

# Tampereen seudun lähijunaliikenne

## Toimintaympäristön ja maankäytön skenaariot

# LUONNOS 23.6.2021



## SISÄLLYSLUETTELO

1. Johdatus selvityksen tarkoitukseen ja tämän mennessä tehtyyn työhön
2. Skenaarioiden muodostuminen
3. Skenaarioiden kuvaukset
  - Skenaario 1: nykytilan jatkumo
  - Skenaario 2A: lähijuna mukana (muutamia seisakkeita lisää)
  - Skenaario 2B: lähijuna mukana (tiheämpi seisakeverkosto)
  - Skenaario 3A: lähijuna vahvana (tiheämpi seisakeverkosto)
  - Skenaario 3B: lähijuna vahvana (lähes kaikki seisakkeen mukana)
  - Skenaario 4: lähijunan taantuma
4. Johtopäätökset skenaarioista



# Johdatus selvityksen tarkoitukseen ja tämän mennessä tehtyyn työhön

Mikä on selvityksen tarkoitus, missä vaiheessa se nyt on ja miksi sellainen vaihe on tehty?

# LÄHIJUNA ON MAANKÄYTTÖHANKE – VISIOTA HAETAAN SKENAARIOTYÖSKENTELYN AVULLA

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

Tällä hetkellä ollaan tilanteessa, jossa Tampereen seudulla on tahtotilaa edistää lähijunaliikennettä. Selvityksiä mm. seisakkeiden kehittämiseksi on tehty useissa kunnissa. Mahdollisuuksia etenemiseen on paljon, mutta konkreettisia suunnitelmia ja päätöksiä toistaiseksi vähän. Riippuen tulevista päätöksistä, junaliikenteen ja seudun tulevaisuus voivat kehittyä hyvin erilaisilla tavoilla.



Mahdollisia tulevaisuuksia kuvaavat skenaariot palvelevat seudun lähijunaliikenteen kehittämisen tahtotilan muodostamista. Tahtotilan määrittämisen jälkeen määritetään tarvittavat toimet.

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.

Muodostamisessa on noudatettu MAL-sopimuksen linjauksia ja asuntopoliittisessa suunnittelussa tuotettuja kokonaiskasvu-tarkasteluja. Kasvua ja sen suuntautumista varioidaan kuntarajojen sisällä, jotta voidaan hahmottaa kuntien valinnan merkitystä lähijunaliikenteen kehittämiseksi.





# Millaisiin kysymyksiin selvityksen tässä vaiheessa haetaan vastauksia?

Ennen kuin lähijunaliikenteen kaltainen liikennejärjestelmää mittavasti muuttava ratkaisu tehdään, tarvitaan sekä linjaratkaisuja että suuri joukko käytännön asioiden järjestämistä. Selvityksen skenaariovaihe tukee seudun ja valtion näkemyksen muodostamista seuraavan kaltaisiin kysymyksiin:

- Millainen junaliikenteen kehittäminen on sopusoinnussa seudun, kuntien ja valtion tavoitteiden ja mahdollisuuksien kanssa?
- Millaisia ovat junaliikenteen kehittämisen vaikutukset maankäytön ja liikennejärjestelmän toiminnallisuuteen?
- Miten toimintaympäristön muutokset ja tavoitteet vaikuttavat junaliikenteen kehittämiseen?
- Millainen voisi olla lähijunaliikenteen perusteltu rooli Tampereen kaupunkiseudun liikennejärjestelmässä?

## Suunnitelmat ja tavoitteet skenaarioiden lähtökohtina

**Ennakkohaastatteluissa** Akordi Oy yhdessä liikennejärjestelmäpäällikön kanssa kartoitti osapuolten odotuksia ja näkemyksiä.

**Selvityksen projektiryhmän** ensimmäisessä kokouksessa 12.3.2021 tarkennettiin työhön kohdistuvia odotuksia ja tavoitteita konsultin työohjelman läpikäynnin yhteydessä.

**Seudullisen maankäyttö- ja asuminen (MASTO) -työryhmän** työpajassa 26.3. keskusteltiin siitä, miten maankäytön kasvua olisi hyvä kohdentaa ratikan ja lähijunaseisakkeiden läheisyyteen eri skenaarioissa. Samassa yhteydessä keskusteltiin siitä, millaisia vapausasteita erilaisten suunnitelmien kyseenalaistamiseen on mahdollista sallia skenaariotyön yhteydessä.

**Projektiryhmän** toisessa kokouksessa 19.4.2021 tarkennettiin skenaarioiden laatimisen periaatteita ja keskusteltiin skenaarioiden roolista työssä. Lisäksi käytiin kunnittain läpi seisakkeiden mahdollista toteutusjärjestystä maankäytön kehittymisen näkökulmasta.

**Kuntajohtajakokous** sai projektin tilannekatsauksen 23.4.2021.

**Ohjausryhmänä toimiva seudullinen liikennejärjestelmätyöryhmä** evästi skenaarioluonnosten kehittämistä 11.5.2021.

**MASTO-työryhmä** ohjasi skenaarioluonnosten kehittämistä asukas- ja työpaikkamäärien kohdentumisen ja toteutusaikataulujen kannalta 12.5.2021.

**Projektiryhmä** kävi läpi skenaarioluonnokset vaikutuksineen 7.6., **ohjausryhmä 9.6.**

**Kuntajohtajakokous** käsitteli skenaarioaineiston 18.6.

**Seutuhallitus käsittelee aineiston 30.6.** ja hyväksyy sen hyödynnettäväksi jatkotyössä, vision määrittämisen tukena.

## Skenaarioiden avulla visioon

Skenaariot vaikutuksineen viedään vuorovaikutukseen kesälomakauden jälkeen. Vuorovaikutus tapahtuu verkossa. Ajatuksena on, että kohderyhminä olisivat asiantuntijat ja luottamushenkilöt. Avoimen asukasnäkemyksen saamista pohditaan. Vuorovaikutussuunnitelma tarkentuu alkukesän aikana.





# 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.



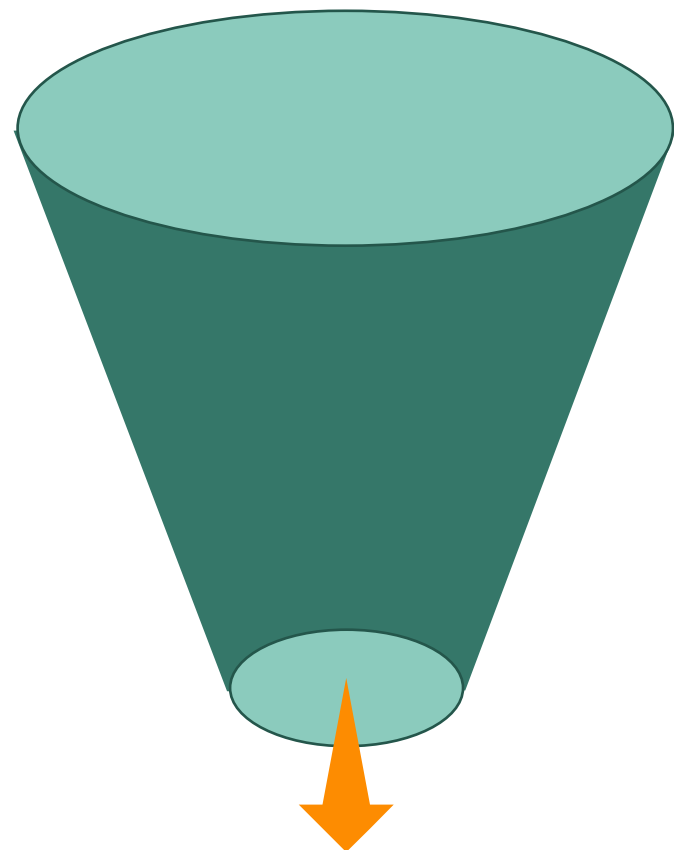
# Skenaarioiden muodostuminen

Miltä lähijunaliikenteen toimintaympäristöt voisivat näyttää ja millä perusteilla erilaisia valintoja on skenaarioihin tehty?



# LÄHTÖKOHTANA TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOKSET

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU



Lähijunaliikenteen  
mahdolliset  
toimintaympäristöt  
Tampereen seudulla  
2030 ja 2050

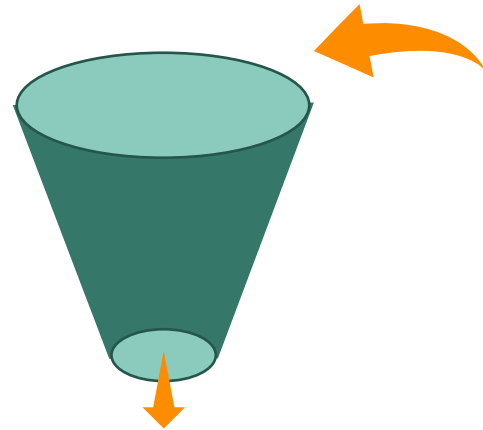
## Toimintaympäristön kehityssuuntia ja heikkoja signaaleja (suurempi kuva liitteenä)

| Yleiset suunnat        | Poliittiset                                                                                           | Taloudelliset                                    | Sosiaaliset                                                                          | Teknologiset                                                                                                                   | Ympäristö                                                                                                | Lait ja säädökset                                                   |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                        | Vihreä kehitys ja ilmastomuutoksen hillintä keskeisenä 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                                                      |                                                                     |
|                        |                                                                                                       | Kaupungistuminen on ollut vahvaa                 | Asiantuntijatyö on aika- ja paikkariippumatonta                                      |                                                                                                                                |                                                                                                          | CO <sub>2</sub> -lainsäädännön tulevaisuus ja mahdolliset sanktiot? |
|                        | Raideliikenteen rooli valtion infrakehityksessä?                                                      | Tuloerot ovat kasvaneet                          | 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 |                                                                     |
| Junaliikenteen suunnat |                                                                                                       | 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

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU



Toimintaympäristön kehityssuuntia ja heikkoja signaaleja

| Polittiset                                                                                           | Taloudelliset                                                                                        | Sosiaaliset                                                                                          | Teknologiset                                                                                         | Ympäristö                                                                                            | Lait ja säädökset                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Virtuaalisuus ja digitaalinen tila<br>Puhdas, uusi, uusi<br>Puhdas, uusi, uusi<br>Puhdas, uusi, uusi | Virtuaalisuus ja digitaalinen tila<br>Puhdas, uusi, uusi<br>Puhdas, uusi, uusi<br>Puhdas, uusi, uusi | Virtuaalisuus ja digitaalinen tila<br>Puhdas, uusi, uusi<br>Puhdas, uusi, uusi<br>Puhdas, uusi, uusi | Virtuaalisuus ja digitaalinen tila<br>Puhdas, uusi, uusi<br>Puhdas, uusi, uusi<br>Puhdas, uusi, uusi | Virtuaalisuus ja digitaalinen tila<br>Puhdas, uusi, uusi<br>Puhdas, uusi, uusi<br>Puhdas, uusi, uusi | Virtuaalisuus ja digitaalinen tila<br>Puhdas, uusi, uusi<br>Puhdas, uusi, uusi<br>Puhdas, uusi, uusi |

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 haettukehityssuuntien ja heikkojen signaalien yhdistelmistä (kts. seuraava sivu).

Lähijunaliikenteen mahdolliset toimintaympäristöt Tampereen seudulla 2030 ja 2050

Toimintaympäristötarkastelua ja muuttujien sekä niiden arvojen määrittämistä on kuvattu tarkemmin liitteessä 1.

## 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

# TULEVAISUUSTAULUKKO JA NELJÄ SKENAARIOTA

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

| 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 (kts. edellinen sivu).

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



# SKENAARIOIDEN VALINNAN PERUSTELUT

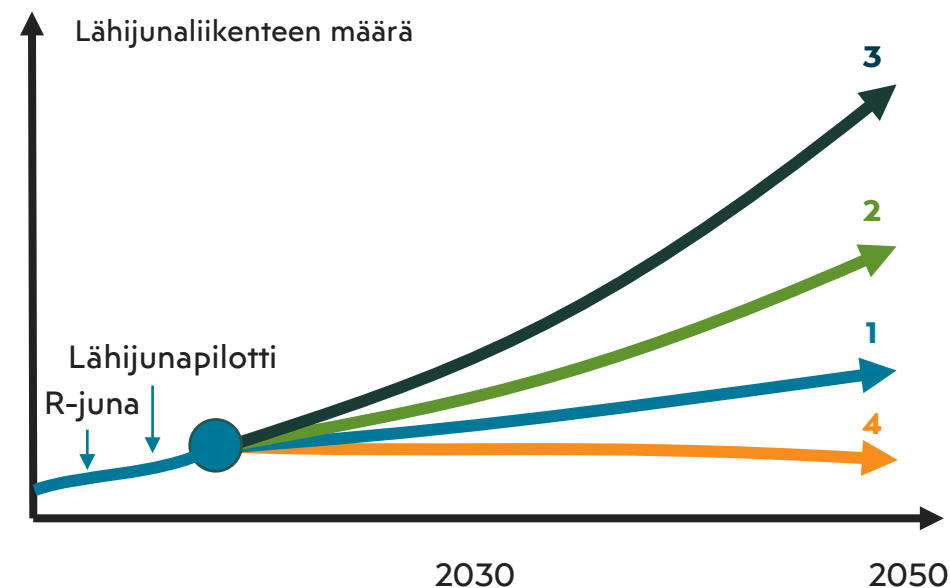
Tulevaisuustaulukon arvoja yhdistelemällä on muodostettu neljä erilaista tulevaisuuden toimintaympäristöä kuvaavaa skenaariota. Skenaarioiden muodostamisessa on pyritty löytämään sellaisia tulevaisuuskuvia, jotka ovat loogisia kokonaisuuksia ja eroavat toisistaan mahdollisimman paljon. Tämä mahdollistaa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



# SKENAARIOIDEN VÄESTÖN KASVUN JA SUUNTAUTUMISEN OLETUKSET

Lähijunaliikenteen väestöpotentiaalin laskennan lähtökohtana ovat skenaariokohtaiset väestönkasvun vuositason 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.

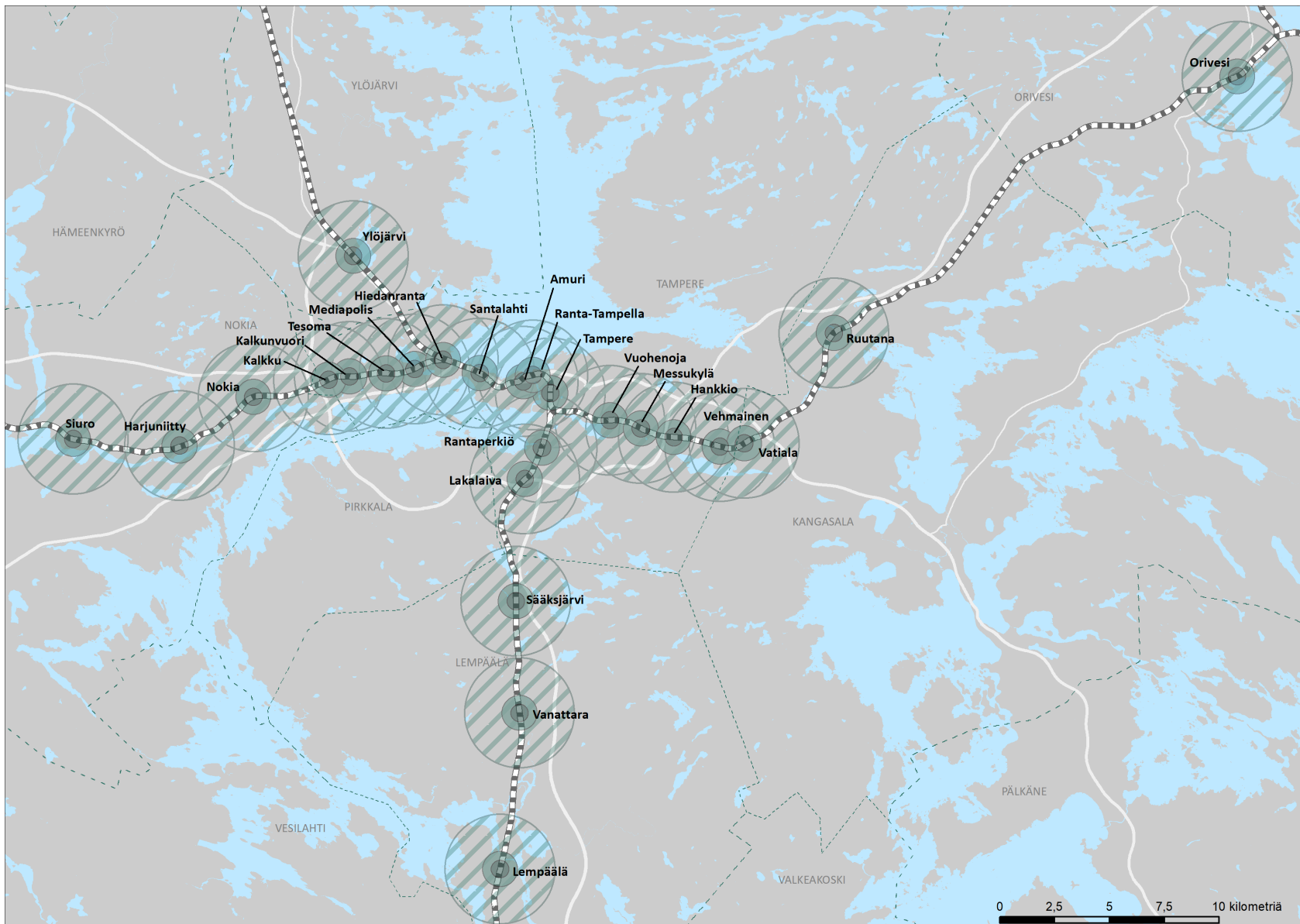
Näistä kasvuluvuista on laskettu tarkastelussa olevien lähijunakuntien (Kangasala, Lempäälä, Nokia, Orivesi, Tampere ja Ylöjärvi) osuus olettaen, että puolet kasvusta suuntautuu Tampereelle ja puolet kehyskuntiin. Kehyskuntiin kasvun on oletettu suuntautuvan nykyisten asukaslukujen suhteessa. Tämän jälkeen 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<br>jatkumo | Lähijuna<br>mukana | Lähijuna<br>vahvana | Lähijunan<br>taantuma |
|---------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|
| Seudun kasvu<br>per vuosi       | 4 100                | 4 100              | 4 600               | 3 600                 |
| Kasvu<br>lähijunakunnissa       | 3 780                | 3 780              | 4 250               | 3 320                 |
| Seisakkeiden osuus              | 35 %                 | 50 %               | 50 %                | 20 %                  |
| Kasvu lähijunan<br>seisakkeilla | 1 320                | 1 890              | 2 130               | 660                   |

# SEISAKKEIDEN VAIKUTUSALUEET

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU



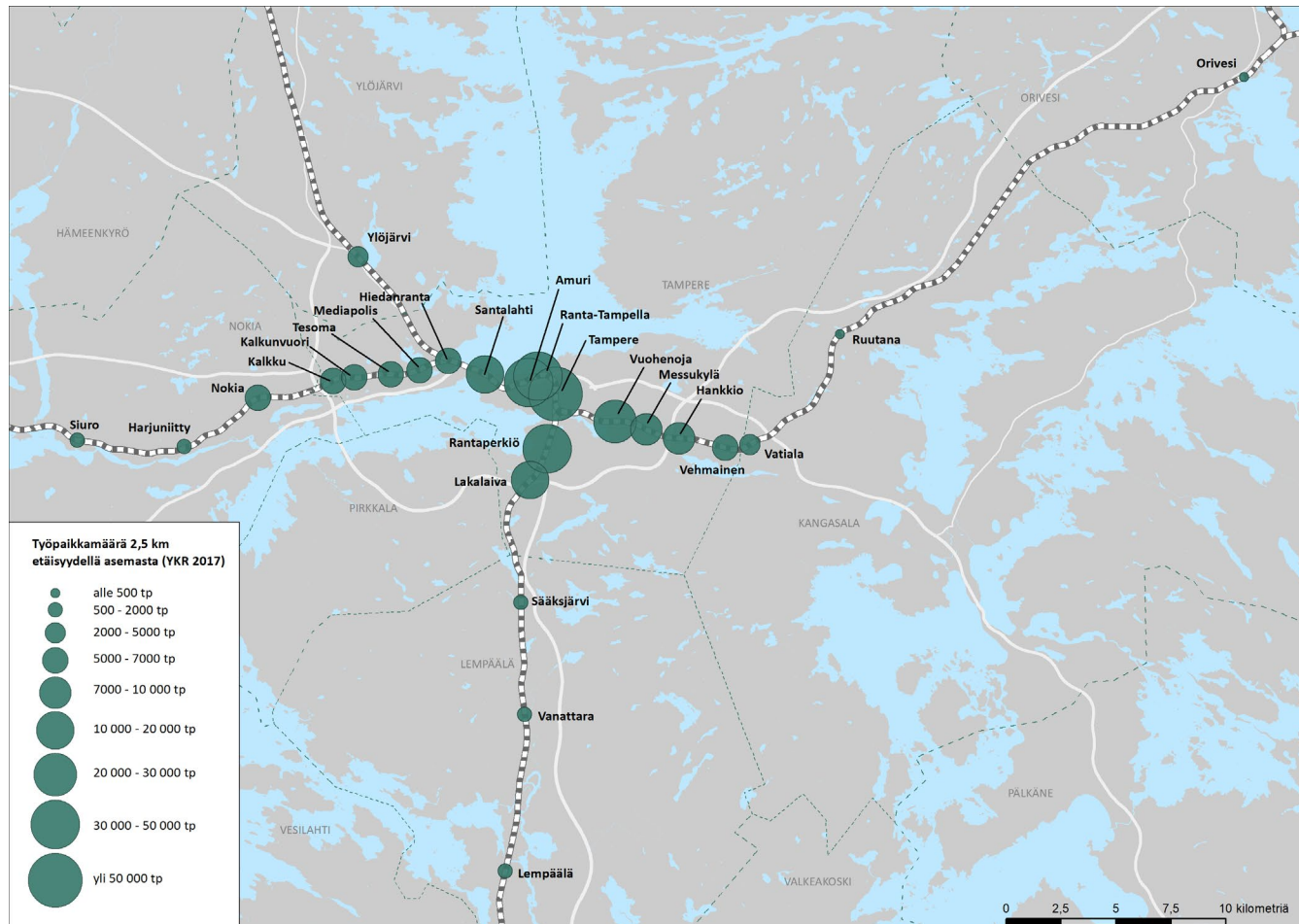
Viereisessä kuvassa on esitetty seisakkeet, jotka ovat mukana tämän skenaariotarkastelun maksimivaihtoehdossa. On tiedossa, että kunnilla on suunnitelmia ja tahtotilaa myös muiden seisakkeiden osalta. Tarkastelun mielekkyyden sekä kohtalaisen lyhyen aikajänteen (30 vuotta) takia tarkastelun maksimäärää 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<br>(2017, 2,5 km) | Arvio lähijunan<br>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 LIIKENNEJÄRJESTELMÄÄ

TAMPEREEN KAUPUNKISEUTU

## Ylöjärven ratasuunta:

### Nykyisen liikenteen vuoroväli:

- Ei henkilöjunaliikennettä tällä hetkellä.

### Ratakapasiteetti:

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

## Oriveden ratasuunta:

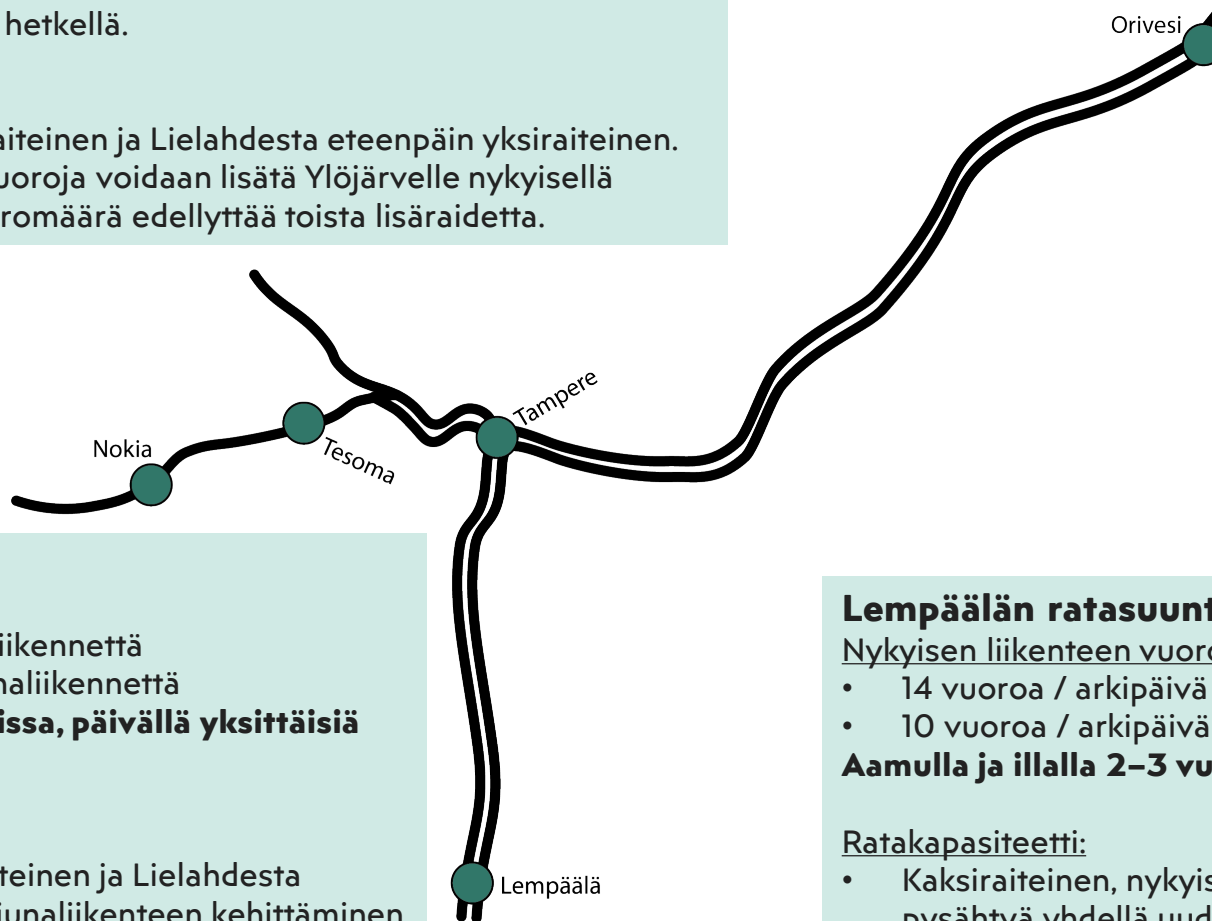
### Nykyisen liikenteen vuoroväli:

- 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–Lielahde on kaksiraiteinen ja Lielahdesta eteenpäin yksiraiteinen. Lähijunaliikenteen 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 uudelle seisakkeella. Vuorojen lisääminen ja häiriöherkkyyden poistaminen edellyttää vähintään kolmatta raidetta.
- Tavaraliikennettä on runsaasti.

# RAHOITUSTARPEIDEN MUODOSTUMISEN PERIAATTEET

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## Lähijunaliikenne käyttää samoja raiteita kuin muukin junaliikenne

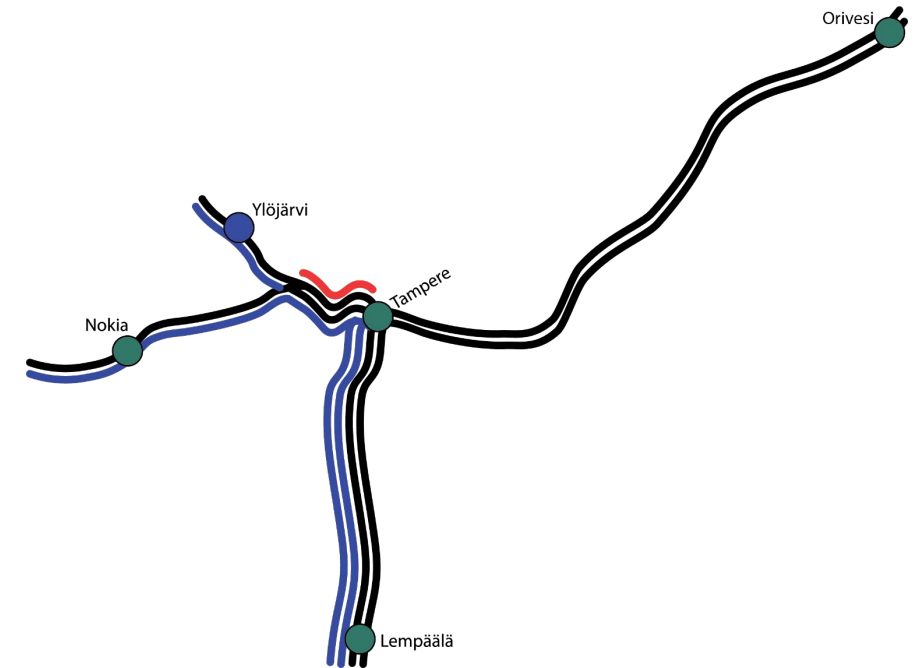
- Tampereen seudun lähijunaliikenne käyttää samoja raiteita kauko- ja tavaraliikenteen kanssa. Lisääntyypä junaliikenne mistä syystä tahansa, tarvitaan **lisäraiteita**, jotta liikenne pysyy aikataulussa ja junia voidaan ajaa silloin, kun matkustajilla on tarve liikkua.
- Eri tarpeisiin vastaavien lisäraiteiden **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 raakapuuterminaalien siirto Ylöjärven seisakkeen mahdollistamiseksi.
- Seisakkeille tarvitaan myös esimerkiksi tie- ja katuyhteydet, linja-autopysäkit sekä polkupyörien ja autojen liityntäpysäköintipaikat.



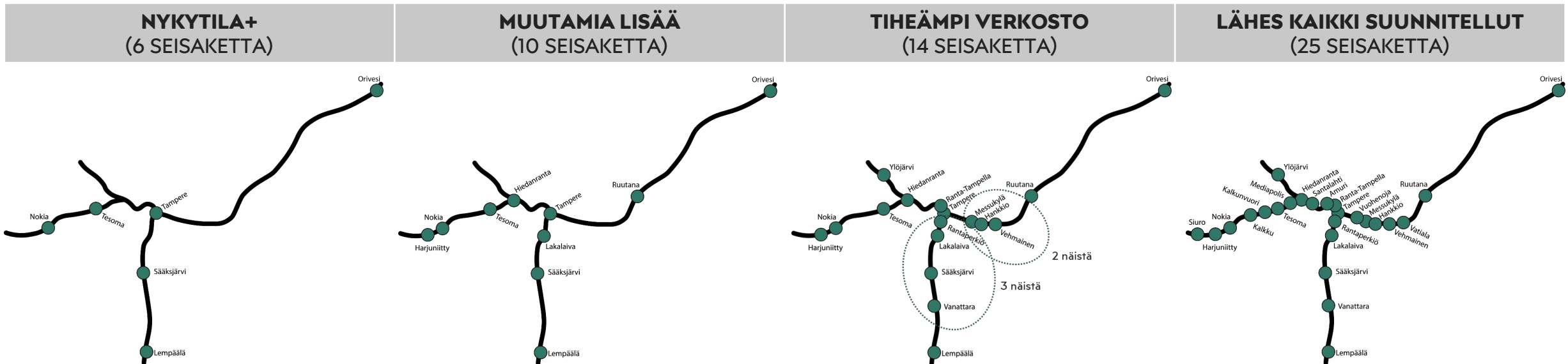
# SEISAKKEIDEN VALINNAN PERUSTEET

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

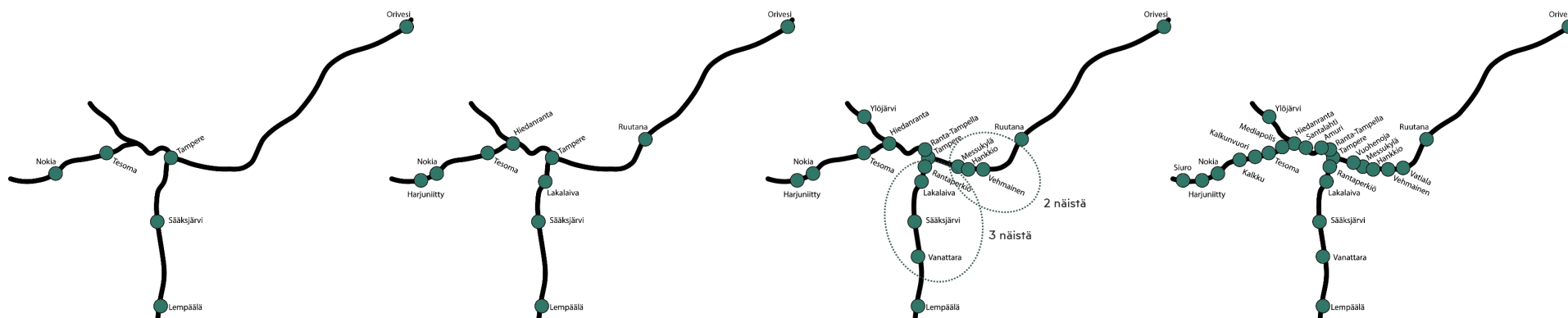
**Valinnat olisivat voineet kohdistua toisinkin.** Skenaarioiden vaikutusten arvioinnissa korostetaan yksittäisten seisakkeiden näkökulmaa enemmän järjestelmätasoa ja kunkin verkoston laajuuden vaikutusta seudun liikennejärjestelmään.



# SEISAKKEET ERI SKENAARIOISSA

TAMPEREEN KAUPUNKISEUTU

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



# LIIKENTEEN MÄÄRÄN VALINNAN PERUSTEET JA KUSTANNUKSET

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. Taulukojen 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<br>(ratasuunta) | <b>Nokian ratasuunta:</b><br>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    |
|                                        | <b>Lempäälän ratasuunta:</b><br>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     |
|                                        | <b>Oriveden ratasuunta:</b><br>4 v / pv + kauko         | 4 v / pv    | 1 v / h      | 1 v / h      | 1–2 v / h    | 1 v / h      | 4 v / pv    |
|                                        | <b>Ylöjärven ratasuunta:</b><br>-                       | -           | -            | 1 v / h      | 1–2 v / h    | 1 v / h      | -           |
|                                        | Kustannuslisäyksen<br>lisäys (seutu)                    | 2 M€        | 4 M€         | 3 M€         | 6 M€         | 5 M€         |             |
|                                        | Suhteessa Nyssen<br>liikennöintikustannuksiin<br>(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

Miltä lähijunaliikenteen tulevaisuus voisi näyttää?

# SKENAARIO 1: Nykytilan jatkumo

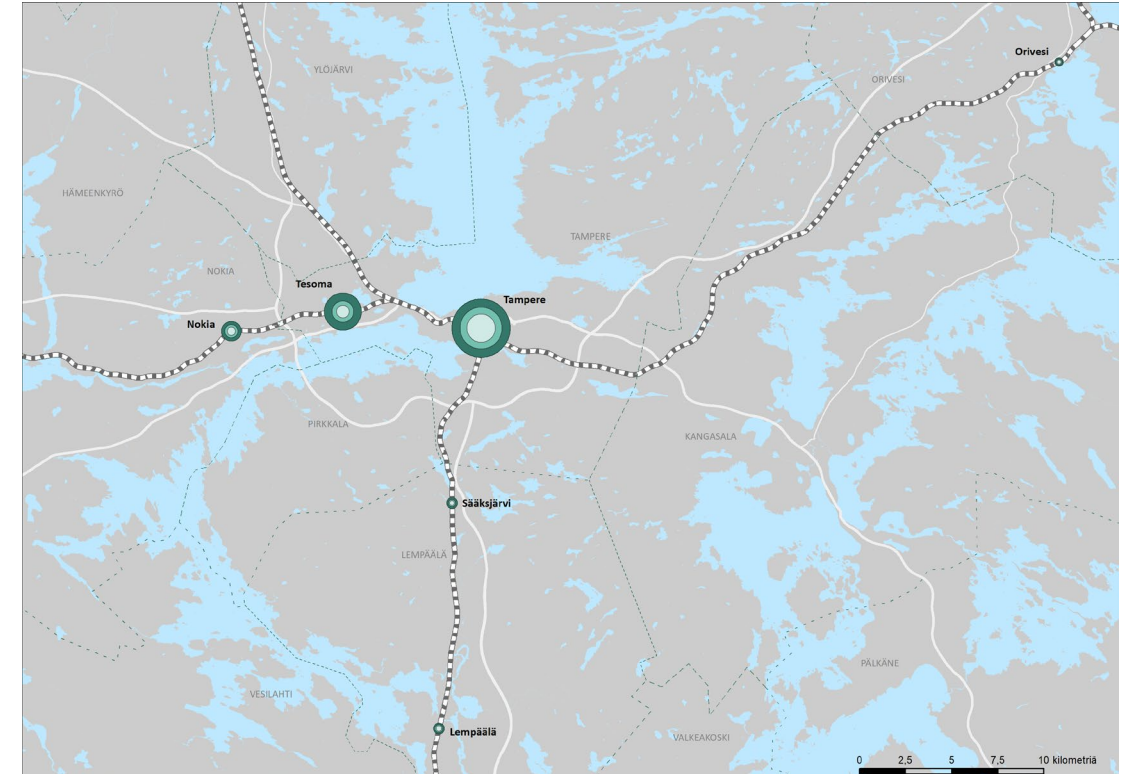
TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## 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 <sup>2</sup> | 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.





# SKENAARIO 1: Nykytilan jatkumo

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## MIKÄ ON MUUTTUNUT?

### Maankäytön kehitys: muutokset nykysuunnitelmiin vähäisiä

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

### Investointien, liikenteen ja –kustannusten kehitys: muutokset nykytasoon vähäiset

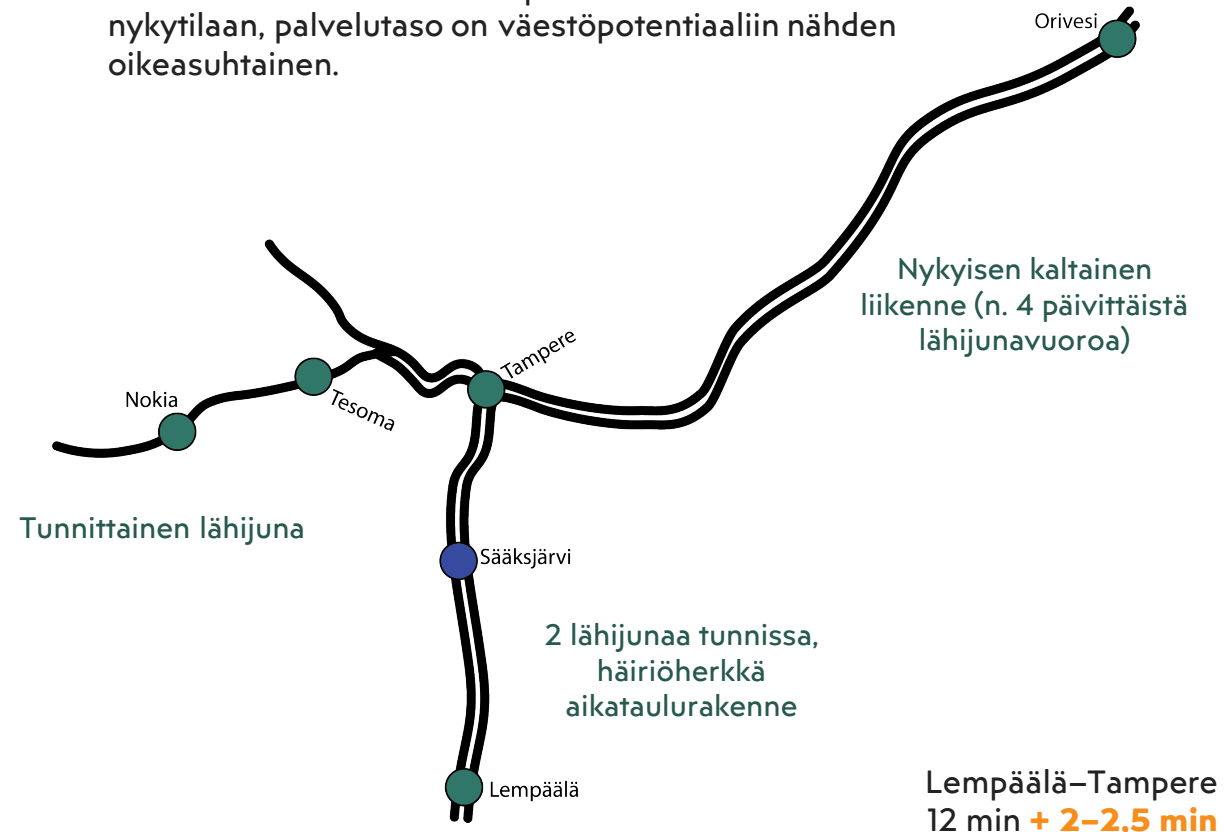
- Uusia seisakkeita on rakennettu vain yksi, Sääksjärvi (2,5–3 M€). Kunta osallistui seisakkeiden kustannuksiin.
- Nokian suunnalla on saavutettu tunnittainen vuoroväli. Lempäälän suunnalle on lisätty hieman liikennettä. Tampere, Nokia ja Lempäälä käyttävät junaliikenteen ostoihin yhteensä n. 2 M€ vuodessa.

### 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.



# SKENAARIO 1: Nykytilan jatkumo

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## 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 keskusta 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 asukaspohja ja palvelurakenne on mahdollistanut monimuotoisen maankäytön edelleen kehittymisen. Asemanseudut ovat eläviä ja vetovoimaisia.
- 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 väheneminen vähentää hieman liikenteestä aiheutuvia negatiivisia vaikutuksia (melu, pöly, onnettomuudet) erityisesti keskuksissa.

# SKENAARIO 1: Nykytilan jatkumo, yhteenveto

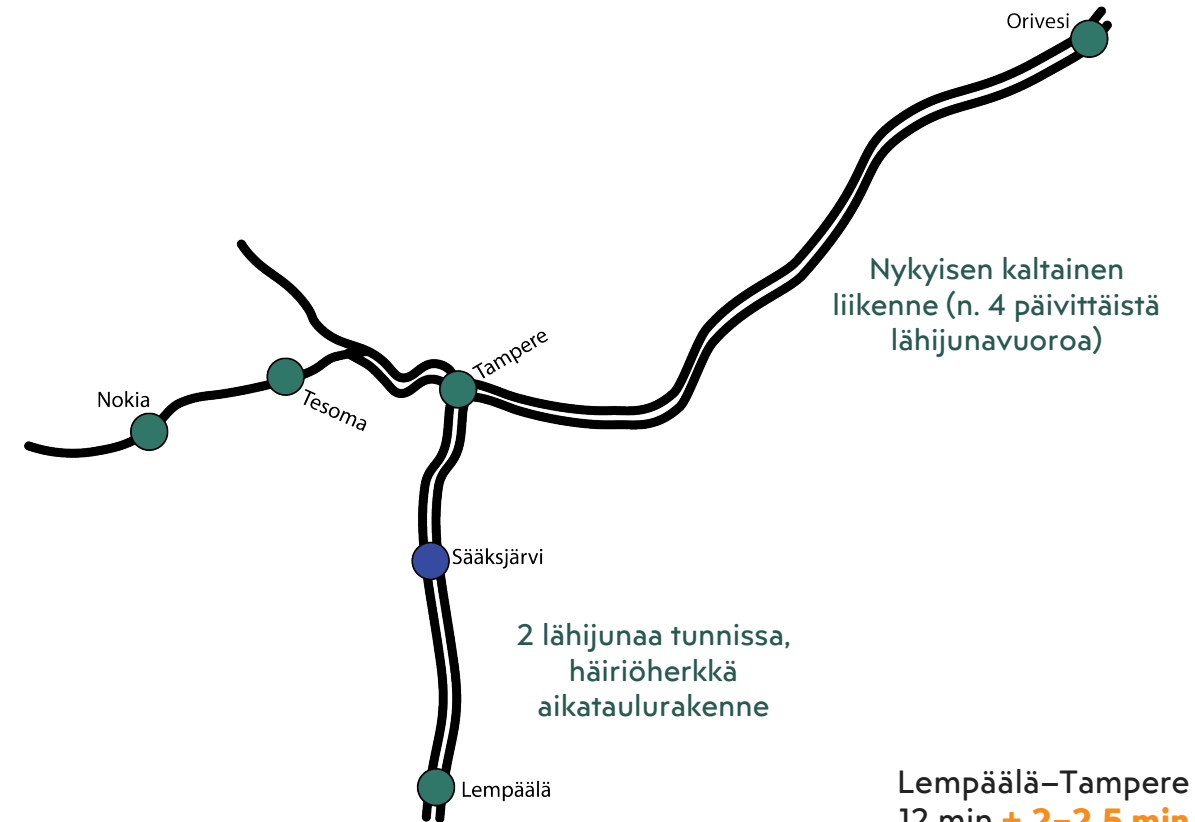
TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

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 <sub>2</sub> -PÄÄSTÖT                                                         | +                       |
| LISÄÄ KILPAILUKYKYÄ                                                                                  | +                       |
| HYVINVOIVA YHTEISÖ                                                                                   | +                       |



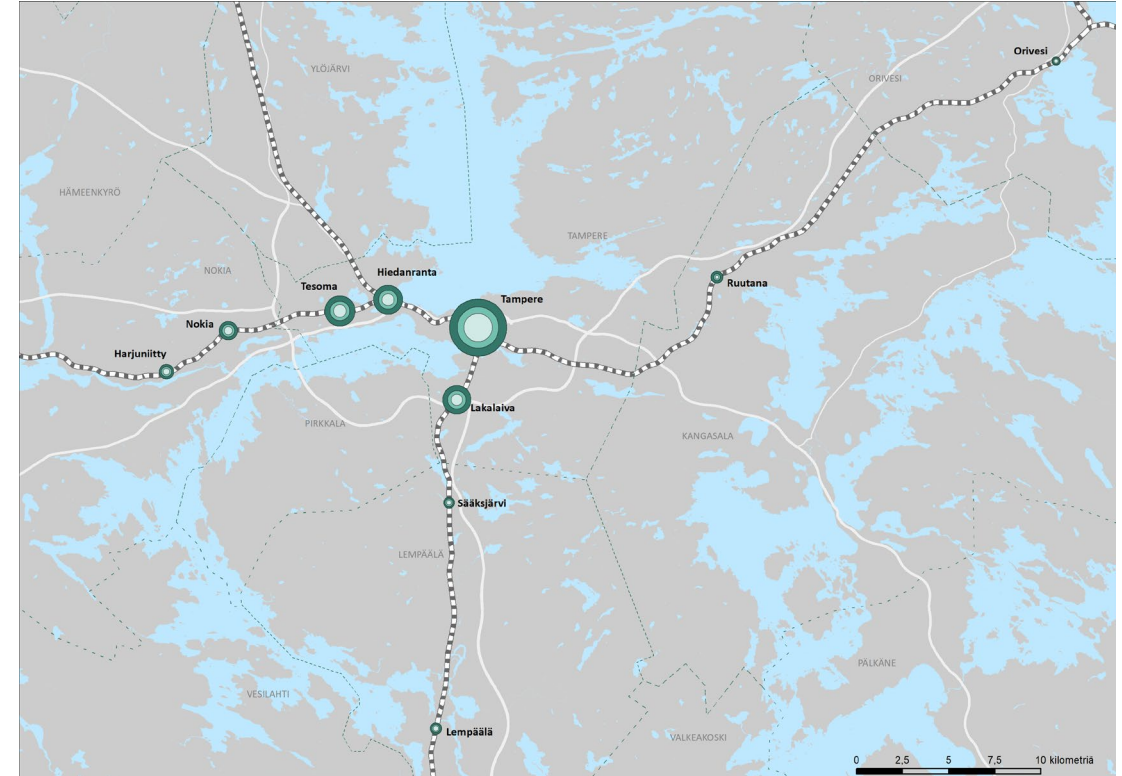
# SKENAARIO 2A: Lähijuna mukana

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## 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 seisakeverkon sijaan on panostettu enemmän liikenteen ostoihin. Valtion ja kuntien on ollut yhteistoimin mahdollista investoida tarvittaviin lisäraiteisiin.

| Seisake     | 2020   | 2030   | 2050   | 2020-2050 | as/km <sup>2</sup> | 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.

# SKENAARIO 2A: Lähijuna mukana

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## 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

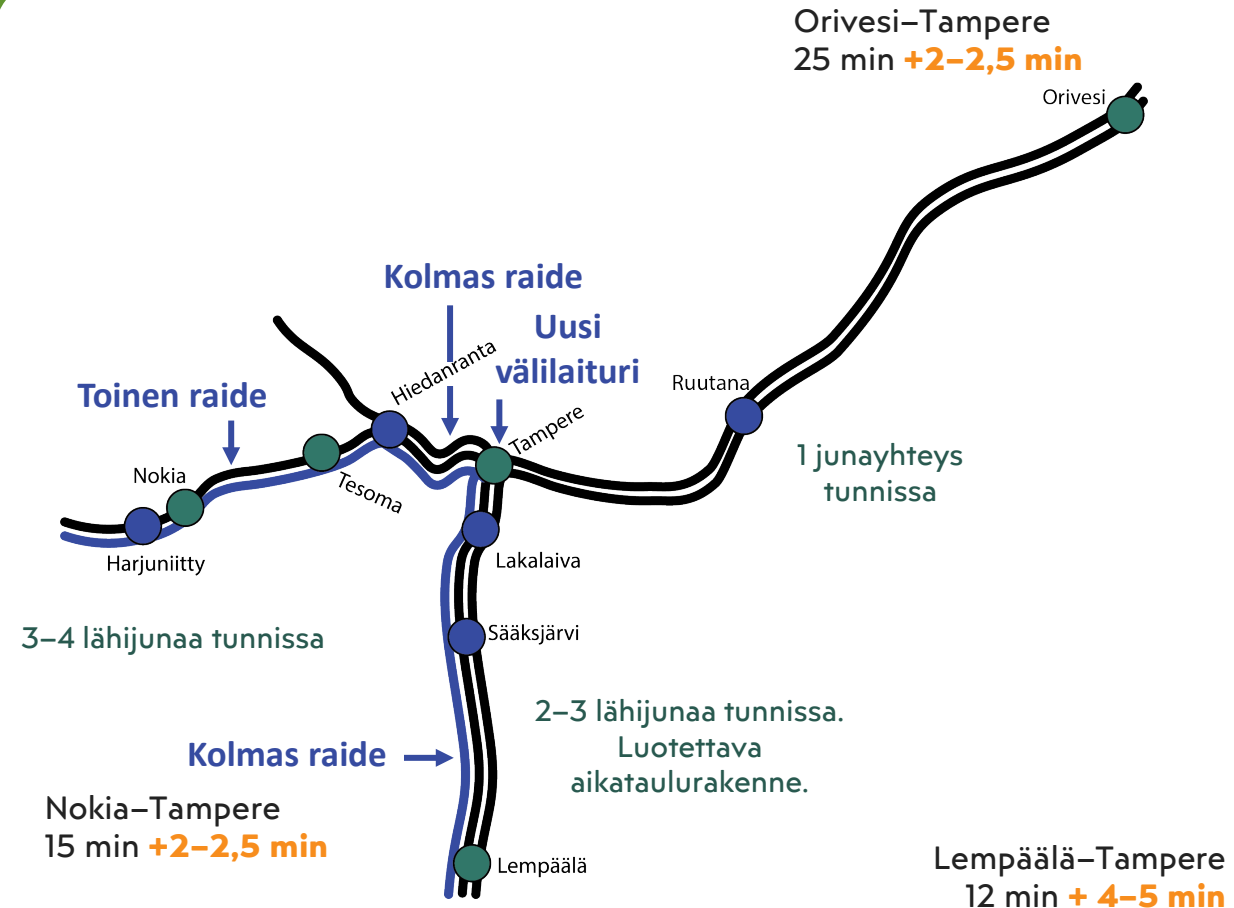
- Seudulla on valtion ja kuntien yhteistoimin investoitu uusiin raiteisiin ja viiteen uuteen seisakkeeseen (yht. n. 11–13 M€).
- Liikennettä lisätty kolmella ratasuunnalla. Nokian ja Lempäälän suunnalla on saavutettu tasainen vuoroväli. Oriveden suuntaan on lisätty palvelutasoa hieman. Tampere, Nokia, 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 CO<sub>2</sub>-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 keskusta 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 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 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 2A: Lähijuna mukana, yhteenveto

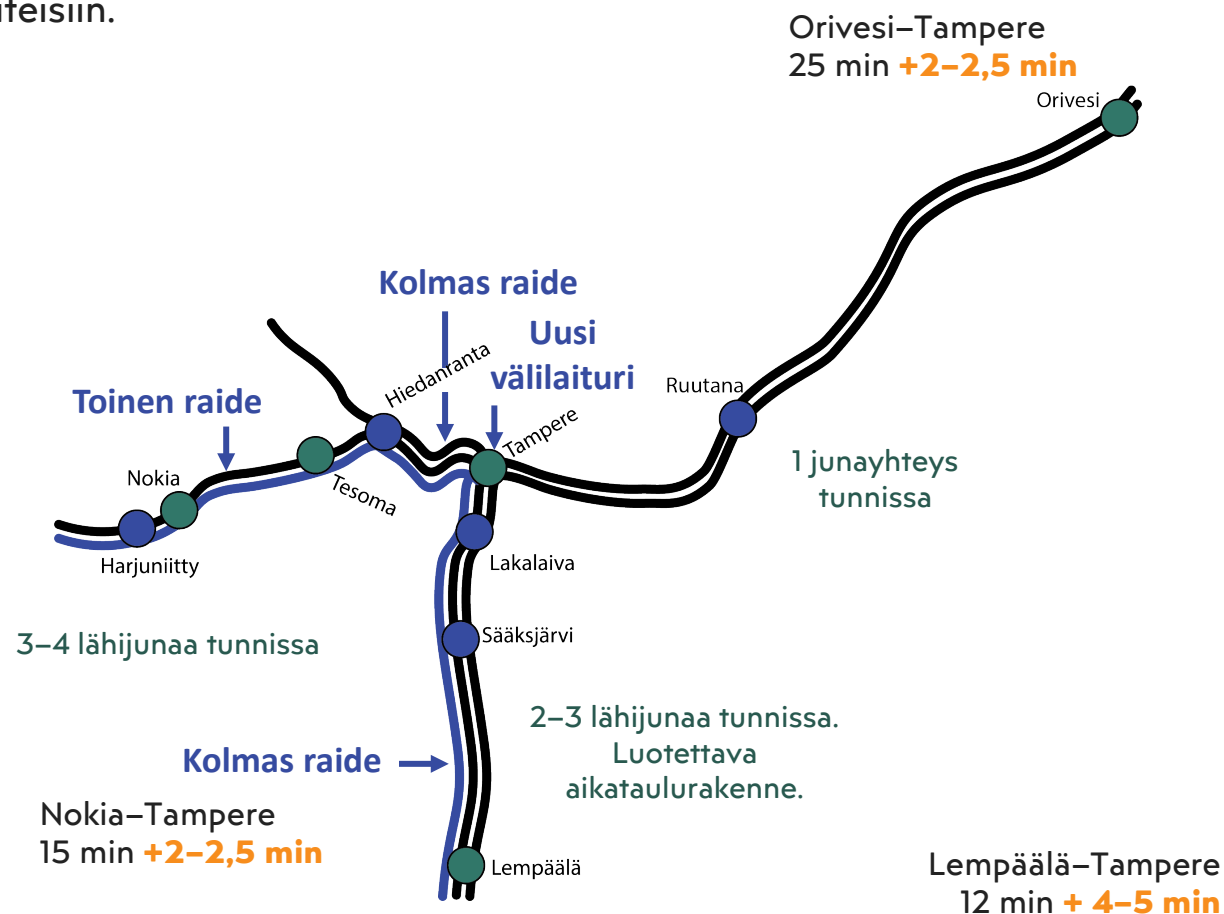
TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

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 <sub>2</sub> -PÄÄSTÖT                                                         | ++                                      |
| LISÄÄ KILPAILUKYKYÄ                                                                                  | ++                                      |
| HYVINVOIVA YHTEISÖ                                                                                   | ++                                      |

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



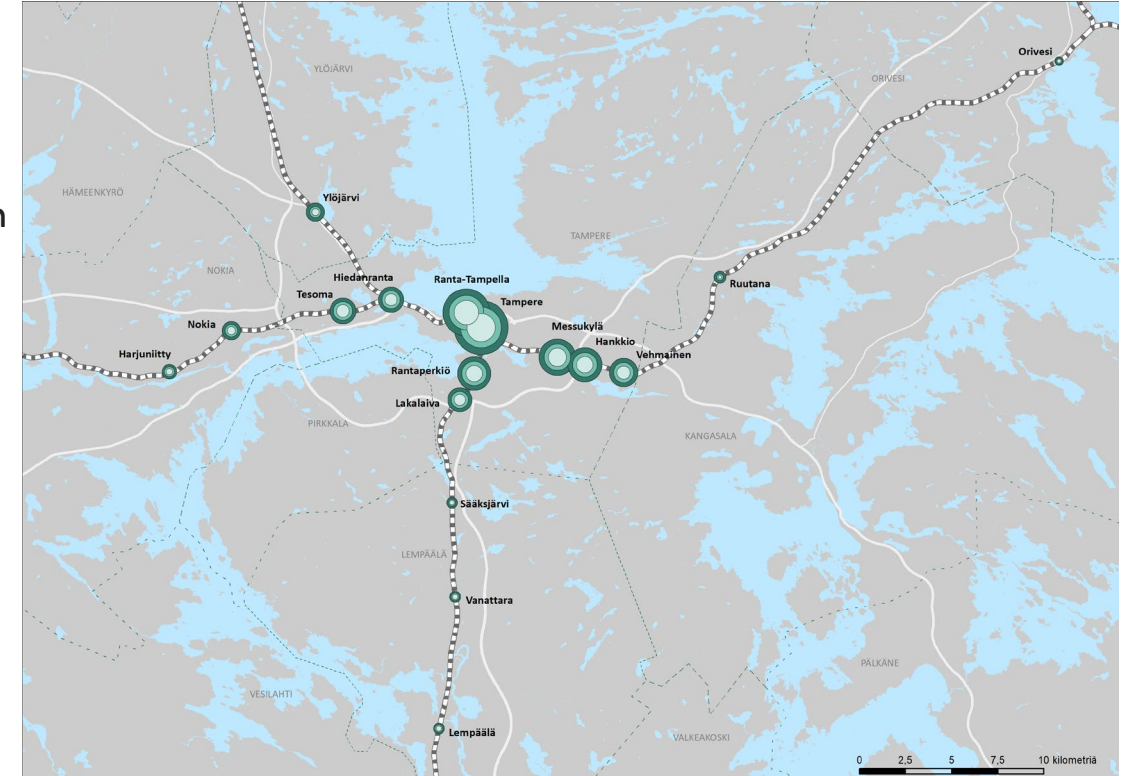
# SKENAARIO 2B: Lähijuna mukana

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## 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 <sup>2</sup> | 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.

# SKENAARIO 2B: Lähijuna mukana

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## 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

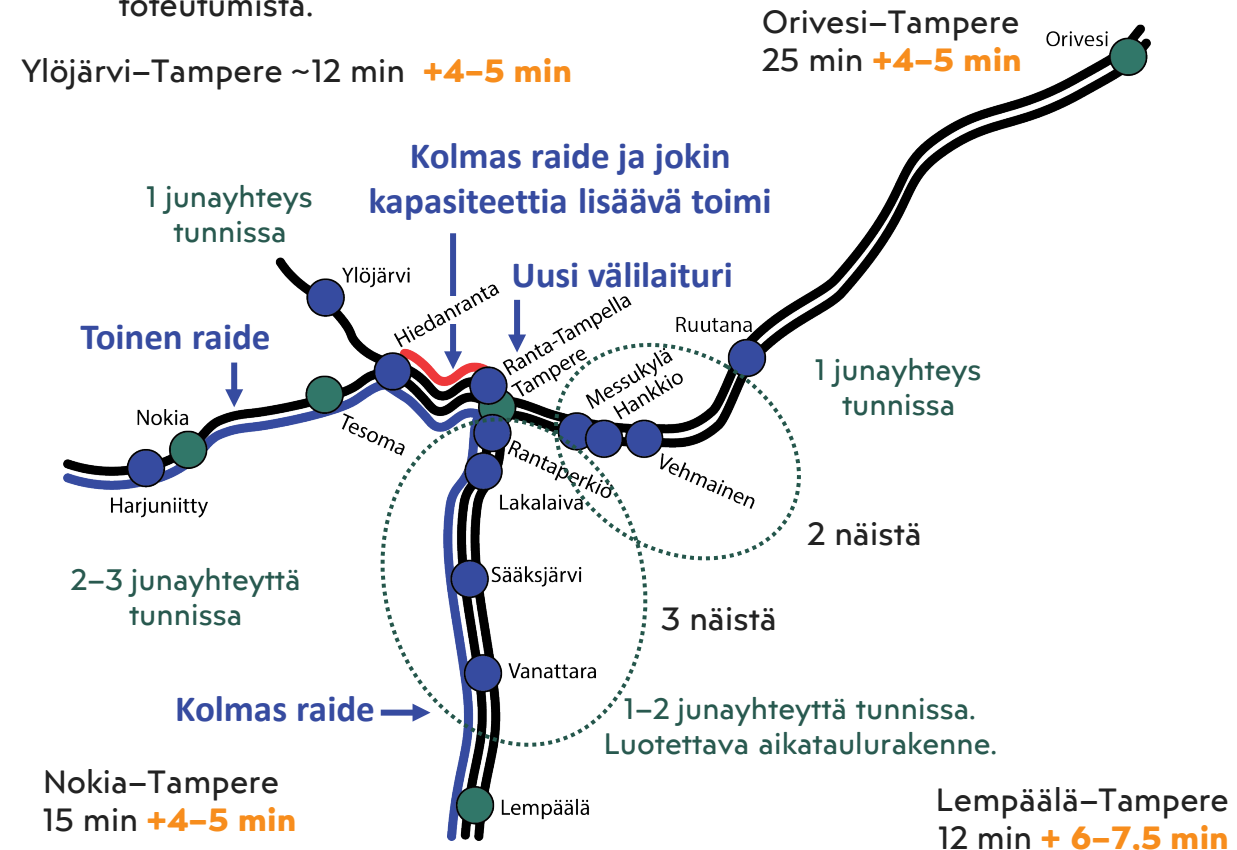
- Seudulla on valtion ja kuntien yhteistoimin investoitu uusiin raiteisiin ja yhdeksään uuteen seisakkeeseen (yht. n. 20–24 M€).
- Liikennettä lisätty kaikilla ratasuunnilla. Nokian ja Lempäälän suunnalla on saavutettu tasainen vuoroväli. Oriveden suuntaan on lisätty palvelutasoa hieman ja liikenne Ylöjärvelle 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.
- Tiivistyvät seisakkeiden lähialueet lisäävät pyöräilyä 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 Lempäälään seisakkeilla tarjonta on sopusoinnussa väestöpotentiaaliin. Luotettava aikataulurakenne on parantanut lähijunan houkuttelevuutta, mutta matka-ajan kasvu hieman heikentänyt.
- 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 CO<sub>2</sub>-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 liikennehubein: 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

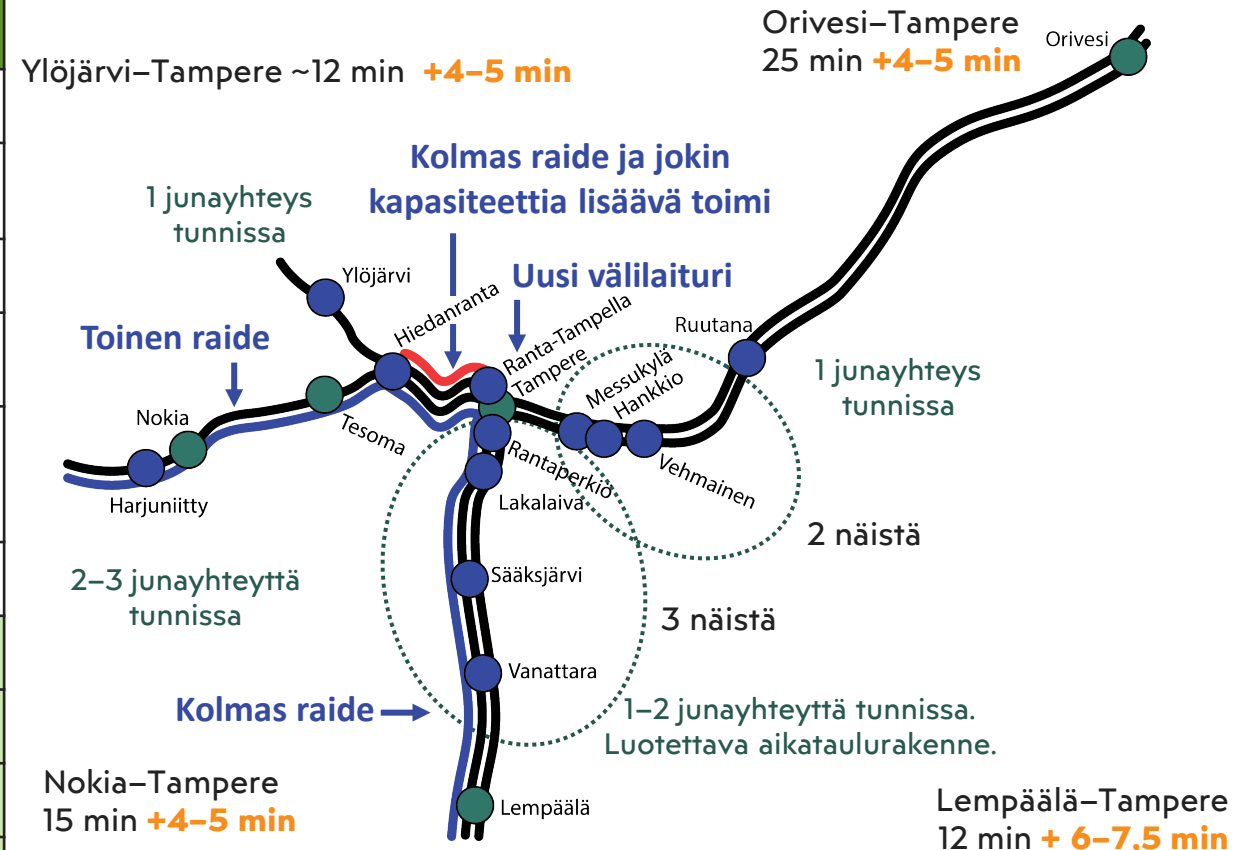
TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

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 <sub>2</sub> -PÄÄSTÖT                                                         | ++                                      |
| LISÄÄ KILPAILUKYKYÄ                                                                                  | +                                       |
| HYVINVOIVA YHTEISÖ                                                                                   | ++                                      |



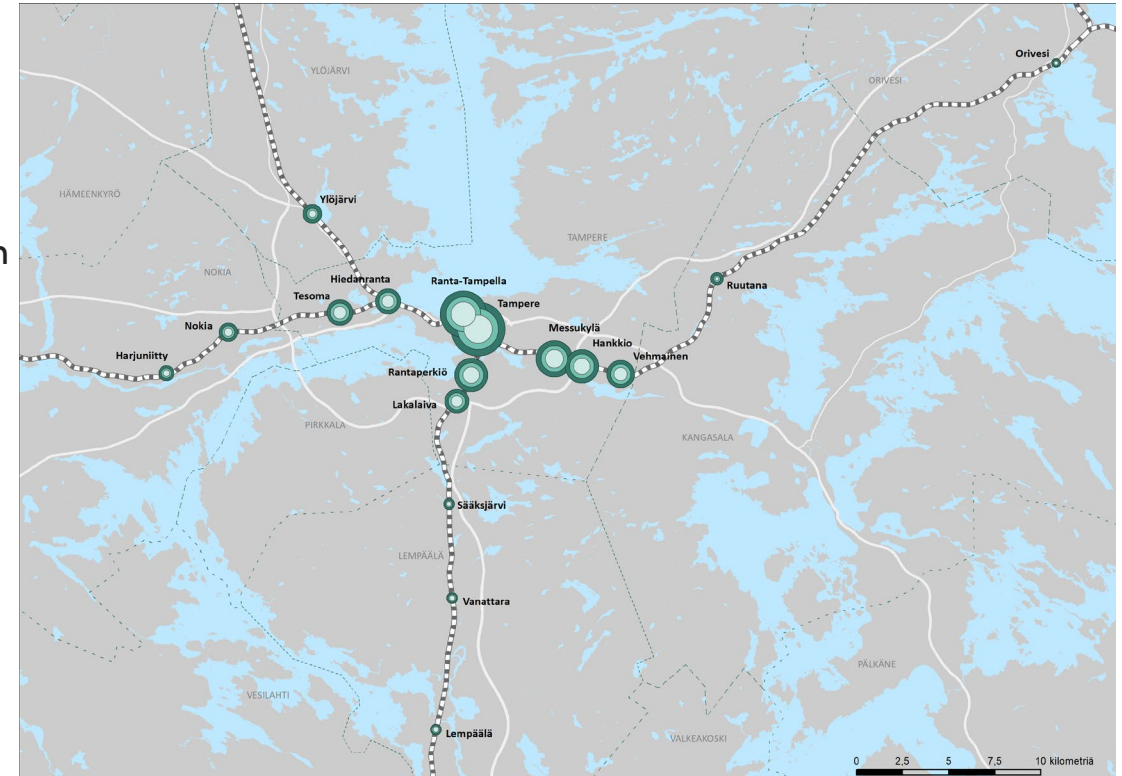
# SKENAARIO 3A: Lähijuna vahvana

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## 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 ja 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 <sup>2</sup> | 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

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## 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 (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. 6M€ vuodessa.

### Liikennejärjestelmän kehitys: muutokset nykyiseen keskisuuret

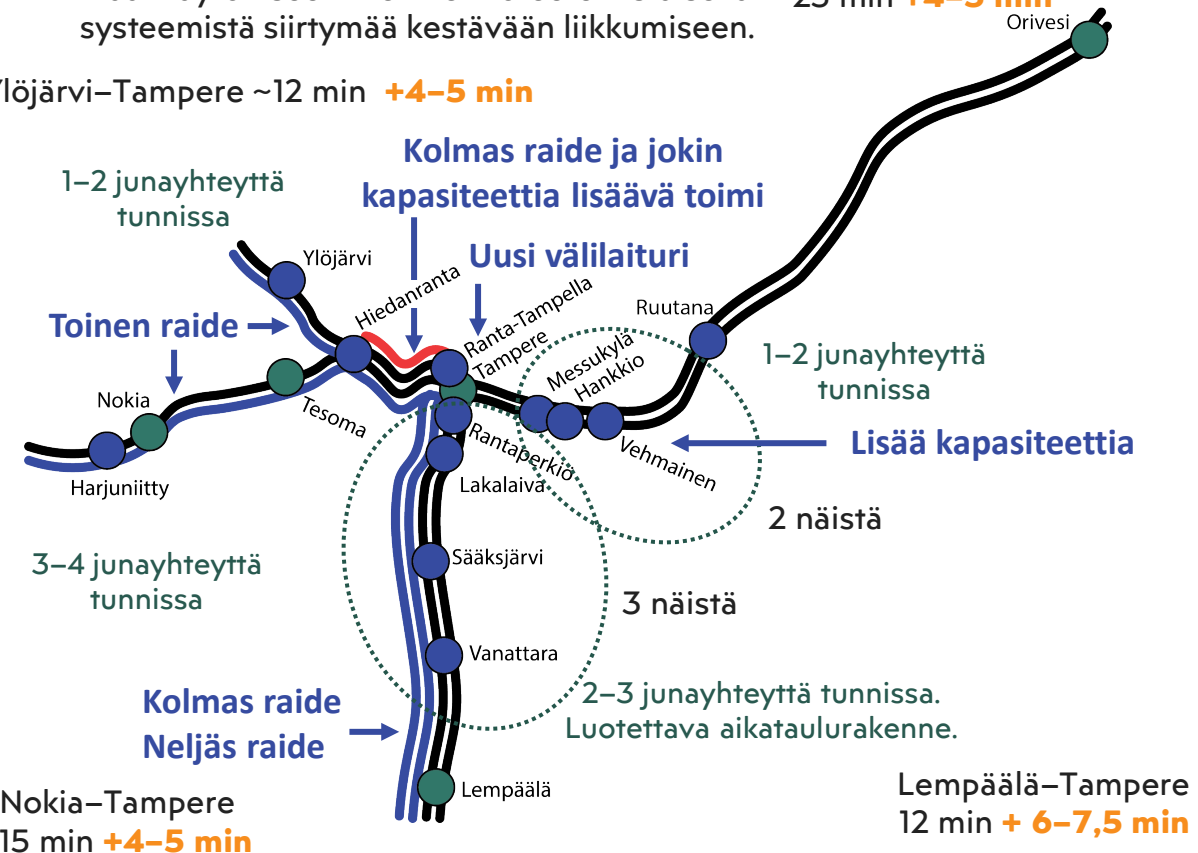
- Matka-ajat pitenevät ja alkavat keskimäärin vastata henkilöauton matka-aikaa, mutta jäävät hieman alle linja-autoliikenteen matka-aikojen. Juna on kilpailukykyinen vaihtoehto erityisesti väliasemilla. Nykytilaa huomattavasti tiheämpi vuoroväli parantaa junaliikenteen kilpailukykyä linja-autoliikenteeseen 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 CO<sub>2</sub>-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

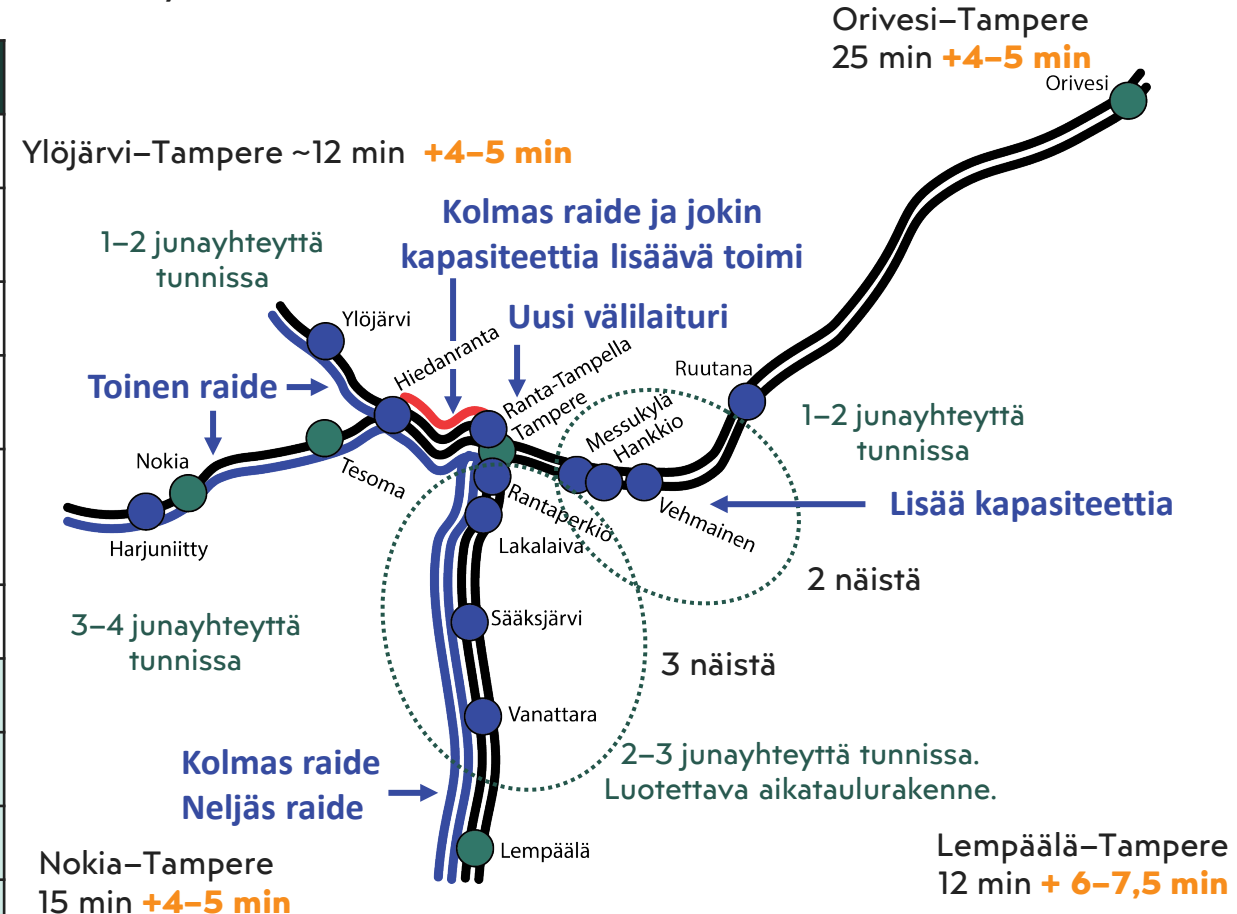
TAMPEREEN KAUPUNKISEUTU

Kuntien väestönkasvusta (4600 as/v) 50% on sijoittunut käytössä olevien neljäntoista seisakkeen ympärille. Lähijunaliikenteen osuus käytettävissä olevista resursseista nousee, mikä mahdollistaa laajaakin kehittämistä. Resurssit on päätetty käyttää sekä seisakeverkoston laajentamiseen ja 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 <sub>2</sub> -PÄÄSTÖT                                                         | ++++                                    |
| LISÄÄ KILPAILUKYKYÄ                                                                                  | +++                                     |
| HYVINVOIVA YHTEISÖ                                                                                   | +++                                     |





# SKENAARIO 3B: Lähijuna vahvana

TAMPEREEN KAUPUNKISEUTU

## 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 <sup>2</sup> | 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)    |

# SKENAARIO 3B: Lähijuna vahvana

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## 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 19 uuteen seisakkeeseen (yht. n. 47–56 M€).
- Liikennettä 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. 4M€ vuodessa.

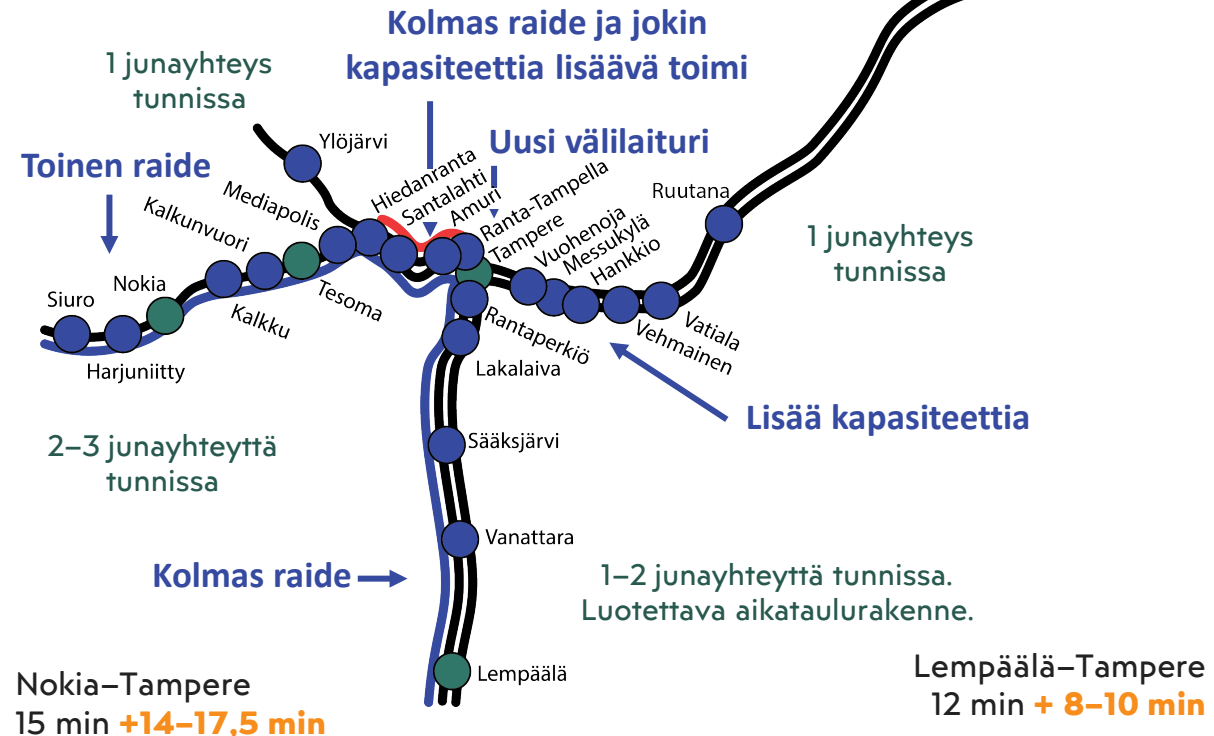
### Liikennejärjestelmän kehitys: muutokset nykyiseen suuret

- 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** seudun seisakkeista. Osa alueista voi eriarvoistua.

Ylöjärvi–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 kauemmissa 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 CO<sub>2</sub>-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.

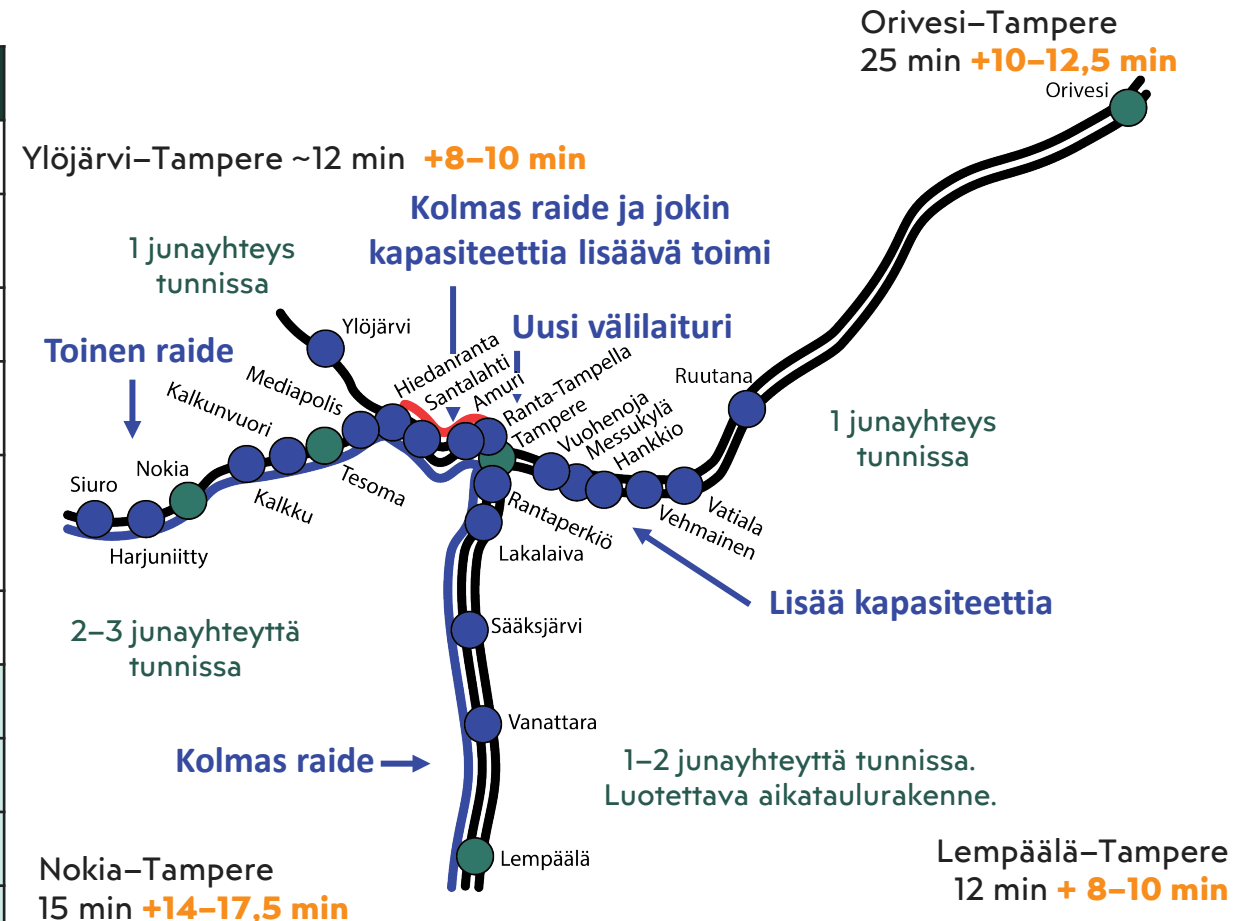
# SKENAARIO 3B: Lähijuna vahvana, yhteenveto

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 <sub>2</sub> -PÄÄSTÖT                                                         | ++                  |
| LISÄÄ KILPAILUKYKYÄ                                                                                  | ++                  |
| HYVINVOIVA YHTEISÖ                                                                                   | ++                  |





# SKENAARIO 4: Lähijunan taantuma

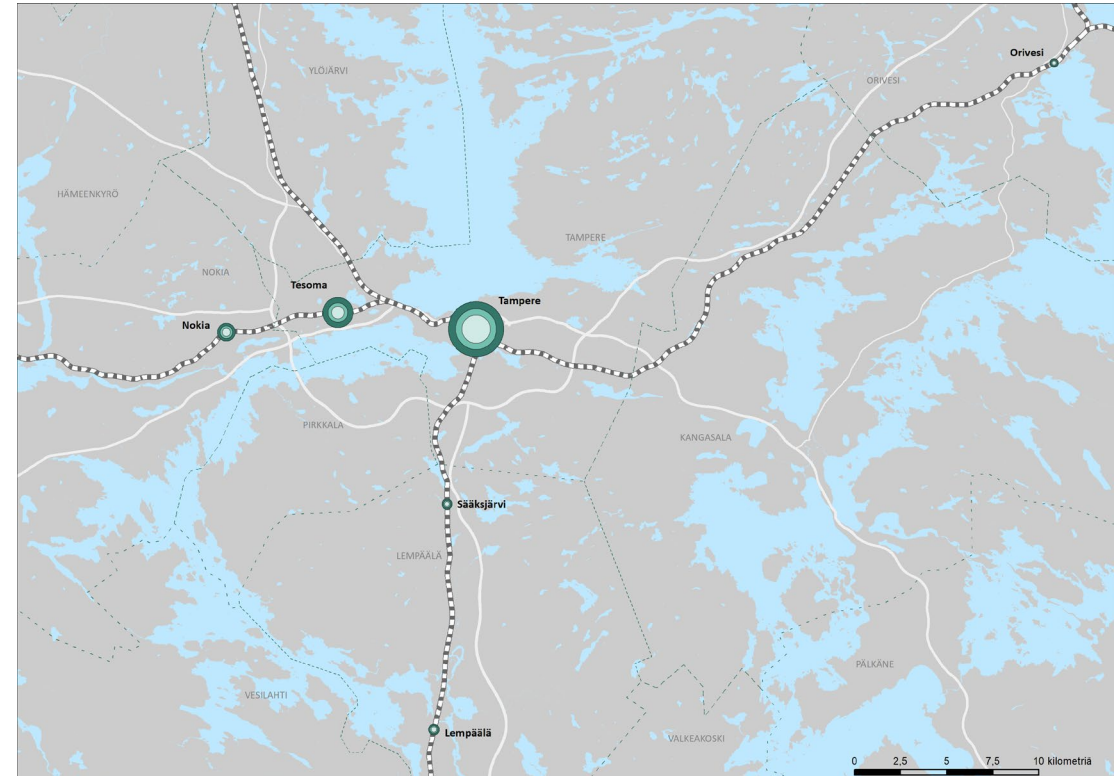
TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## 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 <sup>2</sup> | 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

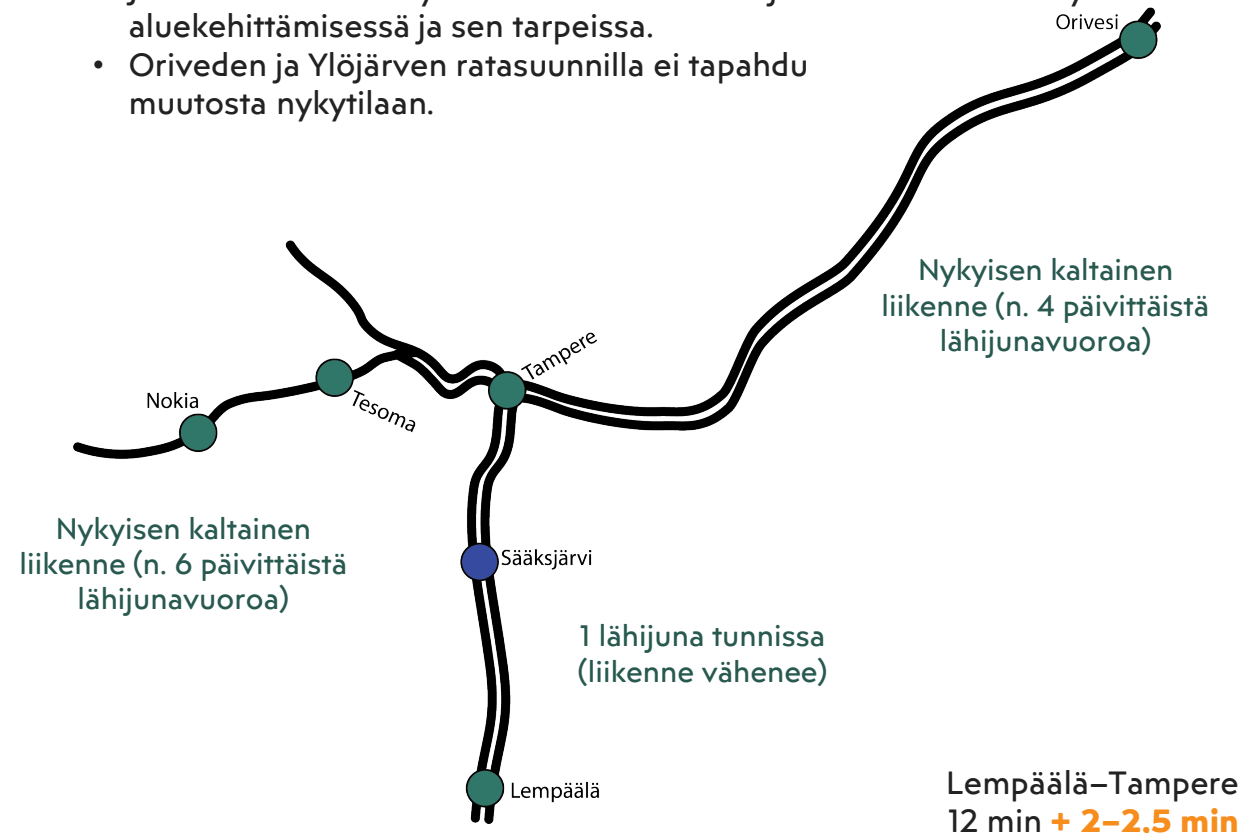
- Uusia seisakkeita on rakennettu vain yksi, Sääksjärvi (2,5–3 M€). Kunta osallistui seisakkeen kustannuksiin.
- Lähijunaliikenne vähenee valtion ostoliikenteen rahoituksen vähentyessä.
- Lähijunaliikenteeltä vapautuva kapasiteetti hyödynnetään tavaraliikenteen tarpeisiin.

### 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 markkinaehtoisin 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 keskustun kehittymistä.
- Junaliikenteen kehityksen suunnan muutos johtaa muutoksiin myös aluekehittämisessä ja sen tarpeissa.
- Oriveden ja Ylöjärven ratasuunnilla ei tapahdu muutosta nykytilaan.



# SKENAARIO 4: Lähijunan taantuma

## 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 CO<sub>2</sub>-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

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

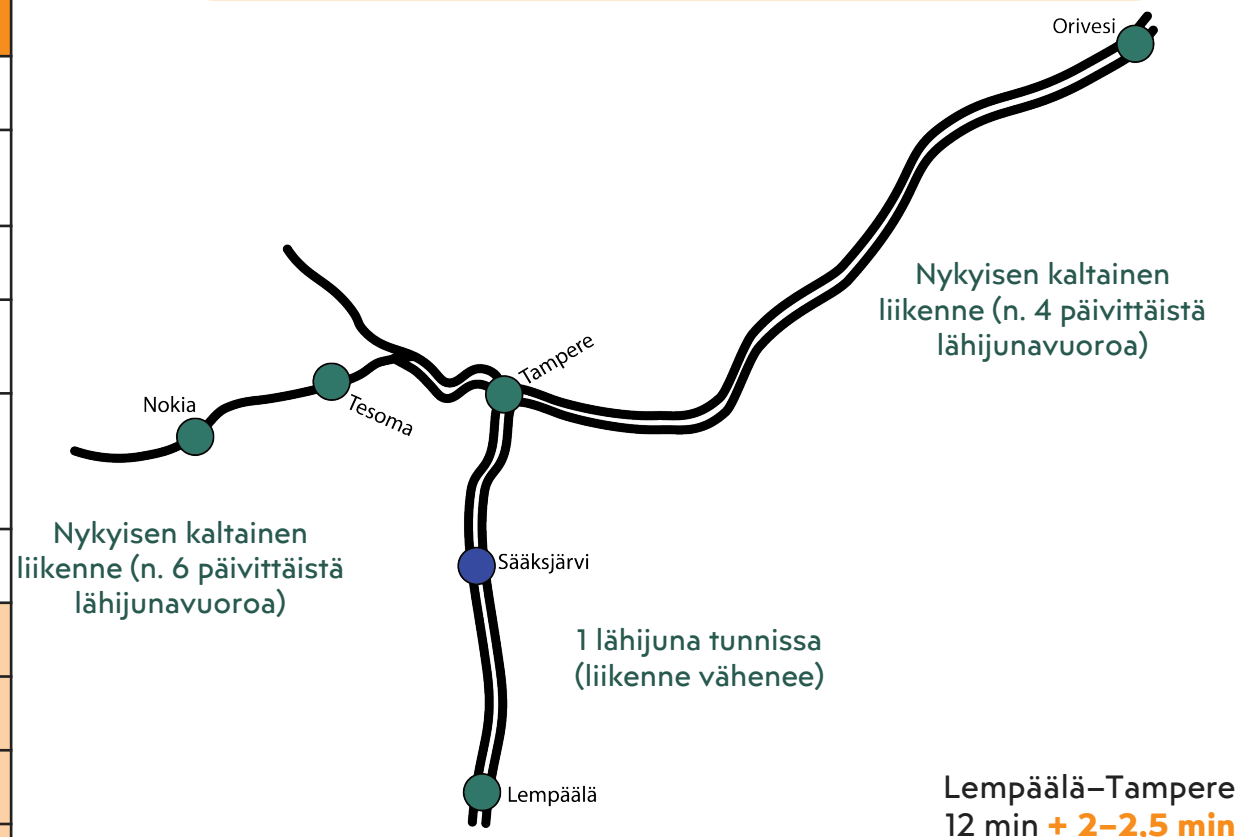
Kuntien väestönkasvusta (3600 as/v) 20% on sijoittunut käytössä olevien kuuden seisakkeen ympärille. Seisakeverkostoa on laajennettu yhdellä seisakkeella. Valtion vähentynyt rahoitus on johtanut lähijunaliikenteen vähenemiseen. Seutu ei ole juuri rahoittanut junaliikennettä tai infrastruktuuria niukoista 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 <sub>2</sub> -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 skenaariosta

Mitä tehty tarkastelu kertoo? Millaisia epävarmuuksia on tunnistettu?

# YHTEENVETO SKENAARIOIDEN VAIKUTUKSISTA

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

|                                                              | Skenaario<br>1             | Skenaario<br>2A                         | Skenaario<br>2B                         | Skenaario<br>3A                         | Skenaario<br>3B                              | Skenaario<br>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    |
| Luoko päällekkäistä tarjontaa ratikalle?                     | Ei                         | Vain vähän                              | Jonkin verran                           | Jonkin verran                           | Paljon                                       | Ei                         |



# YHTEENVETO SKENAARIOIDEN VAIKUTUKSISTA

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

|                                                 | Skenaario<br>1 | Skenaario<br>2A | Skenaario<br>2B | Skenaario<br>3A | Skenaario<br>3B | Skenaario<br>4 |
|-------------------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| KASVULLE KESTÄVÄ<br>RAKENNE                     | +              | ++              | +++             | ++++            | ++              | --             |
| SUORAT JA EPÄSUORAT<br>CO <sub>2</sub> -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

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

## Lähijunajärjestelmä on maankäyttökysymys

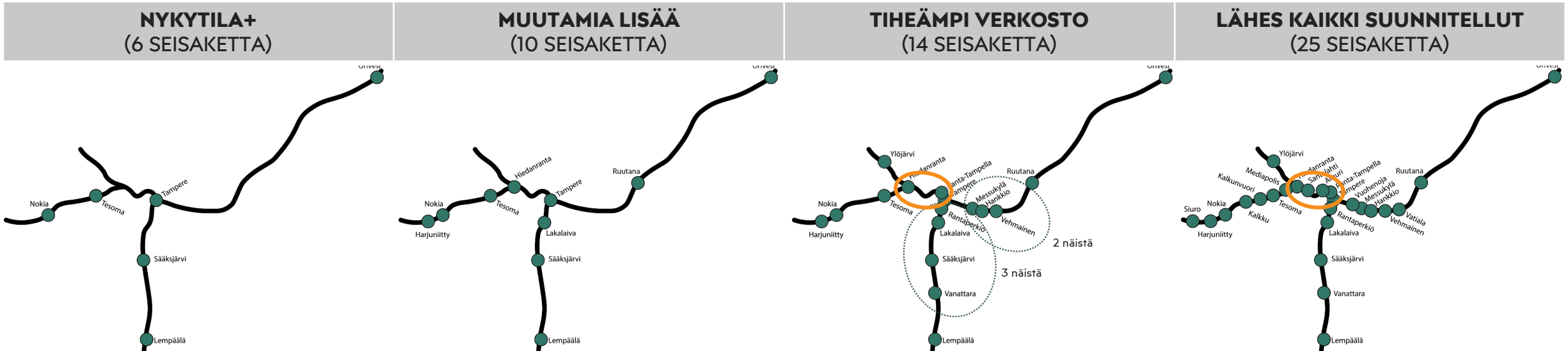
- Lähijunan seisakkeiden ympäristöt tarjoavat erinomaiset mahdollisuudet kestävän yhdyskuntarakenteen syntymiselle edellyttäen, että lähijunatarjonta on riittävää ja luotettavaa ja että alue kaavoitetaan tehokkaasti lähijunaan tukeutuvaksi.

## 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.
  - Lielähti-Tampere-välille ei tehtyjen selvitysten perusteella tulisi suunnitella seisakkeita, sillä tiedossa ei ole kaupunkirakenteeseen sovitettavissa olevaa ratkaisua junaliikenteen toimintavarmuuden turvaamiseksi.



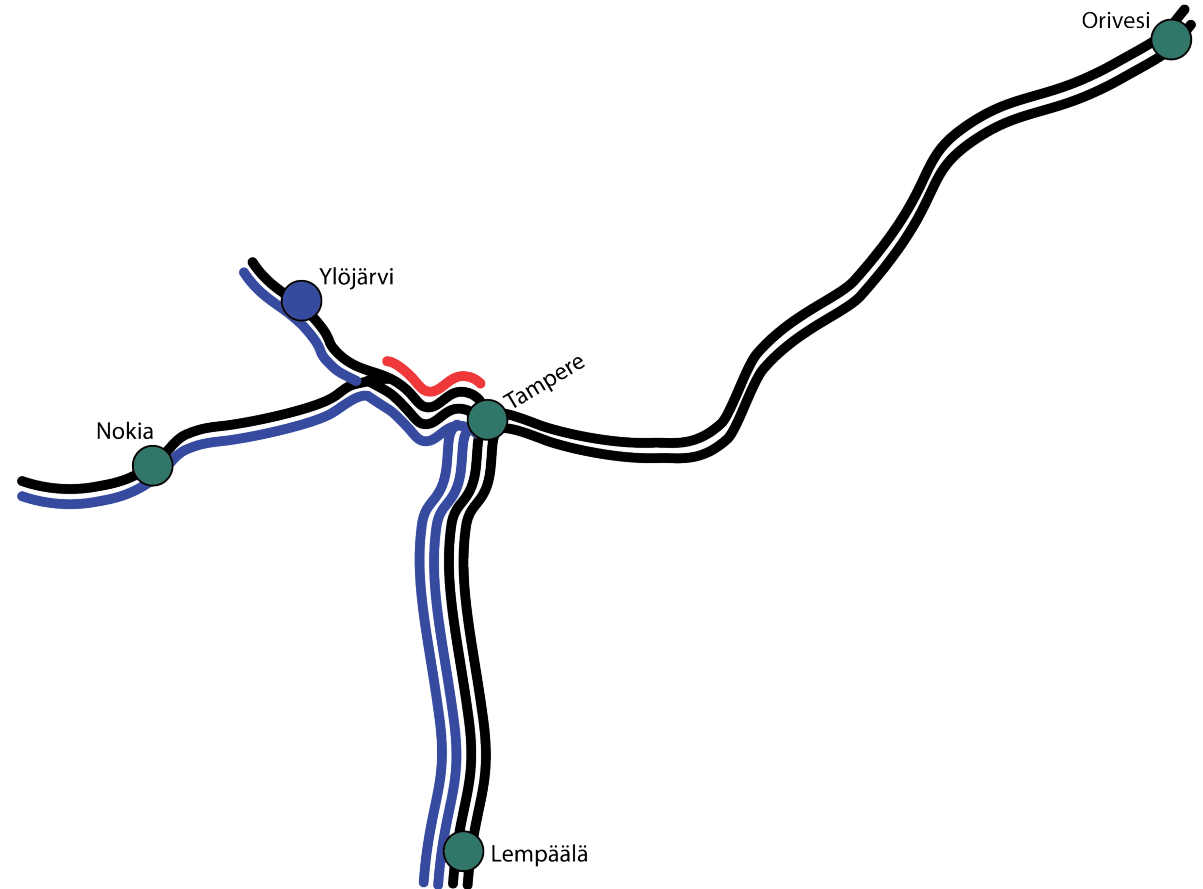
# RAIDEINFRASTRUKTUURIN KEHITTÄMISEN EPÄVARMUUKSIA

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

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€. Lisäraiteiden tarve kumpuaa erityisesti lähiliikenteestä, joten 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. Tampereen seudun lisäraiteiden epävarmuudet liittyvät

- **Kuntien taloudellisiin mahdollisuuksiin** rahoittaa raideinvestointeja
- **Tampereen seudun raidetarpeiden priorisoitumiseen** suhteessa muihin valtion liikenneinvestointitarpeisiin



# SEISAKKEIDEN KEHITTÄMISEN EPÄVARMUUKSIA

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

- 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 raakapuuterminaali 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.



# TAMPEREEN KAUPUNKISEUTU



## Liite 1

---

Toimintaympäristötarkastelun tarkemmat materiaalit



# LÄHIJUNALIIKENTEEEN SKENAARIOT: MUUTTUJIEN ARVOT 1/4

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 pienempikin 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

- a) Ennusteen mukainen 4100 as/v.
- b) Ennustettua suurempi kasvu
- c) Ennustettua pienempi kasvu

### Kasvun suuntautuminen

- a) Noin puolet asemanseudut ja noin puolet muut alueet
- b) Huomattava osuus asemanseuduilla
- c) Huomattava osuus muilla alueilla

Muutokset liikkumisen  
määrässä ja lähijunan  
houkuttelevuudessa



## KYSYNTÄ

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

## TARJONTA

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

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

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

Tuloerot ovat kasvaneet, lisääntyykö vai vähentyykö liikenneköyhyys?

Digitalisaatio mahdollistaa yksilölähtöisiä liikkumispalveluita, helposti saatavaa informaatiota ja toimivat lippujärjestelmät

Vihreä kehitys ja ilmastomuutoksen hillintä ovat keskeisiä ajureita, henkilöautot sähköistyvät ja muuttuvat laskennallisesti nollapäästöisiksi

Nuoren ajokorttittomuus on kasvanut

### VAIKUTUKSET LIKKUMISEN MÄÄRÄÄN JA LÄHIJUNAN HOUKUTTELEVUUTEEN

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.

Liikenneköyhyiden lisääntyminen lisää joukkoliikennekysyntää.

Käytön helppouden parantuminen lisää joukkoliikenteen potentiaalia, toisaalta yksilölähtöinen kehittäminen ei suosi massaliikkumisvälineitä.

Henkilöautojen sähköistyminen tekee siitä ympäristöystävällisemmän ja heikentää lähijunan kilpailuvalttia ekologisenä.

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

# LÄHIJUNALIIKENTEEEN SKENAARIOT: MUUTTUIJEN ARVOT 3/4

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 CO<sub>2</sub>-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 <sub>2</sub> -lainsäädännön tulevaisuus ja mahdolliset sanktiot, | Sään ääri-ilmiöt vaativat perusväylän pidon rahoituksen nostoa nykyisen palvelutason säilyttämiseksi. Toisaalta CO <sub>2</sub> -sanktiot voivat pakottaa tekemään isoja 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

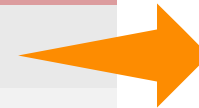
- Osuus pysyy nykytasolla
- Osuus lisääntyy
- Osuus pienentyy

Kehittämisen  
hyväksyttävyys ja tekniset  
mahdollisuudet



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                                                                                                                                                                                  | Kehittämisen hyväksyttävyys                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Suunnitellut asiat voidaan toteuttaa, mutta jotkin valinnat rajaavat toisia pois<br>b) Kaikki suunniteltu on mahdollista toteuttaa<br>c) Läheskään kaikki suunniteltu kehittäminen ei ole mahdollista | a) Lähijunaliikenteeseen halutaan panostaa nykyistä enemmän<br>b) Lähijunaliikenteeseen halutaan panostaa merkittävästi<br>c) Lähijunaliikenteeseen halutaan panostaa nykyistä vähemmän |

# LÄHIJUNALIIKENTEEN SKENAARIOT: TULEVAISUUSTAULUKKO

TAMPEREEN  
KAUPUNKISEUTU

| 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    |



| 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 ympäristöstävällisyyden 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. |

# TAMPEREEN KAUPUNKISEUTU



## Liite 2

---

Taustatietoja ja kustannuslaskentaa





# Liikennöinti eri skenaarioissa

## Helsingin seudun malli

- Tasavälinen aikataulu toistuu tunneittain. Ruuhkassa vuoroväli 10 min, päivällä 20 min ja myöhään illalla 30 min
- Junaliikenteeseen kytkeytyy busseilla operoitu liityntäliikenne.

## Nykyistä enemmän

- Pääsääntöisesti tasavälinen aikataulu toistuu ruuhkassa ja vuoroväli on ratasuunnasta riippuen 20-30 min. Päivällä vuoroväli on 30-60 min, illalla harvempi.
- Ruuhka-aikaan junaliikenteeseen kytkeytyy busseilla operoitu liityntäliikenne.

## Nykytilanteen kaltainen

- Tasaväliseen tunneittain toistuvaan aikatauluun pyritään ratakapasiteetin ja matkustajamäärien mahdollistamissa rajoissa.
- Tiheimmin liikennöidyillä ratasuunnilla on busseilla operoitua liityntäliikennettä.

## Myöhemmin tarkennettavia asioita:

- Pysähtyvätkö kaikki lähijunat kaikilla asemilla?
- Millä asemilla kaukojunat pysähtyvät?

# Valtion virastojen tekemien selvitysten tulokset

| Ratasuunta         |  | Nykyistä vähemmän | Nykytilan kaltainen                                                                                                                                                       | Nykyistä enemmän                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Helsingin seudun malli                                                                                                                                                                                             |
|--------------------|--|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tampereen ratapiha |  |                   | Tampereen henkilöratapihalla on kehittämistarvetta jo nykytilanteessa. <b>Uuden välilaiturin</b> tarve kasvaa entisestään etenkin taajama/lähijunaliikenteen kehittyessä. | <b>Uuden välilaiturin</b> tarve kasvaa entisestään etenkin taajama/lähijunaliikenteen kehittyessä.                                                                                                                                                                                                                                | <b>Uuden välilaiturin</b> tarve kasvaa entisestään etenkin taajama/lähijunaliikenteen kehittyessä.                                                                                                                 |
| Tampere-Lielähti   |  |                   |                                                                                                                                                                           | lähijunaliikenteen kehittämisen myötä on varauduttava <b>kolmannen raiteen</b> rakentamiseen Tampereen keskustan ja Lielahden välillä.                                                                                                                                                                                            | lähijunaliikenteen kehittämisen myötä on varauduttava <b>kolmannen raiteen</b> rakentamiseen Tampereen keskustan ja Lielahden välillä.                                                                             |
| Nokian suunta      |  |                   | Lähijunaliikenne on lisännyt tavaraja henkilöliikenteen yhteensovituksen haasteita.                                                                                       | Säännöllinen tihentäminen tai vakioaikataulun rakentaminen edellyttää <b>lisäraiteita ja asemajärjestelyjä</b> .                                                                                                                                                                                                                  | Säännöllinen tihentäminen tai vakioaikataulun rakentaminen edellyttää <b>lisäraiteita ja asemajärjestelyjä</b> .                                                                                                   |
| Ylöjärven suunta   |  |                   | Ei merkittäviä haasteita.                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |
| Oriveden suunta    |  |                   |                                                                                                                                                                           | Tiheämmin kuin kerran tunnissa kulkeva lähijunaliikenne rajoittaisi tavaraliikennettä.                                                                                                                                                                                                                                            | Tiheämmin kuin kerran tunnissa kulkeva lähijunaliikenne rajoittaisi tavaraliikennettä.                                                                                                                             |
| Lempäälän suunta   |  |                   | Tampereelta etelään tasainen puolen tunnin vuoroväli lähiliikenteelle on haastava kaukoliikenteen aikataulurakenteen takia.                                               | <b>Kolmas raide koko yhteysvälillä</b> mahdollistaa vuoden 2040 tilanteen kaukojunien ja taajamajunien lisäksi Tampereen ja Lempäälän välisen lähijunan liikennöinnin tunnin vuorovälillä. Lempäälän käyttö lähijunaliikenteen pääteasemana edellyttää kuitenkin <b>neljännen laituriraiteen</b> rakentamisen Lempäälän asemalle. | Tampereen ja Lempäälän/Toijalan välillä lähijunaliikenne tulee tarvitsemaan myöhemmin myös <b>neljättä raidetta</b> . Lempäälän ja Tampereen välille tarvitaan 2+2-raidetta, mikäli kaikki seisakkeet toteutetaan. |

”Infraa kehitettävä Tampereen asemalla”

”Infraa kehitettävä Tampereen asemalla ja lisäraiteita tarvitaan monessa paikassa”

”Infraa kehitettävä Tampereen asemalla ja lisäraiteita tarvitaan kaikilla suunnilla vakioaikataulun ja täsmällisyyden vuoksi”

# Seisakkeiden rakennuskustannukset skenaarioittain

Lisäkustannuksia ei  
ole laskettu: Ylöjärvi,  
Nokia,  
Lempäälä,  
Tampere, Tesoma

| Skenaario | Yksiraiteinen<br>seisakkeiden<br>määrä | Yksiraiteinen<br>Kustannus<br>yhteensä M€ | Kaksiraiteinen<br>Seisakkeiden<br>määrä | Kaksiraiteinen<br>Kustannus<br>yhteensä M€ | Kustannukset<br>yhteensä<br>M€ |
|-----------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|
| 1         |                                        |                                           | 1                                       | 2, 470 - 2 963                             |                                |
| 2A        | 1 Harjuniitty                          | 0,688                                     | 4                                       | 9,88 – 11,852                              | <b>10,568 – 12 540</b>         |
| 2B        | 1 Harjuniitty,                         | 0,688                                     | 8                                       | 19,760 – 23,704                            | <b>20,448 - 24,392</b>         |
| 3A        | 1 Harjuniitty,                         | 0,688                                     | 8                                       | 19,760 – 23,704                            | <b>20,448 - 24,392</b>         |
| 3B        | a)                                     |                                           | 19                                      | 46,930 – 56,297                            | <b>46,930 – 56,297</b>         |

a) Kun Siuro toteutetaan, oletetaan, että  
Nokia-Siuro-väli on kaksiraiteinen



# Kustannuslaskennan periaatteet

- Yksikkökustannuksina on käytetty Väyläviraston julkaisun 36/2019 (Uudet junaliikenteen seisakkeet) kustannuksia (MAKU 2010=130):

|    |                                               |             |
|----|-----------------------------------------------|-------------|
| 1. | Seisake yksiraiteisella rataosuudella         | 688 000 €   |
| 2. | Seisake kaksiraiteisella rataosuudella        | 2 963 000 € |
| 3. | Liikennepaikka reunalaiturilla                | 2 470 000 € |
|    | • Mahdollistaa junakohtaamiset ja ohittamiset |             |
| 4. | Liikennepaikka välilaiturilla                 | 5 480 000 € |
|    | • Mahdollistaa vaihtoyhteyden junasta toiseen |             |

## Laskennassa käytetty kategorioita 1-3

- Jotta kaikkia seisakkeita kohdeltaisi samoin, ei kuntien omissa selvityksissä laskettuja kustannusarvioita ole käytetty.
- Seuraavien kohteiden kehittämisen kustannuksia ei ole laskelmassa arvioitu: Tampere (111 200 000 €), Ylöjärvi, Nokia, Lempäälä ja Tesoma (4 200 000 €).
- Lisäraiteiden rakennuskustannuksia ei ole otettu huomioon. On kuitenkin tärkeää huomata, että ne ovat erittäin merkittävästi suuremmat kuin nyt esitetyt seisakkeiden kustannukset.



# TAMPEREEN KAUPUNKISEUTU



## Liite 3

Suuremmat versiot joistakin esityksessä olleista kuvista



