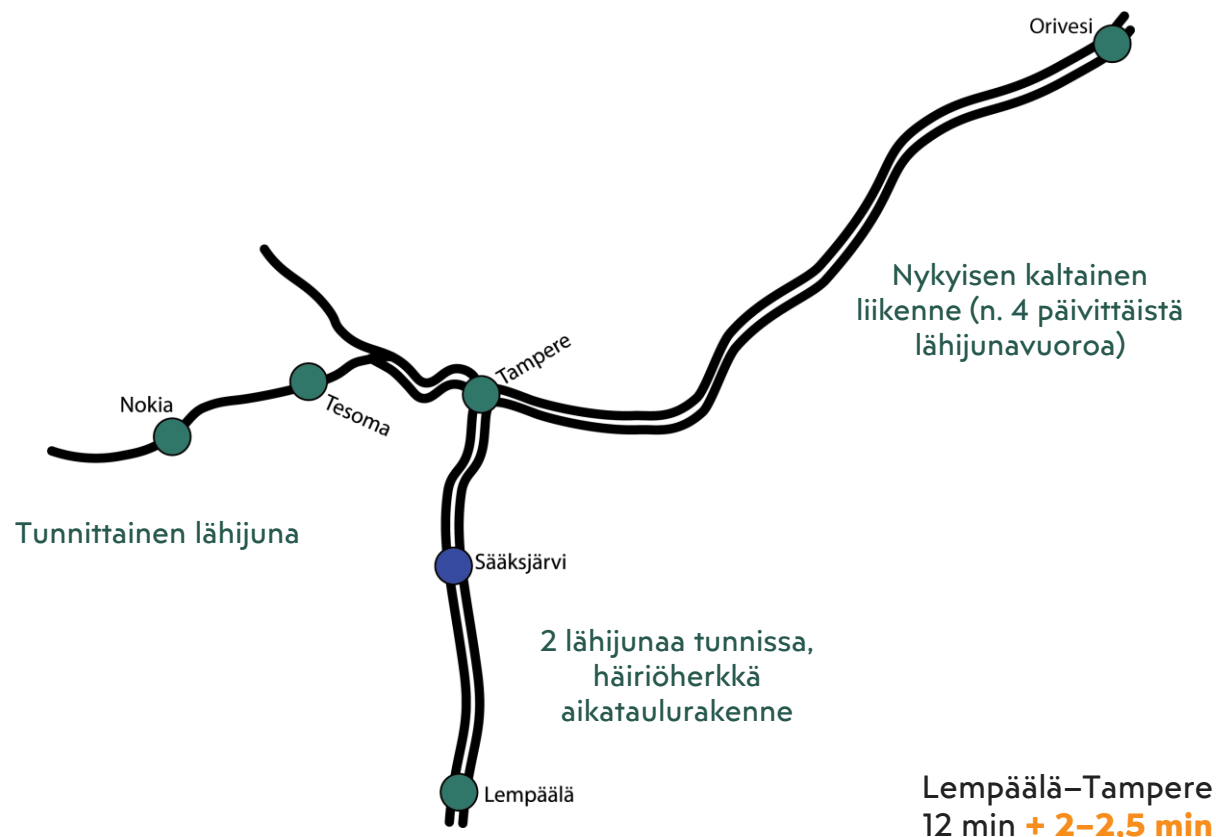
TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

Kuntien väestönkasvusta (4100 as/v) 35% on sijoittunut käytössä olevien kuuden seisakkeen ympärille. Niukat taloudelliset resurssit ovat riittäneet vain pienimuotoiseen kehittämiseen, minkä takia seisakeverkosto on laajentunut vain yhdellä seisakkeella ja vuorotiheyttä on pystytty nostamaan vain hieman kahdella ratasuunnalla. Lähijunaliikenteen vuorotarpeita on pyritty yhteensovittamaan kauko- ja tavarajunaliikenteen kanssa, mutta niitä ei ole pystytty priorisoimaan, jolloin junat eivät kulje joka tunti toivottuna ajankohtana.

Lähijunaliikenne palvelee vain rajattua osaa seudusta ja muiden liikennepalveluiden rooli on merkittävämpi. Lähijunaliikenne muodostaa yhteyden Tampereen keskusta, keskusten väleille ja kaukoliikenneverkkoon seisakkeiden lähialueilta.

YHTEENVETO VAIKUTUKSISTA

Tarve muuttaa nykyisiä maankäytön suunnitelmia?	Ei
Seisakkeiden investointikustannukset (ei sisällä lisäraiteiden eikä raiteistomuutosten kustannuksia)	2,5–3 M€
Liikennöinnin vuosittaiset kustannukset	2 M€/v
Lähijunan houkuttelevuus (matka-aika verrattuna henkilöautoon)	Nopeampi
Tarve muuttaa suoria linja-autolinjoja liityntälinjoiksi?	Ei tai vain yksittäisiä
Luoko päällekkäistä tarjontaa ratikalle?	Ei
KASVULLE KESTÄVÄ RAKENNE	+
SUORAT JA EPÄSUORAT CO ₂ -PÄÄSTÖT	+
LISÄÄ KILPAILUKYKYÄ	+
HYVINVOIVA YHTEISÖ	+

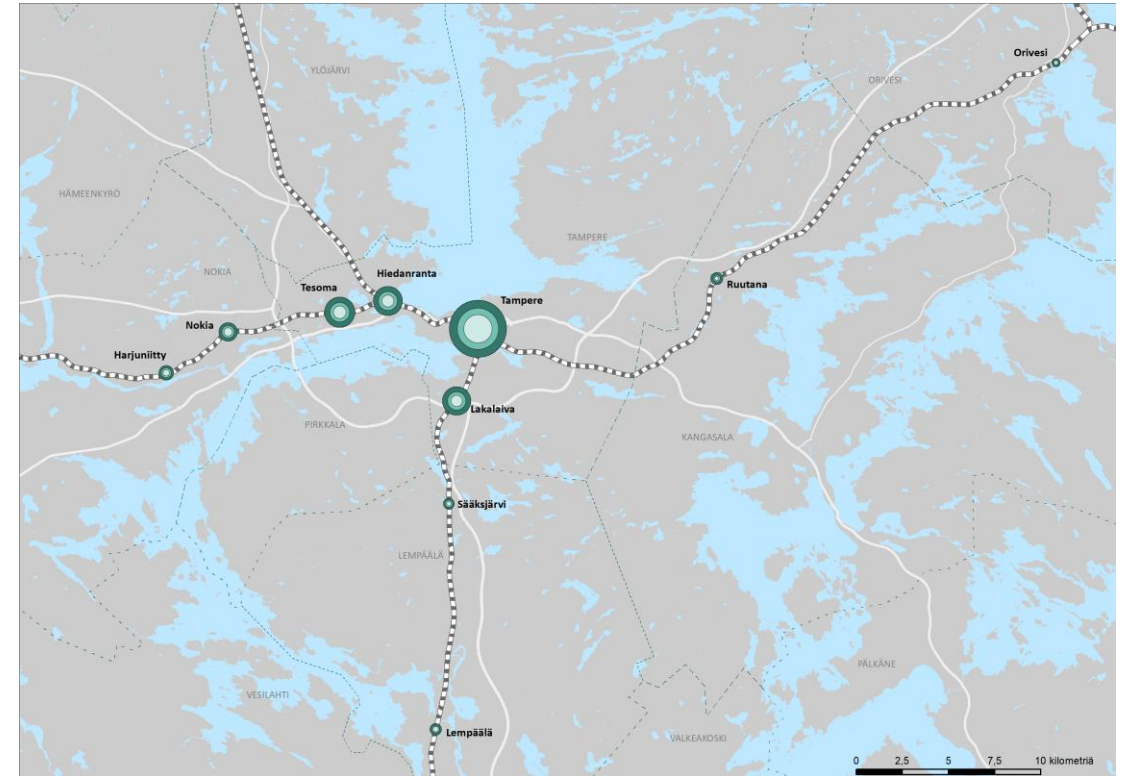


YLEISKUVA TOIMINTAYMPÄRISTÖSTÄ

Kuntien väestönkasvusta (4100 as/v) 50% on sijoittunut käytössä olevien kymmenen seisakkeen ympärille. Lähijunaliikenteen osuus käytettävissä olevista resursseista nousee, mikä mahdollistaa kehittämistä, muttei kaikkea suunniteltua. Uusia seisakkeita on avattu, mutta erityisesti vierekkäisten seisakkeiden osalta on jouduttu priorisoimaan valintaa. Tiheän seisakeverkoston sijaan on panostettu enemmän liikenteen ostoihin. Valtion ja kuntien on ollut yhteistoimin mahdollista investoida tarvittaviin lisäraiteisiin.

Seisake	2020	2030	2050	2020-2050	as/km ²	Työpaikat
Tampere	65 600	68 000	72 700	+7 100	3 700	+++++ (5)
Tesoma	24 900	27 300	32 000	+7 100	1 630	+++ (3)
Hiedanranta	23 800	26 100	30 900	+7 100	1 570	+++ (3)
Lakalaiva	21 900	24 300	29 000	+7 100	1 480	+++++ (5)
Nokia	14 300	15 400	17 500	+3 100	890	+++ (3)
Harjuniitty	9 600	10 600	12 700	+3 100	650	++ (2)
Lempäälä	5 900	6 600	8 100	+2 200	410	++ (2)
Sääksjärvi	4 800	5 500	6 900	+2 200	350	++ (2)
Ruutana	2 900	4 900	8 800	+5 800	450	+ (1)
Orivesi	2 200	2 700	3 800	+1 600	190	+ (1)

2,5 km väestö nykytilassa sekä skenaarion mukainen maksimikehitys. Oletuksena on skenaarion mukaisesti, että 50% kuntakohtaisesta kasvusta ohjataan raideliikenteen seisakkeille. Väestön kasvu on jaettu tasan saman kunnan alueella olevien seisakkeiden kesken. Työpaikkojen arvio on nykytilanteen arvio asteikolla 1–5, jossa 5 tähteä luo yksinään suurta kysyntää, 4 ja 3 vahvistavat kysyntää, 2 tukee kysyntää jonkin verran ja 1 pienesti.



MIKÄ ON MUUTTUNUT?

Maankäytön kehitys: muutokset nykysuunnitelmiin keskisuuria

- Väestön kasvusta 50 % lähijunaliikenteen seisakkeiden seuduille edellyttää nykyisiä suunnitelmia enemmän väestönkasvun ohjaamista lähijunaliikenteen seisakkeiden läheisyyteen. Nykytilanteessa ohjausaste on n. 35 %. Siirtymä suunnitelmiin nähdn hidastaa muiden alueiden kehittymistä.
- Päätökset seisakkeista kiihdyttävät alueiden kehittymistä.

Investointien, liikenteen ja kustannusten kehitys: muutokset nykytasoon kohtalaiset

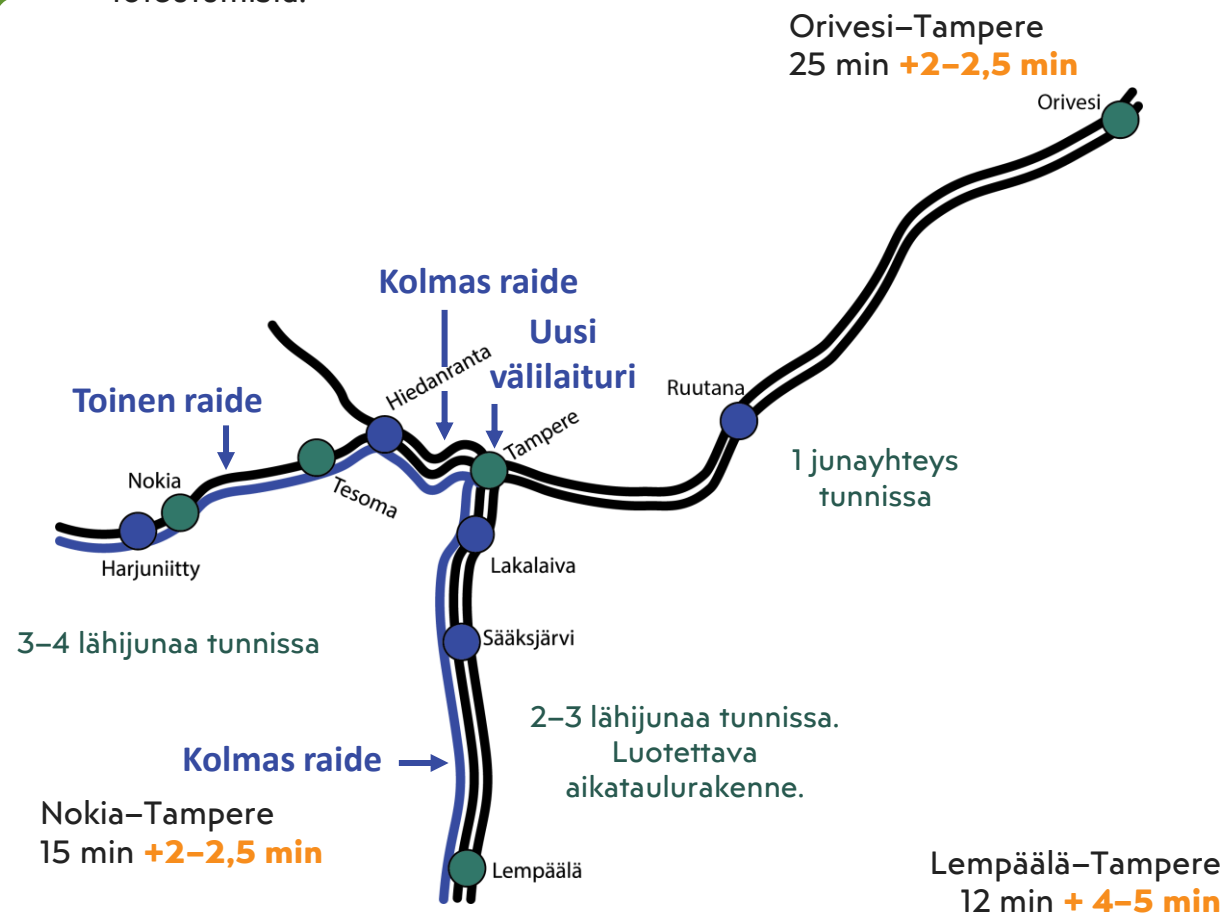
- Seudulla on valtion ja kuntien yhteistoimin investoitu uusiin raiteisiin ja viiteen uuteen seisakkeeseen (seisakkeet yht. n. 11–13 M€).
- Liikennettä lisätty kolmella ratasuunnalla. Nokian ja Lempäälän suunnalla on saavutettu tasainen vuoroväli. Oriveden suuntaan on lisätty palvelutasoa hieman. Tampere, Nokia, Lempäälä, Kangasala ja Orivesi käyttävät junaliikenteen ostoihin yhteensä n. 4 M€ vuodessa.

Liikennejärjestelmän kehitys: muutokset nykyiseen kohtalaiset

- Nokian ja Oriveden suuntien matka-ajat pitenevät muutaman minuutin ja Lempäälän suunnan noin viisi minuuttia. Juna on silti edelleen henkilöautoa ja linja-autoa nopeampi. Nykytilaa tiheämpi tasainen vuoroväli parantaa junaliikenteen kilpailukykyä linja-autoliikenteeseen verrattuna.
- Ratikka ja lähijuna pääasiassa tukevat toisiaan: pieni päällekkäinen osuus Tampere–Hiedanranta, joka mahdollistaa vaihtoliikenteen.
- Vaikutuksia linja-autoliikenteeseen joillakin alueilla, esim. suoria yhteyksiä kohdennettu liityntäliikenteeksi mm. Ruutanaan. Rahoituksen suuntaaminen junaliikenteeseen vie resursseja muiden kulkumuotojen kehittämisestä.
- Autoliikenteen ruuhkautuminen Tampereella vähenee hieman.
- Autoliikenteen kysynnän väheneminen keskuksissa antaa edellytyksiä pyöräilyn kehittämiseen. Tiivistyvät seisakkeiden lähialueet parantavat kävelyn ja pyöräilyn houkuttelevuutta seisakkeiden ympäristössä.

Johtopäätökset

- Nokian suunnan väestöpotentiaali ja liikenteen määrä ovat sopusoinnissa.
- Lempäälän ja Oriveden suunnilla tarjonnan määrä on suurehko väestömäärään nähden. Luotettava aikataulurakenne on parantanut lähijunan houkuttelevuutta.
- Junaliikenteen kehittämispäätökset edistävät maankäytön suunnitelmien toteutumista.



SKENAARIO 2A: Lähijuna mukana

Kasvulle kestävä rakenne ++

- Lähijunaliikenteen vaikutusalueella asuvien osuus kasvaa sekä väestön kasvun että uusien seisakkeiden avautumisen myötä. Tarjonnan parantuminen lisää junan houkuttelevuutta myös nykyisten seisakkeiden asukkaille.
- Junaliikenteen kehitys ja siihen kytkeytyä kestävä rakenne lisäävät joukkoliikenteen osuutta matkoista, mutta muutos on vain prosenttiyksikön luokkaa.
- Suora vaikutus CO₂-päästöihin on vähäinen.
- Keskusten määrätietoinen kehittäminen raiteiden varaan mahdollistaa epäsuorat päästövähennemät.
- Rakenne edistää kestävyttä, sillä seisakkeiden ympärille on mahdollista toteuttaa sekoittunutta maankäyttöä.
- Liikkuminen seisakkeiden välillä ja niiden lähialueilla tukeutuu kestäviin liikennemuotoihin.
- Autoliityntä junaliikenteeseen ennen Tampereen keskustaa parantaa selvästi edellytyksiä seudun ytimen kehittämiseen kestäviin liikkumismuotoihin tukeutuen.

Lisää kilpailukykyä ++

- Seudun sisäinen saavutettavuus paranee junaliikenteen lyhentäessä matka-aikoja.
- Seudun ulkoinen saavutettavuus säilyy nykyisenkaltaisena: kaukoliikenne palvelee myös joitain uusia seisakkeita.
- Kokonaisuutena saavutettavuuden paraneminen ja uudet alueet kasvattavat kohtalaisesti seudun houkuttelevuutta asumisen ja yritysten sijoituskohteena.
- Uudet seisakkeet kasvattavat junaliikenteestä hyötyvien joukkoa.
- 5 uutta seisaketta, investointikustannus 11–13 M€. Seisakeinvestoinnit ovat pois muusta liikennejärjestelmän kehittämisestä.
- Operoinnin kasvavia kustannuksia kompensoi jonkin verran suorien bussilinjojen muuttuminen liitynnäksi.
- Kokonaisuutena joukkoliikenteen kysyntä kasvaa ja kustannustehokkuus paranee.

Hyvinvoiva yhteisö ++

- Suurimmalla osaa seisakkeita asukas pohja ja palvelurakenne on mahdollistanut monimuotoisen maankäytön edelleen kehittymisen. Asemanseudut ovat eläviä ja vetovoimaisia.
- Sääksjärven ja Oriveden asemanseudut kehittyvät liikennehubina: alueen viihtyisyys ja vetovoimaisuus ei ole muiden asemanseutujen tasoinen.
- Monipuolisen palveluvalikoiman puuttuminen voi lisätä alueiden välistä eriarvoistumista.
- Autoliikenteen kysynnän väheneminen vähentää hieman liikenteestä aiheutuvia negatiivisia vaikutuksia (melu, pöly, onnettomuudet) erityisesti keskuksissa.

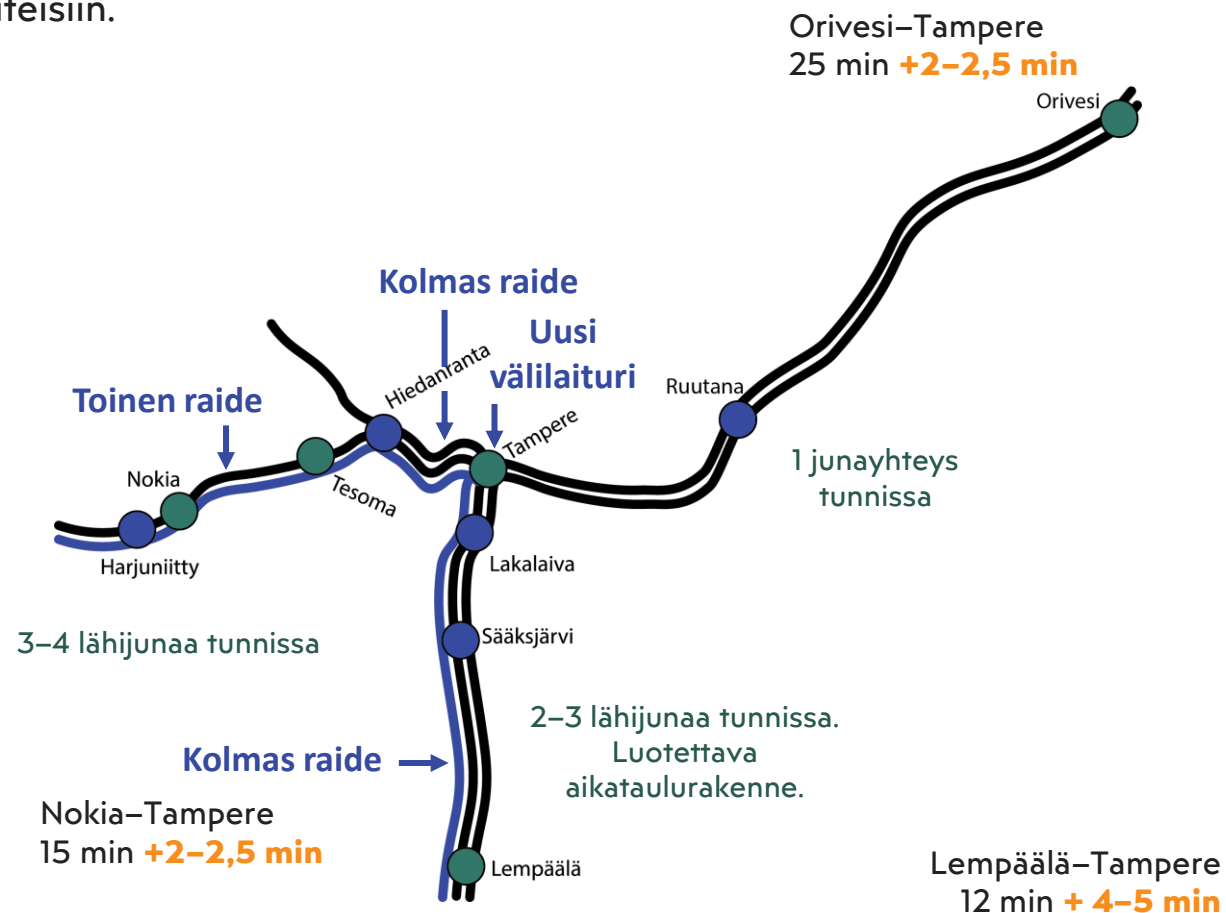
SKENAARIO 2A: Lähijuna mukana, yhteenveto

Kuntien väestönkasvusta (4100 as/v) 50% on sijoittunut käytössä olevien kymmenen seisakkeen ympärille. Lähijunaliikenteen osuus käytettävissä olevista resursseista nousee, mikä mahdollistaa kehittämistä, muttei kaikkea suunniteltua. Uusia seisakkeita on avattu, mutta erityisesti vierekkäisten seisakkeiden osalta on jouduttu priorisoimaan valintaa. Tiheän seisakeverkoston sijaan on panostettu enemmän liikenteen ostoihin. Valtion ja kuntien on ollut yhteistoimin mahdollista investoida tarvittaviin lisäraiteisiin.

YHTEENVETO VAIKUTUKSISTA

Tarve muuttaa nykyisiä maankäytön suunnitelmia?	Kyllä
Seisakkeiden investointikustannukset (ei sisällä lisäraiteiden eikä raiteistomuutosten kustannuksia)	11–13 M€
Liikennöinnin vuosittaiset kustannukset	4 M€/v
Lähijunan houkuttelevuus (matka-aika verrattuna henkilöautoon)	Vähän nopeampi
Tarve muuttaa suoria linja-autolinjoja liityntälinjoiksi?	Kyllä, muutaman seisakkeen ympäristössä
Luoko päällekkäistä tarjontaa ratikalle?	Vain vähän
KASVULLE KESTÄVÄ RAKENNE	++
SUORAT JA EPÄSUORAT CO ₂ -PÄÄSTÖT	++
LISÄÄ KILPAILUKYKYÄ	++
HYVINVOIVA YHTEISÖ	++

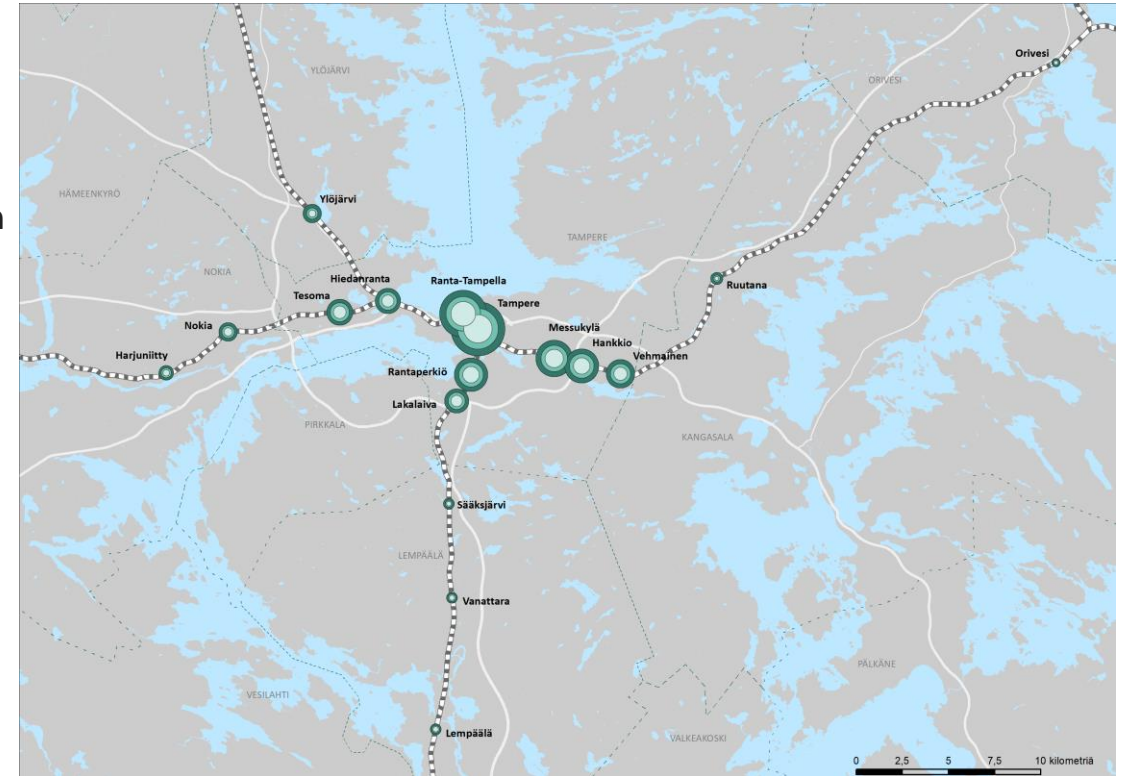
Lähijunaliikenne yhdistää seudun eri osia toisiinsa ja palvelee osalla yhteysvälejä runkoyhteytenä.



YLEISKUVA TOIMINTAYMPÄRISTÖSTÄ

Kuntien väestönkasvusta (4100 as/v) 50% on sijoittunut käytössä olevien neljäntoista seisakkeen ympärille. Lähijunaliikenteen osuus käytettävissä olevista resursseista nousee, mikä mahdollistaa kehittämistä, muttei kaikkea suunniteltua. Resurssit on päätetty käyttää seisakeverkoston laajentamiseen ja liikennettä on skenaariota 2A vähemmän. Valtion ja kuntien on ollut yhteistoimin mahdollista investoida tarvittaviin lisäraiteisiin.

Seisake	2020	2030	2050	2020-2050	as/km ²	Työpaikat
Tampere	65 600	66 800	69 200	+3 500	3 520	+++++ (5)
Ranta-Tampella	55 000	56 100	58 500	+3 500	2 980	+++++ (5)
Messukylä	39 200	40 400	42 700	+3 500	2 180	++++ (4)
Hankkio	35 300	36 500	38 800	+3 500	1 980	++++ (4)
Rantaperkiö	35 100	36 300	38 700	+3 500	1 970	+++++ (5)
Vehmainen	27 200	28 400	30 800	+3 500	1 570	+++ (3)
Tesoma	24 900	26 100	28 500	+3 500	1 450	+++ (3)
Hiedanranta	23 800	25 000	27 300	+3 500	1 390	+++ (3)
Lakalaiva	21 900	23 100	25 500	+3 500	1 300	+++++ (5)
Nokia	14 300	16 400	20 600	+6 200	1 050	+++ (3)
Ylöjärvi	11 200	13 200	17 200	+6 000	880	+++ (3)
Harjuniitty	9 600	11 600	15 800	+6 200	800	++ (2)
Lempäälä	5 900	6 600	8 100	+2 200	410	++ (2)
Vanattara	5 400	6 100	7 600	+2 200	390	++ (2)
Sääksjärvi	4 800	5 500	6 900	+2 200	350	++ (2)
Ruutana	2 900	4 900	8 800	+5 800	450	+ (1)
Orivesi	2 200	2 700	3 800	+1 600	190	+ (1)



2,5 km väestö nykytilassa sekä skenaarion mukainen maksimikehitys. Oletuksena on skenaarion mukaisesti, että 50% kuntakohtaisesta kasvusta ohjataan raideliikenteen seisakkeille. Väestön kasvu on jaettu tasan saman kunnan alueella olevien seisakkeiden kesken. Työpaikkojen arvio on nykytilanteen arvio asteikolla 1–5, jossa 5 tähteä luo yksinään suurta kysyntää, 4 ja 3 vahvistavat kysyntää, 2 tukee kysyntää jonkin verran ja 1 pienesti.

MIKÄ ON MUUTTUNUT?

Maankäytön kehitys: muutokset nykysuunnitelmiin keskisuuria

- Väestön kasvusta 50 % lähijunaliikenteen seisakkeiden seuduille edellyttää nykyisiä suunnitelmia enemmän väestönkasvun ohjaamista lähijunaliikenteen seisakkeiden läheisyyteen. Nykytilanteessa ohjausaste on n. 35 %. Siirtymä suunnitelmiin nähden hidastaa muiden alueiden kehittymistä.
- Päätökset seisakkeista kiihdyttävät alueiden kehittymistä.

Investointien, liikenteen ja kustannusten kehitys: muutokset nykytasoon keskisuuret

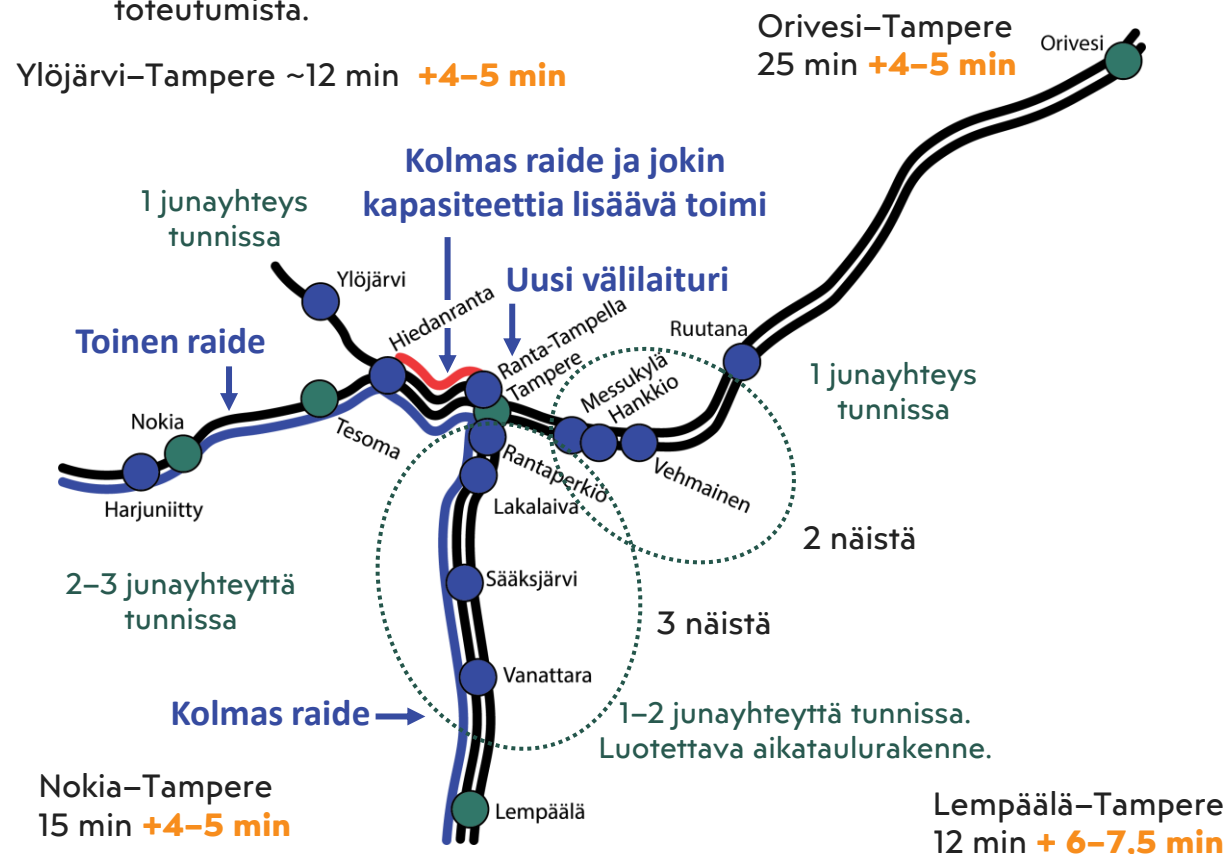
- Seudulla on valtion ja kuntien yhteistoimin investoitu uusiin raiteisiin ja yhdeksään uuteen seisakkeeseen (seisakkeet yht. n. 20–24 M€).
- Liikennettä lisätty kaikilla ratasuunnilla. Nokian ja Lempäälän suunnalla on saavutettu tasainen vuoroväli. Oriveden suuntaan on lisätty palvelutasoa hieman ja liikenne Ylöjärvelle on aloitettu. Tampere, Nokia, Lempäälä, Kangasala, Orivesi ja Ylöjärvi käyttävät junaliikenteen ostoihin yhteensä n. 3M€ vuodessa.

Liikennejärjestelmän kehitys: muutokset nykyiseen keskisuuret

- Matka-ajat pitenevät kaikkiin suuntiin ja alkavat keskimäärin vastata henkilöauton matka-aikaa. Nykytilaa tiheämpi tasainen vuoroväli parantaa junaliikenteen kilpailukykyä linja-autoliikenteeseen verrattuna.
- Ratikka ja lähijuna ovat päällekkäisiä Ylöjärven suuntaan sekä Rantaperkiön kohdalla, jossa ne kilpailevat osittain samoista matkustajista.
- Liityntälinjojen osuus kasvaa ja suoria linja-autoyhteyksiä lakkautetaan.
- Rahoituksen suuntaaminen junaliikenteeseen vie resursseja muiden kulkumuotojen kehittämisestä.
- Autoliikenteen kysynnän väheneminen keskuksissa antaa edellytyksiä pyöräilyn kehittämiseen. Tiivistyvät seisakkeiden lähialueet parantavat kävelyn ja pyöräilyn houkuttelevuutta seisakkeiden ympäristössä.
- Lähijuna tarjoaa kilpailevan yhteyden pyöräliikenteelle Hiedanrannan, Lakalaivan ja Hankkion sekä niiden sisäpuolisilta alueilta Tampereen keskusta.

Johtopäätökset

- Tampereen ja Ylöjärven seisakkeiden väestöpotentiaali mahdollistaisi tiheimminkin liikenteen, Nokian ja Lempäälän seisakkeilla tarjonta on sopusoinnussa väestöpotentiaalin kanssa. Luotettava aikataulurakenne on parantanut lähijunan houkuttelevuutta, mutta matka-ajan kasvu hieman heikentänyt sitä.
- Oriveden suunnalla tarjonta on vähäistä Tampereen seisakkeilla.
- Junaliikenteen kehittämispäätökset edistävät maankäytön suunnitelmien toteutumista.



SKENAARIO 2B: Lähijuna mukana

Kasvulle kestävä rakenne +++

- Lähijunaliikenteen vaikutusalueella asuvien osuus kasvaa sekä väestön kasvun että uusien seisakkeiden avautumisen myötä. Tarjonnan parantuminen lisää junan houkuttelevuutta myös nykyisten seisakkeiden asukkaille, mutta hitaammat matka-ajat heikentävät sitä.
- Junaliikenteen kehitys ja siihen kytkeytyä kestävä rakenne lisäävät joukkoliikenteen osuutta matkoista, mutta muutos on vain 2-3 prosenttiyksikön luokkaa.
- Suora vaikutus CO₂-päästöihin on maltillinen.
- Rakenne edistää kestävyyttä, kun seisakkeiden ympärille on mahdollista toteuttaa sekoittunutta maankäyttöä.
- Keskusten määrätietoinen kehittäminen raiteiden varaan mahdollistaa epäsuorat päästövähennykset.
- Liikkuminen seisakkeiden välillä ja niiden lähialueilla tukeutuu kestäviin liikennemuotoihin.
- Kehittämisen merkittävä hajautuminen ei tue taloudellista kestävyyttä.
- Pidentyvät matka-ajat vähentävät liityntäliikenteen houkuttelevuutta.

Lisää kilpailukykyä +

- Seudun sisäistä saavutettavuutta nakertaa uusista seisakkeista johtuva matka-aikojen-piteneminen.
- Seudun ulkoinen saavutettavuus heikkenee hieman nykytilasta raidekapasiteetin rajallisuudesta johtuen.
- Kokonaisuutena saavutettavuuden kehitys ja uudet alueet kasvattavat hieman seudun houkuttelevuutta asumisen ja yritysten sijoituskohteena.
- Uudet seisakkeet ja liityntäliikenne kasvattavat junaliikenteestä hyötyvien joukkoa.
- 9 uutta seisaketta, investointikustannukset 20–24 M€
- Operoinnin kasvavia kustannuksia kompensoi jonkin verran suorien bussilinjojen muuttuminen liitynnäksi.
- Kokonaisuutena joukkoliikenteen kysyntä kasvaa, mutta seisakeinvestointien vuoksi kustannustehokkuus ei.

Hyvinvoiva yhteisö ++

- Suurimmalla osaa seisakkeita asukas pohja ja palvelurakenne on mahdollistanut monimuotoisen maankäytön edelleen kehittymisen. Asemanseudut ovat eläviä ja vetovoimaisia.
- Sääksjärven, Vanattaran ja Oriveden asemanseudut kehittyvät liikennehubeina: alueen viihtyisyys ja vetovoimaisuus ei ole muiden asemanseutujen tasoinen.
- Monipuolisen palveluvalikoiman puuttuminen voi lisätä alueiden välistä eriarvoistumista.
- Autoliikenteen kysynnän väheneminen vähentää hieman liikenteestä aiheutuvia negatiivisia vaikutuksia (melu, pöly, onnettomuudet) erityisesti keskuksissa.

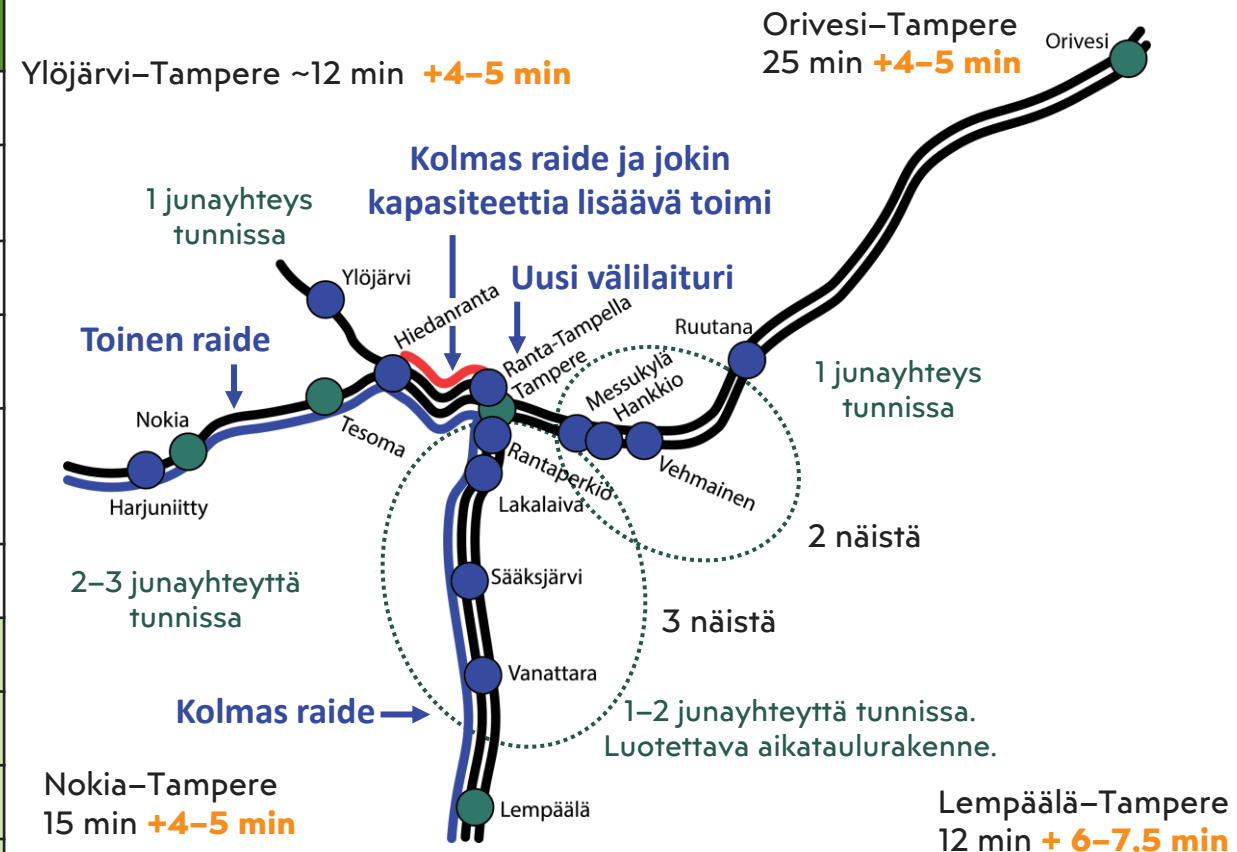
SKENAARIO 2B: Lähijuna mukana, yhteenveto

Kuntien väestönkasvusta (4100 as/v) 50% on sijoittunut käytössä olevien neljäntoista seisakkeen ympärille. Lähijunaliikenteen osuus käytettävissä olevista resursseista nousee, mikä mahdollistaa kehittämistä, muttei kaikkea suunniteltua. Resurssit on päätetty käyttää seisakeverkoston laajentamiseen ja liikennettä on skenaariota 2A vähemmän. Valtion ja kuntien on ollut yhteistoimin mahdollista investoida tarvittaviin lisäraiteisiin. Lielahti-Tampere-välillä tilanpuute estää neljännen raiteen rakentamisen kaupunkirakenteen kehittyessä.

Lähijunaliikenne yhdistää seudun eri osia toisiinsa ja palvelee osalla yhteysvälejä runkoyhteytenä.

YHTEENVETO VAIKUTUKSISTA

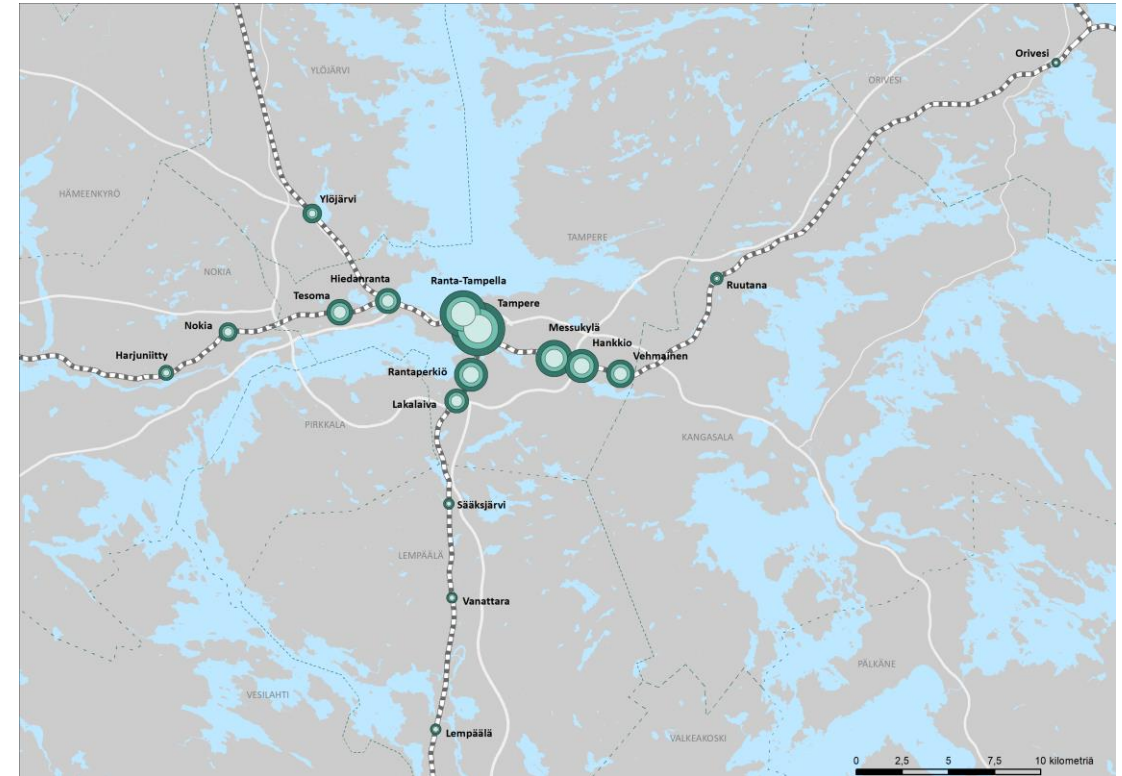
Tarve muuttaa nykyisiä maankäytön suunnitelmia?	Kyllä
Seisakkeiden investointikustannukset (ei sisällä lisäraiteiden eikä raiteistomuutosten kustannuksia)	20–24 M€
Liikennöinnin vuosittaiset kustannukset	3 M€/v
Lähijunan houkuttelevuus (matka-aika verrattuna henkilöautoon)	Yhtä nopea
Tarve muuttaa suoria linja-autolinjoja liityntälinjoiksi?	Kyllä, useamman seisakkeen ympäristössä
Luoko päällekkäistä tarjontaa ratikalle?	Jonkin verran
KASVULLE KESTÄVÄ RAKENNE	+++
SUORAT JA EPÄSUORAT CO ₂ -PÄÄSTÖT	++
LISÄÄ KILPAILUKYKYÄ	+
HYVINVOIVA YHTEISÖ	++



YLEISKUVA TOIMINTAYMPÄRISTÖSTÄ

Kuntien väestönkasvusta (4600 as/v) 50% on sijoittunut käytössä olevien neljäntoista seisakkeen ympärille. Lähijunaliikenteen osuus käytettävissä olevista resursseista nousee, mikä mahdollistaa laajaakin kehittämistä. Resurssit on päätetty käyttää sekä seisakeverkoston laajentamiseen että liikenteen lisäämiseen. Seisakeverkosto vastaa skenaariota 2B, mutta liikenteen määrä on tässä skenaariossa suurempi suurempien resurssien takia. Valtion ja kuntien on ollut yhteistoimin mahdollista investoida tarvittaviin lisäraiteisiin.

Seisake	2020	2030	2050	2020-2050	as/km ²	Työpaikat
Tampere	65 600	66 800	69 200	+3 600	3 520	+++++ (5)
Ranta-Tampella	55 000	56 100	58 500	+3 600	2 980	+++++ (5)
Messukylä	39 200	40 400	42 700	+3 600	2 180	++++ (4)
Hankkio	35 300	36 500	38 900	+3 600	1 980	++++ (4)
Rantaperkiö	35 100	36 300	38 700	+3 600	1 970	+++++ (5)
Vehmainen	27 200	28 400	30 800	+3 600	1 570	+++ (3)
Tesoma	24 900	26 100	28 500	+3 600	1 450	+++ (3)
Hiedanranta	23 800	25 000	27 300	+3 600	1 390	+++ (3)
Lakalaiva	21 900	23 100	25 500	+3 600	1 300	+++++ (5)
Nokia	14 300	15 500	17 900	+3 500	910	+++ (3)
Ylöjärvi	11 200	13 500	18 000	+6 800	920	+++ (3)
Harjuniitty	9 600	10 700	13 100	+3 500	670	++ (2)
Lempäälä	5 900	6 500	7 500	+1 600	380	++ (2)
Vanattara	5 400	6 000	7 000	+1 600	360	++ (2)
Sääksjärvi	4 800	5 300	6 400	+1 600	330	++ (2)
Ruutana	2 900	5 100	9 500	+6 600	480	+ (1)
Orivesi	2 200	2 800	4 000	+1 800	200	+ (1)



2,5 km väestö nykytilassa sekä skenaarion mukainen maksimikehitys. Oletuksena on skenaarion mukaisesti, että 50% kuntakohtaisesta kasvusta ohjataan raideliikenteen seisakkeille. Väestön kasvu on jaettu tasan saman kunnan alueella olevien seisakkeiden kesken. Työpaikkojen arvio on nykytilanteen arvio asteikolla 1–5, jossa 5 tähteä luo yksinään suurta kysyntää, 4 ja 3 vahvistavat kysyntää, 2 tukee kysyntää jonkin verran ja 1 pienesti.

SKENAARIO 3A: Lähijuna vahvana

MIKÄ ON MUUTTUNUT?

Maankäytön kehitys: muutokset nykysuunnitelmiin keskisuuria

- Väestön kasvusta 50 % lähijunaliikenteen seisakkeiden seuduille edellyttää nykyisiä suunnitelmia enemmän väestönkasvun ohjaamista lähijunaliikenteen seisakkeiden läheisyyteen. Nykytilanteessa ohjausaste on n. 35 %. Suurempi väestön kasvu mahdollistaa myös muiden alueiden kehittämistä, muttei nykyisten suunnitelmien mukaisesti. Päätökset seisakkeista kiihdyttävät alueiden kehittymistä.

Investointien, liikenteen ja kustannusten kehitys: muutokset nykytasoon keskisuuret

- Seudulla on valtion ja kuntien yhteistoimin investoitu uusiin raiteisiin ja yhdeksään uuteen seisakkeeseen (seisakkeet yht. n. 20–24 M€).
- Liikennettä on lisätty kaikilla ratasuunnalla. Nokian ja Lempäälän suunnalla on saavutettu tasainen vuoroväli. Oriveden suuntaan on lisätty palvelutasoa hieman ja liikenne Ylöjärvelle on aloitettu. Tampere, Nokia, Lempäälä, Kangasala, Orivesi ja Ylöjärvi käyttävät junaliikenteen ostoihin yht. n. 6 M€ vuodessa.

Liikennejärjestelmän kehitys: muutokset nykyiseen keskisuuret

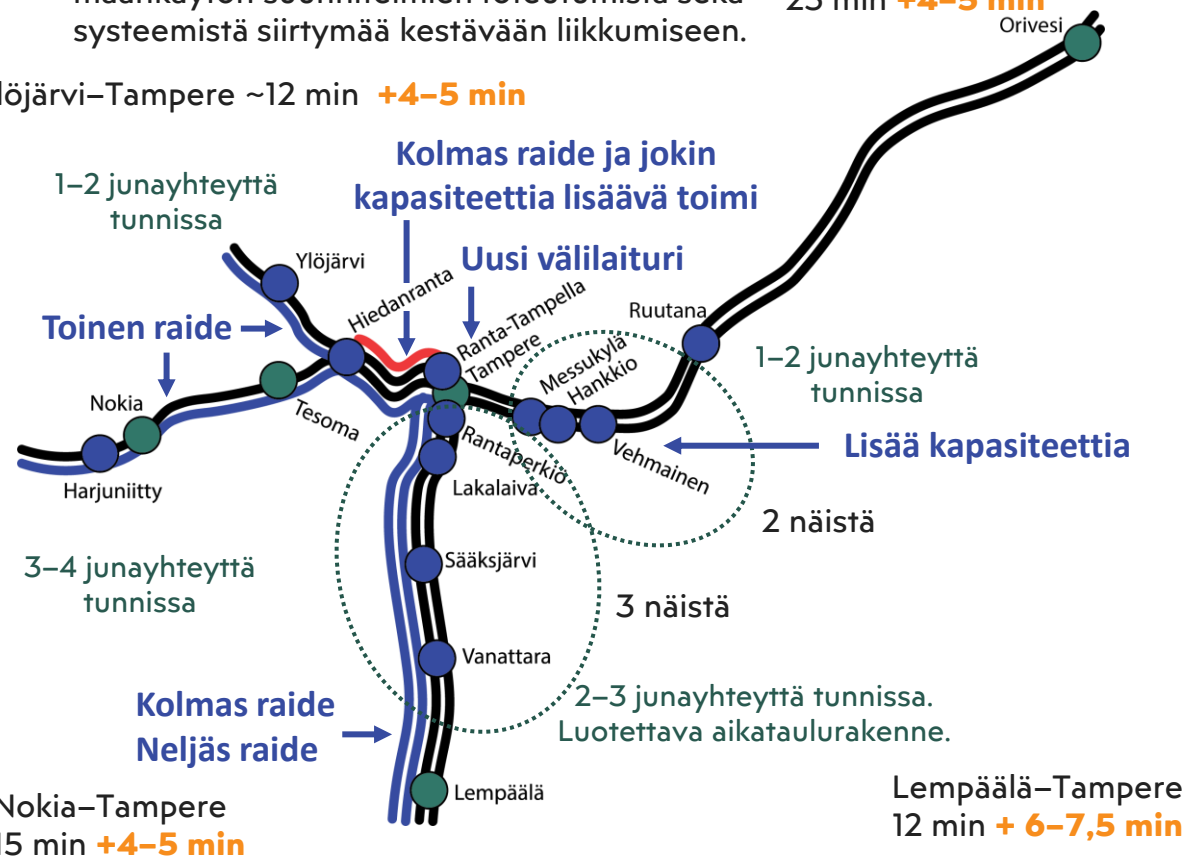
- Matka-ajat pitenevät ja alkavat keskimäärin vastata henkilöauton matka-aikaa, mutta jäävät hieman alle linja-autoliikenteen matka-aikojen. Juna on kilpailukykyinen vaihtoehto erityisesti väliasemilla. Nykytilaa huomattavasti tiheämpi vuoroväli parantaa junaliikenteen kilpailukykyä linja-autoliikenteeseen verrattuna. Ilman autoliikenteen kysynnän hallintakeinoja investointien kustannustehokkuus on heikko.
- Ratikka ja lähijuna ovat päällekkäisiä Ylöjärven suuntaan sekä Rantaperkiön kohdalla, jossa ne kilpailevat osittain samoista matkustajista. Lähijunaliikenteen tihentynyt vuoroväli kiristää kilpailua.
- Liityntälinjojen osuus kasvaa ja suoria linja-autoyhteyksiä lakkautetaan.
- Tiivistyvät seisakkeiden lähialueet lisäävät pyöräilyä seisakkeiden ympäristössä. Lähijuna tarjoaa kilpailevan yhteyden pyöräliikenteelle Hiedanrannan, Lakalaivan ja Hankkion sekä niiden sisäpuolisilta alueilta Tampereen keskusta.
- Järjestelmän kokonaisuuden tarkoituksenmukaiseksi toiminnaksi käyttöön otetaan tehokkaampia ajoneuvoliikenteen hallintakeinoja, minkä seurauksena myös ruuhkat vähentyvät.
- Autoliikenteen kysynnän väheneminen antaa edellytykset kestävien kulkutapojen edellyttämään katutilan jakoon.

Johtopäätökset

- Tampereen seisakkeiden väestöpotentiaali mahdollistaisi tiheämmän liikenteen, Nokian, Ylöjärven ja Lempäälän seisakkeilla tarjonta on sopusoinnussa väestöpotentiaaliin. Luotettava aikataulurakenne on parantanut lähijunan houkuttelevuutta.
- Oriveden suunnalla tarjonta on vähäistä Tampereen seisakkeille ja tarjonnan määrä on suurehko väestömäärään nähden muualla.
- Järjestelmätasolla merkittävä kehitys edistää maankäytön suunnitelmien toteutumista sekä systeemistä siirtymää kestäväan liikkumiseen.

Orivesi–Tampere
25 min **+4–5 min**

Ylöjärvi–Tampere ~12 min **+4–5 min**



SKENAARIO 3A: Lähijuna vahvana

Kasvulle kestävä rakenne ++++

- Lähijunaliikenteen vaikutusalueella asuvien osuus kasvaa sekä väestön kasvun että uusien seisakkeiden avautumisen myötä. Tarjonnan parantuminen lisää junan houkuttelevuutta myös nykyisten seisakkeiden asukkaille, mutta hitaammat matka-ajat heikentävät sitä. Autoliikenteen kysynnän hallinta lisää joukkoliikenteen houkuttelevuutta.
- Nämä näkyvät kulkutapajakaumassa, ja saavutettava muutos voi olla merkittävä. Täten myös vaikutus CO₂-päästöihin on merkittävä.
- Rakenne edistää kestävyyttä, kun seisakkeiden ympärille on mahdollista toteuttaa sekoittunutta maankäyttöä.
- Keskusten määrätietoinen kehittäminen raiteiden varaan mahdollistaa epäsuorat päästövähennykset. Seudulla tapahtuu systeemistä siirtymää kestävään liikkumiseen ja autottomuuteen.
- Liikkuminen seisakkeiden välillä ja niiden lähialueilla tukeutuu kestäviin liikennemuotoihin.
- Kehittämisen hajautuminen ei tue taloudellista kestävyyttä.

Lisää kilpailukykyä +++

- Seudun sisäistä saavutettavuutta nakertaa uusista seisakkeista johtuva matka-aikojen-piteneminen. Toisaalta keskusten kehitys mahdollista myös palvelurakenteen kehityksen.
- Seudun ulkoinen saavutettavuus säilyy nykyisen kaltaisena.
- Lähijunien rooli ratakapasiteetin jaossa on merkittävä.
- Kokonaisuutena saavutettavuuden kehitys ja uudet alueet kasvattavat merkittävästi seudun houkuttelevuutta asumisen ja yritysten sijoituskohteena.
- Uudet seisakkeet ja liityntäliikenne kasvattavat junaliikenteestä hyötyvien joukkoa.
- 9 uutta seisaketta, investointikustannukset 20–24 M€
- Operoinnin kasvavia kustannuksia kompensoi jonkin verran suorien bussilinjojen muuttuminen liitynnäksi ja joukkoliikenteen kysynnän kasvu.
- Merkittävät infrainvestoinnit rasittavat rahoittajia.

Hyvinvoiva yhteisö +++

- Suurimmalla osaa seisakkeita asukaspohja ja palvelurakenne on mahdollistanut monimuotoisen maankäytön edelleen kehittymisen. Asemanseudut ovat eläviä ja vetovoimaisia.
- Sääksjärven, Vanattaran ja Oriveden asemanseudut kehittyvät liikennehubeina: alueen viihtyisyys ja vetovoimaisuus ei ole muiden asemanseutujen tasoinen.
- Monipuolisen palveluvalikoiman puuttuminen voi lisätä alueiden välistä eriarvoistumista.
- Autoliikenteen kysynnän väheneminen vähentää merkittävästi liikenteestä aiheutuvia negatiivisia vaikutuksia (melu, pöly, onnettomuudet) koko seudulla.

SKENAARIO 3A: Lähijuna vahvana, yhteenveto

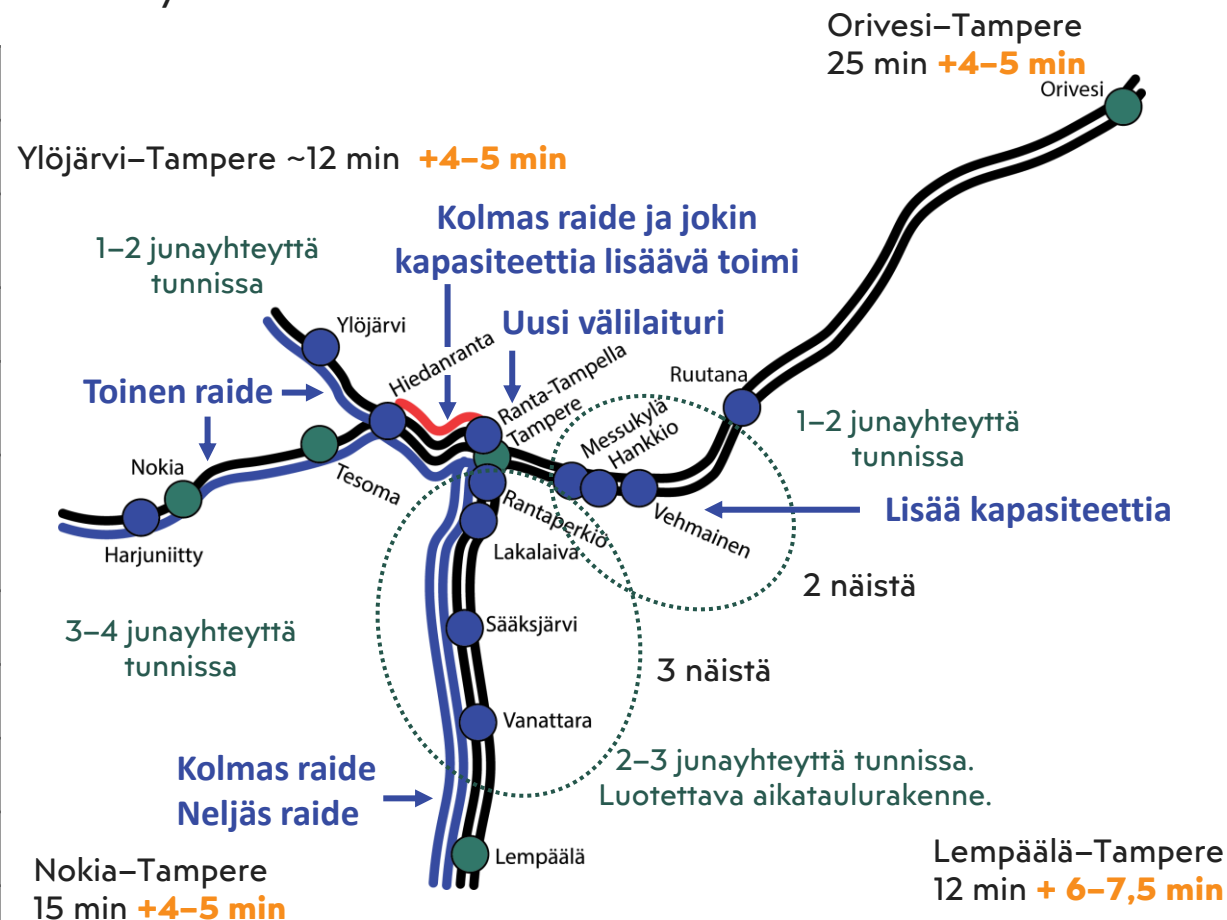
TAMPEREEN KAUPUNKISEUTU

Kuntien väestönkasvusta (4600 as/v) 50% on sijoittunut käytössä olevien neljääntoista seisakkeen ympärille. Lähijunaliiikenteen osuus käytettävissä olevista resursseista nousee, mikä mahdollistaa laajaakin kehittämistä. Resurssit on päätetty käyttää sekä seisakeverkoston laajentamiseen että liikenteen lisäämiseen. Seisakeverkosto vastaa skenaariota 2B, mutta liikenteen määrä on tässä skenaariossa suurempi suurempien resurssien takia. Valtion ja kuntien on ollut yhteistoimin mahdollista investoida tarvittaviin lisäraiteisiin. Lielähti-Tampere-välillä tilanpuute estää neljännen raiteen rakentamisen kaupunkirakenteen kehittyessä.

Lähijuna saa vahvemman roolin lyhyemmillä matkoilla seisakkeiden määrän kasvattaessa matka-aikaa pidemmillä matkoilla. Tiheämpi vuoroväli kompensoi jonkin verran matka-aikojen pidentymistä.

YHTEENVETO VAIKUTUKSISTA

Tarve muuttaa nykyisiä maankäytön suunnitelmia?	Kyllä
Seisakkeiden investointikustannukset (ei sisällä lisäraiteiden eikä raiteistomuutosten kustannuksia)	20–24 M€
Liikennöinnin vuosittaiset kustannukset	6 M€/v
Lähijunan houkuttelevuus (matka-aika verrattuna henkilöautoon)	Yhtä nopea
Tarve muuttaa suoria linja-autolinjoja liityntälinjoiksi?	Kyllä, useamman seisakkeen ympäristössä
Luoko päällekkäistä tarjontaa ratikalle?	Jonkin verran
KASVULLE KESTÄVÄ RAKENNE	++++
SUORAT JA EPÄSUORAT CO ₂ -PÄÄSTÖT	++++
LISÄÄ KILPAILUKYKYÄ	+++
HYVINVOIVA YHTEISÖ	+++



SKENAARIO 3B: Lähijuna vahvana

YLEISKUVA TOIMINTAYMPÄRISTÖSTÄ

Kuntien väestönkasvusta (4600 as/v) 50% on sijoittunut käytössä olevien 25 seisakkeen ympärille. Lähijunaliiikenteen osuus käytettävissä olevista resursseista nousee, mikä mahdollistaa laajaakin kehittämistä. Resurssit on päätetty käyttää ennen kaikkea seisakeverkoston laajentamiseen. Valtion on yhdessä kuntien kanssa ollut mahdollista investoida tarvittaviin lisäraiteisiin.



Seisake	2020	2030	2050	2020-2050	as/km ²	Työpaikat
Tampere	65 600	66 500	68 100	2 500	3 470	+++++ (5)
Ranta-Tampella	55 000	55 800	57 400	2 500	2 920	+++++ (5)
Amuri	53 300	54 100	55 800	2 500	2 840	+++++ (5)
Vuohenoja	46 700	47 500	49 100	2 500	2 500	+++++ (5)
Messukylä	39 200	40 000	41 700	2 500	2 120	++++ (4)
Hankkio	35 300	36 100	37 800	2 500	1 920	++++ (4)
Rantaperkiö	35 100	36 000	37 600	2 500	1 920	+++++ (5)
Santalahti	28 300	29 100	30 800	2 500	1 570	+++++ (5)
Vehmainen	27 200	28 100	29 700	2 500	1 510	+++ (3)
Mediapolis	25 300	26 200	27 800	2 500	1 420	+++ (3)
Tesoma	24 900	25 800	27 400	2 500	1 400	+++ (3)
Hiedanranta	23 800	24 600	26 200	2 500	1 340	+++ (3)
Lakalaiva	21 900	22 800	24 400	2 500	1 240	+++ (3)
Kalkunvuori	21 400	21 800	22 800	1 400	1 160	+++ (3)
Kalkku	16 000	16 500	17 400	1 400	890	+++ (3)
Vatjala	15 200	16 300	18 400	3 300	940	+++ (3)
Nokia	14 300	14 800	15 700	1 400	800	+++ (3)
Ylöjärvi	11 200	13 500	18 000	6 800	920	+++ (3)
Harjuniitty	9 600	10 000	11 000	1 400	560	++ (2)
Lempäälä	5 900	6 500	7 500	1 600	380	++ (2)
Vanattara	5 400	6 000	7 000	1 600	360	++ (2)
Sääksjärvi	4 800	5 300	6 400	1 600	330	++ (2)
Ruutana	2 900	4 000	6 200	3 300	320	+ (1)
Orivesi	2 200	2 800	4 000	1 800	200	+ (1)
Siuro	1 700	2 100	3 100	1 400	160	++ (2)

MIKÄ ON MUUTTUNUT?

Maankäytön kehitys: muutokset nykysuunnitelmiin keskisuuria

- Väestön kasvusta 50 % lähijunaliikenteen seisakkeiden seuduille edellyttää nykyisiä suunnitelmia enemmän väestönkasvun ohjaamista lähijunaliikenteen seisakkeiden läheisyyteen. Nykytilanteessa ohjausaste on n. 35 %. Suurempi väestön kasvu mahdollistaa myös muiden alueiden kehittämistä, muttei nykyisten suunnitelmien mukaisesti. Päätökset seisakkeista kiihdyttävät alueiden kehittymistä.

Investointien, liikenteen ja kustannusten kehitys: muutokset nykytasoon suuret

- Seudulla on valtion ja kuntien yhteistoimin investoitu uusiin raiteisiin ja 19 uuteen seisakkeeseen (seisakkeet yht. n. 47–56 M€).
- Liikennettä lisätty kaikilla ratasuunnilla. Nokian ja Lempäälän suunnalla on saavutettu tasainen vuoroväli. Oriveden suuntaan on lisätty palvelutasoa hieman ja liikenne Ylöjärvelle on aloitettu. Tampere, Nokia, Lempäälä, Kangasala, Orivesi ja Ylöjärvi käyttävät junaliikenteen ostoihin yht. n. 4 M€ vuodessa.

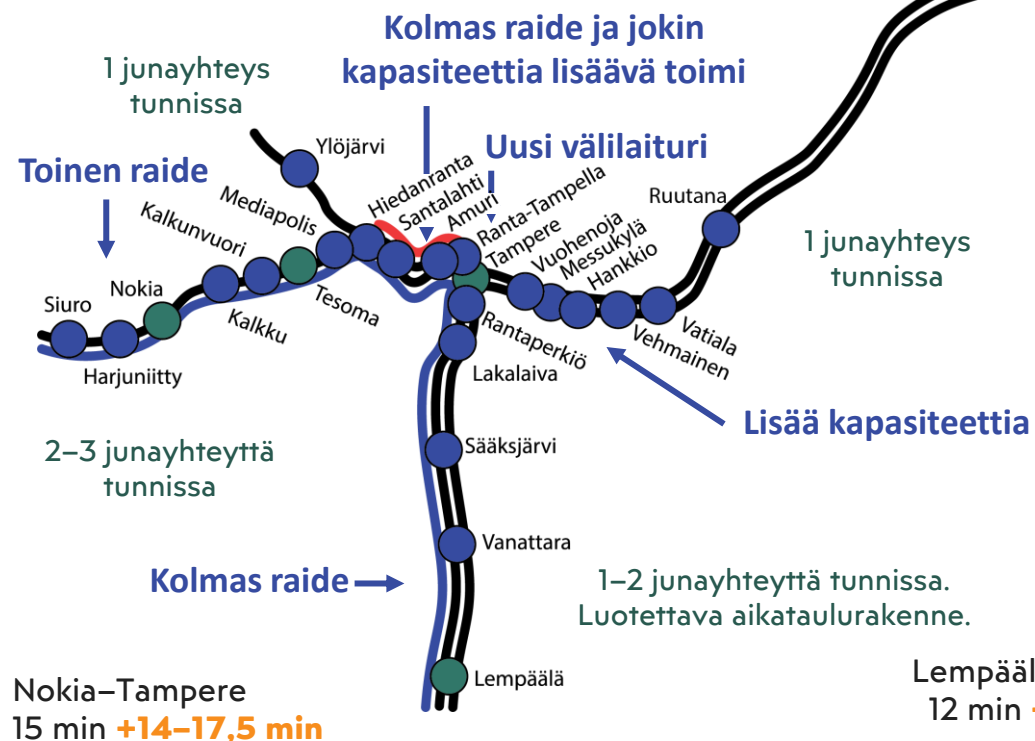
Liikennejärjestelmän kehitys: muutokset nykyiseen suuret

- Matka-ajat pitenevät kaikkiin suuntiin ja jopa ylittävät henkilöauto- ja linja-autoliikenteen matka-ajat. Juna on kilpailukykyinen vaihtoehto lähinnä väliasemilla. Nykytilaa tiheämpi vuoroväli parantaa junaliikenteen kilpailukykyä linja-autoliikenteeseen verrattuna. Ilman autoliikenteen kysynnän hallinnan keinoja investointien kustannustehokkuus on heikko.
- Ratikka ja lähijuna ovat päällekkäisiä Ylöjärven suuntaan sekä Rantaperkiön kohdalla, missä ne kilpailevat osittain samoista matkustajista.
- Liityntälinjojen osuus kasvaa ja suoria linja-autoyhteyksiä lakkautetaan huomattavasti.
- Tiivistyvät seisakkeiden lähialueet lisäävät pyöräilyä seisakkeiden ympäristössä. Lähijuna tarjoaa kilpailevan yhteyden pyöräliikenteelle Hiedanrannan, Lakalaivan ja Hankkion sekä niiden sisäpuolisilta alueilta Tampereen keskusta.
- Järjestelmän kokonaisuuden tarkoituksenmukaisuuden vuoksi käyttöön otetaan tehokkaampia ajoneuvoliikenteen hallintakeinoja, minkä seurauksena myös ruuhkat vähentyvät.
- Autoliikenteen kysynnän väheneminen antaa edellytykset kestävien kulkutapojen edellyttämään katutilan jakoon.

Johtopäätökset

- Järjestelmän kilpailukyky on parhaimmillaan Tampereen keskustan läheisillä seisakkeilla eli alueilla, joilla osittain palvelevat myös ratikka, pyöräliikenne ja linja-autoliikenneyhteydet. Sen sijaan verkoston kauempien seisakkeiden matka-ajat, erityisesti Nokialta, heikentyvät ja kannattava kysyntä edellyttää henkilöautoliikenteen hallintakeinoja, mikä lisää yleisesti matka-aikoja ja täten matka-aikakustannuksia.
- Järjestelmätasolla merkittävä kehitys edistää Orivesi–Tampere 25 min **+10–12,5 min** maankäytön suunnitelmien toteutumista osalla seudun seisakkeista. Osa alueista voi eriarvoistua.

Ylöjärvi–Tampere ~12 min **+8–10 min**



Nokia–Tampere
15 min **+14–17,5 min**

Lempäälä–Tampere
12 min **+ 8–10 min**

SKENAARIO 3B: Lähijuna vahvana

Kasvulle kestävä rakenne ++

- Lähijunaliikenteen vaikutusalueella asuvien osuus kasvaa merkittävästi sekä väestön kasvun että uusien seisakkeiden avautumisen myötä. Pitkät matka-ajat heikentävät lähijunaliikenteen houkuttelevuutta, erityisesti kauemmillä seisakkeilla. Liikenteen hinnoittelun käyttöönotto lisää joukkoliikenteen houkuttelevuutta, mutta luo eriarvoisuutta pidemmällä asuville. Suorien linja-autoliikenteen yhteyksien muuttaminen liityntälinjoiksi pidentää joukkoliikenteen matka-aikoja.
- Joukkoliikenteen kulkutapaosuus nousee joitakin prosenttiyksikköjä, minkä vaikutus CO₂-päästöihin on maltillinen.
- Rakenne edistää kestävyyttä, kun seisakkeiden ympärille on mahdollista toteuttaa sekoittunutta maankäyttöä.
- Keskusten määrätietoinen kehittäminen raiteiden varaan mahdollistaa epäsuorat päästövähennykset. Osassa seutua tapahtuu systeemistä siirtymää kestäväan liikkumiseen ja autottomuuteen.
- Liikkuminen seisakkeiden välillä ja niiden lähialueilla tukeutuu kestäviin liikennemuotoihin.
- Kehittämisen merkittävä hajautuminen ei tue taloudellista kestävyyttä.

Lisää kilpailukykyä ++

- Seudun sisäistä saavutettavuutta nakertaa uusista seisakkeista johtuva huomattava matka-aikojen piteneminen ja kasvun keskitetty hajautuminen.
- Seudun ulkoinen saavutettavuus heikkenee hieman nykytilasta raidekapasiteetin rajallisuudesta johtuen.
- Kokonaisuutena saavutettavuuden kehitys ja uudet alueet kasvattavat houkuttelevuutta asumisen ja yritysten sijoituskohteena paikallisesti.
- Uudet seisakkeet ja liityntäliikenne kasvattavat junaliikenteestä hyötyvien joukkoa.
- 19 uutta seisaketta, investointikustannukset 47–56 M€
- Operoinnin kasvavia kustannuksia kompensoi jonkin verran suorien bussilinjojen muuttuminen liitynnäksi.
- Merkittävät infrainvestoinnit rasittavat rahoittajia merkittävästi.

Hyvinvoiva yhteisö ++

- Suurimmalla osaa seisakkeita asukaspohja ja palvelurakenne on mahdollistanut monimuotoisen maankäytön edelleen kehittymisen. Asemanseudut ovat eläviä ja vetovoimaisia.
- Sääksjärven, Vanattaran, Oriveden ja Siuron asemanseudut kehittyvät liikennehubeina: alueen viihtyisyys ja vetovoimaisuus ei ole muiden asemanseutujen tasoinen.
- Monipuolisen palveluvalikoiman puuttuminen monilla alueilla voi lisätä alueiden välistä eriarvoistumista.
- Liikennejärjestelmän kokonaisvaltainen kehittäminen ei toteudu, mikä voi edelleen eriarvoistaa alueita.
- Autoliikenteen kysynnän väheneminen vähentää merkittävästi liikenteestä aiheutuvia negatiivisia vaikutuksia (melu, pöly, onnettomuudet) koko seudulla.

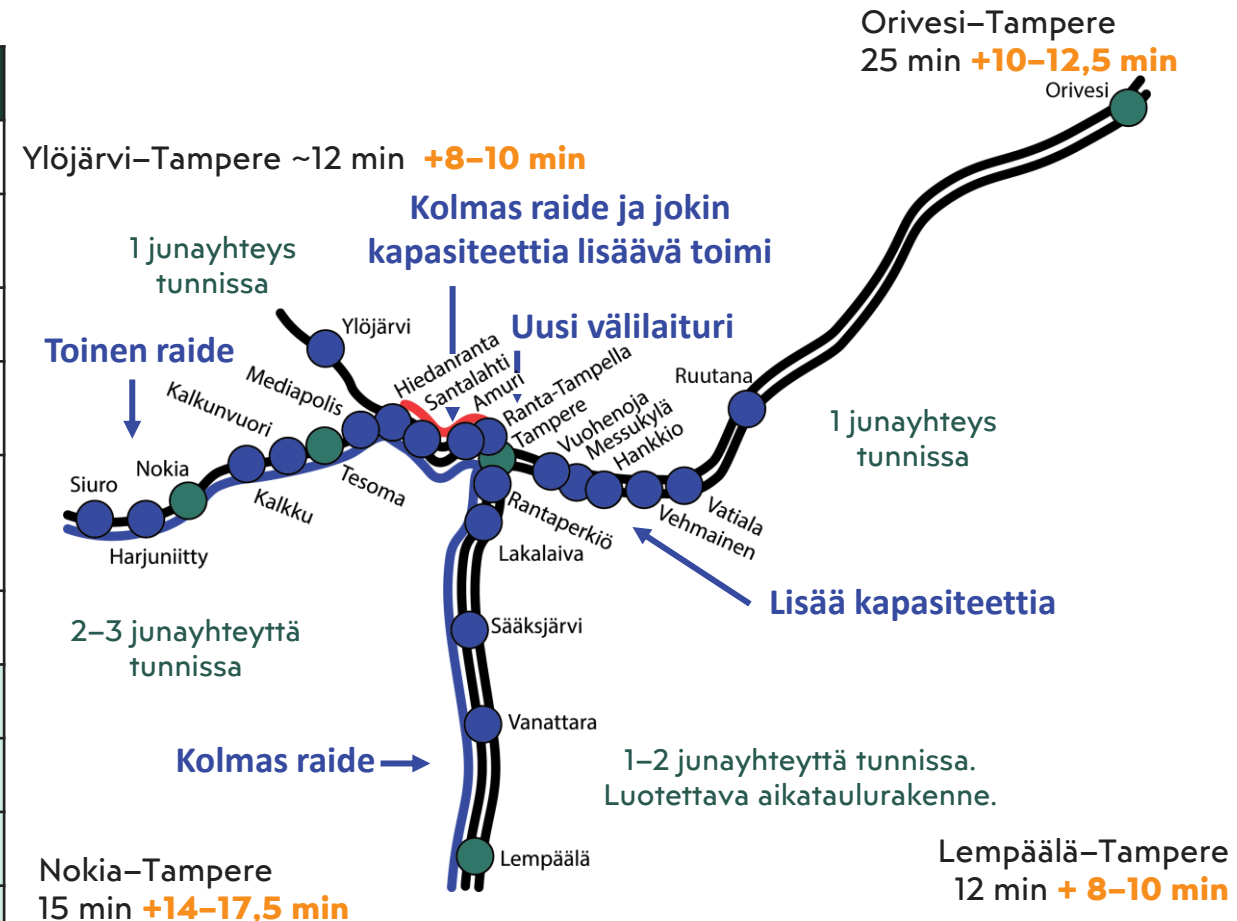
SKENAARIO 3B: Lähijuna vahvana, yhteenveto

Kuntien väestönkasvusta (4600 as/v) 50% on sijoittunut käytössä olevien 25 seisakkeen ympärille. Lähijunaliikenteen osuus käytettävissä olevista resursseista nousee, mikä mahdollistaa laajaakin kehittämistä. Resurssit on päätetty käyttää ennen kaikkea seisakeverkoston laajentamiseen. Valtion ja kuntien on ollut yhteistoimin mahdollista investoida tarvittaviin lisäraiteisiin. Lielähti-Tampere-välin välityskyvyn turvaavaa ratkaisua ei ole tiedossa. Tilanpuute estää neljännen raiteen ja seisakkeiden rakentamisen kaupunkirakenteen kehittyessä.

Lähijunalla on vahva rooli seudun liikennejärjestelmässä. Laaja seisakeverkosto on kuitenkin hidastanut matka-aikoja ja johtanut myös henkilöautoliikenteen hallintakeinojen käyttöönottoon, jotta lähijunaliikenteen houkuttelevuus on pystytty turvaamaan.

YHTEENVETO VAIKUTUKSISTA

Tarve muuttaa nykyisiä maankäytön suunnitelmia?	Kyllä
Seisakkeiden investointikustannukset (ei sisällä lisäraiteiden eikä raiteistomuutosten kustannuksia)	47–56 M€
Liikennöinnin vuosittaiset kustannukset	5 M€/v
Lähijunan houkuttelevuus (matka-aika verrattuna henkilöautoon)	Hitaampi
Tarve muuttaa suoria linja-autolinjoja liityntälinjoiksi?	Kyllä huomattavasti
Luoko päällekkäistä tarjontaa ratikalle?	Paljon
KASVULLE KESTÄVÄ RAKENNE	++
SUORAT JA EPÄSUORAT CO ₂ -PÄÄSTÖT	++
LISÄÄ KILPAILUKYKYÄ	++
HYVINVOIVA YHTEISÖ	++



SKENAARIO 4: Lähijunan taantuma

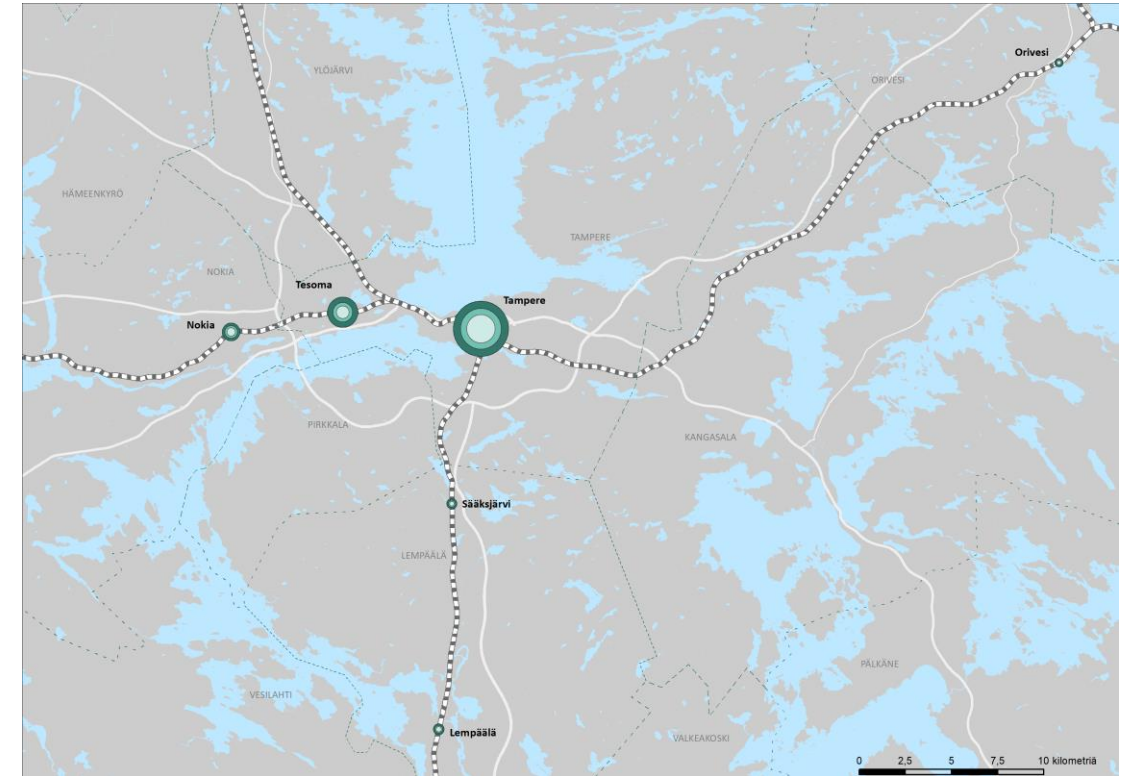
TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

YLEISKUVA TOIMINTAYMPÄRISTÖSTÄ

Kuntien väestönkasvusta (3600 as/v) 20% on sijoittunut käytössä olevien kuuden seisakkeen ympärille. Seisakeverkostoa on laajennettu yhdellä seisakkeella. Valtion vähentynyt rahoitus on johtanut lähijunaliikenteen vähenemiseen. Seutu ei ole juuri rahoittanut junaliikennettä tai infrastruktuuria niukoista resursseista johtuen. Junaliikenne seudulla toteutuu pääosin markkinaehtoisien kaukojunaliikenteen avulla. Lähijunilta vapautunut tila on mahdollistanut tavaraliikenteen vähäisen lisäämisen.

Seisake	2020	2030	2050	2020-2050	as/km ²	Työpaikat
Tampere	65 600	67 300	70 600	5 000	3 590	+++++ (5)
Tesoma	24 900	26 600	29 900	5 000	1 520	+++ (3)
Nokia	14 300	15 100	16 500	2 200	840	+++ (3)
Lempäälä	5 900	6 200	6 700	800	340	++ (2)
Sääksjärvi	4 800	5 000	5 500	800	280	++ (2)
Orivesi	2 200	2 400	2 800	600	140	+ (1)

2,5 km väestö nykytilassa sekä skenaarion mukainen maksimikehitys. Oletuksena on skenaarion mukaisesti, että 35% kuntakohtaisesta kasvusta ohjataan raideliikenteen seisakkeille. Väestön kasvu on jaettu tasan saman kunnan alueella olevien seisakkeiden kesken. Työpaikkojen arvio on nykytilanteen arvio asteikolla 1–5, jossa 5 tähteä luo yksinään suurta kysyntää, 4 ja 3 vahvistavat kysyntää, 2 tukee kysyntää jonkin verran ja 1 pienesti.



SKENAARIO 4: Lähijunan taantuma

TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

MIKÄ ON MUUTTUNUT?

Maankäytön kehitys: muutokset nykysuunnitelmiin kohtalaiset

- Väestön kasvusta (3600 as/v) 20 % lähijunaliikenteen seisakkeiden seuduille on vähemmän kuin nykyiset suunnitelmat, mikä tarkoittaa, että kasvun ollessa ennustettua pienempää, sitä ohjataan enemmän muille alueille kuin lähijunaliikenteen seisakkeiden ympäristöön. Yhdyskuntarakenne hajaantuu.
- Sääksjärven seisakepäättös mahdollistaa alueen kehityksen, mutta näköalattomuus junaliikenteen kehityksessä hidastaa alueen toteutumista. Myös muissa raideliikenteeseen tukeutuvissa keskuksissa kehitys hidastuu.
- Junaliikenteen kehitykseen tukeutuneita maankäytön suunnitelmia muutetaan asteittain vastaamaan vallitsevaa tilannetta.

Investointien, liikenteen ja kustannusten kehitys: muutokset nykytasoon kohtalaiset

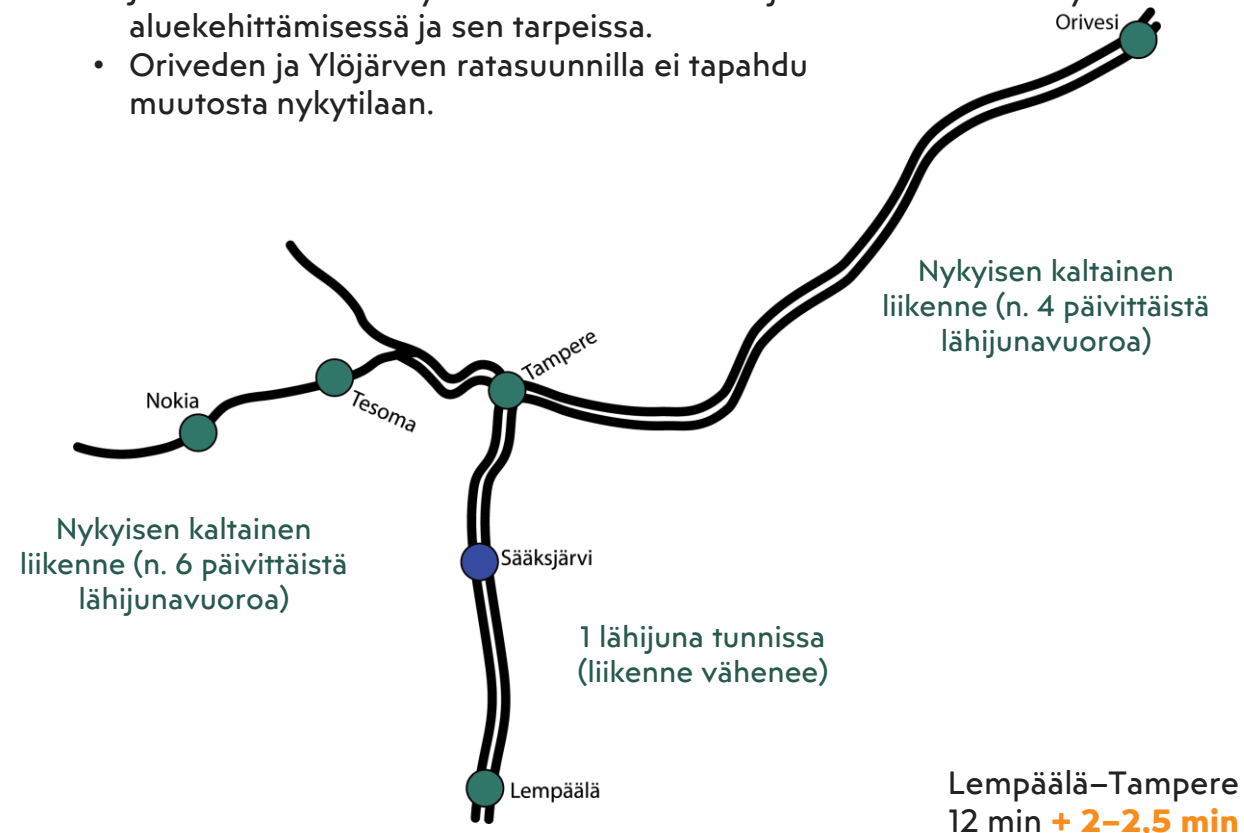
- Uusia seisakkeita on rakennettu vain yksi, Sääksjärvi (2,5–3 M€). Kunta osallistui seisakkeen kustannuksiin.
- Lähijunaliikenne vähenee valtion ostoliikenteen rahoituksen vähentyessä.
- Lähijunaliikenteeltä vapautuva kapasiteetti hyödynnetään tavaraliikenteen tarpeisiin.

Liikennejärjestelmän kehitys: muutokset nykyiseen vähäiset

- Matka-aika pitenee Lempäälän ja Tampereen välillä noin 2 minuuttia, mutta juna on silti henkilöautoa ja linja-autoa nopeampi yhteysvälillä. Vähentynyt junaliikenne heikentää junan kilpailukykyä. Muilla yhteysväleillä matka-aika pysyy nykytasolla ollen henkilöautoa nopeampi. Nokian suunnalla linja-autoliikenne on pääasiallinen joukkoliikenteen muoto vähäisen markkinaehtoisen junaliikenteen vuoksi.
- Autoliikenteen ruuhkautumisen hillitsemiseksi Tampereella tehtävät raitiotien liityntäpysäköintiratkaisut lisäävät ratikan kysyntää.
- Autoliikenteen kysyntä keskuksissa ei anna edellytyksiä katutilan kehittämiseksi pyöräliikenteen tarpeita vastaavaksi.

Johtopäätökset

- Nokian suunnan väestöpotentiaali mahdollistaisi tiheämmän lähijunaliikenteen ja täten suuremman roolin ja matkustajamäärät. Haasteena on liikenteen rahoituksen puuttuminen ja laskeminen nykytasosta. Lempäälän suunnalla liikenteen määrä on hieman vähäinen väestöpotentiaaliin nähden.
- Markkinaehtoiseen kaukojunaliikenteeseen liittyvä epävarmuus ei mahdollista keskustien kehittymistä.
- Junaliikenteen kehityksen suunnan muutos johtaa muutoksiin myös aluekehittämisessä ja sen tarpeissa.
- Oriveden ja Ylöjärven ratasuunnilla ei tapahdu muutosta nykytilaan.



Kasvulle kestävä rakenne - -

- Absoluuttisesta väestönkasvusta suurempi osa suuntautuu muualle kuin lähijunaliikenteen seisakkeille, jolloin lähijunan seisakkeiden ympäristössä asuu suhteellisesti vähemmän ihmisiä vuonna 2050 kuin tällä hetkellä, myös uusi seisake huomioiden.
- Seudun kasvaessa ja hajaantuessa autoliikenteen osuus suoritteesta säilyy nykyisenkaltaisena. Junaliikenteen osuus pienenee.
- Liikenteen CO₂-päästöt vähenevät hieman nykytilasta autokannan kehityksen myötä, mutta päästöjen vähentämistavoitteita ei saavuteta.
- Autoliityntä junaliikenteeseen ennen Tampereen keskusta parantaa edellytyksiä seudun ytimen kehittämiseen kestäviin liikennemuotoihin tukeutuen.
- Keskusten kehittäminen raiteiden varaan mahdollistaa epäsuorat päästövähennemät.
- Autoliikenteen suoritteiden kasvu ja siihen kytkeytyvät investoinnit edistävät edelleen rakenteen hajaantumista.

Lisää kilpailukykyä 0

- Seudun sisäinen saavutettavuus heikkenee nykytilasta lähijunavuorojen vähenemisen myötä.
- Seudun ulkoinen saavutettavuus säilyy nykyisenkaltaisena. Tavaraliikenteen edellytykset paranevat hieman.
- Kokonaisuutena saavutettavuuden heikentyminen heikentää seudun houkuttelevuutta asumisen ja yritysten sijoittumiskohteena.
- Uusi seisake kasvattaa hieman junaliikenteestä hyötyvien joukkoa ja palvelee erityisesti liityntää kaukojunaliikenteeseen.
- Hajaantuva rakenne ei tue joukkoliikennejärjestelmän kustannustehokkuuden paranemista.

Hyvinvoiva yhteisö -

- Tampere kehittyy edelleen monipuolisena keskuksena. Nokian ja Lempäälän keskusten kehitys hidastuu. Junaliikenne erityisesti Sääksjärvellä ja Tesomalla on epäsäännöllistä, eikä edistä alueiden suunniteltua kehitystä. Sääksjärven ja Oriveden asemanseudut kehittyvät liikennehubeina: alueen viihtyisyys ja vetovoimaisuus ei ole muiden asemanseutujen tasoinen.
- Monipuolisen palveluvalikoiman puuttuminen voi lisätä alueiden välistä eriarvoistumista.
- Autoliikenteen kysynnän lisääntyminen ja kestävä liikuttamisen edellytysten väheneminen keskuksissa lisää liikenteestä aiheutuvia negatiivisia vaikutuksia (melu, pöly, onnettomuudet) erityisesti keskuksissa.

SKENAARIO 4: Lähijuna taantuma, yhteenveto

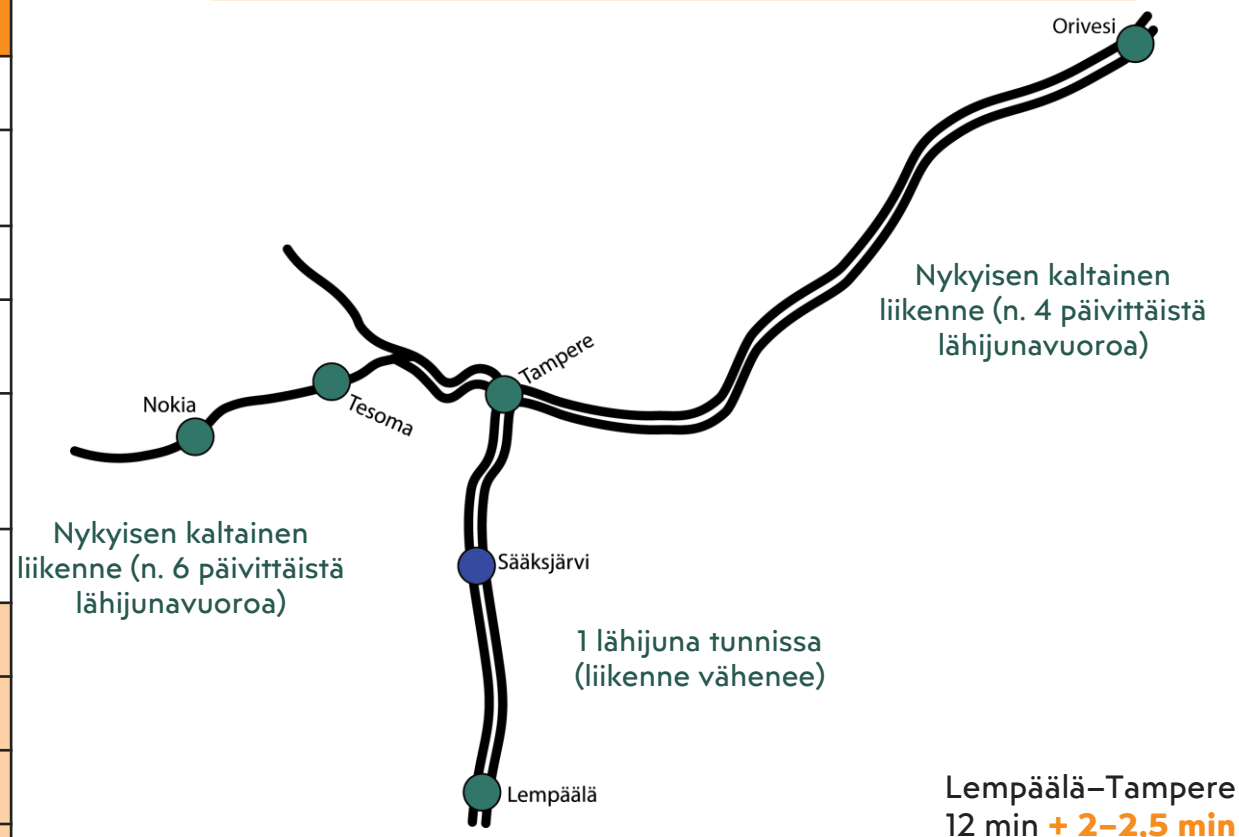
Kuntien väestönkasvusta (3600 as/v) 20% on sijoittunut käytössä olevien kuuden seisakkeen ympärille. Seisakeverkostoa on laajennettu yhdellä seisakkeella. Valtion vähentynyt rahoitus on johtanut lähijunaliikenteen vähenemiseen. Seutu ei ole juuri rahoittanut junaliikennettä tai infrastruktuuria niukoista resursseista johtuen. Junaliikenne seudulla toteutuu pääosin markkinaehtoisen kaukojunaliikenteen avulla. Lähijunilta vapautunut tila on mahdollistanut tavaraliikenteen vähäisen lisäämisen.

YHTEENVETO VAIKUTUKSISTA

Tarve muuttaa nykyisiä maankäytön suunnitelmia?	Kyllä
Seisakkeiden investointikustannukset (ei sisällä lisäraiteiden eikä raiteistomuutosten kustannuksia)	2,5–3 M€
Liikennöinnin vuosittaiset kustannukset	- M€/v
Lähijunan houkuttelevuus (matka-aika verrattuna henkilöautoon)	Nopeampi
Tarve muuttaa suoria linja-autolinjoja liityntälinjoiksi?	Lisätään suoria busseja
Luoko päällekkäistä tarjontaa ratikalle?	Ei
KASVULLE KESTÄVÄ RAKENNE	--
SUORAT JA EPÄSUORAT CO ₂ -PÄÄSTÖT	--
LISÄÄ KILPAILUKYKYÄ	0
HYVINVOIVA YHTEISÖ	-

Lähijunalla ei ole roolia seudun liikennejärjestelmässä.

Markkinaehtoinen junaliikenne mahdollistaa seudun junaliikennepalvelut. Junaliikenteen kehityksen näköalattomuus on vaikuttanut kielteisesti seudun suunnitelmien toteutumiseen sekä yritysten ja –asukkaiden sijoittumishalukkuuteen seudulle. Liikenteelle asetettuja päästövähennystavoitteita ei saavuteta. Liikenteestä aiheutuvat negatiiviset vaikutukset kasvavat keskuksissa.





Johtopäätökset skenaarioista

YHTEENVETO SKENAARIOIDEN VAIKUTUKSISTA

TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

	Skenaario 1	Skenaario 2A	Skenaario 2B	Skenaario 3A	Skenaario 3B	Skenaario 4
Tarve muuttaa nykyisiä maankäytön suunnitelmia?	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Liikennöinnin vuosittaiset kustannukset	2 M€/v	4 M€/v	3 M€/v	6 M€/v	5 M€/v	1,5 M€/v
Seisakkeiden investointi-kustannukset (ilman raidemuutoksia)	2,5–3 M€	11–13 M€	20–24 M€	20–24 M€	47–56 M€	2,5–3 M€
Lisäraiteiden kustannusten suuruusluokka	Ei	250 M€	250–300 M€	450 M€	300 M€	Ei
Yleinen houkuttelevuus	Kohtalainen	Tyydyttävä	Hyvä	Paras	Kohtalainen	Heikko
Matka-aika verrattuna henkilöautoon	Nopeampi	Vähän nopeampi	Yhtä nopea	Yhtä nopea	Hitaampi	Nopeampi
Matka-aika verrattuna suoraan linja-autoyhteyteen	Nopeampi	Nopeampi	Nopeampi	Nopeampi	Hitaampi / yhtä hidas	Nopeampi
Miten vaikuttaa raitiotieliikenteeseen?	Ei päällekkäisyyttä/ tukee	Ei päällekkäisyyttä/ tukee	Vähän päällekkäisyyttä/ kilpailua	Vähän päällekkäisyyttä/ kilpailua	Paljon päällekkäisyyttä/ kilpailua	Ei päällekkäisyyttä/ tukee
Tarve muuttaa suoria linja-autolinjoja liityntälinjoiksi?	Ei tai vain yksittäisiä	Kyllä, muutaman seisakkeen ympäristössä	Kyllä, useamman seisakkeen ympäristössä	Kyllä, useamman seisakkeen ympäristössä	Kyllä huomattavasti, järjestelmätason muutos	Ei tai vain yksittäisiä

	Skenaario 1	Skenaario 2A	Skenaario 2B	Skenaario 3A	Skenaario 3B	Skenaario 4
KASVULLE KESTÄVÄ RAKENNE	+	++	+++	++++	++	--
SUORAT JA EPÄSUORAT CO ₂ -PÄÄSTÖT	+	++	++	++++	++	--
LISÄÄ KILPAILUKYKYÄ	+	++	+	+++	++	0
HYVINVOIVA YHTEISÖ	+	++	++	+++	++	-

Havaintoja skenaarioista (alustavaa pohdintaa):

- Seisakkeen nykyisillä asukasmäärillä on merkittävin vaikutus seisakkeen kokoon vuonna 2050 käytetyllä laskentatavalla. Täysin uudelle seisakkeelle tulisi kohdentaa asumista kehyskunnissa lähes 100 %:sti, jotta 10 000 asukasta voitaisiin saavuttaa. On kuitenkin huomioitava, että lähijunaliikenteen kannattava liikennöinti voidaan saavuttaa pienemmälläkin asukaspohjalla.
- Lähijunaliikenteen kehittäminen (skenaariot 2A, 2B, 3A ja 3B) vaatii valtion ja kuntien yhteisiä lisäraideinvestointeja.
- Seisakkeiden kustannukset voivat vaihdella huomattavasti verrattuna nyt arvioituihin, samoin liikennöinnin kustannuksiin on mahdollisuuksia vaikuttaa.
- Matka-ajan näkökulmasta optimaalisinta olisi max. 4–5 seisaketta per ratasuunta?
- Lähijuna olisi tarkoituksenmukaisin kauemmilla seisakkeilla sekä alueilla, joilla ei ole ratikkaa.

HUOMIOON OTETTAVIA NÄKÖKULMIA

Lähijunajärjestelmä on maankäyttökysymys

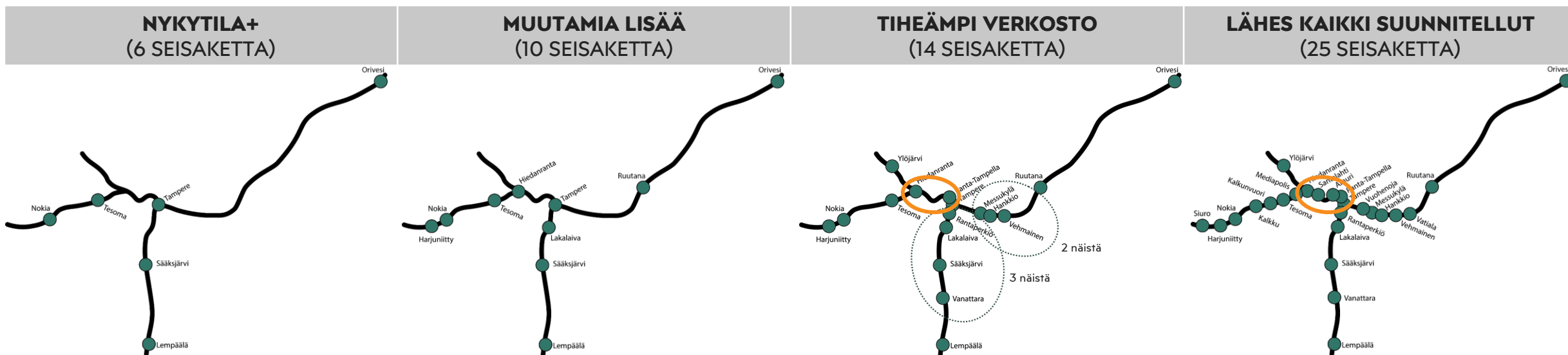
- Lähijunan seisakkeiden ympäristöt tarjoavat erinomaiset mahdollisuudet kestävän yhdyskuntarakenteen syntymiselle edellyttäen, että lähijunatarjonta on riittävää ja luotettavaa ja että alue kaavoitetaan tehokkaasti lähijunaan tukeutuvaksi.

Rautatieliikenne on kokonaisuus

- Tampereen seudun lähijunaliikenteeseen vaikuttaa valtakunnallinen henkilö- ja tavaraliikenne, niiden aikatauluvaateet ja kehitys. Rautateillä ratakapasiteetti jaetaan vuosittain, minkä lisäksi lähinnä tavaraliikenteessä vastataan kuljetustarpeisiin myös lyhyemmällä aikajänteellä.
- Tampereen seutu on valtakunnallisesti merkittävä rautatieliikenteen solmu, jonka luotettava toimivuus on hyvin tärkeää.

Tarvitaan

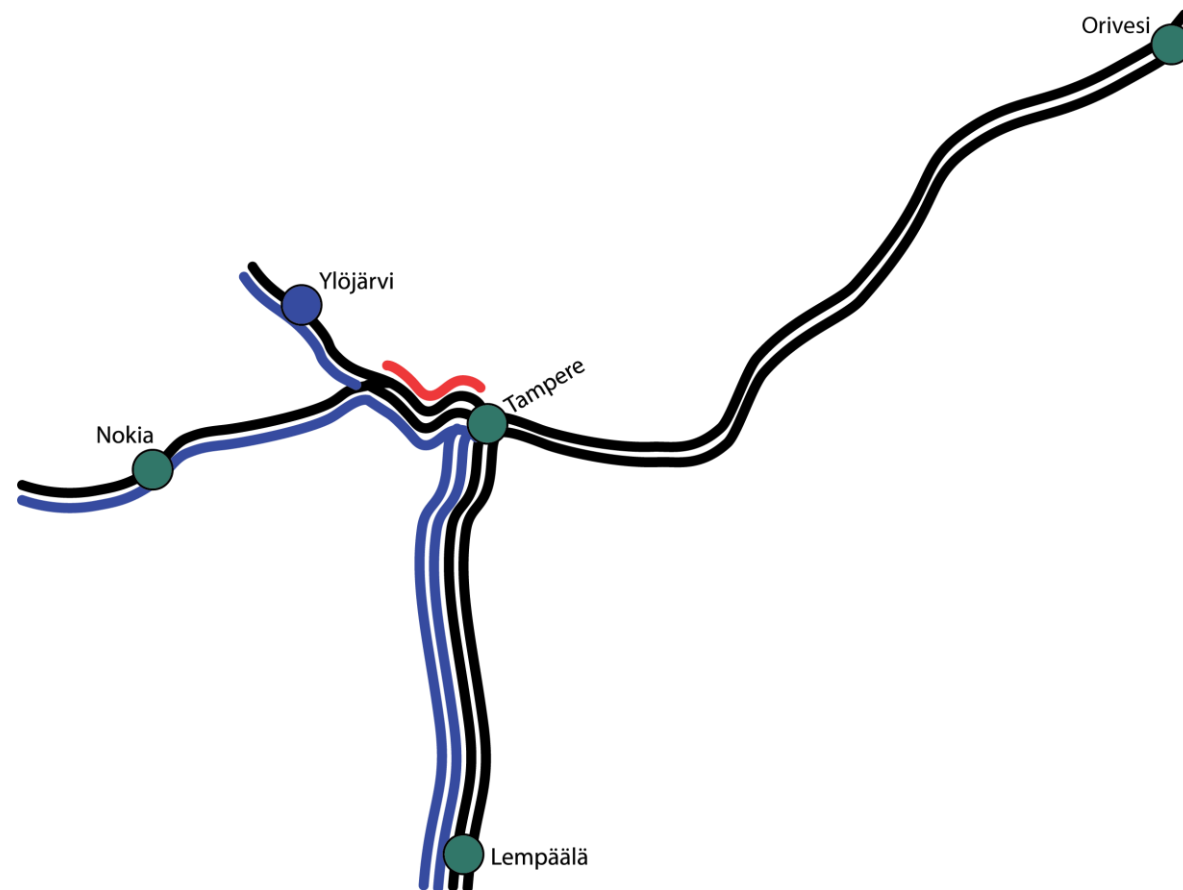
- Riittävästi kapasiteettia, jotta lähiliikenteen aikataulut voidaan suunnitella Tampereen seudun asukkaiden liikkumistarpeita vastaaviksi vuodesta toiseen.
- Joidenkin seisakkeiden toteutuminen edellyttää merkittäviä muutoksia muuhun liikennejärjestelmään, esimerkiksi raakapuutermiinalin siirto Ylöjärven seisakkeen mahdollistamiseksi.
- Toimintavarmoja ratkaisuja, jotka mahdollistavat vakaan kaupunkikehityksen ja kasvavan junaliikenteen.
 - Lielahti-Tampere-välille ei tehtyjen selvitysten perusteella tulisi suunnitella seisakkeita, sillä tiedossa ei ole kaupunkirakenteeseen sovitettavissa olevaa ratkaisua junaliikenteen toimintavarmuuden turvaamiseksi.



Suurimmat epävarmuudet liittyvät mahdollisuuksiin toteuttaa **neljäs raide Lielahden ja Tampereen välille**. Epävarmuudet liittyvät tilanahtauteen, geometriaan ja tarpeeseen muuttaa olemassa olevaa infrastruktuuria mittavasti. Uusia seisakkeita ja niihin tukeutuvaa kaupunkirakennetta ei tulisikaan suunnitella näin epävarmaan tulevaisuudennäkymään.

Lähiliikenteen kehittäminen edellyttää lisäraiteita, joiden **kustannusten suuruusluokkien** arvioidaan aiempien selvitysten perusteella olevan 250-450M€. Jos lisäraiteiden tarve kumpuaa erityisesti lähiliikenteestä, kuntien odotetaan lähtökohtaisesti osallistuvan myös niiden kustannuksiin. Tuore päätös Espoon kaupunkiradasta eli kahden lisäraiteen rakentamisesta Leppävaaran ja Kauklahden välille antaa osviittaa **kustannusjakosuhteesta**: kustannuksista 50% maksavat kunnat. Tampereen seudun lisäraiteiden epävarmuudet liittyvät erityisesti

- **Kuntien taloudellisiin mahdollisuuksiin** rahoittaa raideinvestointeja
- **Valtion odotuksiin** seudun osallistumisesta rahoitukseen
- **Tampereen seudun raidetarpeiden priorisoitumiseen** suhteessa muihin valtion liikenneinvestointitarpeisiin



SEISAKKEIDEN KEHITTÄMISEN EPÄVARMUUKSIA

- Viereisessä kuvassa on esitetty seisakkeet, jotka ovat mukana tämän skenaariotarkastelun maksimivaihtoehdossa. On tiedossa, että kunnilla on suunnitelmia ja tahtotilaa myös muiden seisakkeiden osalta. Jonkin seisakkeen puuttuminen skenaariotarkastelusta ei estä sen mukana oloa visiossa, jos näin päätetään.
- Skenaarioihin on otettu mukaan seisakkeita, joiden **tekninen toteutettavuus** on aiemmissa selvityksissä todettu vaikeaksi, hyvin kalliiksi tai jopa mahdottomaksi. Näin on tehty, jotta on voitu arvioida niiden
 - mahdollista roolia osana lähijunaliikenteen kokonaisuutta
 - suhdetta raitioliikenteeseen ja
 - väestöpotentiaalia muihin seisakkeisiin verrattuna.
- Tavoitetilaa skenaarioiden pohjalta muodostettaessa on toteutuskelpoisuus kuitenkin otettava huomioon. Se vaikuttaa erittäin merkittävästi kustannuksiin ja ylipäättään siihen, nouseeko kohde koskaan toteutusrahoitusta saavien kohteiden joukkoon. Seuraavia seisakkeita ei suositella otettavaksi mukaan tavoitetilaan:
 - Erittäin haastavat ja kalliit: Hiedanranta, Santalahti, Amuri, Lakalaiva
 - Erittäin kalliit: Ranta-Tampella, Rantaperkiö, Vuohenoja
- On myös hyvä ottaa huomioon, että ennen seisakkeen toteuttamista voi olla tarpeen tehdä joku **muu investointi**, esimerkiksi Ylöjärvellä on raakapuutermiinaali ensin sijoitettava uuteen paikkaan.
- Seisakkeen **rakennuskustannuksina** on käytetty 2,5–3,0 M€:n yksikköhintaa ottamatta huomioon kohteiden erityispiirteitä. Joistakin kohteista aiemmin tehdyt selvitykset ja esimerkiksi valmistumassa oleva Tesoma (4,2 M€) osoittavat, että toteutuvat kustannukset tulevat olemaan nyt tehtyä karkeaa arvioita merkittävästi suurempia, kun seisakkeen lisäksi on tarpeen tehdä muutoksia esimerkiksi ratageometriaan laajemminkin sekä katuverkkoon.





D. Seisakkeiden toteutusedellytysten arviointi

Toteutusedellytysten ja seisakkeiden perusteiden arviointia hyödynnettiin tiekarttojen määrittämisessä

Seisakkeiden edistämisen ensiaskeleet on tunnistettu arvioimalla ja yhteensovittamalla erilaisia tarpeita ja reunaehdoja

1) Kuinka strateginen seisakkeen sijainti on ja paljonko se tuo lisäarvoa seudulle?

2) Millaiset ovat seisakkeen tekniset toteuttamisedellytykset?

3) Kuinka paljon eri suunnilla on kysyntää liikenteelle nyt ja maankäytön kehittymisen myötä?

4) Kuinka paljon liikennettä ratakapasiteetti mahdollistaa nyt ja investointien myötä?

Näiden kysymyksen perusteella seisakkeet on luokiteltu kolmeen luokkaan:

- Luokka 1: Aktiivisesti edistettävät
- Luokka 2: Harkiten edistettävät
- Luokka 3: Keskusteluilla edistettävät

Luokka kuvaa **tämän hetkisen tiedon** perusteella seisakkeiden toteuttamisen edellytyksiä ja edistämisen tapaa. Jatkoselvittelyn myötä luokasta 2 voidaan nousta luokkaan 1 ja luokasta 3 luokkiin 2 ja 1. Luokan sisällä priorisointi tehdään myös näiden kysymysten perusteella. Luokan 3 seisakkeet voidaan sisällyttää tiekarttoihin tietopohjan kehittyessä.

Tämä kysymys määrittää, kuinka paljon uusia seisakkeita voidaan suunnitain rakentaa ja kuinka paljon liikennettä voidaan lisätä. Lisäraiteiden rakentamisen myötä määrä nousee.

Sijainnin strategisuutta on arvioitu riippuen solmupistepotentiaalista ja junaliikenteen erityisestä merkityksestä alueelle

1) Kuinka strateginen seisakkeen sijainti on ja paljonko se tuo lisäarvoa seudulle?



On arvioitu lähijunan ja seisakkeen strategista merkitystä kehittämisperiaatteiden näkökulmasta: **Paljonko seisake tällä sijainnilla toisi lisäarvoa koko seudulle?**

2) Millaiset ovat seisakkeen tekniset toteuttamisedellytykset?

- Onko seisakkeella potentiaalia kehittyä liikenteen solmupisteeksi? Mahdollistaako se uusia liityntäyhteyksiä?
- Kuinka etäällä ollaan Tampereen keskustasta? Onko tarjonta päällekkäistä raticalle tai pyöräliikenteelle?
- Tuoko seisake uusia alueita joukkoliikenteen vaikutusalueelle vai korvaako se olemassa olevaa linja-autoliikennettä?

3) Kuinka paljon eri suunnilla on kysyntää liikenteelle nyt ja maankäytön kehittymisen myötä?

4) Kuinka paljon liikennettä ratakapasiteetti mahdollistaa nyt ja investointien myötä?

Seudullinen lisäarvo toteutuu parhaiten, kun uusi seisake mahdollistaa solmupistemäisen kehittämisen eikä luo huomattavasti päällekkäistä kestävän liikkumisen tarjontaa. Seisakkeet on arvotettu kolmeen kategoriaan tämän perusteella: arvon 1 ovat saaneet seisakkeet, joilla on selkeä mahdollisuus kehittyä suureksi solmupisteeksi ja tuottaa erityistä strategista lisäarvoa seudulle. Lisäksi tasolla 1 ovat jo olemassa olevat seisakkeet. Arvon 2 ovat saaneet kauempana Tampereen ytimeä sijaitsevat seisakkeet, jotka tuovat uusia alueita joukkoliikenteen pariin ja mahdollistavat liityntäyhteyksien kehittämisen. Arvon 3 ovat saaneet muut seisakkeet.

Teknisiä toteuttamisedellytyksiä on arvioitu nykyiseen rataan sopivuuden näkökulmasta

1) Kuinka strateginen seisakkeen sijainti on ja paljonko se tuo lisäarvoa seudulle?

2) Millaiset ovat seisakkeen tekniset toteuttamisedellytykset?

3) Kuinka paljon eri suunnilla on kysyntää liikenteelle nyt ja maankäytön kehittymisen myötä?

4) Kuinka paljon liikennettä ratakapasiteetti mahdollistaa nyt ja investointien myötä?



On arvioitu teknisiä toteuttamisedellytyksiä: **mitkä seisakkeet ovat sovitettavissa nykyiseen rataan ja mitkä edellyttävät rataan pitkälle matkalle tehtäviä muutoksia? Onko toteutettavuudelle tunnistettu esteitä?**

Tekniset toteuttamisedellytykset on arvioitu kolmella arvolla: 1) hyvät, 2) kohtalaiset ja 3) haastavat. Jos toteuttamisedellytykset ovat hyvät, seisake voidaan toteuttaa lähes itsenäisenä kokonaisuutena. Kohtalaiset toteutusedellytykset edellyttävät lisäselvityksiä tai –töitä ja vaadittavat ratkaisut voivat olla huomattavan kalliita. Haastavat toteutusedellytykset taas edellyttävät esimerkiksi nykyisten toimintojen siirtoa tai huomattavia yhdyskuntarakenteen muutoksia toteutuakseen.

Jos tekniset toteuttamisedellytykset tunnistetaan haastavaksi, seisake on automaattisesti luokassa 3. Tällöin sen kehittämisen ensimmäinen vaihe on kytkeä yhteen kehittämisestä vastaavat toimijat ja kartoittaa vaihtoehdot ja perusteet kehittämiselle.

Toimenpidepolut on muodostettu yhteen- sovittamalla erilaisia tarpeita ja reunaehdoja

1) Kuinka strateginen seisakkeen sijainti on ja paljonko se tuo lisäarvoa seudulle?

2) Millaiset ovat seisakkeen tekniset toteuttamisedellytykset?

3) Kuinka paljon eri suunnilla on kysyntää liikenteelle nyt ja maankäytön kehittymisen myötä?

4) Kuinka paljon liikennettä ratakapasiteetti mahdollistaa nyt ja investointien myötä?



On arvioitu maankäytön nykytilaa ja kehittymistä: **kuinka paljon kysyntää nykyinen väestö ja työpaikat sekä suunnitelmien ilmentämä kehitys luovat? Miten hyvin nykyinen ja suunniteltu yhdyskuntarakenne tukevat seisaketta?**

YKR-aineiston perusteella on tarkasteltu nykyistä asukasmäärää ja työpaikkoja 400 m, 800 m, 1 km ja 2,5 km säteillä seisakkeista. Tarkastelussa on huomioitu seisakkeiden mahdolliset päällekkäiset vaikutusalueet.

Väestön kasvupotentiaalia on arvioitu seudun asuntopoliittisen ohjelman (2020) perusteella: 4100 asukasta/vuodessa jakautuu puoliksi Tampereen kaupungin ja kehyskuntien välille. Kehyskuntiin väestönkasvun odotetaan jakautuvan nykyisen asukasluvun suhteessa. Lisäksi oletetaan, että kehyskuntien kasvusta 50 % ohjautuu lähijunaliikenteen seisakkeiden ympäristöön. Tarkempi tarkastelu on kuvattu osiossa E.

Seisakkeiden väestö- ja työpaikkamääriä on verrattu suunnittain toisiinsa, minkä lisäksi nousijamääräpotentiaalia on arvioitu vertaamalla HSL-alueeseen. Seisakkeet on jaettu maankäytön ja kysynnän näkökulmasta kolmeen kategoriaan: 1) hyvä kysyntä olemassa, 2) kohtalainen kysyntä olemassa ja 3) lisäys- ja tiivistystarpeita.

Toimenpidepolut on muodostettu yhteensovittamalla erilaisia tarpeita ja reunaehdoja

1) Kuinka strateginen seisakkeen sijainti on ja paljonko se tuo lisäarvoa seudulle?

2) Millaiset ovat seisakkeen tekniset toteuttamisedellytykset?

3) Kuinka paljon eri suunnilla on kysyntää liikenteelle nyt ja maankäytön kehittymisen myötä?

4) Kuinka paljon liikennettä ratakapasiteetti mahdollistaa nyt ja investointien myötä?



On arvioitu ratakapasiteetin mahdollistamaa lisäliikennettä: **Kuinka monella seisakkeella pysähtyminen olisi nykytilassa mahdollista?**

Suunnittain on arvioitu monellako seisakkeella junat voisivat pysähtyä nykytilanteessa (nykyinen infra ja junaliikenne). Arvio perustuu aiempiin selvityksiin eikä kaikista suunnista ei ole lähiliikennettä huomioon ottavia tarkasteluja. Tällä kysymyksellä saadaan reunaehdot suunnittain sille, kuinka paljon luokan 1 seisakkeita voidaan nykytilassa valita toteutettavasti. Priorisointi luokkien sisällä tehdään kolme ensimmäisen kysymyksen avulla.

Entäs mikä on mahdollista tulevaisuudessa lisääntyneen kapasiteetin myötä?

Tiekarttojen määrittämisen yhteydessä on määritetty tarkemmin, miten kapasiteettiä on perusteita kehittää, jotta mahdollistetaan kehitettävien seisakkeiden edellyttämä palvelutaso ja perusteltujen seisakkeiden kehittäminen.

Seisakkeiden ensivaiheen luokittelu perustuu toteutusedellytyksiin ja vaikutuksiin

Toteuttaako seisake seuraavat arviot:

- Strateginen merkittävyys on tasolla 1 tai 2?
- Tekniset toteuttamisedellytykset ovat hyvät?
- Kysyntä on tasolla hyvä tai kohtalainen?



Jokin
puuttuu

Ovatko toteuttamisen edellytykset kohtalaiset vai haastavat?



Kohtalaiset



Haastavat

Luokka 1, Aktiivisesti edistettävät

- Tekniset toteuttamisen edellytykset ovat hyvät.
- Kysyntäpohja on hyvä tai edellytykset sen luomiseksi ovat hyvät.
- Seisakkeen strateginen sijainti on arvioitu tasolle 1 tai 2.

Luokka 2, Harkiten edistettävät

- Jokin seuraavista luo haasteita:
 - Tekniset toteuttamisen edellytykset ovat vajavaiset ja vaativat lisäselvittelyä,
 - Kysyntää on heikosti ja sen luomisen edellytykset lyhyellä aikavälillä ovat vajavaiset
 - Seisakkeen strateginen merkittävyys on pienempi kuin suunnan muilla seisakkeilla.

Luokka 3, Keskustellen läpikäytävät

- Tekniset toteuttamisen edellytykset ovat erittäin haasteelliset ja ne vaativat laajoja ja perinpohjaisia lisäselvityksiä.

Seisakkeet voivat siirtyä luokista toisiin, kun lisäselvitykset valmistuvat

Toteutukseen valittavat seisakkeet määräytyvät ratakapasiteetin luomien reunaehtojen puitteissa. Seisakkeet valitaan luokasta 1. Keskinäinen priorisointi suuntien sisällä tehdään strategisen sijainnin ja kysynnän perusteella.

Lempäälän keskustan seisake on olemassa. Uusista seisakepaikoista Sääksjärven, Vanattaran, ja Lakalaivan on arvioitu olevan seudulle strategisesti merkittävämpiä, kuin Rantaperkiö, Hakkari–Moisio ja Kulju. Lakalaivan on aiemmissa suunnitelmissa tunnistettu kansallisessakin liikenteessä oleelliseksi asemaksi. Em. seisakkeet ovat alueilla, joilla kestävän liikkumisen mahdollisuudet ovat tällä hetkellä heikommät ja jotka mahdollistavat sijaintinsa puolesta paremmin liikenteellisen solmupisteen kehittymisen. Sääksjärven seisake on mahdollista toteuttaa kohtuullisin kustannuksin, koska radan geometriaa ei tarvitse muuttaa. Riittävä kysyntä edellyttää maankäytön kehittämistä alueella.

Vanattara ja Kulju edellyttävät jonkin verran muutoksia radan geometriaan sekä merkittävää lisäystä kysyntään. Hakkari–Moisio ei tiettävästi edellytä muutoksia raidegeometriaan. Lähijunaliikenteen lisääminen ja uudet pysähdykset edellyttävät pääradan kapasiteetin lisäämistä, minkä vuoksi niiden toteutusaikataulu kytkeytyy radan suunnittelun ja toteutuksen aikatauluun. Rantaperkiö ja Lakalaiva sijaitsevat hyvin lähellä toisiaan ja niiden toteuttaminen on raidegeometrian kannalta hyvin haastavaa. Niiden toteutusedellytykset kytkeytyvät Suomi-radnan tulevaisuuteen ja siitä seuraavaan pääradan kehittämiseen. Lakalaivan maankäytön kehittämismahdollisuudet ovat hyvät, Rantaperkiön mittava kehittäminen edellyttää ratapihatoimintojen siirtämistä muualle.

→ **Suunnalta Sääksjärven seisake tunnistetaan aktiivisesti edistettäväksi. Harkiten edistettäviä on enemmän kuin nykykapasiteetti mahdollistaa.**

Seisake	Strateginen sijainti & lisäarvo seudulle	Tekniset toteut- tamisedellytykset	Maankäyttö ja kysyntä	Ratakapasiteetti	Edistämisen luokka
Rantaperkiö	Taso 3	Haastavat	Hyvä	Nykykapasiteetti mahdollistaa pysähtymisen 1–2 uudella seisakkeella	Luokka 3
Lakalaiva	Taso 1	Kohtalaiset	Hyvä		Luokka 2
Sääksjärvi	Taso 2	Hyvät	Kohtalainen		Luokka 1
Kulju	Taso 3	Kohtalaiset	Lisäystarvetta		Luokka 2
Vanattara	Taso 2	Kohtalaiset	Lisäystarvetta		Luokka 2
Hakkari–Moisio	Taso 3	Hyvät	Kohtalainen		Luokka 2
Lempäälä	Taso 1	Hyvät	Kohtalainen		Luokka 1

Oriveden keskustan seisake on olemassa. Ruutanan seisake on arvioitu strategisen sijainnin kannalta parhaaksi, koska seisake kytkee uuden kunnan raideliikenteen piiriin. Se on mahdollista toteuttaa kohtuullisin kustannuksin, koska radan geometriaa ei tarvitse muuttaa. Ratakapasiteetti mahdollistaa yhden lähijuna tunnissa. Riittävä kysyntä edellyttää maankäytön kehittämistä alueella.

Messukylän, Hankkion ja Vehmaisen seisakkeet on mahdollista toteuttaa kohtuullisin kustannuksin, koska radan geometriaa ei tarvitse muuttaa. Messukylän ja Hankkion seisakkeet ovat hyvin lähellä (~1,5 km) toisiaan. Seisakepäättöksiin liittyen on tarpeen varmistaa ratasuunnan kapasiteetin riittävyys lähijunaliikenteen kasvaessa 2-3 junaan tunnissa. Messukylän ja Vehmaisen maankäytön lähtötilanne on hyvä, Hankkio edellyttäisi lisäkehitystä. Vuohenojan ja Vatialan toteutettavuus on radan geometrian kannalta haastava. Lisäksi Vuohenoja sijaitsee hyvin lähellä Tampereen asemaa. Vatiala on puolestaan niin lähellä Vehmaista, että sen toteuttaminen ei ole tarkoituksenmukaista, jos Vehmainen on toteutunut. Molempien maankäytön lähtötilanne on hyvä.

→ Suunnalta Ruutanan ja Messukylän seisakkeet tunnistetaan aktiivisesti edistettäväksi. Harkiten edistettäviä on enemmän kuin nykykapasiteetti mahdollistaa.

Seisake	Strateginen sijainti & lisäarvo seudulle	Tekniset toteut- tamisedellytykset	Maankäyttö ja kysyntä	Ratakapasiteetti	Edistämisen luokka
Vuohenoja	Taso 3	Kohtalaiset	Hyvät	Nykykapasiteetti mahdollistaa pysähtymisen 1-2 uutta seisaketta	Luokka 3
Messukylä	Taso 2	Hyvät	Hyvät		Luokka 1
Hankkio	Taso 3	Hyvät	Lisäystarvetta		Luokka 2
Vehmainen	Taso 3	Hyvät	Hyvät		Luokka 2
Vatiala	Taso 3	Kohtalaiset	Hyvät		Luokka 3
Ruutana	Taso 1	Hyvät	Kohtalainen		Luokka 1
Orivesi	Taso 1	Hyvät	Kohtalainen		Luokka 1

Ylöjärven seisakkeen toteutuminen edellyttää raakapuuterminalin siirtämistä toisaalle. Ylöjärven seisakkeen kehittäminen kytkee uuden seudun kunnan raideliikenteen piiriin kustannustehokkaasti. Ratakapasiteetti mahdollistaa yhden junavuoron tunnissa. Tiheämpi tasavälinen liikenne edellyttää ratakapasiteetin lisäämistä. Seisakkeen ympäristössä on hyvä kysyntäpotentiaali. Yhteensovittaminen raitiotieliikenteen kanssa keskeistä.

Lielahden ja Tampereen aseman välisen rataosan kapasiteetin varmistaminen on Tampereen seudun lähiliikenteen ja pääradan suuntaisen valtakunnallisen henkilö- ja tavaraliikenteen kannalta kriittistä. Tehtyjen tarkastelujen mukaan tälle välille on mahdollista toteuttaa vielä kolmas raide nykyisten kahden lisäksi. Kun kolmen raiteen kapasiteetti tulee täysin hyödynnetyksi, on löydettävä jokin uusi kapasiteettia lisäävä toimi, sillä neljäs raide ei mahdu kaupunkirakenteeseen. Seisakkeita ei tälle rataosalle tule toteuttaa, sillä ne veisivät osaltaan kapasiteettia ja ovat haastavia ja/tai erittäin kalliita.

→ **Suunnan seisakkeiden kehittäminen edellyttää etenemistä keskustellen eri toimijoiden kesken.**

Seisake	Strateginen sijainti & lisäarvo seudulle	Tekniset toteut-tamisedellytykset	Maankäyttö ja kysyntä	Ratakapasiteetti	Edistämisen luokka
Ranta-Tampella	Taso 3	Haastavat	Hyvät	Nykykapasiteetti ei mahdollista pysähtymisiä ko. seisakkeilla	Luokka 3
Amuri	Taso 3	Haastavat	Hyvät		Luokka 3
Santalahti	Taso 3	Haastavat	Hyvät		Luokka 3
Ylöjärvi	Taso 1	Hyvät	Haastavat (terminaali)	Mahdollista	Luokka 3

Nokian ja Tesoman seisakkeita palvelevan lähijunaliikenteen lisääminen tasaväliseksi 3-4 tunnittaisen junan tarjonnaksi edellyttää lisäraiteen rakentamista Lielahdesta länteen. Samassa yhteydessä on varmistettava pääradan kapasiteetin riittävyys Lielahden ja Tampereen aseman välillä. Mediapoliksien ja Kalkunvuoren toteuttaminen on raidegeometrisesti haastavaa. Mediapoliksien sijaan on ehdotettu seisakkeen sijoittamista Epilään, jolloin toteuttamisedellytykset ovat paremmat, mutta edellyttävät silti lisätarkasteluja. Kalkun ja Siuron seisakkeiden ratatekniset toteutusedellytykset varmistetaan kaksoisraiteen suunnittelun yhteydessä. Kalkun kysyntäpotentiaali on kohtalainen ja Siuron edellyttää lisäystä.

→ Suunnalta Harjuniitty tunnistettiin aktiivisesti kehitettäväksi. Edellyttää kapasiteetin kehittämistä, mikä luo samalla muita mahdollisuuksia.

Seisake	Strateginen sijainti & lisäarvo seudulle	Tekniset toteut-tamisedellytykset	Maankäyttö ja kysyntä	Ratakapasiteetti	Edistämisen luokka
Hiedanranta	Taso 2	Kohtalaiset	Hyvät	Nykykapasiteetti ei mahdollista uusia seisakkeita	Luokka 2
Mediapolis	Taso 3	Haastavat	Hyvät		Luokka 3
Epilä	Taso 3	Kohtalaiset	Hyvät		Luokka 2
Tesoma	Taso 1	Hyvät	Hyvät		Luokka 1
Kalkunvuori	Taso 3	Haastavat	Hyvät		Luokka 3
Kalkku	Taso 3	Kohtalaiset	Kohtalaiset		Luokka 2
Nokia	Taso 1	Hyvät	Hyvät		Luokka 1
Harjuniitty	Taso 2	Hyvät	Hyvät		Luokka 1
Siuro	Taso 2	Kohtalaiset	Lisäystarvetta		Luokka 2



E. Matkustaja- ja vuoromääräpotentialin arvioiminen



Tarkastelun tavoite

Tarkastelun tavoite on hahmottaa junaliikenteen potentiaalista kysyntää nykytilanteessa ja tilanteessa, jossa asemanseutujen ympäristöön on kohdennettu lisää maankäyttöä.

Tarkastelun avulla voidaan hahmottaa:

- millaista kysyntää junaliikenteelle voisi muodostua?
- millaista lähijunan palvelutarjontaa kysyntä voisi perustella?
- milloin seisakkeiden avaaminen voi kysynnän näkökulmasta olla perusteltua?



Nykytilan kysyntä- ja vuoromäärä-potentiaali arviointi vuoteen 2030



Tarkasteltavat seisakkeet on kerätty olemassa olevista suunnitelmista sekä työssä mukana olleilta sidosryhmiltä.

Kuva. Tarkastelussa mukana olevat seisakkeet kartalla

Tarkasteltavien seisakkeiden väestö ja työpaikat 1/2

TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

Asema	Väestö (YKR 2019)				Työpaikat (YKR 2017)			
	400 m	800 m	1 km	2,5 km	400 m	800 m	1 km	2,5 km
Tampere	4 988	12 154	23 484	65 636	6 836	24 385	33 329	63 722
Rantaperkiö	1 046	4 218	5 803	35 149	591	1 938	3 754	41 863
Lakalaiva	352	2 246	3 306	21 939	785	3 231	4 419	17 523
Sääksjärvi	326	1 115	1 477	4 796	62	609	986	1 737
Kulju	135	622	835	4 765	4	33	61	792
Vanattara	73	553	820	5 425	20	40	42	1 870
Hakkari-Moisio	455	1 359	2 199	6 606	177	309	411	971
Lempäälä	603	1 873	2 535	5 923	35	176	360	1 570
Vuohenoja	488	3 085	6 108	46 679	705	1 450	2 079	22 303
Messukylä	753	4 010	6 467	39 193	340	1 595	1 753	9 172
Hankkio	22	727	2 218	35 306	289	1 941	2 457	8 237
Vehmainen	542	3 437	4 938	27 235	470	1 071	1 614	5 326
Vatiala	666	3 628	5 181	15 158	175	432	545	4 033
Ruutana	345	1 374	1 810	2 945	47	71	95	290
Orivesi	54	163	215	2 183	2	26	26	204

Lukuarvot sisältävät koko säteen sisään jäävän alueen ts. 800 m lukuarvo sisältää myös 400 m lukuarvon. Vaikutusalueet ovat osittain päällekkäisiä.

Tarkasteltavien seisakkeiden väestö ja työpaikat 2/2

Asema	Väestö (YKR 2019)				Työpaikat (YKR 2017)			
	400 m	800 m	1 km	2,5 km	400 m	800 m	1 km	2,5 km
Ranta-Tampella	2 628	10 197	14 570	54 960	1 670	9 091	11 747	47 891
Amuri	3 902	12 270	19 282	53 311	1 616	11 240	15 626	49 291
Santalahti	1 217	3 216	4 524	28 315	369	562	650	10 144
Ylöjärvi	449	2 415	3 024	11 224	330	1 072	1 656	4 124
Hiedanranta	1 222	3 742	5 282	23 786	218	985	1 874	6 037
Mediapolis	1 124	2 805	3 653	25 332	108	1 007	1 232	6 654
Epilä	1 742	3 030	4 563	25 594	261	586	1 564	6 523
Tesoma	1 163	4 925	6 533	24 949	480	981	1 941	5 890
Kalkunvuori	1 184	3 654	5 335	21 364	561	1 066	1 163	5 705
Kalkku	547	1 917	2 742	15 990	541	1 104	1 526	6 004
Nokia	936	2 961	4 844	14 344	41	416	1 038	6 250
Harjuniitty	329	1 114	1 888	9 572	115	168	199	1 386
Siuro	29	348	385	1 682	0	31	35	1 114

Lukuarvot sisältävät koko säteen sisään jäävän alueen ts. 800 m lukuarvo sisältää myös 400 m lukuarvon. Vaikutusalueet ovat osittain päällekkäisiä.

Matkustajamääräpotentiaalin määrittämisen perusteet

TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

Väestömäärä 1 km

1130

Asukkaiden päivittäisten
matkojen määrä
(kpl/hlö/vuosi, lähde HLT)

×

Työpaikat 400 m

350

Työmatkojen määrä
(kpl/työpaikka/vuosi)

×

15 %

Kulikutapaosuus
(seudun tavoite joukkoliikenteelle)

Matkustajamääräpotentiaalia on arvioitu asukasmäärän, työpaikkojen, keskimääräisten päivittäisten matkojen sekä kulikutapaosuuden avulla. Henkilöliikennetutkimuksen (2016) [lisäotannan tulosten](#) mukaan Tampereen kaupunkiseudulla tehdään keskimäärin 3,1 matkaa vuorokaudessa henkilöä kohden (eli 1 130 matkaa/vuosi) ja joukkoliikenteen osuus niistä on 9 %. Kaupunkiseudulla tavoitellaan joukkoliikenteen kulikutapaosuuden nousua 15 %:iin vuonna 2030. Vertailun vuoksi, pääkaupunkiseudulla vastaava osuus on 23 % ja pääkaupunkiseudun ja sen kehyskuntien välisessä liikenteessä 17 %.

Matkustajamääräpotentiaalin arvioinnin kulikutapaosuudeksi päätettiin valita seudun tavoite (eli 15 %). Kulikutapaosuus on nykytilanteeseen verrattuna kunnianhimoinen, mutta junaliikenteen palvelutason parantuessa realistinen tavoite. Asukasmäärän vaikutusalueeksi valittiin 1 km säde, joka kuvaa seisakkeen kävellen saavutettavissa olevaa aluetta. Työpaikat huomioitiin 400 metrin säteeltä, sillä tutkimuksista tiedetään, että työpaikkojen osalta joukkoliikennepysäkkien vaikutusalue ei ole yhtä suuri kuin asuintalojen osalta. Työmatkojen osalta oletettiin olevan 220 työpäivää/vuosi, ja 80 % päivistä työtä tehdään työpaikalla (eli 350 matkaa/vuosi).

Osa seisakkeista tulee varmasti palvelemaan myös liityntäliikenteen seisakkeina, mutta tässä vaiheessa tarkastelua tätä ei ole otettu huomioon. Kyse on myöhemmässä vaiheessa tehtävästä verkollisesta suunnittelusta.

Matkustajamääräpotentiaali nykytilassa

Matkustajamäärä on arvioitu edellisellä sivulla määritellyin laskentaperiaattein. Tarkastelu ei huomioi liikenteen teknisiä reunaehtoja.

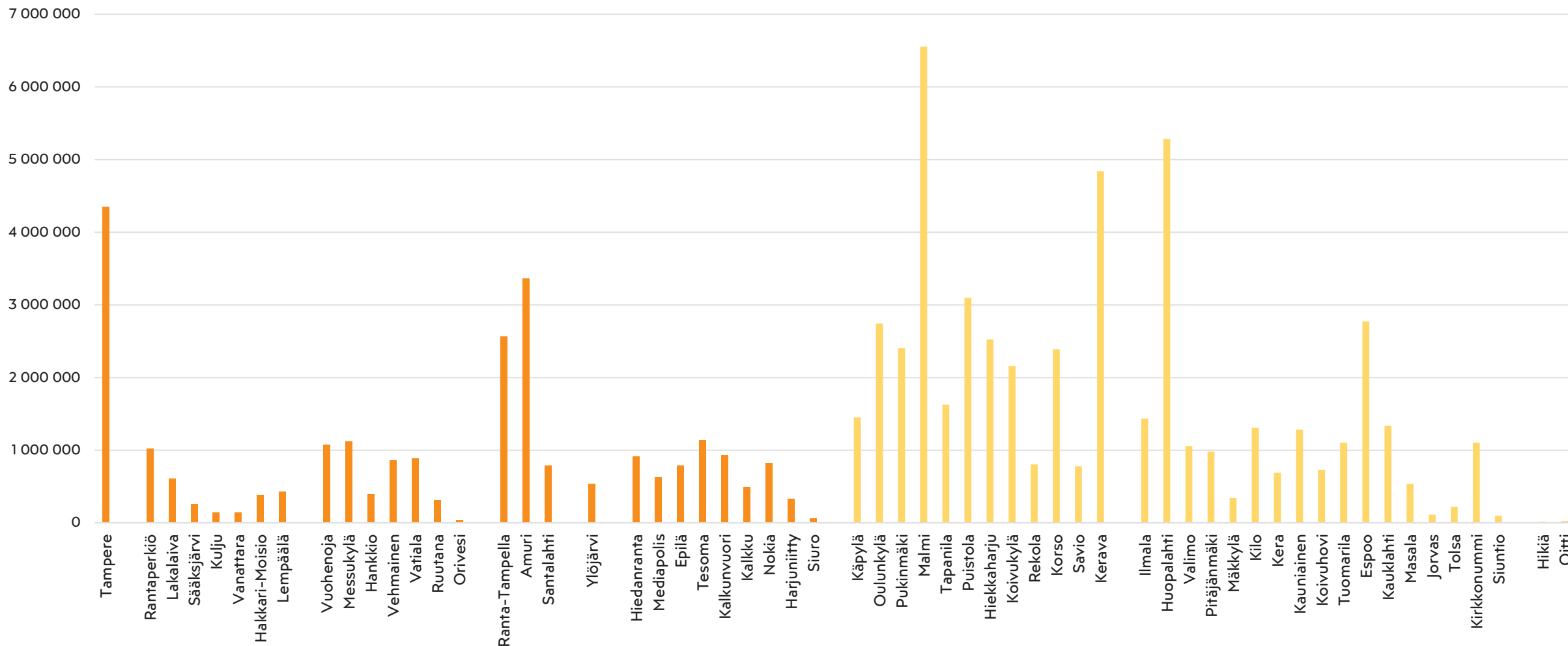
Asema	Väestö 1 km (2019)	Työpaikat 400 m (2017)	Matkustajamäärä/vuosi
Tampere	23 484	6 836	4 347 000
Rantaperkiö	5 803	591	1 016 000
Lakalaiva	3 306	785	603 000
Sääksjärvi	1 477	62	254 000
Kulju	835	4	142 000
Vanattara	820	20	140 000
Hakkari-Moisio	2 199	177	383 000
Lempäälä	2 535	35	432 000
Vuohenoja	6 108	705	1 074 000
Messukylä	6 467	340	1 116 000
Hankkio	2 218	289	392 000
Vehmainen	4 938	470	863 000
Vatjala	5 181	175	889 000
Ruutana	1 810	47	310 000
Orivesi	215	2	37 000

Asema	Väestö 1 km (2019)	Työpaikat 400 m (2017)	Matkustajamäärä/vuosi
Ranta-Tampella	14 570	1 670	2 561 000
Amuri	19 282	1 616	3 358 000
Santalahti	4 524	369	787 000
Ylöjärvi	3 024	330	531 000
Hiedanranta	5 282	218	908 000
Mediapolis	3 653	108	626 000
Epilä	4 563	261	788 000
Tesoma	6 533	480	1 134 000
Kalkunvuori	5 335	561	935 000
Kalkku	2 742	541	494 000
Nokia	4 844	41	824 000
Harjuniitty	1 888	115	327 000
Siuro	385	0	65 000

HUOM! Matkustajamääräpotentiaali on arvioitu jokaiselle seisakkeelle erikseen. Lukuja ei voi summata seisakkeiden päällekkäisten vaikutusalueiden vuoksi.

Matkustajamääräpotentiaalin vertaaminen

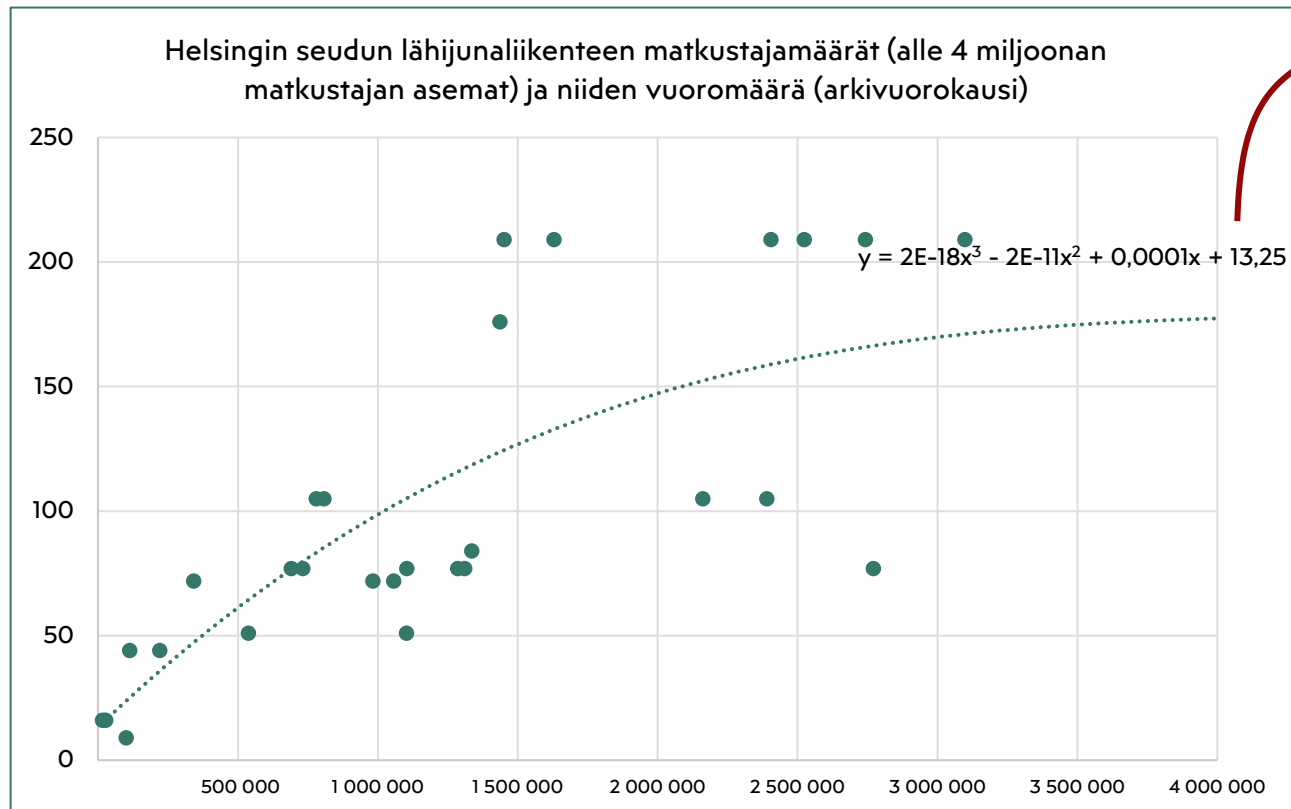
Nykytilan matkustajamääräpotentiaalia on verrattu joihinkin Helsingin seudun lähijunaliikenteen asemien matkustajamäärien toteumiin (2019). Vertailun tarkoitus on osoittaa, että laskentatavalla saadut arviot ovat suuruusluokaltaan realistisia.



Tiedoista puuttuvat suurimmat asemat (Rautatieasema, Pasila, Leppävaara, Tikkurila), jotta kuvan mittakaava säilyy luettavana.

Vuoromäärän määrittämisen perusteet

Vuoromääräpotentiaalia on arvioitu matkustajamäärän perusteella vertaamalla Tampereen kaupunkiseudun tutkittavien seisakkeiden matkustajamääriä Helsingin seudun matkustajamääriin ja vuorotarjontaan. Alla olevassa kuvassa on esitetty Helsingin seudun alle 4 miljoonan matkustajan asemien vuorotarjontaa (pisteet) sekä kolmannen asteen yhtälön avulla tehtyä matemaattista sovitetta (katkoviiva). Tampereen kaupunkiseudun asemien vuoromäärät on arvioitu sovitteen perusteella. Lisäksi on kuvattu sanallisesti millaista frekvenssiä tällainen vuoromäärä suurin piirtein tarkoittaa.



Kuva. Helsingin seudun alle 4 miljoonan matkustajan asemat ja niiden vuoromäärä arkipäivänä. Nähdään, että samalla matkustajamäärällä vuorotarjonta voi olla jopa kaksinkertaista, mikä selittyy verkostollisilla eroilla.

Matkustaja- määrä/vuosi	Arvio vuoro- määrästä/arkivrk	Arvio frekvenssistä/arkivrk
50 000	20	1–2 vuoroa/h
100 000	25	1–2 vuoroa/h
200 000	30	2 vuoroa/h
300 000	40	2–3 vuoroa/h
400 000	50	3 vuoroa/h
500 000	60	3–4 vuoroa/h
600 000	65	4 vuoroa/h
700 000	75	4–5 vuoroa/h
800 000	80	5 vuoroa/h
900 000	90	5–6 vuoroa/h
1 000 000	95	6 vuoroa/h
1 500 000	125	7–8 vuoroa/h
2 000 000	150	9–10 vuoroa/h
2 500 000	170	10–11 vuoroa/h
3 000 000	185	11–12 vuoroa/h
3 500 000	205	12–13 vuoroa/h
4 000 000	220	13–14 vuoroa/h

Matkustaja- ja vuoromäärien määrittämisen laskentatavat on esitelty aikaisemmilla sivuilla.

Asema	Matkustaja- määrä/vuosi	Arvio vuoro- määrästä/arkivrk	Arvio frekvenssistä/arkivrk
Tampere	4 347 000	235	13–14 vuoroa/h
Rantaperkiö	1 016 000	95	6 vuoroa/h
Lakalaiva	603 000	65	4 vuoroa/h
Sääksjärvi	254 000	35	2–3 vuoroa/h
Kulju	142 000	25	1–2 vuoroa/h
Vanattara	140 000	25	1–2 vuoroa/h
Hakkari-Moisio	383 000	50	3 vuoroa/h
Lempäälä	432 000	55	3–4 vuoroa/h
Vuohenoja	1 074 000	100	6–7 vuoroa/h
Messukylä	1 116 000	105	6–7 vuoroa/h
Hankkio	392 000	50	3 vuoroa/h
Vehmainen	863 000	85	5–6 vuoroa/h
Vatjala	889 000	90	5–6 vuoroa/h
Ruutana	310 000	40	2–3 vuoroa/h
Orivesi	37 000	15	1 vuoro/h

HUOM! Vuoromäärät on laskettu nykyisen kysynnän perusteella. Arvioissa ei ole huomioitu ratakapasiteetin luomia rajoitteita. Matkustajamääräpotentiaali on arvioitu jokaiselle seisakkeelle erikseen. Lukuja ei voi summata seisakkeiden päällekkäisten vaikutusalueiden vuoksi.

Perusteltu vuoromäärä etelän suunnalla, käytössä olevissa seisakkeista riippuen, olisi **2–4 vuoroa/h**

Perusteltu vuoromäärä idän suunnalla, käytössä olevissa seisakkeista riippuen, olisi **3–6 vuoroa/h**

Matkustaja- ja vuoromäärien määrittämisen laskentatavat on esitelty aikaisemmilla sivuilla.

Asema	Matkustaja- määrä/vuosi	Arvio vuoro- määrästä/arkivrk	Arvio frekvenssistä/arkivrk
Ranta-Tampella	2 561 000	170	10–11 vuoroa/h
Amuri	3 358 000	200	12–13 vuoroa/h
Santalahti	787 000	80	5 vuoroa/h
Ylöjärvi	531 000	60	3–4 vuoroa/h
Hiedanranta	908 000	90	5–6 vuoroa/h
Mediapolis	626 000	70	4–5 vuoroa/h
Epilä	788 000	80	5 vuoroa/h
Tesoma	1 134 000	105	6–7 vuoroa/h
Kalkunvuori	935 000	90	5–6 vuoroa/h
Kalkku	494 000	60	3–4 vuoroa/h
Nokia	824 000	85	5–6 vuoroa/h
Harjuniitty	327 000	45	3 vuoroa/h
Siuro	65 000	20	1–2 vuoroa/h

HUOM! Vuoromäärät on laskettu nykyisen kysynnän perusteella. Arvioissa ei ole huomioitu ratakapasiteetin luomia rajoitteita. Matkustajamääräpotentiaali on arvioitu jokaiselle seisakkeelle erikseen. Lukuja ei voi summata seisakkeiden päällekkäisten vaikutusalueiden vuoksi.

Perusteltu vuoromäärä idän suunnalla, käytössä olevissa seisakkeista riippuen, olisi **4–6 vuoroa/h**

TAMPEREEN KAUPUNKISEUTU



Väestön kasvun tuoman kysynnän ja
vuoromäärän arviointi vuoteen 2030

Väestön kasvun oletukset seisakkeiden ympärillä ovat:

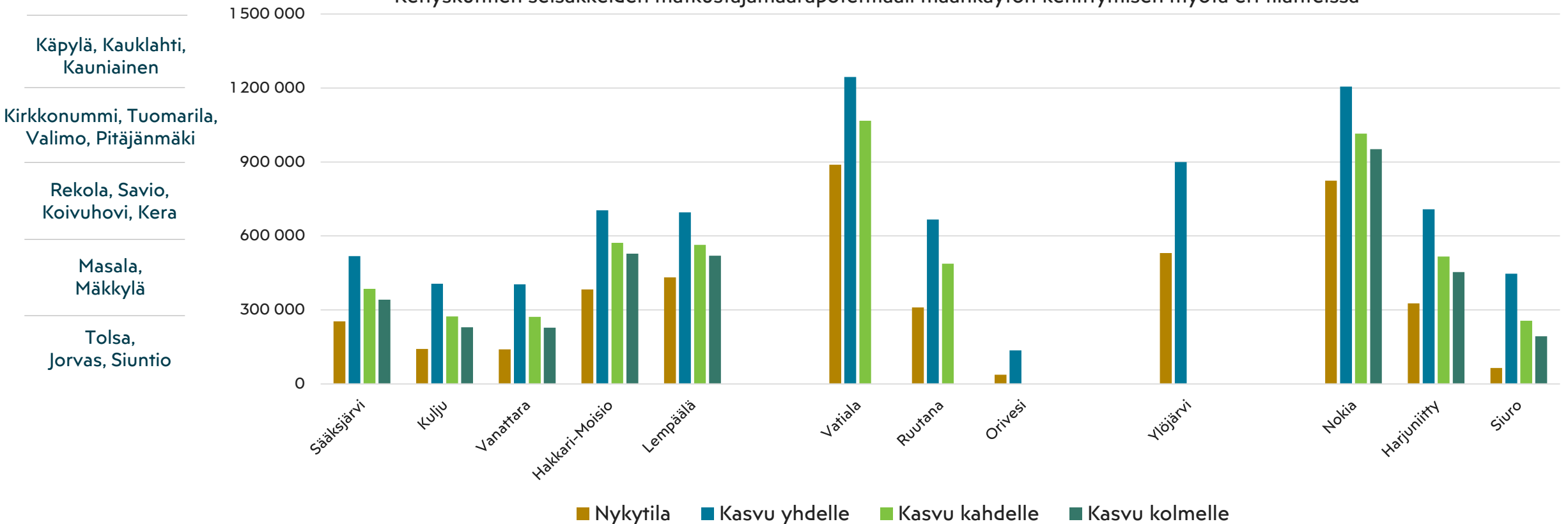
- Tampereen kaupunkiseutu kokonaisuudessaan kasvaa 4 100 asukasta vuodessa.
- Kasvusta 50 % sijoittuu Tampereelle ja 50 % kehyskuntiin.
- Kehyskuntien kasvu sijoittuu niihin asukasluvun suhteessa.
- Tampereen kasvu sijoittuu nykysuunnitelmien valossa koko tarkastelujakson ajan (eli vuoteen 2050 asti) voimakkaasti ratikan ympäristöön. Työssä on tarkasteltu kuitenkin oletusta, jossa 50% Tampereen kasvusta sijoitetaan lähijunaliikenteen seisakkeille.
- Kehyskunnissa 50 % kasvusta sijoitetaan lähijunaliikenteen seisakkeille.
- Lähijunaliikenteen seisakkeiden vaikutusalueen asukasmäärän kasvu on jaettu vuosien 2022–2030 kasvuun ja vuosien 2031–2050 kasvuun. Vuosien 2022–2030 kasvu on jaettu tasan kaikkien kyseisen kunnan nykyisten ja ennen vuotta 2030 avattavien seisakkeiden kesken. Vuosien 2031–2050 kasvu on jaettu tasaisesti niin nykyisille, 2020-luvulla avattaville että 2031–2050 avatuille seisakkeille.

Taulukko. Väestön kasvun jakautumisen oletukset tässä työssä.

	Väestö 31.12.2020	Osuus kasvusta	Kasvu/ vuosi	Josta lähijunan vaikutusalue
Kangasala	32 214	10 %	421	210
Lempäälä	23 828	8 %	311	156
Nokia	34 476	11 %	450	225
Orivesi	9 008	3 %	118	59
Pirkkala	19 803	6 %	258	
Vesilahti	4 367	1 %	57	
Ylöjärvi	33 352	11 %	435	218
Tampere	241 009	50 %	2 050	1 025

Seisakkeen kasvupotentiaali riippuu paljon siitä, kuinka monen muun seisakkeen ympäristöä kehitetään samanaikaisesti. Alla olevassa kuvassa on esitetty kehyskuntien seisakkeiden väestöpotentiaalia 1) nykytilanteessa, 2) tilanteessa, jossa kaikki kunnan lähijunaliikenteen vaikutusalueen kasvupotentiaali ohjataan kyseiselle seisakkeelle, 3) potentiaali ohjataan kahdelle seisakkeelle ja 4) potentiaali ohjataan kolmelle seisakkeelle. Kuvaan on lisätty Helsingin seudun asemia, joiden matkustajamäärä on verrannollinen. Tarkastelussa ovat mukana vain kehyskunnat, koska Tampereen kaupungin kasvun odotetaan ohjautuvan ratikan varteen vuoteen 2030 mennessä.

Kehyskuntien seisakkeiden matkustajamääräpotentiaali maankäytön kehittymisen myötä eri tilanteissa



Vuoromääräpotentiaali 2030

Laskelmat perustuvat aikaisemmin kuvattuihin perusteisiin.

Asema	Matkustaja- määrä/vuosi	Arvio vuoro- määrästä/arkivrk	Arvio frekvenssistä/arkivrk
Sääksjärvi	254 000	45–60	2–4 vuoroa/h
Kulju	142 000	35–50	2–3 vuoroa/h
Vanattara	140 000	35–50	2–3 vuoroa/h
Hakkari-Moisio	383 000	60–75	3–5 vuoroa/h
Lempäälä	432 000	60–75	3–5 vuoroa/h
Vatjala	889 000	100–110	6–7 vuoroa/h
Ruutana	310 000	60–70	3–5 vuoroa/h
Orivesi	37 000	25	1–2 vuoroa/h
Ylöjärvi	531 000	90	5–6 vuoroa/h
Nokia	824 000	90–110	5–7 vuoroa/h
Harjuniitty	327 000	55–75	3–5 vuoroa/h
Siuro	65 000	30–55	2–4 vuoroa/h

HUOM! Vuoromäärät on laskettu nykyisen kysynnän perusteella. Arvioissa ei ole huomioitu ratakapasiteetin luomia rajoitteita. Matkustajamääräpotentiaali on arvioitu jokaiselle seisakkeelle erikseen. Lukuja ei voi summata seisakkeiden päällekkäisten vaikutusalueiden vuoksi.

Perusteltu vuoromäärä etelän suunnalla, käytössä olevissa seisakkeista riippuen, olisi **4–6 vuoroa/h**

Perusteltu vuoromäärä idän suunnalla, käytössä olevissa seisakkeista riippuen, olisi **3–5 vuoroa/h**

Perusteltu vuoromäärä Nokian suunnalla, käytössä olevissa seisakkeista riippuen, olisi **3–6 vuoroa/h**

Tampereen kaupungin osalta on oletettu maankäytön vuoteen 2030 mennessä keskittyvän vain ratikan varteen, minkä takia tässä yhteydessä on arvioitu vain kehyskuntien seisakkeita.

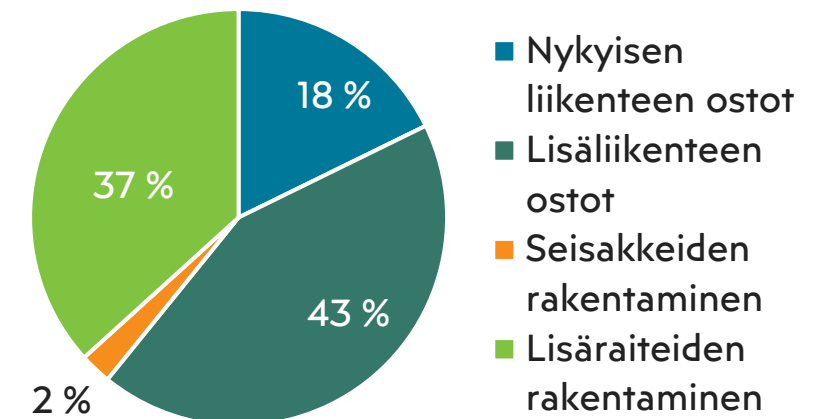


F. Vaikutusten arvioinnin laskentatapa

Kustannukset

- Kustannukset on arvioitu käyttämällä keskimääräisiä yksikkökustannuksia liikenteen ostoille ja lisäraiteiden rakentamiselle. Laskelma on hyvin karkea eikä se huomioi rahanarvon vaihteluita.
 - Yhden ratasuunnan lähijunaliikenteen palvelutason tasokorotuksen hinnaksi on arvioitu noin 2 miljoonaa euroa/vuosi.
 - Yhden seisakkeen toteuttamisen kustannuksiksi on arvioitu noin 2 miljoonaa euroa.
 - Lisäraiteiden toteuttamiskustannukset per lisäraide on arvioitu olevan 100 miljoonaa euroa.
- Esitettyjen graafien on tarkoitus kuvata kustannusten suuruusluokkaa toisiinsa nähden pitkällä aikavälillä.
- Kustannuslaskelma ei ota kantaa rahoittavaa tahoon vaan kustannukset on esitetty kokonaiskustannuksina.
- Kustannuslaskelma olettaa, että vuoteen 2050 mennessä toteutetaan 11 uutta seisaketta ja 3 uutta lisäraidetta.

Kumulatiiviset kustannukset
vuoteen 2050



Vaikutukset hiilidioksidipäästöihin ja liikenneturvallisuuteen

Molemmat arviot perustuvat osassa E esitettyihin matkustajamääräarvioihin. Keskimääräiseksi junamatkan pituudeksi on oletettu 8 km ja siirtymän henkilöautoliikenteestä olevan vuonna 2030 noin 25 % ja vuonna 2050 noin 40 %. Luvut perustuvat asiantuntija-arvioon. Toteumatutkimuksiin peilaten, niitä voidaan pitää kunnianhimoisina.

Henkilöautojen yksikköpäästökertoimenä on käytetty kansallisesta perusennusteesta (LVM&VTT, 2021) saatujen tietojen avulla arvoja 105 g/km vuodelle 2030 ja 83 g/km vuodelle 2050. Kokonaisarviossa ei ole huomioitu rakentamisesta syntyviä hiilidioksidipäästöjä. Ne ovat moninkertaiset liikennöinnin avulla saataviin hiilidioksidipäästövähenemiin.

Liikenneturvallisuusvaikutukset (vähenemät vakavissa loukkaantumisissa) on laskettu käyttäen henkilöautoliikenteen kuolemaan johtavana riskikertoimenä 3,14 henkilö / mrd. km (lähde: ERA 2014) ja kuolemaan johtavien ja vakavien onnettomuuksien suhdelukuna laskettua arvoa 24 (lähde: Tilastokeskus).





G. Työn hyödyntäminen osana junaliikenteen kehittämiseen tähtäävää prosessia

Junaliikenteen kehittämisen prosessi

TAMPEREEN
KAUPUNKISEUTU

