



PERUSTELUMUISTIO

**RATALINJAUSVAIHTOJEN ALUEELLISET  
VAIKUTUKSET HÄMEENLINNAN JA RIIHIMÄEN  
ELINVOIMAAN JA VÄESTÖNKEHITYKSEEN**



**MDI**

Aluekehittämisen konsulttitoimisto

TAMMIKUU 2023

# Sisällysluettelo

1. Johdanto .....	2
2. Tilasto- ja kartografinen analyysi nykyisen pääradan vyöhykealueesta.....	2
2.1. Tiivistelmä tutkimuskirjallisuuden perusteella.....	2
2.1    Nykyisen pääradan Helsingin ja Tampereen välisen osuuden 10, 5 ja 1 kilometrin vyöhykealueet .....	3
2.2 Hämeenlinnan ja Riihimäen seudun muuttovetovoima vuosina 2010-2021.....	5
2.3 Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen sisään-, ulos- ja nettopendelöinti .....	7
2.4 Helsinki-Tampere välisen ratalinjausvaihtoehtoihin liittyvä väestöennuste .....	10
2.4.2 Ratalinjausvaihtoehtojen väestövaikutukset .....	12
3. Asiantuntijahaastatteluiden tulokset ratalinjausvaihtoehtojen vaikutuksista Kanta-Hämeen alueen kannalta.....	17
3.1    Uuden ratalinjauksen alueelliset ja väestölliset vahvuudet, hyödyt ja mahdollisuudet koko käytävän Tampere-Helsinki välillä .....	17
3.2    Uuden ratalinjauksen alueelliset ja väestölliset heikkoudet, haitat ja kielteiset kehityskulut koko käytävän Tampere-Helsinki välillä.....	18
3.3 Nykyisen pääradalinjauksen alueelliset ja väestölliset vahvuudet, hyödyt ja mahdollisuudet koko käytävän Tampere-Helsinki välillä .....	18
3.4 Nykyisen ratalinjauksen alueelliset ja väestölliset heikkoudet, haitat ja kielteiset kehityskulut koko käytävän Tampere-Helsinki välillä .....	19
3.5 Uuden ratalinjauksen vaikutukset Kanta-Hämeen aseman muuttumiseen elinvoimaan ja vetovoimaan liittyvien tekijöiden osalta.....	19
3.6 Päärataan perustuvan ratalinjauksen vaikutukset Kanta-Hämeen aseman muuttumiseen elinvoimaan ja vetovoimaan liittyvien tekijöiden osalta.....	20
4. Johtopäätökset ja tulkinnat.....	20
4.1 Liikennepoliittisten ratkaisujen yhteys aluekehitykseen.....	20
4.2 Saavutettavuuden yhteys aluekehitykseen .....	21
4.3 Alueliikkuvuuden ja saavutettavuuden välinen yhteys.....	22
4.4 Nopeat junayhteydet ja työssäkäyntialueiden laajeneminen .....	24

# 1. Johdanto

Suomi-rata Oy:n osakkaana on 20 kuntaa ja kaupunkia, valtio ja Finavia. Yhtiön tavoitteena on suunnitella noin tunnin ratayhteys Helsinki-Tampere välille Helsinki-Vantaa lentoaseman kautta. Hankeyhtiön tehtävänä on lisäksi selvittää erilaisia rahoitus- ja toteutusmallivaihtoehtoja. Linjausvaihtoehdoista päättävät Suomi-rata Oy:n omistajat.

Vaikutusten arviointi on tehty kahdesta linjausvaihtoehdosta, jotka ovat (i) uuden suurnopeusradan rakentaminen uuteen maastokäytävään tai (ii) nykyisen pääradan yhteyteen lisäraiteiden ja oikaisujen rakentaminen yhteyteen välille Riihimäki-Tampere. Molempiin vaihtoehtoihin sisältyy niin sanottu lentorata, joka on Pasilasta Helsinki-Vantaan lentoaseman kautta Keravalle rakennettava kaukoliikenteen rata.

Suomi-rata Oy on teettänyt runsaasti erilaisia selvityksiä ratalinjausvaihtoehtoihin liittyen. Yhtiön teettämien arviointien mukaan ”matka-aikojen lyheneminen toisi merkittäviä yhteiskunnallisia hyötyjä ja kasvattaisi vuosittaisia matkustajamääriä miljoonilla”. Vaikka yhtiö on teettänyt runsaasti selvityksiä ja arviointeja, niissä ei ole kiinnitetty kuin korkeintaan välillisesti huomiota ratalinjausvaihtoehtojen alueellisiin vaikutuksiin mm. väestönkehitykseen, asumiseen ja paikkaan liittyvien valintojen (muuttoliike, pendelöinti, asiointi) ja elinvoimavaikutusten osalta. Tilannekuva jää tältä osin hyvin puutteelliseksi molempien linjausvaihtoehtojen osalta, sillä tehdyissä selvityksissä ja arvioissa ei ole kiinnitetty juurikaan huomiota Helsingin ja Tampereen kaupunkien välissä oleville alueille aiheutuviin vaikutuksiin.

Tässä perustelumuiotiossa keskitytään ratalinjausvaihtojen elinvoima- ja väestövaikutusten arvioimiseen sekä käytettävissä olevan tilastodatan että asiantuntijahaastatteluiden vastausten perusteella.

Tilastoanalyysissä painotetaan väestönkehitykseen, vetovoimaan ja pendelöintiin liittyviä kovia tekijöitä erityisesti Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen kannalta.

Asiantuntijahaastattelut perustuvat seitsemän ratalinjausvaihtoehdoista ja vyöhykealueesta riippumattomien asiantuntijoiden vastauksiin. Asiantuntijahaastatteluuissa keskityttiin ratalinjausvaihtoehtojen elinvoima- ja väestövaikutusten arvioimiseen viiden kysymyksen avulla, jotka kytkeytyivät molempien ratavaihtoehtolinjauksen kannalta sekä vahvuuksiin, hyötyihin ja mahdollisuuksiin että heikkouksiin, haittoihin ja kielteisiin kehityskulkuihin.

## 2. Tilasto- ja kartografinen analyysi nykyisen pääradan vyöhykealueesta

Tilasto- ja kartografisessa analyysissä käydään läpi Helsingin ja Tampereen välisen vyöhykealueen väestönkehitykseen ja alueelliseen liikkuvuuteen (muuttoliike ja pendelöinti) liittyviä tekijöitä. Painopisteenä on linjausvaihtoehtojen osalta nykyinen päärata, josta on saatavissa relevanttia toteutuneeseen kehitykseen liittyvää dataa toisin kuin uudesta ratalinjausvaihtoehdosta. Analyysissä keskitytään vaikutuksiin yleisesti Kanta-Hämeen ja erityisesti Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen kannalta.

### 2.1. Tiivistelmä tutkimuskirjallisuuden perusteella

Tutkimuskirjallisuudessa on havaittu tiivistetysti seuraavia tekijöitä, joilla on vaikutuksia merkittävän infrahankkeen laajempiin aluetaloudellisiin vaikutuksiin:

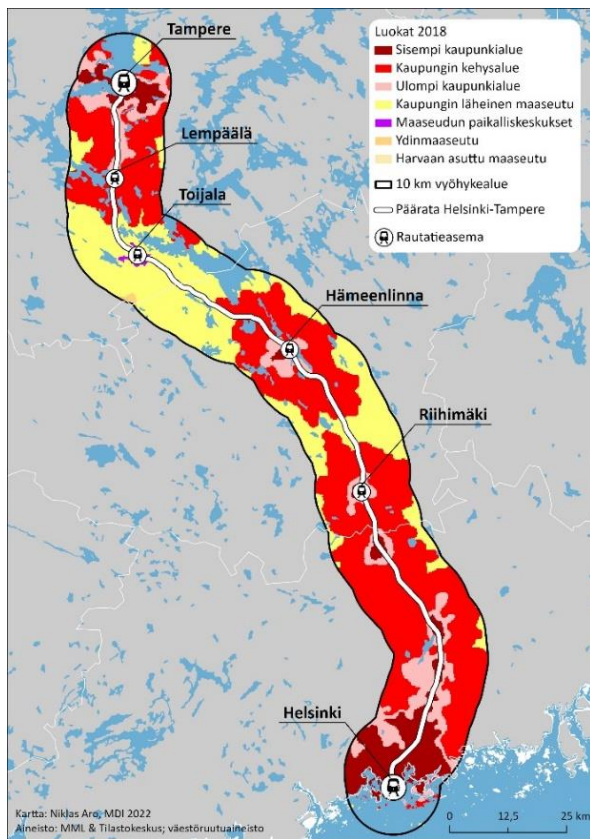
1. Syntyvän toiminnallisen alueen väestöpohja: mitä suurempi väestöpohja, sitä laajemmat aluetaloudelliset vaikutukset.
2. Syntyvän toiminnallisen alueen yritys-kanta: mitä suurempi, sitä laajemmat aluetaloudelliset vaikutukset. Lisäksi suuremmat hyödyt syntyvät, jos alueella on paljon toimintaa toimialoilla, joissa agglomeraation vaikutukset ovat suuret.

3. Saavutettavuuden todellinen parantuminen. Infrahanke luo merkittäviä laajempia vaikutuksia, jos a) pendelöinti, joka ei ollut ennen mahdollista mahdollistuu tai b) uusi yhteys on merkittävästi vanhaa nopeampi. Jos taas saavutettavuus aikaetäisyytenä muuttuu vain vähän, ovat vaikutukset vähäiset tai olemattomat.

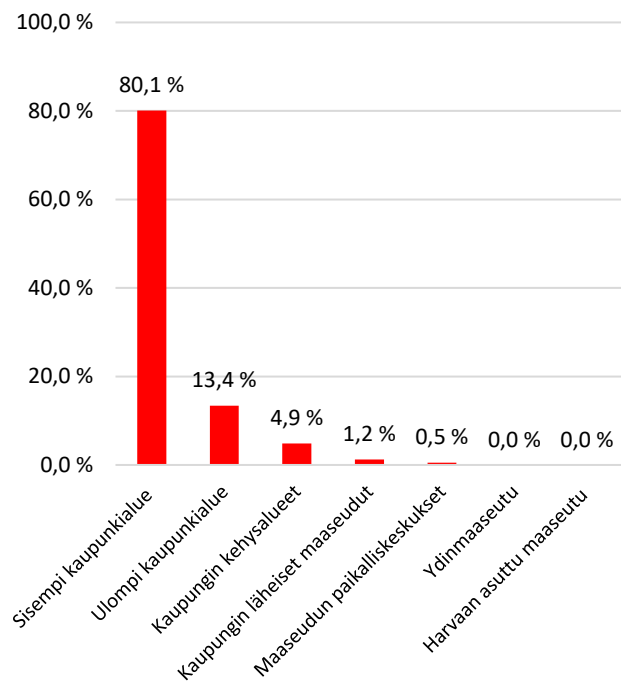
4. Syntyy laajempi toiminnallinen alue, jossa osassa aluetta on pulaa työvoimasta ja osassa pulaa työpaikoista

## 2.1 Nykyisen pääradan Helsingin ja Tampereen välisen osuuden 10, 5 ja 1 kilometrin vyöhykealueet

Nykyisen pääradan Helsingin ja Tampereen väliselle osuudelle muodostettiin kolme eri laajuista vyöhykealuetta. Rautatie muodosti niin sanotun bufferin, jonka ympärille muodostettiin kymmenen, viiden ja yhden kilometrin vaikutusalueet volyymien ja muutosten havainnollistamiseksi. YKR-kaupunki-maaseutu-luokituksen mukaan pääradan Helsinki-Tampere välisen osuuden kymmenen kilometrin vyöhykealueella oli 69,5 prosenttia kaupunkialueita ja 30,5 prosenttia maaseutualueita vuonna 2018. Väestöosuuden mukaan tarkasteltuna kaupunkialueilla asui noin 98,3 prosenttia ja maaseutualueilla 1,7 prosenttia 10 kilometrin vyöhykealueen väestöstä vuonna 2020.



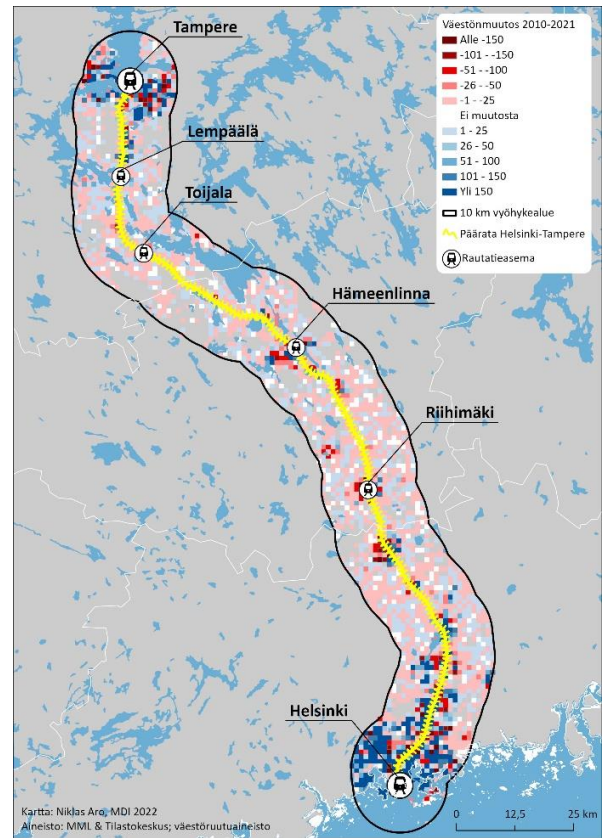
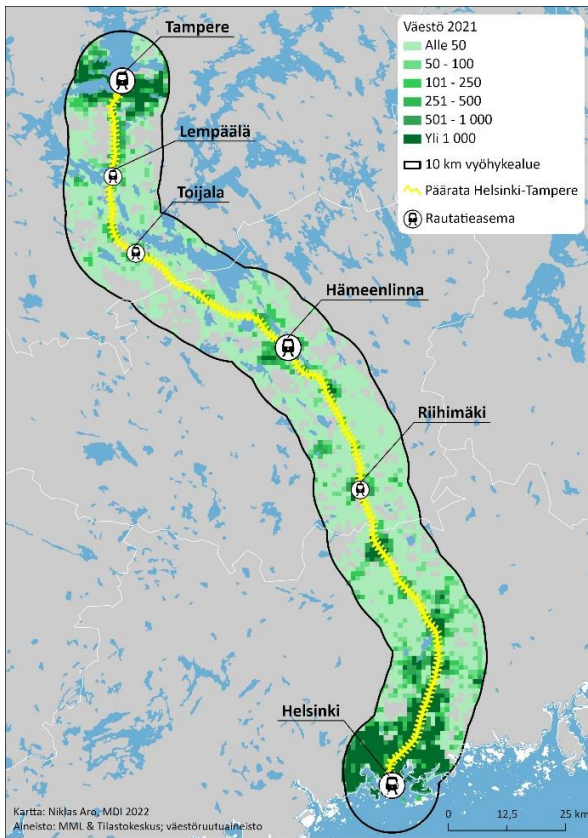
### YKR-luokkien väestöosuudet 2020



**Kuva 1.** YKR-kaupunki-maaseutu-luokitus pääradan Helsinki-Tampere osuuden kymmenen kilometrin vyöhykealueessa vuonna 2018 sekä väestömäärien osuus alueilla vuonna 2020.

Pääradan Helsingin ja Tampereen välillä väestömäärä oli 10 kilometrin vyöhykealueella noin 1,58 miljoonaa henkilöä vuonna 2021. Vyöhykealueen väestöstä asui 72,9 prosenttia Helsingin seudulla, 18,8 prosenttia Tampereen seudulla, 5,1 prosenttia Hämeenlinnan seudulla ja 2,2 prosenttia Riihimäen seudulla. Pääradan Helsinki-Tampereen välisen osuuden 10 kilometrin vyöhykealueella asukasluku kasvoi yhteensä noin 174 300 henkilöllä (+12,4 %) vuosien 2010-2021 välisenä aikana. Paikatiedon mukaan tarkasteltuna kasvavia alueita oli 41,8 prosenttia ja supistuvia alueita 49,5 prosenttia, kun aluetta

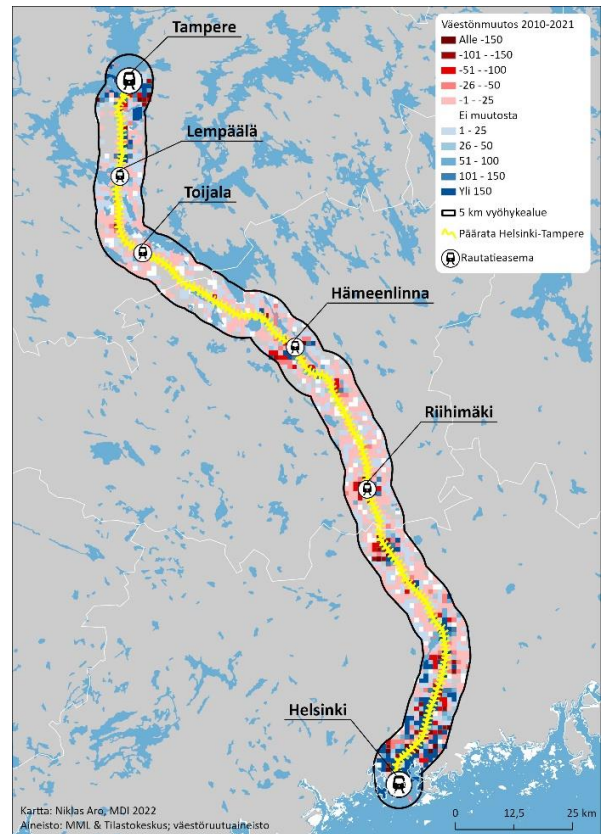
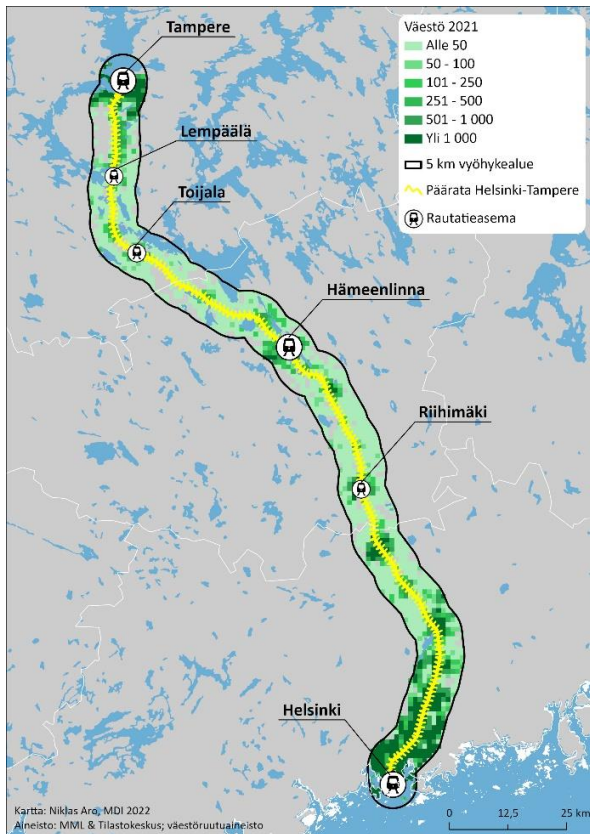
tarkastellaan paikkatiedon avulla yhden neliökilometrin ruuduissa. Aluetasolla tarkasteltuna väestömäärä kasvoi määrällisesti eniten pääkaupunkiseudulla (121 806) ennen Tampereetta ja sen kehyskuntia (3 848). Kuuma-seudun kunnissa väestö kasvoi 13 795 henkilöllä. Hämeenlinnan seudulla väestö kasvoi maltillisesti 1 430 henkilöllä, mutta Riihimäen seudulla väestö väheni maltillisesti -590 henkilöllä Etelä-Pirkanmaan seudun tavoin (-634).



**Kuva 2 ja 3.** Pääradan Helsingin ja Tampereen välisen osuuden 10 kilometrin vyöhykealueen väestömäärä vuonna 2021 ja väestönmuutos vuosina 2010-2021.

Pääradan Helsingin ja Tampereen välillä väestömäärä oli 5 kilometrin vyöhykealueella noin 1,12 miljoonaa henkilöä vuonna 2021. Vyöhykealueen väestöstä asui 73 prosenttia Helsingin seudulla, 16,6 prosenttia Tampereen seudulla, 6,3 prosenttia Hämeenlinnan seudulla ja 2,8 prosenttia Riihimäen seudulla. Pääradan viiden kilometrin vyöhykealueen väestö kasvoi yhteensä 120 100 henkilöllä (12,0 %) vuosien 2010-2021 aikana. Vyöhykealueen 1 km x 1 km ruuduista 42,3 prosenttia oli kasvavia ja 49,7 prosenttia supistuvia vuosina 2010-2021. Aluetasolla väestönkasvu keskittyi pääkaupunkiseudulle (80 092) sekä Tampereelle ja sen kehyskuntiin (+26 819). Kuuma-seutu kasvoi myös 12 545 henkilöllä. Hämeenlinnan seudun väestönlisäys oli myös positiivinen (1 568), mutta supistui Riihimäen (-467) ja Etelä-Pirkanmaan seuduilla (-452).

Pääradan Helsingin ja Tampereen välillä väestömäärä oli 1 kilometrin vyöhykealueella noin 401 000 henkilöä vuonna 2021. Vyöhykealueen väestöstä asui 71,1 prosenttia Helsingin seudulla, 15,2 prosenttia Tampereen seudulla, 7,3 prosenttia Hämeenlinnan seudulla ja 3,9 prosenttia Riihimäen seudulla. Yhden kilometrin vyöhykealueella väestö kasvoi yhteensä noin 33 000 henkilöllä (+9,0 %) vuosien 2010-2021 aikana. Aluetasolla väestö kasvoi eniten pääkaupunkiseudulla (+17 536) ja KUUMA-seudulla (+8 713). Tampereella ja sen kehyskunnissa väestönkasvu (+6 015) oli hieman alhaisempaa kuin KUUMA-seudulla, mutta selkeästi korkeampaa kuin Hämeenlinnan seudulla (+1 069). Väestö väheni Etelä-Pirkanmaan (-308) ja Riihimäen seuduilla (-13).



Kuva 4 ja 5. Pääradan Helsingin ja Tampereen välisen osuuden 5 kilometrin vyöhykealueen väestömäärä vuonna 2021 ja väestönmuutos vuosina 2010-2021.

## 2.2 Hämeenlinnan ja Riihimäen seudun muuttovetovoima vuosina 2010-2021

Pääradan Helsingin ja Tampereen välisen osuuden muuttovoitot keskittyvät vahvasti molempiin napoihin eli Helsingin ja Tampereen seuduille. Napojen varrella olevien seutujen ja kuntien muuttovoitot ja -tappiot jäivät maltillisiksi vuosina 2010-2021.

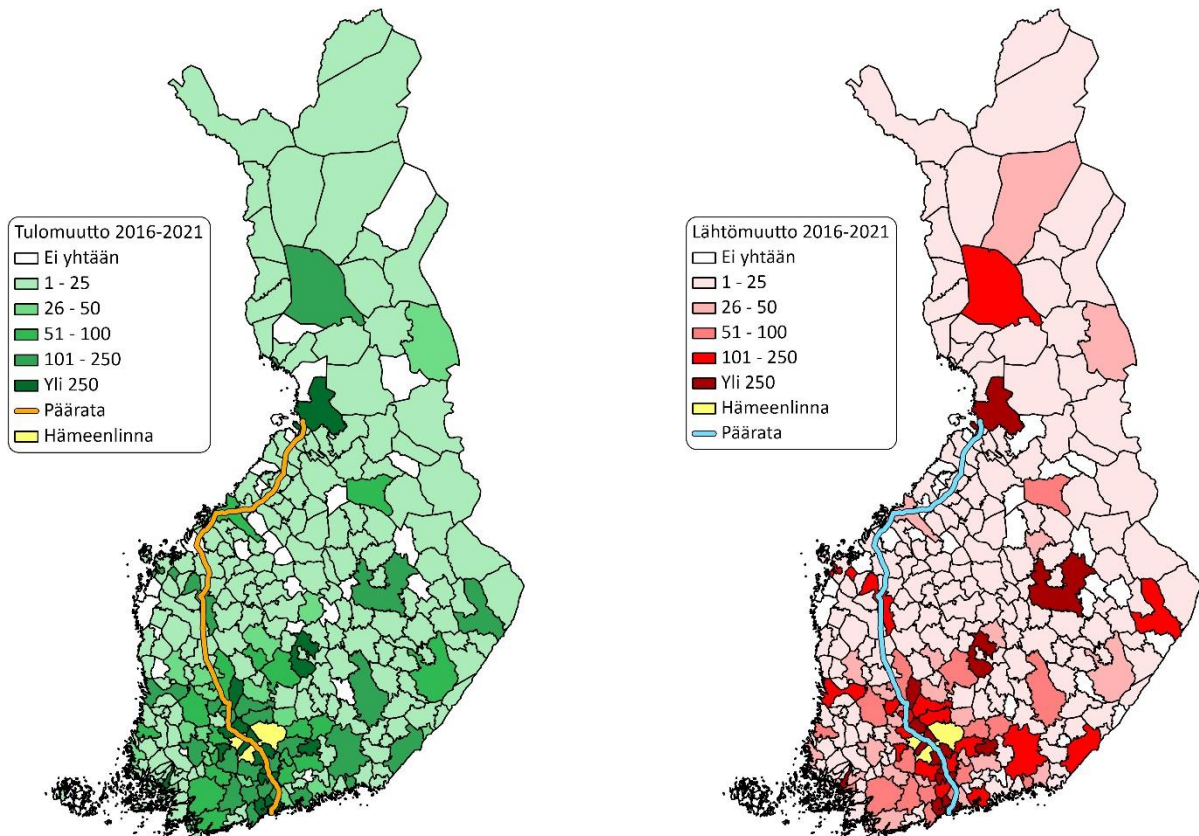
Hämeenlinnan, kuten muidenkin kuntien, muuttoliikkeelle on tyypillistä, että suurin osa tulo- ja lähtömuutoista suuntautuu samojen kuntien välille. Hämeenlinnaan tehtiin muista kunnista yhteensä noin 21 100 tulomuuttoa vuosien 2016-2021 aikana. Hämeenlinna sai tulomuuttoa yli 100 henkilöä yhteensä 42 kunnasta ja yli 250 henkilöä 15 kunnasta. Hämeenlinnaan tulomuutettiin ensisijaisesti muista Kanta-Hämeen kunnista, Tampereelta ja pääkaupunkiseudulta. Hämeenlinna sai määrällisesti eniten tulomuuttoa Janakkalasta (+1963), Tampereelta (+1934), Helsingistä (+1932), Hattulasta (+1768) ja Riihimäeltä (+868). **Hämeenlinnan kaikista tulomuutoista lähes viidennes (18,3 %) tuli pelkästään Helsingistä ja Tampereelta.**

Hämeenlinnasta tehtiin muihin kuntiin yhteensä noin 20 700 lähtömuuttoa vuosien 2016-2021 aikana. Hämeenlinnasta lähti yli 100 henkilöä 34 kuntaan ja yli 250 henkilöä 14 kuntaan. Hämeenlinnan lähtömuutot suuntautuivat ensisijaisesti muihin Kanta-Hämeen kuntiin, Tampereelle, pääkaupunkiseudulle ja muihin korkeakoulukaupunkeihin. Hämeenlinnasta lähdettiin määrällisesti eniten Tampereelle (-2953), Helsinkiin (-2308), Janakkalaan (-1685), Hattulaan (-1667) ja Vantaalle (-904). **Hämeenlinnan kaikista lähtömuutoista hieman yli neljännes (25,4 %) suuntautui Helsinkiin ja Tampereelle.**

Hämeenlinnan seudun kolme kuntaa saivat 280 henkilöä muuttovoittoa vuosien 2010-2021 aikana eli keskimäärin 23 henkilöä vuodessa. Kuntien välinen nettomuutto vaihteli ajanjakson aikana. 2010-luvun alkupuolella Hämeenlinnan seutu sai muuttovoittoa 108 henkilöä, mutta kärsi loppupuolella muuttotappiota 157 henkilöllä. Vuosina 2020-2021 Hämeenlinnan seutu on saanut jälleen kasvavaa muuttovoittoa (+262 hlöä).

Hämeenlinnan kaupunki sai muuttovoittoa yhteensä noin 1 018 henkilöllä vuosien 2010-2021 aikana. Hämeenlinna sai muuttovoittoa Helsingin seudulta 158 henkilöllä ajanjakson aikana. Hämeenlinna sai muuttovoittoa Helsingin seudulta 2010-luvun alkupuoliskolla, mutta kärsi jokaisena vuotena muuttotappiota 2010-loppupuoliskolla. 2020-luvun aikana Hämeenlinna on jälleen saanut muuttovoittoa Helsingin seudusta.

Hämeenlinnan kaupunki kärsi muuttotappiota Tampereen seudulle yhteensä 1 541 henkilöllä vuosien 2010-2021 aikana. Hämeenlinna kärsi muuttotappiota joka vuosi vuoden 2011 jälkeen Tampereen seudulle. Hämeenlinnan muuttotappiot kasvoivat erityisesti 2010-luvun jälkipuoliskolla ennen koronavirusta. Muuttotappiot Tampereen seudulle ovat edelleen kasvaneet 2020-luvulla toisin kuin Helsingin seudulle.



Kuva 6 ja 7. Hämeenlinnan tulo- ja lähtömuutto kunnittain vuosien 2016-2021 aikana.

Riihimäelle tehtiin yhteensä noin 9 600 tulomuuttoa vuosien 2016-2021 aikana. Riihimäki sai tulomuuttoa yli 100 henkilöä 16 kunnasta ja yli 250 henkilöä yhdeksästä kunnasta. Riihimäelle tulomuutettiin eniten muista Kanta-Hämeen kunnista, pääkaupunkiseudulta ja Keski-Uudenmaan Kuuma-kunnista. Riihimäelle tulomuutettiin kunnittain määrällisesti eniten Hyvinkäältä (+1206), Hausjärveltä (+1015), Helsingistä (+956), Lopelta (+654) ja Hämeenlinnasta (+595). **Riihimäen kaikista tulomuutoista tuli 10 prosenttia tuli pelkästään Helsingistä vuosina 2016-2021.**

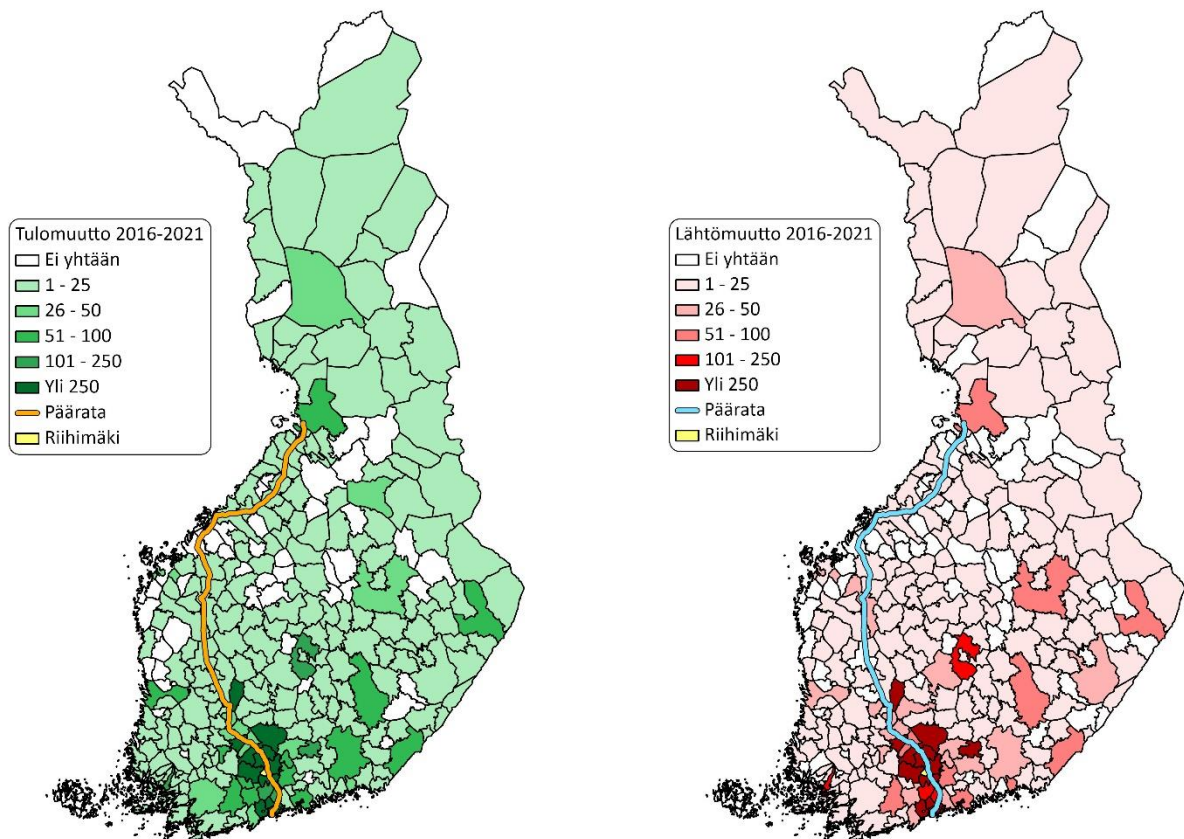
Riihimäeltä tehtiin yhteensä noin 10 000 lähtömuuttoa muihin kuntiin vuosien 2016-2021 aikana. Riihimäeltä lähti yli 100 henkilöä 16 kuntaan ja yli 250 henkilöä lähtömuutot 10 kuntaan. Riihimäeltä lähtömuutettiin muihin Kanta-Hämeen kuntiin, pääkaupunkiseudulle, Kuuma-kuntiin ja muihin korkeakoulukaupunkeihin, kuten Tampereelle, Lahteen, Turkuun ja Jyväskylään. Riihimäeltä lähtömuutettiin kunnittain määrällisesti eniten Hyvinkäälle (-1 256), Helsinkiin (-1 062), Hämeenlinnaan (-868), Hausjärvelle (-779) sekä Tampereelle (-586). **Riihimäen kaikista lähtömuutoista suuntautui 16,5 prosenttia pelkästään Helsinkiin ja Tampereelle vuosina 2016-2021.**

Riihimäen seudun kolme kuntaa kärsivät 1 502 henkilöä muuttotappiota vuosien 2010-2021 aikana eli keskimäärin -125 henkilöä vuodessa. Kuntien välinen nettomuutto vaihteli ajanjakson aikana Hämeenlinnan

seudun tavoin: seutu sai 2010-luvun alkupuoliskolla vähäistä muuttovoittoa (+8 hlöä), mutta on sen jälkeen kärsinyt joka vuosi muuttotappiota.

Riihimäen kaupunki kärsi muuttotappiota yhteensä 367 henkilöä vuosien 2010-2021 aikana. Riihimäki sai muuttovoittoa Helsingin seudulta yhteensä noin 472 henkilöllä ajanjakson aikana. Riihimäen muuttovoitot Helsingin seudulta olivat suurimmillaan 2010-luvun alkupuoliskolla, mutta kääntyivät maltillisiksi muuttotappioiksi 2010-luvun jälkipuoliskolla ennen koronavirusta. 2020-luvulla Riihimäki on jälleen saanut maltillista muuttovoittoa Helsingin seudulta.

Riihimäen kaupunki kärsi muuttotappiota Tampereen seudulle yhteensä 507 henkilöä vuosien 2010-2021 aikana. Riihimäki kärsi tasaista muuttotappiota Tampereen seudulle joka vuosi ajanjakson aikana. 2020-luvulla Riihimäen muuttotappiot Tampereen seudulle ovat alentuneet.



Kuva 8 ja 9. Riihimäen tulo- ja lähtömuutto kunnittain vuosien 2016-2021 aikana.

### 2.3 Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen sisään-, ulos- ja nettopendelöinti

Hämeenlinnaan sisäänpendelöi yhteensä noin 8 400 henkilöä vuonna 2020. Hämeenlinnaan sisäänpendelöitiin yhteensä 152 eri kunnasta eli joka toisesta kunnasta oli vähintään yksi pendelöijä. Hämeenlinnaan pendelöi yli 100 henkilöä 17 kunnasta ja yli 250 henkilöä kuudesta kunnasta. Hämeenlinnaan pendelöitiin määrällisesti eniten läheisyydessä olevista kunnista ja suurista kaupungeista. Hämeenlinnaan pendelöitiin kuntatasolla määrällisesti eniten Hattulasta (+1 913), Janakkalasta (+1 726), Tampereelta (+654), Riihimäeltä (+509) ja Akaalta (+325). Viiden em. kunnan osuus oli 61 prosenttia Hämeenlinnan kaikesta sisäänpendelöinnistä vuonna 2020.

Hämeenlinnasta ulospendelöi muihin kuntiin yhteensä noin 7 800 henkilöä vuonna 2020. Hämeenlinnasta ulospendelöitiin yhteensä 156 kuntaan eli hieman yli joka toiseen kuntaan. Hämeenlinnasta pendelöi yli 100 henkilöä 13 kuntaan ja yli 250 henkilöä kahdeksaan kuntaan. Hämeenlinnasta pendelöitiin erityisesti pääkaupunkiseudulle ja muihin lähialueella oleviin kuntiin. Hämeenlinnasta ulospendelöintiin kunnittain

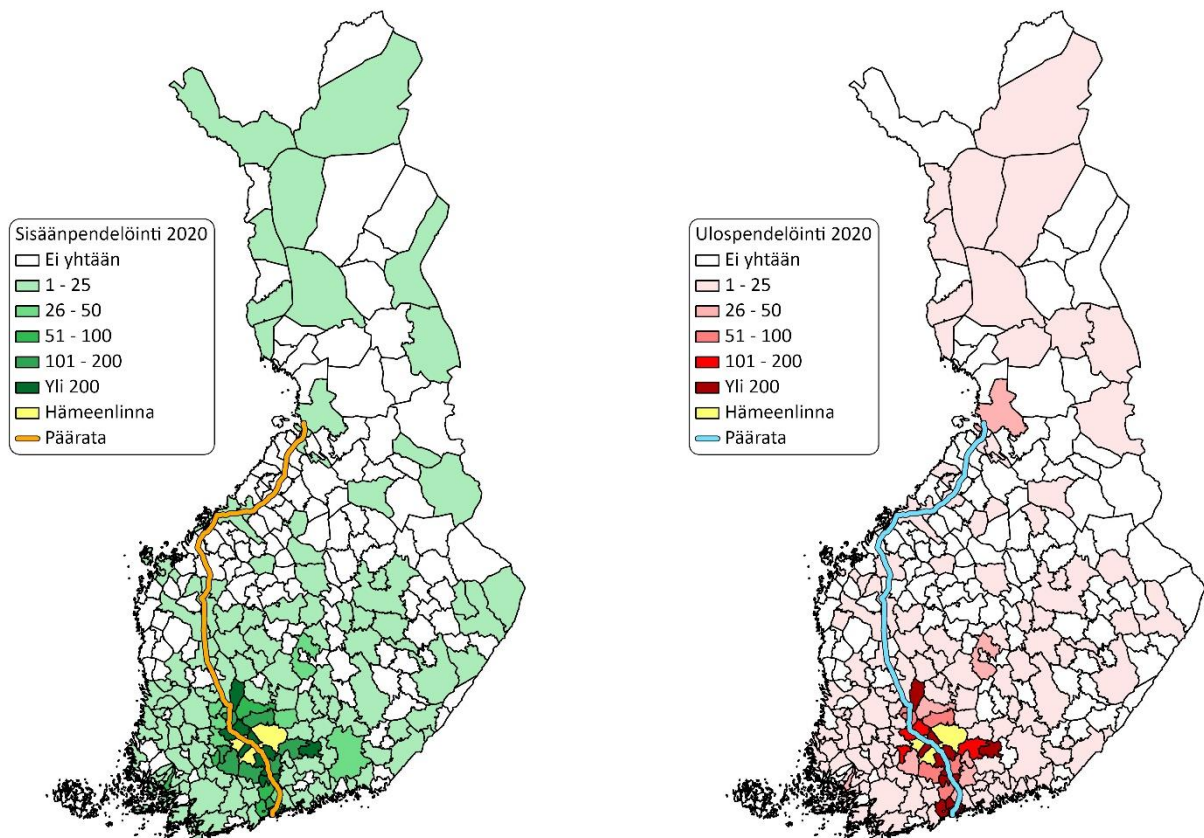


määrällisesti eniten Helsinkiin (-1 273), Janakkalaan (-1 087), Hattulaan (-1 010), Riihimäelle (-666) ja Tampereelle (-639). Viiden em. kunnan osuus oli 59,9 prosenttia Hämeenlinnan ulospendelöinnistä vuonna 2020.

Hämeenlinnan nettopendelöinti suhteessa kaikkiin muihin kuntiin oli positiivinen (+571) ja Riihimäen negatiivinen (-700) vuonna 2020. Hämeenlinnan työpaikkaomavaraisuusaste oli 102,1 prosenttia ja Riihimäen 94,2 prosenttia vuoden 2020 lopussa. Koko maassa 100 prosentin työpaikkaomavaraisuuden ylitti 73 kuntaa vuonna 2020.

Hämeenlinnan kaupungin nettopendelöinti Helsingin seudun kanssa oli 1 601 henkilöllä negatiivinen vuonna 2020. Nettopendelöinti oli negatiivinen jokaisena vuotena vuosien 2010-2020 ajanjakson aikana. 2010-luvun alussa nettopendelöinti oli keskimäärin -1 420 henkilöä per vuosi ja vuosien 2015-2019 aikana keskimäärin 1 579 henkilöä per vuosi. Hämeenlinnan nettopendelöinti Helsingin seutukunnan kanssa kehittyi lievästi heikommaksi ajanjakson aikana.

Hämeenlinnan kaupungin nettopendelöinti Tampereen seudun kanssa oli negatiivinen 285 henkilöllä vuonna 2020. Nettopendelöinti oli negatiivista jokaisena vuotena ja pendelöintitappiot kasvoivat selkeästi ajanjakson aikana. Tampereen työmarkkinoiden imu toisin sanoen kasvoi ajanjakson aikana. Vuosien 2010-2014 aikana Hämeenlinnan nettopendelöinti Tampereen seudun kanssa oli keskimäärin -237 henkilöä per vuosi ja vuosien 2015-2019 aikana keskimäärin 282 henkilöä per vuosi.



Kuva 10 ja 11. Hämeenlinnan sisään- ja ulospendelöinti kunnittain vuonna 2020.

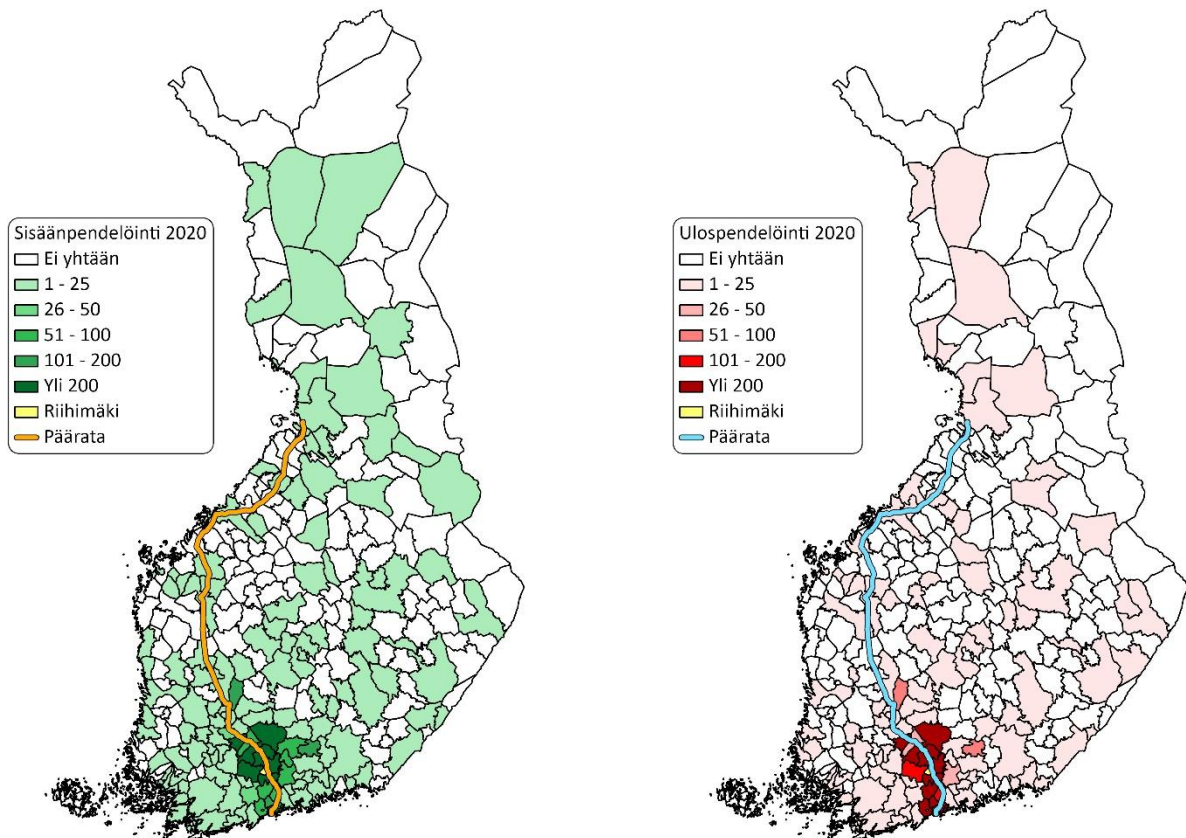
Riihimäelle sisäänpendelöi yhteensä noin 5 400 henkilöä vuonna 2020. Riihimäelle sisäänpendelöintiin yhteensä 138 kunnasta eli lähes joka toisesta Suomen kunnasta. Riihimäelle sisäänpendelöi yli 100 henkilöä yhdestä kunnasta ja yli 250 henkilöä viidestä kunnasta. Riihimäelle sisäänpendelöitiin erityisesti Kanta-Hämeen muista kunnista, pääkaupunkiseudulta, Kuuma-kunnista ja lähellä olevista muista kaupungeista. Riihimäelle sisäänpendelöitiin kunnittain määrällisesti eniten Hyvinkäältä (+891),

Hausjärveltä (+694), Hämeenlinnasta (+666), Janakkalasta (+636) ja Lopelta (+604). Näiden viiden em. kunnan osuus oli **64,6 prosenttia Riihimäen sisäänpendelöinnistä vuonna 2020.**

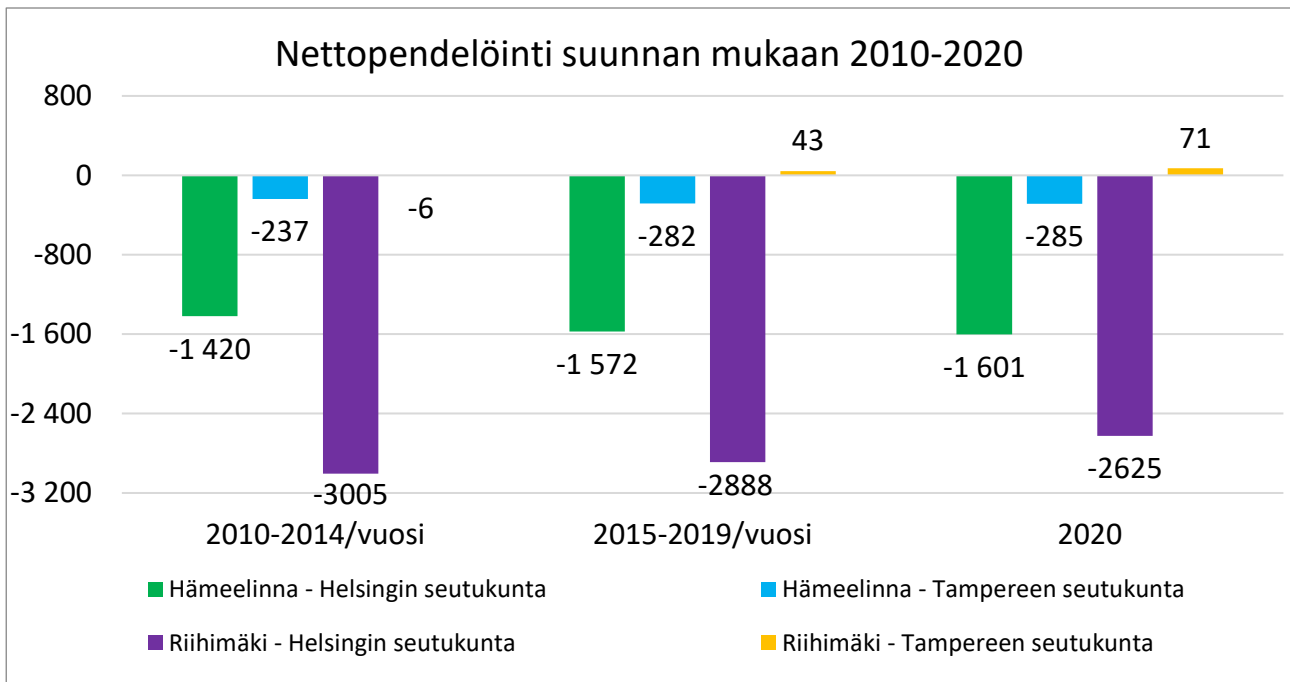
Riihimäeltä ulospendelöi muihin kuntiin yhteensä noin 6 100 henkilöä vuonna 2020. **Riihimäen ulospendelöinti suuntautui yhteensä 112 kuntaan eli noin joka kolmanteen kuntaan Suomessa.** Riihimäeltä ulospendelöi yli 100 henkilöä 11 kuntaan ja yli 250 henkilöä kuuteen kuntaan. Riihimäeltä ulospendelöitiin erityisesti Helsingin seudun kuntiin sekä muihin läheisyydessä oleviin kuntiin. Riihimäen ulospendelöinti kohdistui määrällisesti eniten Hyvinkäälle (-1 546), Helsinkiin (-1 434), Vantaalle (-566), Hämeenlinnaan (-509) ja Espooseen (-278). **Näiden viiden kunnan osuus oli 71 prosenttia Riihimäen ulospendelöinnistä vuonna 2020.**

Riihimäen kaupungin nettopendelöinti Helsingin seudun kanssa oli -2 625 henkilöä negatiivinen vuonna 2020. Nettopendelöinti oli negatiivinen jokaisena vuotena, mutta nettopendelöintimäärät laskivat vuosien 2010-2020 aikana. Vielä vuosien 2010-2014 aikana Riihimäen kaupungin nettopendelöinti Helsingin seudun kanssa oli keskimäärin negatiivinen -3 005 henkilöä per vuosi ja vuosien 2015-2019 aikana keskimäärin -2 888 henkilöä per vuosi.

Riihimäen kaupungin nettopendelöinti Tampereen seudun kanssa oli positiivinen 71 henkilöllä vuonna 2020. Nettopendelöinti oli vielä negatiivista 2010-luvun alkupuoliskolla, mutta kääntyi sen jälkeen maltillisesti positiiviseksi. Riihimäen nettopendelöinti Tampereen seudulta on muuttunut entistä positiivisemmaksi viime vuosien aikana.



Kuva 12 ja 13. Riihimäen sisään- ja ulospendelöinti kunnittain vuonna 2020.



**Kuva 14.** Hämeenlinnan ja Riihimäen kaupungin nettopendelöinti Helsingin ja Tampereen seutukuntien kanssa vuosien 2010-2020 aikana.

## 2.4 Helsinki-Tampere välisen ratalinjavaihtoehtoihin liittyvä väestöennuste

Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen väestönkehitys on ollut keskimääräistä keskisuurta kaupunkiseutua vahvempaa 2010-luvulla. Osin tätä vahvempaa väestönkehitystä selittää kaupunkiseutujen sijaintiin ja ajalliseen saavutettavuuteen liittyvä etu. **Helsingin ja Tampereen seutujen merkitys Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen väestönkehitykselle on huomattava: noin 40 prosenttia Hämeenlinnan ja Riihimäen seudulle muuttavista henkilöistä muuttaa alueelle Helsingin ja Tampereen seuduilta.** Muuttojen syyt ovat moninaiset, mutta vähintään osalla työikäisistä muuttajista Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen rataan perustuva saavutettavuus suhteessa maan kahteen suurimpaan työssäkäyntialueeseen vaikuttaa muuttopäätösten taustalla.

Nykyinen varsin tiheään liikennöity nopea ratayhteys Hämeenlinnan ja Riihimäen seuduilta kahdelle suurimmalle työssäkäyntialueelle vaikuttaa Kanta-Hämeen seutujen väestönkehitykseen myös pitovoiman näkökulmasta. Tarve muuttaa Riihimäen ja Hämeenlinnan seudulta Tampereen tai Helsingin seudulle esimerkiksi työn perässä on vähäisempi kuin suurimmassa osassa muuta maata, sillä pendelöinti tai etätyö ja pendelöinti mahdollistaa työskentelyn ja työnhaun molemmilla työssäkäyntialueilla. Osin tämän seurauksena Hämeenlinnan ja Riihimäen seudulta muutetaan (asukaslukuun suhteutettuna) vähemmän Tampereen ja Helsingin seuduille, kuin muilta kilometreissä mitattuna yhtä kaukana sijaitsevilta, mutta ajallisesti syrjäisemmilta alueilta.

Koko maan tasolla aluetason väestönkehitys on eriytynyt ja uhkaa eriytyä entisestään seuraavan 20 vuoden aikana väestön ikääntymisen ja työikäisen väestön vähentymisen seurauksena. **Tämän seurauksena kilpailu väestöstä, työvoimasta ja osaajista tulee kiristymään.** Samalla myös demografiset haasteet voimistuvat suurimmassa osassa maata työikäisen väestön vähentyessä ja huoltosuhteiden heikentyessä. Tämän takia on mielekästä arvioida, kuinka suuri demografinen vaikutus mahdollisesti heikkenevällä ratayhteydellä Hämeenlinnan ja Riihimäen seuduilta Tampereen ja Helsingin seuduille on.

Luvussa 2.4.1 on kuvattu Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen väestöennusteen ”perusuraa” eli ennustettua väestönkehitystä ilman toimintaympäristössä tapahtuvia merkittäviä muutoksia. Luvussa 2.4.2 on esitetty mallinnus Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen näkökulmasta heikentyvän rataliikenteen suuntaa antavista vaikutuksista tulevan väestönkehityksen näkökulmasta.

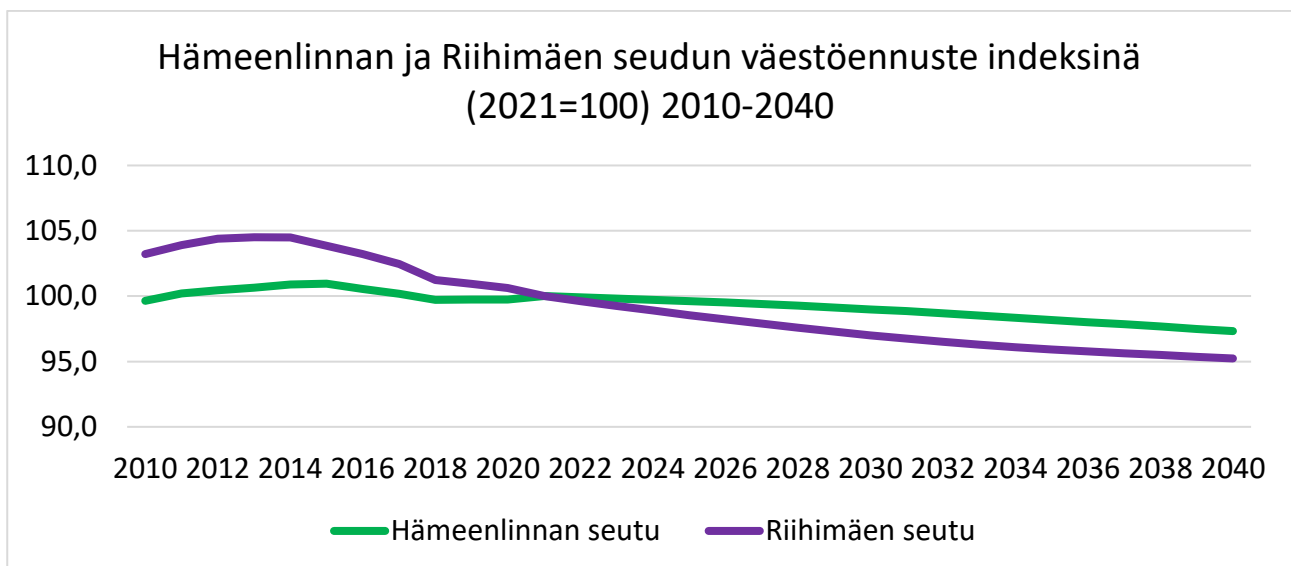
## 2.4.1 Ennakoitu kehitys

MDI:n vuoden 2022 syksyllä julkaistussa kansallisessa väestöennusteessa<sup>1</sup> koko maan tasolla tulevaa väestönkehitystä leimasi 2010-luvun tavoin eriytyvä väestönkehitys suurten kaupunkiseutujen ja muun maan välillä. Suurimmassa osassa maata väestö vähenee voimakkaasti etenkin ikärakenteen seurauksena. Suurimmilla kaupunkiseuduilla ja etenkin Helsingin ja Tampereen seuduilla väestö kuitenkin kasvaa yhä voimakkaasti. Maahanmuuton ja vieraskielisen väestön rooli osana kasvua korostuu aiempaa vahvemmin. Myös Hämeenlinnan ja Riihimäen tuleva väestönkehitys tapahtuu tässä kansallisessa ja alueellisessa viitekehyksessä.

Kuviossa 15. on kuvattu Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen toteutunutta ja ennustettua väestönkehitystä vuosien 2010-2040 aikana perustuen MDI:n perusuran ennusteeseen. MDI:n perusura-ennuste mallintaa tulevaa väestönkehitystä 2010-luvun lopun ja 2020-luvun alun väestönkehityksen osatekijöiden pohjalta muodostetuilla olettamilla, jossa huomioidaan eri alueiden ikärakenteen muutosten vaikutukset näihin tekijöihin.

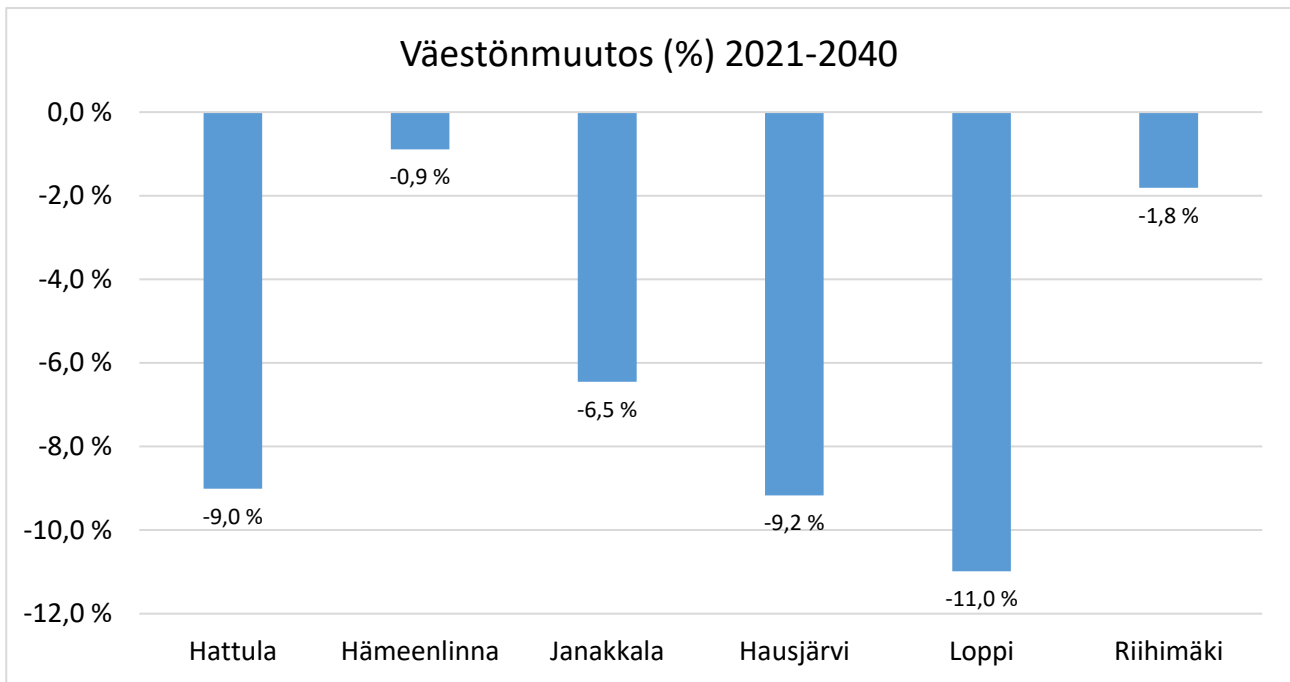
Vuosien 2021-2040 aikana väestöennusteessa Hämeenlinnan seudun väestö vähenee 2 500 henkilöllä eli 2,7 prosentilla. Saman ajanjakson aikana Riihimäen seudun väestö vähenisi 2 100 henkilöllä eli 4,8 prosentilla. **Hämeenlinnan ja Riihimäen tuleva väestönkehitys näyttää MDI:n perusura -ennusteessa suhteellisen vahvalta suurimpaan osaan seutukunnista verrattuna, sillä keskimääräisellä seudulla väestö vähenee noin 10 prosentilla.** Ero väestönkehityksessä on kuitenkin suuri Helsingin ja Tampereen seutuihin verrattuna: ennusteessa Helsingin seudulla väestö kasvaa vuosien 2021-2040 aikana 14,6 prosentilla ja Tampereen seudulla väestö kasvaa 9,5 prosentilla.

Molemmilla seuduilla väestön supistumista selittää negatiivinen luonnollinen väestönlisäys. Sekä Hämeenlinnan että Riihimäen seuduilla ikääntyneen väestön määrä ja osuus ovat kasvaneet voimakkaasti 2010-luvulla, ja kasvu jatkuu myös 2020- ja 2030-luvuilla. Samalla syntyvyys on pudonnut molemmilla seuduilla koko maan tavoin (ks. esim. Rotkirch 2020). Tämän seurauksena kuolleiden määrä on syntyneitä suurempi, ja ero näiden välillä kasvaa vuosi vuodelta. **Molemmilla seuduilla jo pelkkä väestön pysyminen nykytasolla vaatii vuosi vuodelta suurempia muuttovoittoja seutujen ulkopuolelta.** Tämä kehitys korostaa alueen vetovoiman ja tätä kautta saavutettavuuden merkitystä aiempaa vahvemmin tulevaisuudessa.



**Kuva 15.** Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen ennustettu väestönkehitys indeksinä, jossa vuoden 2021 väkiluku saa arvon 100.

<sup>1</sup> Ks. tarkemmin [MDI:n väestöennuste 2022](#)



**Kuva 16.** Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen kuntien ennustettu suhteellinen väestönmuutos 2021-2040.

Seutujen sisällä kuntatason väestönkehitys vaihtelee merkittävästi. **Väestö vähenee ennusteessa kaikissa Hämeenlinnan ja Riihimäen seudun kunnissa, mutta supistumisen voimakkuus vaihtelee.** Maltillisinta suhteellinen väestönkehitys olisi Hämeenlinnan kaupungissa, missä väestö vähenisi vuosien 2021-2040 aikana vain yhdellä prosentilla. Myös Riihimäen kaupungin kehitys on maltillista. **Molemmissa kaupungeissa jo maltillinenkin muutos väestönkehityksen dynamiikassa riittäisi kääntämään väestönkehityksen positiiviseksi.** Erityisesti Hämeenlinnassa huomionarvoisia ovat kunnan sisäiset erot. 2010-luvulla väestö kasvoi merkittävästi Hämeenlinnan ”kantakaupungissa”, mutta liitoskuntien alueella väestö väheni voimakkaasti. Vastaava dynamiikka jatkunee myös tulevaisuudessa.

Väestönkehitys on huomattavasti haastavampaa muissa alueen kunnissa. **Väestö vähenee ennusteessa hieman yli 10 prosentilla Lopissa ja hieman alle 10 prosentilla Hausjärvellä ja Hattulassa.** Janakkalassa kehitys on hieman maltillisempaa. Näiden kuntien haastavampaa asemaa selittää ikärakenne sekä vähäisempi maahanmuutto. Lisäksi näiden kuntien asema muuttoliikkeessä on vahvasti sidottu seudun keskuskaupunkiin ja seudun keskuskaupungin kehitykseen. Vahvistuva kehitys ja lisääntyvä muuttoliike Hämeenlinnan ja Riihimäen kaupunkeihin oletettavasti johtaa myös muun seudun väestönkehityksen vahvistumiseen seudun sisäisten muuttojen muodossa.

#### 2.4.2 Ratalinjausvaihtoehtojen väestövaikutukset

**Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen saavutettavuuden heikentyessä on oletettavaa, että myös väestönkehitys molemmilla seuduilla heikkenee.** Aiemmasta tutkimuksesta tiedetään, että liikenneyhteyksien paranemisen tai heikkenemisen vaikutusten ennakoarviointi on vaikeaa ja sisältää aina epätarkkuuksia (esim. Preston & Wall, 2008; Kamel & Matthewman, 2008).

**Tässä luvussa on muodostettu kolme heikentyvän väestönkehityksen skenaariota suhteessa luvussa 2.4.1 esitettyyn perusmalliin.**

Heikentyvän väestönkehityksen skenaarioissa on muokattu ennakoitua muuttajien määrää Tampereen ja Helsingin seuduilta Hämeenlinnan ja Riihimäen seuduille sekä Hämeenlinnan ja Riihimäen seuduilta Tampereen ja Helsingin seuduille. **Skenaarioissa tulomuutto näiltä suurilta seuduilta Kanta-Hämeeseen vähenee ja toisaalta lähtömuutto Kanta-Hämeeltä näille suurille seuduille lisääntyy.** Nämä molemmat

ovat suhteellisen oletettuja vaikutuksia, joita heikkenevä alueen saavutettavuus raideliikenteen näkökulmasta aiheuttaisi alueelle. Molempiin suuntaan muuttajien määrää on muokattu vain 25-64-vuotiaiden työikäisten sekä alle 15-vuotiaiden lasten ryhmässä, sillä työhön liittyvän alueiden välisen liikkumisen vaikeutumine heijastuu oletettavasti ensisijaisesti näihin ikäryhmiin.

Vaikka perusolettama heikkenevän saavutettavuuden vaikutusmekanismeista Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen muuttoliikkeeseen on suhteellisen selvä, haasteena on arvioida tämän vaikutuksen suuruutta. Heikkenevää väestönkehitystä kuvaavissa skenaarioissa muutoksen suuruutta on mallinnettu vertailemalla suunnilleen vastaavalla etäisyydellä sijaitsevien, mutta ajallisesti heikommin saavutettavien kuntien tulo- ja lähtömuuttoa Helsinkiin ja Tampereelle suhteessa Hämeenlinnan ja Riihimäen tulo- ja lähtömuuttoon Helsinkiin ja Tampereelle. Esimerkiksi Helsingistä katsottuna skenaarioita varten laskettiin tulo- ja lähtömuuttajien asukaslukuun suhteutettu määrä Kotkan, Loviisan, Lapinlahden, Salon, Hangon jne. kunnista.

Tällä tulo- ja lähtömuuttojen asukaslukuun suhteutetulla määrällä 25-64-vuotiaiden ryhmän tulo- ja lähtömuuttoa alennettiin Riihimäen ja Hämeenlinnan seudulla. **Käytännössä laskentamalli kuvaa, miten Riihimäen ja Hämeenlinnan väestönkehitys muuttuisi, jos seutujen asema Helsingin ja Tampereen muuttoliikkeessä vastaisi muiden vastaavan kilometrietäisyyden, mutta heikomman ajallisen etäisyyden kuntia.**

Riihimäen ja Hämeenlinnan seutujen vahvempi asema Helsingin ja Tampereen muuttoliikkeessä ei oletettavasti perustu pelkästään saavutettavuuteen, vaan myös molempien seutujen veto- ja pitovoimaan, työpaikka- ja koulutustarjontaan jne. Lisäksi edes metsäradan toteutuminen ei todellisuudessa heikentäisi Hämeenlinnan ja Riihimäen saavutettavuutta aivan yhtä heikoksi kuin vertailuryhmässä. Tämän takia tulevaa kehitystä tarkastellaan kolmella eri asteella seutujen asemaa heikentävällä skenaariolla perusuran rinnalla.

**Maltillisesti heikkenevän kehityksen skenaariossa tulo- ja lähtömuutto Helsingin ja Tampereen seudulle perustuisi 75 prosenttisesti Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen vuosien 2015-2021 tulo- ja lähtömuuttoon sekä 25 prosenttisesti heikommin saavutettavan vertailuryhmän tulo- ja lähtömuuttoon. Kanta-Hämeen seutujen asema heikkenisi tässä skenaariossa vain hieman.**

**Kohtuullisesti heikkenevän kehityksen skenaariossa tulo- ja lähtömuutto Helsingin ja Tampereen seudulle perustuu 50 prosenttisesti Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen vuosien 2015-2021 tulo- ja lähtömuuttoon sekä 50 prosenttisesti heikommin saavutettavan vertailuryhmän tulo- ja lähtömuuttoon. Tässä skenaariossa väestövaikutukset Riihimäen ja Hämeenlinnan seudulla ovat jo kohtuullisen suuret.**

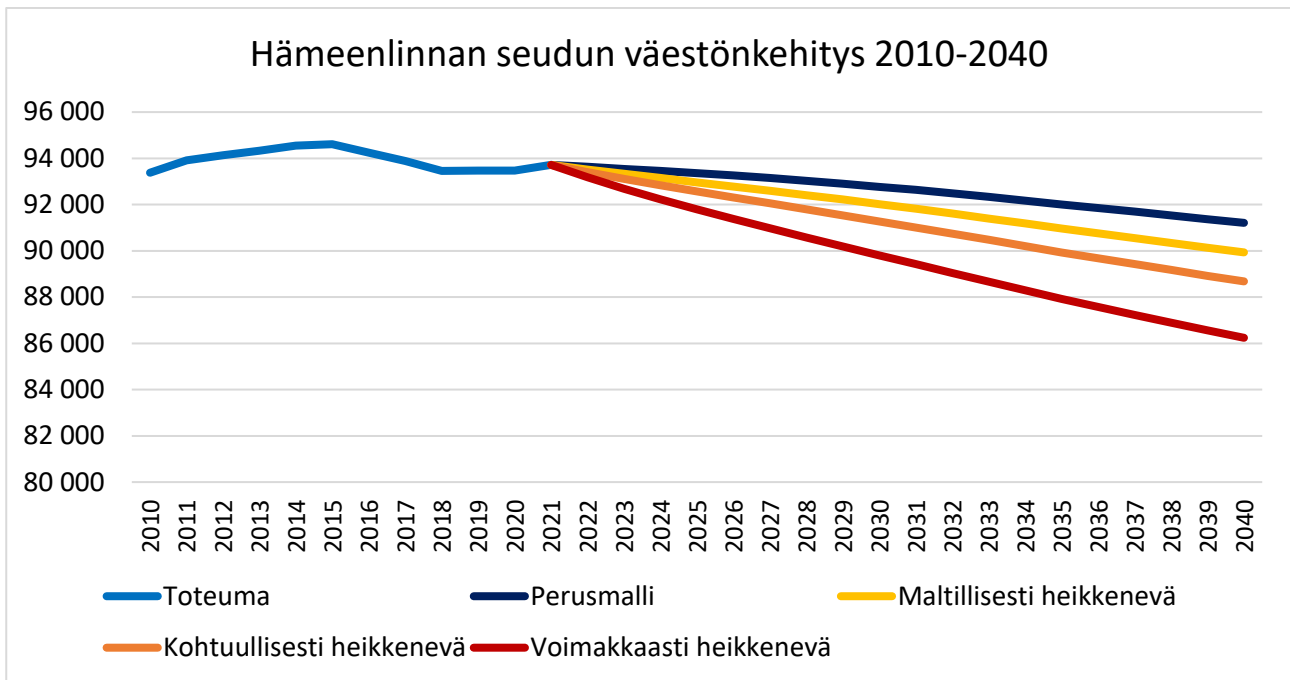
**Voimakkaasti heikkenevän kehityksen skenaariossa Hämeenlinnan ja Riihimäen tulo- ja lähtömuutto perustuu täysin asukaslukuun suhteutettuun heikommin saavutettavaan vertailuryhmään. Tätä skenaariota voi pitää teoreettisena väestövaikutusten alarajana mitä heikompi väestönkehitys perustuisi muihin tekijöihin kuin heikentyneeseen saavutettavuuteen.**

Kuvissa 17 ja 18 on kuvattu Riihimäen ja Hämeenlinnan seutujen väestönkehitystä vuosien 2010-2040 aikana eri väestönkehityksen skenaarioissa. Kuviot paljastavat eriasteisen saavutettavuuden heikentymisen vaikutuksen Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen väestönkehitykseen.

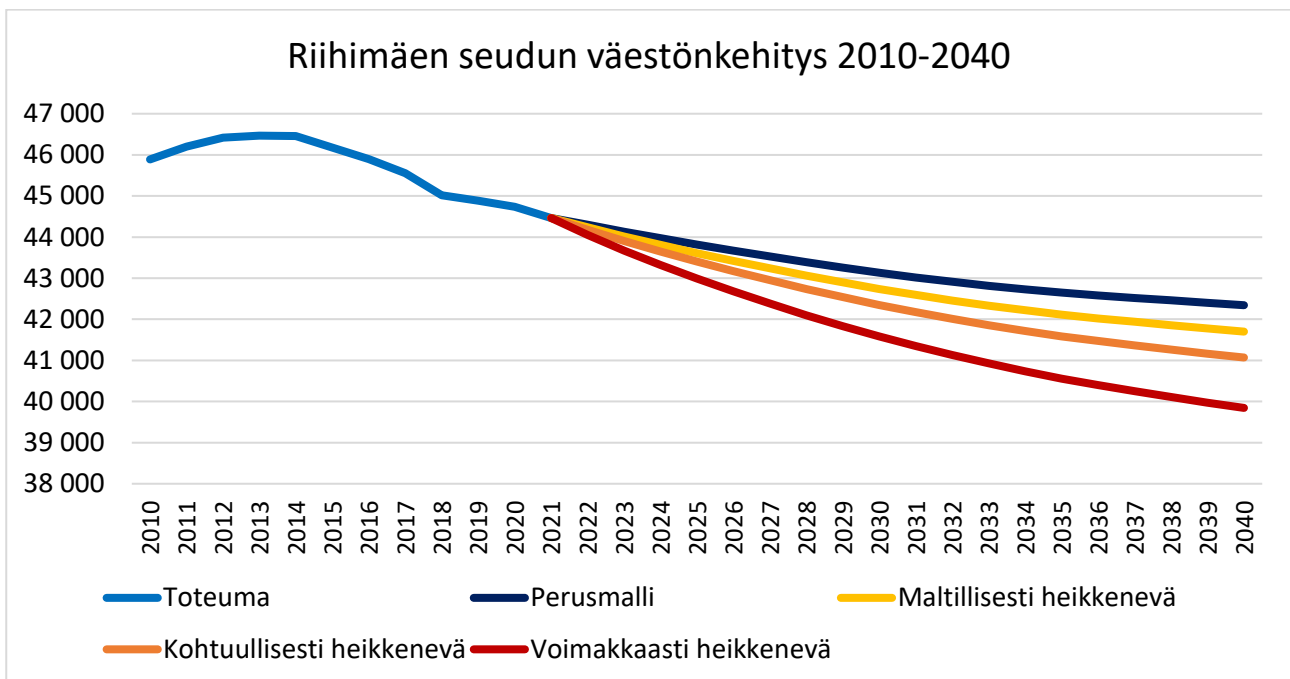
**Hämeenlinnan seudulla saavutettavuuden heikkeneminen johtaisi väestönkehityksen heikentymiseen 1 300 henkilöstä ääritapauksessa noin 5 000 henkilöön. Sekä maltillisen heikkenemisen että kohtalaisen heikkenemisen skenaarion vaikutuksia voi pitää 20 vuoden ajanjakson näkökulmasta hillittyinä, erityisesti vuotta kohden laskettuna. Esimerkiksi kohtuullisesti heikkenevän kehityksen skenaariossa seudun väestö vähenisi 5,4 prosentilla, joka on yhä merkittävästi vähemmän kuin keskimääräisellä seudulla. Toisaalta ero Helsingin ja Tampereen seutujen väestönkehitykseen korostuisi entisestään.**

**Riihimäen seudulla saavutettavuuden heikentyminen tarkoittaisi väestönkehityksen heikentymistä 600-2 500 henkilöllä. Hämeenlinnan seudun tavoin Riihimäen seudulla maltillisen heikentymisen ja kohtuullisen heikentymisen skenaarion vuositaso vaikutuksia voi pitää hillittyinä. Toisaalta Riihimäen seudun väestönkehitys olisi jo huomattavan negatiivista kohtuullisen heikkenemisen skenaariossa, jossa seudun väestö vähenisi vuosien 2021-2040 aikana 7,6 prosentilla. Ääriskenaariossa (voimakkaasti heikkenevä**

väestönkehitys) Riihimäen seudun väestö supistuisi jo keskimääräistä seutukuntaa voimakkaammin 10,4 prosentilla.



Kuva 17. Hämeenlinnan seudun ennustettu väestönkehitys eri skenaarioissa.

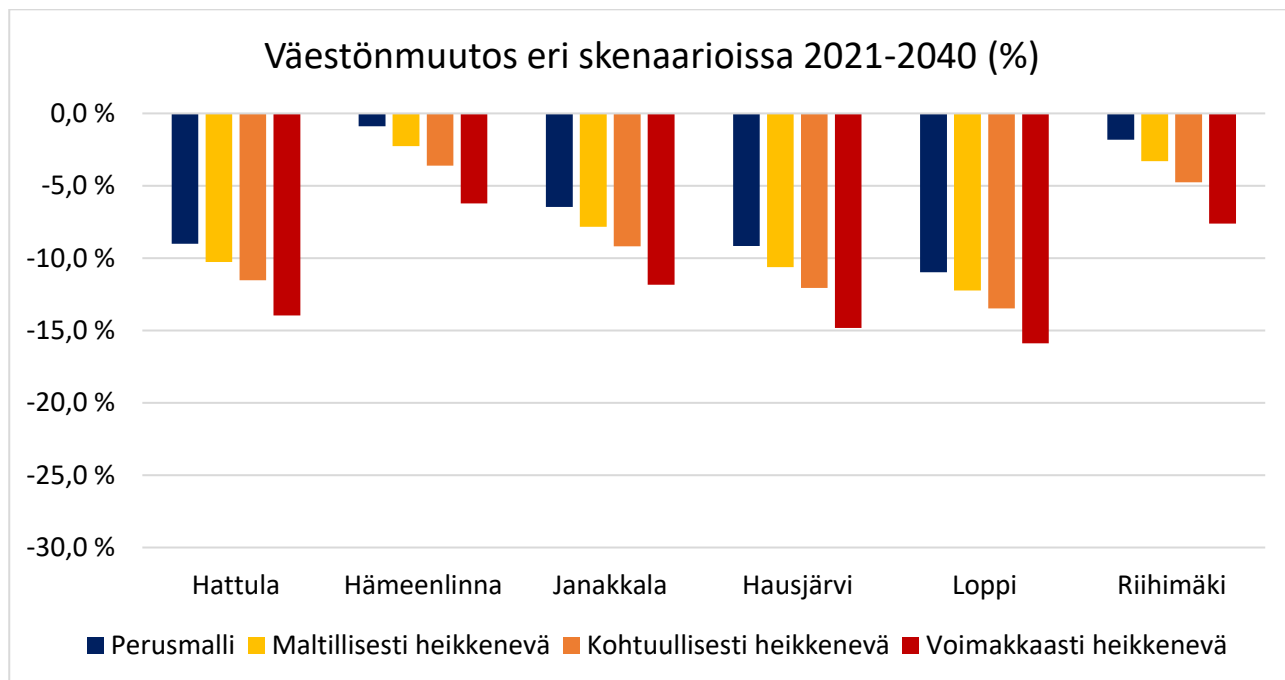


Kuva 18 Riihimäen seudun ennustettu väestönkehitys eri skenaarioissa.

Kuntatasolla vaikutukset vaihtelisivat, mutta olisivat samansuuntaisia (kuva 18). Määrällisesti suurimmat vaikutukset kohdentuisivat Hämeenlinnan kaupunkiin. Hämeenlinnassa väestönkehitys heikkenisi perusuraan verrattuna 1 000 - 3 600 henkilöllä. Perusuran ennusteessa Hämeenlinnan väestönkehityksen dynamiikassa jo maltillinen positiivinen muutos riittäisi nostamaan kaupungin väestönkehityksen

positiiviseksi, mutta jo kohtuullisesti heikentyvän väestönkehityksen skenaariossa kasvun saavuttaminen vaatisi merkittäviä positiivisia muutoksia väestönkehityksen dynamiikassa. **Yksinkertaistettuna Hämeenlinnan saavutettavuuden täytyy säilyä vähintään nykytasolla, jotta kaupungin väkiluku säilyisi tulevaisuudessa nykytasolla.**

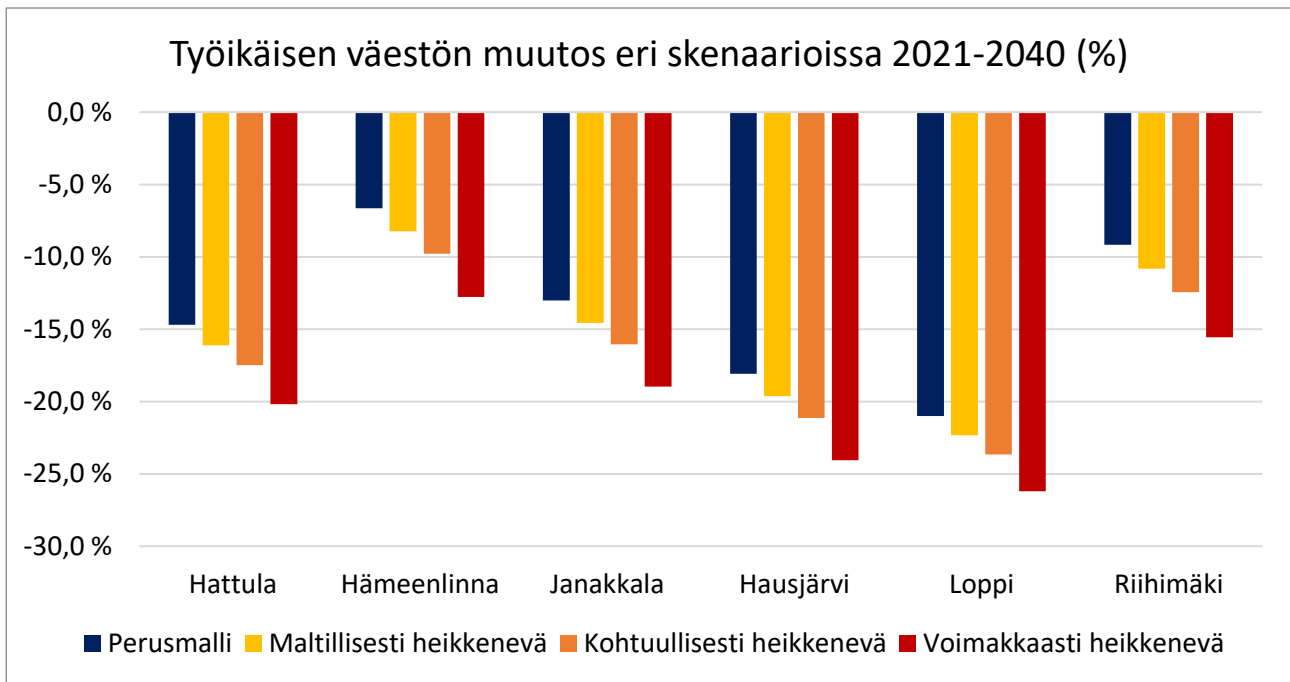
Myös Riihimäellä vaikutukset ovat määrällisesti merkityksellisiä: skenaariosta riippuen Riihimäen väestönkehitys heikkenisi 500 - 1 600 henkilöllä. Muissa Hämeenlinna ja Riihimäen seudun kunnissa suhteelliset vaikutukset ovat merkittäviä, mutta määrällisiä vaikutuksia voi pitää kohtuullisina. Toisaalta heikoimmassa skenaarioissa osan seudun kuntien väestönkehitys jäisi jo huomattavan negatiiviseksi vuosien 2021-2040 aikana



Kuva 18 Kuntatason suhteellinen väestönmuutos 2021-2040 Hämeenlinnan ja Riihimäen seuduilla eri skenaarioissa.

On kuitenkin huomionarvoista, että rataan perustuvan saavutettavuuden heikentyminen Hämeenlinnan ja Riihimäen seuduilla vaikuttaisi koko väestön sijaan etenkin työikäiseen väestöön. Hämeenlinnan ja Riihimäen seudun työikäinen väestö vähenee jo nykytilaa mallintavassa perusuran skenaariossa merkittävästi: noin 8 200 henkilöllä eli 9,9 prosentilla vuosien 2021-2040 aikana. Saavutettavuuden heikentyminen johtaisi vielä voimakkaampaan supistumiseen, skenaariosta riippuen työikäisen väestön kehitys heikentyisi 1 300 - 5 000 henkilöllä. Heikoimmassa (mutta suhteellisen epätodennäköisessä) skenaariossa Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen työikäinen väestö vähenisi vuosien 2021-2040 aikana yhteensä 13 000 henkilöllä eli 16 prosentilla.





**Kuva 18** Kuntatason työkäisen väestön suhteellinen väestönmuutos 2021-2040 Hämeenlinnan ja Riihimäen seuduilla eri skenaarioissa.

Koko väestön tavoin suurimmat määrälliset vaikutukset työkäisessä väestössä tapahtuisivat Riihimäellä ja Hämeenlinnassa. Hämeenlinnan kaupungissa työkäisen väestön kehitys heikentyisi 600 - 2 500 henkilöllä, Riihimäen kaupungissa 300 - 1 000 henkilöllä. Maltillisempien skenaarioiden vaikutusta voi pitää hillittynä, mutta kuitenkin merkityksellisenä aluekehityksen näkökulmasta. Muissa Riihimäen ja Hämeenlinnan seutujen kunnissa määrälliset vaikutukset ovat vähäisiä lukuun ottamatta voimakkaasti heikkenevän kehityksen skenaariota. Kuitenkin jo kohtuullisesti heikkenevän kehityksen skenaariossa esimerkiksi Hausjärven ja Lopin työkäinen väestö uhkasi supistua yli 20 prosentilla.

Työkäisen väestön kehityksen heikentyminen ei välttämättä suoraan heikentäisi Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen työvoiman tarjontaa, sillä ratayhteyteen perustuvan saavutettavuuden heikentyminen vaikuttaisi ensisijaisesti pendelöivän väestön asuinpaikkavalintoihin. Toisaalta epäsuorasti myös pendelöivän väestön asuinpaikkavalinnoilla on vaikutusta asutuskuntien muiden asukkaiden muodossa. Lisäksi pendelöivän väestö on myös asuinkunnissaan osa potentiaalista työvoimareserviä.

Tulevaa kehitystä kuvaavat väestöskenaariot sisältävät huomattavia epävarmuustekijöitä, jonka seurauksena niitä tulee tulkita ensisijaisesti suuntaa antavina. Suuntaa antavina skenaarioina on selvää, että Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen saavutettavuuden heikentyminen näkyy merkityksellisinä negatiivisina muutoksina molemmilla seudulla etenkin työkäisen väestön ryhmissä. Lisäksi ennakoitimet eivät huomio esimerkiksi investointeihin tai työpaikkoihin syntyviä vaikutuksia tai näiden väestövaikutuksia, jotka voivat joko kohentaa tai heikentää väestönkehitystä. Toisaalta on huomionarvoista, että saavutettavuuden heikentyminen ei yksin riitä ”romahduttamaan” alueen väestönkehitystä. Hämeenlinnan ja Riihimäen suhteellisen vahva väestönkehitys nojaa huomattavasti laajempaan veto- ja pitovoimaan, josta saavutettavuus muodostaa vain yhden, mutta keskeisen osan.

### 3. Asiantuntijahaastatteluiden tulokset ratalinjausvaihtoehtojen vaikutuksista Kanta- Hämeen alueen kannalta

Asiantuntijahaastatteluissa keskityttiin ratalinjausvaihtoehtojen elinvoima- ja väestövaikutusten arvioimiseen viiden avainkysymyksen avulla, jotka kytkeytyivät molempien ratavaihtoehtolinjausten mahdollisiin vahvuuksiin, hyötyihin ja mahdollisuuksiin sekä mahdollisiin heikkouksiin, haittoihin ja kielteisiin kehityskulkuihin.

Avainkysymyksissä ratalinjausvaihtoehtojen aiheuttamia vaikutuksia arvioitiin sekä koko Helsingin ja Tampereen välisen liikennekäytävän kannalta että Kanta-Hämeen maakunnan kannalta painottaen Hämeenlinnan ja Riihimäen seutuja.

Asiantuntijahaastatteluiden avainkysymyksiin vastasi seitsemän asiantuntijaa, jotka eivät asemansa puolesta ole tekemisissä ratalinjausvaihtoehtojen kanssa. Asiantuntijat ovat alue- ja kaupunkikehityksen, liikenteen sekä asumisen ja maankäytön asiantuntijoita. Asiantuntijoiden vastaukset anonymisoitiin ja esitettiin kokoavana synteesinä jokaisen kysymyksen kohdalla.

#### 3.1 Uuden ratalinjauksen alueelliset ja väestölliset vahvuudet, hyödyt ja mahdollisuudet koko käytävän Tampere-Helsinki välillä

**Kokonaan uuden ratalinjauksen eli niin sanotun metsäradan** vahvuuksina, hyötyinä ja mahdollisuuksina koettiin laajemman Etelä-Suomen yhteisen työssäkäyntialueen vahvistuminen, kun työmarkkina-alueiden välinen saavutettavuus paranee, nykyiset työssäkäyntialueet laajenevat ja mahdollisuudet asuinpaikan valintaan lisääntyvät. Ratalinjauksen taustalla on iso tavoite edistää Suomen kansainvälistä kilpailukykyä vahvistamalla ja laajentamalla metropolialueen työmarkkinoita. Olennaista on tunnistaa, että molemmat vaihtoehdot (uusi rata ja nykyisen pääradan kehittäminen suurnopeusradaksi) tuottaisivat toteutuessaan saman tuloksen, mutta erilaisin sivuvaikutuksin. Uuden ratalinjauksen katsottiin lisäävän Etelä-Suomen (työssäkäynti)alueiden välistä keskinäisyhteyttä ja toiminnallista vuorovaikutusta. Uusi ratalinjaus nähtiin merkittävänä kansallisena liikenne- ja infrainvestointina, joka toisi varsinkin rakennusaikana merkittäviä työllisyyteen liittyviä positiivisia kerrannaisvaikutuksia koko Etelä-Suomen alueelle. Uuden ratalinjauksen katsottiin myös helpottavan pahenevaa osaaja- ja työvoimapulaa, kun yrityksillä olisi periaatteessa käytettävissä työvoimaa nykyistä laajemmalta alueelta.

Lisäarvoa tuottavana tekijänä nostettiin matka-ajan lyhentyminen ja liikenneyhteyksien sujuvoituminen Helsinki-Vantaan lentokentälle. Junan nopeuden vaikutus junamatkustamisen suosioon katsottiin olevan huomattava. Matka-ajan lyhentymisen nähtiin kytkävän varsinkin Helsingin ja Tampereen alueita nykyistä tiiviimmin ja vahvemmin toisiinsa erityisesti työssäkäynnin ja yleisesti muun kanssakäynnin osalta eli se voisi vahvistaa omalta osaltaan niin sanottua kaksoiskaupunkikehitystä. Junayhteyden nopeudella nähtiin olevan huomattava vaikutus varsinkin Tampereen kehitykselle, sillä uuden ratalinjaratkaisun koettiin vahvistavan erityisesti Tampereen seudun aluerakenteellista asemaa ”koko maan kakkoskeskuksena”. Konkreettisina hyötyinä nähtiin Tampereen kansainvälisten lentoyhteyksien kohentuminen, mikä toisi lisää mahdollisuuksia ulkomaisten investointien ja osaajien houkutteluun käytävän napojen molempiin päihin eli sekä Helsingin että Tampereen seuduille.

Eräs haastateltava toi painokkaasti esiin, että molempia ratavaihtoehtoja pitäisi tarkastella paitsi Tampere-Helsinki vyöhykkeen kannalta myös paljon laajemman vaikutusalueen näkökulmasta: Jyväskylä, Oulu ja Vaasa ja kaikki paikkakunnat niiden ja Tampereen välillä ovat myös potentiaalisia hyötyjiä nopeammista yhteyksistä, ja tätä kautta koko kansantalous. Kysymys ei saisi siksi olla vain tamperelaisten Helsinki-yhteyden nopeuttamisesta vaan paljon laajemmasta kokonaisuudesta. Realismia on, että vain kokonaan uusi rata voi nopeuttaa koko pohjoisen ja läntisen Suomen yhteyttä metropolialueelle ja kansainväliselle lentokentälle merkittävästi. Molemmat vaihtoehdot ovat hyötyjen osalta tasavertaisia, jos junien nopeus voidaan molemmissa nostaa samalle tasolle. Olennainen ero tulee siitä, että nykyisen pääradan yhteyteen lienee lähes mahdotonta toteuttaa suurnopeusraiteita ilman todella mittavaa haittaa kaupunkien ja taajamien rakenteille ja miljöille.

Uuden ratalinjauksen mahdollistama nykyistä nopeampi yhteys koettiin tärkeäksi myös sen vuoksi, että sen katsottiin samalla vapauttavan nykyiselle pääradalle enemmän kapasiteettia ja uusia potentiaalisia yhteyksiä lähijunalikenteen järjestämiseksi. Lähijuna- ja paikallisliikenteen panostaminen taas voisi lisätä pendelöintimahdollisuuksia Helsingin ja Tampereen välisiltä väliasemilta. Uusi ratalinjaus toisi edellistä näkökulmaa painottavien mukaan myös nykyistä enemmän liikkumavaraa pääradalle tavarakuljetusten järjestämiselle ilman suuria lisäinvestointeja. Kanta-Hämeen näkökulmasta uusi ratalinjaus vapauttaisi haastateltavien näkökulmasta pääradan kapasiteettia tavara- ja paikallisliikenteelle, joka parhaimmillaan toisi positiivisia vaikutuksia myös Hämeenlinnalle ja Riihimäelle, koska kapasiteetin vapauttaminen voisi mahdollistaa ”tiheän metromaisen paikallisliikenteen Tampereen ja Helsingin välillä”. Tällöin voittajia olisivat etenkin Parolan tai Turengin kaltaiset taajamat kaupunkien välillä.

### 3.2 Uuden ratalinjauksen alueelliset ja väestölliset heikkoudet, haitat ja kielteiset kehityskulut koko käytävän Tampere-Helsinki välillä

**Uuden ratalinjauksen** heikkouksina, haittoina ja kielteisinä kehityskulkuina tuotiin vahvasti esiin Kanta-Hämeen kaupunkien jääminen suurnopeusyhteyksien ulkopuolelle. Alueen yhteydet Helsinki-Vantaan lentoasemalle eivät myöskään parantuisi nykytilanteeseen verrattuna. Nykyisen pääradan junayhteydet eivät nopeutuisi Tampereen ja Helsingin väliin jäävällä alueella. Lisäksi yhteyksien Helsinki-Vantaa -lentokentälle pelättiin heikkenevän Hämeenlinnan ja Riihimäen kannalta, jos nopeimmat kaukojunat siirtyisivät käyttämään vain uutta ratalinjausta.

Potentiaalisena riskinä useat asiantuntijat nostivat uuteen ratalinjaukseen liittyvän päätöksen vaikutukset Kanta-Hämeen maineen kannalta. Kanta-Hämeestä olisi melko riski tulla ”vain yksi läpikulkupaikka muiden joukossa”. Alueen pelättiin ajautuvan ihmisten, yritysten ja investoreiden mielikuvissa supistuneeksi tai taantuvaksi alueeksi siitäkkin huolimatta, että henkilöjuna- ja lähiliikenneyhteydet voisivat parantua, kun nykyiselle pääradalle vapautuisi enemmän kapasiteettia.

Konkreettisena riskinä tuotiin myös esiin kielteiset heijastusvaikutukset Hämeenlinnan ja Riihimäen asunto- ja kiinteistömarkkinoihin sekä ylipäättään alueen yleistä kehittämistä kohtaan.

Uuden ratakäytävän koettiin olevan luontoarvojen ja maaseutuelinkeinojen näkökulmasta ongelmallinen.

Asiantuntijat korostivat myös molempiin napoihin painottuvan keskittymiskehityksen haitallisuutta sekä suorien että epäsuorien väestö- ja elinvoimavaikutusten osalta. Uuteen ratalinjaukseen panostaminen lisäisi epävarmuutta nykyisen pääradan kehittämisen, kunnan ja palvelutason osalta.

Uuden ratalinjauksen maapoliittiset vaikutukset voisivat olla negatiivisia Kanta-Hämeen yksityisten maa- ja metsätalouden omistajien kannalta. Uusi ratalinjaus vaikeuttaisi nykyisten elinkeinojen harjoittamista.

### 3.3 Nykyisen pääralinjauksen alueelliset ja väestölliset vahvuudet, hyödyt ja mahdollisuudet koko käytävän Tampere-Helsinki välillä

**Nykyisen pääralinjauksen** vahvuuksina, hyötyinä ja mahdollisuuksina koettiin, että ratalinjauksen hyvät hedelmät jakautuisivat tasaisemmin koko Tampereen ja Helsingin väliselle käytäväalueelle eikä pelkästään käytävän molemmissa päässä oleville napa-alueille. Nykyisen pääradan kehittämisen koettiin tukevan laajemman maantieteellisen alueen kehittämistä ja Etelä-Suomen työssäkäyntialueen kehittymistä. Nykyiseen linjaukseen tukeutumisen katsottiin vahvistavan olemassa olevaa kasvukäytävää ja mahdollistaisi jo tehtyjen kehityssuuntien jatkamisen, toteuttamisen ja laajentamisen vain napoihin painottumisen sijaan.

Päärataan panostaminen sitoisi Helsingin ja Tampereen lisäksi muut alueella olevat kunnat ja toimijat tiukemmin osaksi yhteistä kehitys- ja kasvukäytävää.

Nykyisen pääradan kehittäminen hyödyttäisi haastateltavien mukaan Hämeenlinnassa ja Riihimäellä pysähtyviä junia, koska molemmat kaupungit ovat kohtuullisen lähellä Helsinkiä, jolloin Lentoradan ja rataoikaisujen tuoma aikasäästö merkitsisi matkan selvää nopeutumista ja kaupunkien houkuttelevuuden kasvua metropolialueen ”asuntokaupunkina”.

Kannatettavana periaatteellisena lähtökohtana pidettiin olemassa olevan infrastruktuurin hyödyntämistä ja radan nykyisen kapasiteetin lisäämistä, vaikka radan parannusvaihe koetaan kriittisenä vaiheena liikenteen sujuvuuden näkökulmasta. Nykyiseen pääraataan tukeutuminen nähtiin kestävästä kehityksestä ja ympäristön, nykyisen yhdyskuntarakenteen ja maankäytön kannalta parempana ratkaisuna kuin kokonaan uuden ratakäytävän avaaminen.

Konkreettisesti vahvuutena korostettiin nykyiseen pääraatalinjaukseen liittyvän ratkaisun ”helppoutta” niin käytännön tekemisen kuin poliittisen päätöksenteon kannalta verrattuna kokonaan uuteen ja ennakoimattomaan linjausvaihtoehtoon.

Nykyradan kehittämisen nähtiin samalla tukevan myös muiden kuin suurnopeusjunien kulkua, jolloin nopeutuvista aikatauluista hyötyvät myös Tampereen ja Helsingin välillä olevat väliasemat. Tämä taas vahvistaisi nykyiseen kasvukäytävään liittyvää kaupunkinuhakekehitystä. Vaikka matka-ajan nopeutuminen ei olisi Tampereen ja Helsingin välillä yhtä suuri kuin uudessa ratalinjauksessa, pienetkin parannukset nykyiseen tilanteeseen toisivat molempien nauhojen kaupunkikeskustoja ajallisesti lähemmäksi toisiaan.

### 3.4 Nykyisen ratalinjauksen alueelliset ja väestölliset heikkoudet, haitat ja kielteiset kehityskulut koko käytävän Tampere-Helsinki välillä

**Nykyisen pääraataan** perustuvan linjauksen heikkouksina, haittoina ja kielteisinä kehityskulkuina tuotiin esiin yleinen epäily siitä, olisiko pääradan parantamisella saavutettavissa riittävästi lisäarvoa nykyiseen verrattuna ja mitä konkreettisia hyötyjä muutos toisi. Osa haastateltavista epäili, jäisivätkö mittavan investoinnin tuotot loppupelissä vaatimattomaksi ja arvioitua vähäisemmäksi.

Osa asiantuntijoista epäili myös nykyisen pääradan parantamisen aikaansaamia vetovoimavaikutuksia riittämättömiksi, pendelöinnin sujuvuutta, yritysten sijoittumishalua tai maankäyttöön liittyviä hyötyjä Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen pienen koon vuoksi.

Yksi asiantuntijoista piti puhtaana unelmana ja poissa laskusta sitä, että pääradan kunnostuksen jälkeen kaikki nopeat junat pysähtyisivät Hämeenlinnassa.

Pääradan kapasiteettiongelmiin pelättiin estävän junaliikenteen merkittävän kehittämisen ilman uusia investointeja.

Nykyisen pääraatalinjauksen ei nähty myöskään tukevan Tampereen ja Helsingin kaksoiskaupunkikehitystä siinä määrin kuin uudessa ratalinjausvaihtoehdossa.

### 3.5 Uuden ratalinjauksen vaikutukset Kanta-Hämeen aseman muuttumiseen elinvoimaan ja vetovoimaan liittyvien tekijöiden osalta

**Uusi ratalinjaus** merkitsisi asiantuntijoiden näkökulmasta Kanta-Hämeen ja sen asemapaikkakuntien aseman heikkenemistä, mutta jättäisi muutoksen jälkeenkin kohtalaisen sujuvat yhteydet sekä Helsingin että Tampereen seuduille. ”Se, ettei juna pysähdy Hämeenlinnassa on ceteris paribus Hämeenlinnan kannalta huono juttu. Näin on siitä riippumatta, kulkeeko tuo suora juna vanhaa vai uutta rataa”, kuten eräs asiantuntija vastasi.

Toisaalta nähtiin, että uuden ratalinjauksen toteutuminen voisi tarkoittaa haastateltavien yleisen näkemyksen mukaan Hämeenlinnalle ja Riihimäelle positiivisesti tulkittuna myös sitä, että se jättäisi nykyisen pääradan koko kapasiteetin hitaammille junille, jotka tukeutuisivat väliasemiin. Jos raiteilla olisi enemmän tilaa, se avaisi mahdollisuuden toteuttaa nykyistä huomattavasti parempi palvelutaso Riihimäen ja Hämeenlinnan kannalta. Kanta-Hämeen kaksi kaupunkia saisivat ”nopeahkot junat”, jotka liikennöivät selvästi nykyistä tiheämmin.

Useat riskit liittyisivät asiantuntijoiden mukaan Hämeenlinnalle ja Riihimäelle koituvaan mainehaittaan vaikeasti tavoitettavina ja ”syrjässä” olevina paikkoina.

Tärkeäksi kysymykseksi nousisi nykyisen pääradan kehityksen kytkeminen TEN-T-verkkoon. Nykyradan kehittämiseen ja liikenteeseen voisi olla vaikeampi saada tukea ja rahaa, jos se ei enää kiinnosta Tampereä eikä ole ”ykkösrata” Helsingistä pohjoiseen.

Koko Suomen ja metropolialueen pitkän aikavälin kilpailukyvyyn kannalta uusi nopea rata koettiin joka tapauksessa tarpeelliseksi, ja se tullaan yhden haastateltavan asiantuntijan mukaan ””toteuttamaan tavalla tai toisella viimeistään 2050-luvulla. Silloin nykyinen päärata olisi vielä iskukunnossa ja sen kapasiteetti voitaisiin ottaa täysimääräisesti hyödyttämä Kanta-Hämeen kaupunkeja ja taajamia. Tämä avaisi positiivisen näkömän Hämeenlinnan ja Riihimäen tulevaisuudelle.

### 3.6 Päärataan perustuvan ratalinjauksen vaikutukset Kanta-Hämeen aseman muuttumiseen elinvoimaan ja vetovoimaan liittyvien tekijöiden osalta

**Päärataan perustuva ratalinjaus** merkitsisi asiantuntijoiden näkökulmasta Kanta-Hämeen ja sen asemapaikkakuntien aseman ja vetovoiman vahvistumista. Pääradan muutokset ja oikorata hyödyttäisivät Hämeenlinnan ja Riihimäen seutuja, jolloin molemmat seudut pysyisivät kiinteänä osana Helsingin ja Tampereen välistä kasvukäytävää niin käytännön edunajamisessa kuin mielikuvissa. Pääradan kehittämistoimenpiteiden takana olisi lähtökohtaisesti laajempi alue ja ”leveämmät alueelliset hartiat”.

Hämeenlinnan ja Riihimäen kannalta ei katsottu olevan tärkeää tai itseisarvo vain se, että junat pysähtyvät niiden asemilla, vaan ennen muuta kyse on siitä millaiset junat. Nykyiset R-junat eivät vastaa tasoltaan ja etätyömahdollisuuksiltaan asiantuntijatyötä tekevien tarpeisiin, kun taas hyvää tasoa tilojen ja fasiliteettien osalta edustavat IC-junat pysähtyvät liian harvalla asemalla. Hämeenlinnan ja Riihimäen kannalta olisi erään haastateltavan mukaan tärkeää, että etätyön ja pendelöinnin vaateisiin ja työn monipaikkaistumiseen kyettäisiin vastaamaan tulevaisuudessa enemmän IC-junia muistuttamalla kalustolla kuin R-junilla.

Ratahankkeet vaikuttavat luonnollisesti merkittävästi paikkakuntien väliseen saavutettavuuteen. Liikenneyhteyksillä on ollut ja tulee olemaan merkittävä vaikutus kaupunki- ja aluekehitykseen. Alueiden kehittymiseen vaikuttavat kuitenkin monet muutkin asiat. Mielenkiintoiseksi pohdinnan aiheiksi ratalinjauksiin kytkeytyen nostettiin muun muassa se, jatkuuko koronakriisin kaltainen etätyöbuumi, joka vaikuttaa sekä matkustuskysyntään että -tarjontaan. Avoimena kysymyksenä pidettiin myös sitä, jatkuuko asumiseen ja paikkaan liittyvissä valinnoissa huokeampien lisäneliöiden hinta, joka lähtökohtaisesti johtaa yhdyskuntarakenteen hajautumiseen Helsingin ja Tampereen kaltaisilla suurilla kaupunkiseuduilla, mutta voi lisätä Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen kaltaisten alueiden kiinnostavuutta.

Nykyiseen pääratalinjaukseen perustuvan kehittämisen katsottiin palvelevan koko Helsingin ja Tampereen välisen vyöhykkeen kehittämistä, kun uusi ratalinjaus taas vahvistaisi entisestään käytävän napoja ja niiden tulevaa kehitystä. Alueelliset, väestölliset ja elinvoimavaikutukset nähtiin riippuvan paljon ratahankkeiden aikataulusta ja toteutusjärjestyksestä. Aikataulu voi auttaa tai rasittaa Kanta-Hämettä lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä riippuen näkökulmasta.

Uuden suurnopeusradan suunnittelu ja toteutus veisivät arviolta pari vuosikymmentä ja liikenne voisi alkaa todennäköisesti vasta 2040-luvulla. Tämä tarkoittaisi käytännössä sitä, että kaikkien, myös Tampereen ja muun pääraataan kytkeytyvän Suomen intressi olisi, että nykyisen pääradan kapasiteettia kohennettaisiin välittömästi siten, että tulokset olisivat nähtävissä vielä 2020-luvun aikana.

## 4. Johtopäätökset ja tulkinnot

### 4.1 Liikennepoliittisten ratkaisujen yhteys aluekehitykseen

Liikennepoliittisella, -yhteyksillä ja -käytävillä sekä saavutettavuudella on vahva yhteys aluekehitykseen ja -rakenteeseen. Toimiva aluerakenne ja liikennejärjestelmä liittyvät yritysten ja kansalaisten sujuvaan arkeen ja toimintaan. **Liikennepoliittiset ratkaisut stimuloivat monin eri tavoin aluekehitystä, sillä ne**

luovat myönteisiä muutosvaikutuksia kaikille ei-liikenteellisille sosiaalisille ja taloudellisille vaikutuksille. Liikenneinfrastruktuuriin liittyvillä hankkeilla on suoria ja epäsuoria vaikutuksia aluekehitykseen. Tutkimuskirjallisuuden perusteella voidaan päätellä, että liikenneinfrastruktuurihankkeilla on sekä suoria taloudellisia vaikutuksia että laajempia aluetaloudellisia vaikutuksia. Laajemmat aluetaloudelliset vaikutukset voivat olla usein merkittävämpiä kuin suorat taloudelliset vaikutukset, mutta laajempien aluetaloudellisten vaikutusten arviointi etukäteen on osoittautunut vaikeaksi ja epävarmaksi.

Vaikka suuret liikenneinvestoinnit synnyttävät toimintaympäristönsä aluetaloudellisia vaikutuksia, ne voivat olla käytännössä vain ”resurssien uudelleenjakoa” alueiden välillä (esim. Fretz & Gorgas 2013). Koko maan kannalta merkittävät kansantaloudelliset vaikutukset jäävät vähäisiksi, jos uusi liikenneyhteys vain siirtää resursseja alueiden välillä. Liikenneinvestoinnit voivat olla eräänlaista nollasummapeliä, jos tietyille alueelle suunnatut investoinnit ovat poissa muille alueille tehtävistä liikenneinvestoinneista (Hjerppe & Honkatukia 2005).

Tämän vuoksi on liikenneinvestointeihin liittyvässä päätöksenteossa, kuten Tampereen ja Helsingin välisissä ratalinjausvaihtoehdoissa, tärkeää päästä kiinni myös niin sanottuihin heijastus- ja verkostovaikutuksiin. Heijastusvaikutuksilla tarkoitetaan liikenneinvestoinnin aikaansaamia merkittäviä vaikutuksia aluetalouden kehitykselle, jotka voivat parhaimmillaan lisätä tuottavuutta ja kasvua talouden muilla osa-alueilla. Verkostovaikutuksilla taas tarkoitetaan erinäisiä talouden toimeliaisuutta piristäviä vaikutuksia muissakin osissa liikenneverkkoa kuin mihin itse investointi on kohdistunut. Hyvä esimerkki heijastus- ja verkostovaikutuksista on esimerkiksi infrapanokset asemanseutujen tai ratapihojen kehittämiseen.

Molemmat Tampereen ja Helsingin väliset ratavaihtoehtolinjaukset ovat kansallisessa kontekstissa merkittäviä liikennepoliittisia investointeja, joilla on väistämättä eri aikaväleillä toteutuvia laajoja suoria ja epäsuoria vaikutuksia alueiden kehitykseen. Uusi ratalinjaus tai nykyisen pääradan parantaminen vaikuttavat aluekehitykseen ja stimuloivat eri tavoin aluekehitystä, mutta vaikutukset eroavat alueellisesti. Uuden ratalinjakuksen laajat aluetaloudelliset vaikutukset hyödyttäisivät oletettavasti eniten radan napoja eli Helsingin ja Tampereen ydinkaupunkiseutuja. Uuden ratalinjakuksen välilliset vaikutukset olisivat oletettavasti hyödyllisiä muille kaupungeille ja kaupunkiseuduille, jotka sijaitsevat niin sanotun pääradan varrelle tai kiinnittyvät muulla tavoin siihen satelliitteina (Jyväskylä ja Pori), koska tämä parantaisi ja nopeuttaisi niiden yhteyksiä erityisesti Helsinki-Vantaa lentokentälle ja pääkaupunkiseudulle.

Uuden ratalinjakukset laajat aluetaloudelliset vaikutukset sitä vastoin mitä todennäköisimmin haavoittaisivat tai vahingoittaisivat erityisesti Tampereen ja Helsingin väliin jääviä alueita, joissa suurnopeusjunat eivät pysähtyisi. Uuteen ratalinjakukseen liittyvä metsärata olisi monin tavoin sekä alue- ja liikennepoliittisesti että alueellisen tasa-arvon näkökulmasta kestävä ratkaisu erityisesti Kanta-Hämeen kannalta. Nykyisen pääradan perustuva ratalinjaus jakaisi lähtökohtaisesti aluetaloudelliset vaikutukset tasaisemmin koko pääradan varrelle ja sen vaikutusalueelle eikä pelkästään napa-alueille. Molemmilla linjausvaihtoehdoilla on myös positiivinen vaikutus laajemman Etelä-Suomen työssäkäyntialueen muodostumiseen ajan kanssa, ja siten työmarkkina-alueiden kiinteämpään kiinnittymiseen toisiinsa. Toistaiseksi avoin kysymys on se, miten etätyöskentelyn normalisoituminen tulee vaikuttamaan nopeiden liikenneyhteyksien tarpeeseen.

## 4.2 Saavutettavuuden yhteys aluekehitykseen

Aluekehityksen ja saavutettavuuden välistä yhteyttä on tarkasteltu lukuisissa tutkimuksissa, joissa on todettu yksiselitteisesti saavutettavuuden olevan sidoksissa rautatieverkon (ja maantieverkon) välityskykyyn ja laatuun. Saavutettavuus on myös yksi keskeisimmistä alueellisen kilpailukykyyn avainmuuttujista. Uuden infrahankeen tuomat laajemmat (alue)hyödyt perustuvat pitkälti saavutettavuudessa tapahtuviin muutoksiin. Hyvä saavutettavuus on keskeinen edellytys työmarkkina-alueiden väliselle ihmisten, palveluiden ja tavaroiden liikkuvuudelle. Hyvä saavutettavuus lisää tunnetusti myös niin sanottuja agglomeritaatioetuja eli keskittymisetuja, joita syntyy keskittyvässä toiminnassa. Henkilöjunaliikenteen välityskykyyn parantaminen, nopeustason nosto ja matka-aikojen lyhentäminen ovat konkreettisia keinoja, joilla voidaan vaikuttaa sekä työvoiman kohtaantoon ja liikkuvuuteen työmarkkina-alueiden sisällä ja välillä että alueiden vetovoimaan ja mainekuvaan.

Molemmat Tampereen ja Helsingin väliset ratalinjavaihtoehdot ovat vahvassa yhteydessä saavutettavuuteen ja sujuvaan liikkumiseen. **Uusi ratalinjaus lyhentäisi matka-aikaa ensisijaisesti Tampereen ja Helsingin välillä sekä mahdollisesti muilta pääradan varrelle olevista solmupisteistä ja satelliiteista (Jyväskylä ja Pori) riippuen junanvaihtojen ja siihen liittyvän logistiikan kokonaisajasta.** Päärataan perustuva linjaus taas voisi parhaimmillaan sujuvoittaa ja nopeuttaa matka-aikoja myös Tampereen ja Helsingin väliin jäävällä alueella. Kokonaan oma kysymys on valitusta ratavaihtoehdosta riippumatta, mikä on riittävä matka-ajan lyhennys esimerkiksi Tampereen ja Helsingin välillä, jotta investoinnista saatavat hyödyt ylittävät siitä aiheutuvat kustannukset. **Saavutettavuuden parantuminen nähdään usein yksioikoisesti vain pelkästään matka-aikojen lyhentymisenä, mutta kyse on samalla muutoksista alueen elinvoimaan, vetovoimaan, työllisyyteen, työssäkäyntiin, yritystoimintaan jne. liittyvissä tekijöissä (esim. Laakso, Koistinen & Metsäranta 2016).**

Tutkimuskirjallisuuden perusteella on olennaista kiinnittää huomiota juuri saavutettavuuden suhteelliseen vaikutukseen alueen elinvoiman ja vetovoiman kannalta. **Parantunut saavutettavuus lisää tietyn alueen vetovoimaa suhteessa muihin kilpaileviin alueisiin.** Etenkin rautatiehankkeet keskittävät väestöä ja yritystoimintaa radan varrelle tai sen välittömään läheisyyteen (Laakso, Koistinen & Metsäranta 2016). Tämä tuli hyvin esiin analyysin tilasto-osiossa, jossa tarkasteltiin väestömäärän kehitystä 10, 5 ja 1 kilometrin vyöhykealueella nykyisen pääradan varrella. Radan ollessa bufferina 10 kilometrin vyöhykealue kasvoi yhteensä 174 300 asukkaalla, 5 kilometrin vyöhykealue 120 100 asukkaalla ja 1 kilometrin vyöhykealue 33 000 asukkaalla vuosina 2010-2021.

Parantunut saavutettavuus keskittää asukkaita, yrityksiä ja muuta toimeliaisuutta varsinkin suuriin keskuksiin ja napoihin, mutta se voi tapahtua ympäröivän alueen kustannuksella. **Yhden alueen parantunut saavutettavuus voi toisin sanoen heikentää kilpailevan tai muun alueen elinvoimaisuutta ja vetovoimaisuutta suhteellisen saavutettavuuden heikentyessä.** Esimerkiksi Tampereen ja Helsingin radan varren tai vaikutusalueen ulkopuolella olevana alueen positio ei välttämättä parane ollenkaan uusien liikenneyhteyksien johdosta. Tämä riski on Kanta-Hämeen näkökulmasta erittäin suuri uuden ratalinjauksen osalta, kuten tuli esille väestöennustetta koskevassa aluvussa. Suhteellisen saavutettavuuden heikkenemistä kuvaavissa väestökehitysskenaarioissa etenkin Kanta-Hämeen työikäisen väestön tuleva kehitys heikentyisi merkittävästi jo kohtuullisestakin saavutettavuuden heikkenemisestä. Uusi liikenneyhteys ei myöskään tuota merkittäviä aluetaloudellisia hyötyjä, jos saavutettavuus on jo ennestään hyvä. (Fretz & Gorgas 2013). Tämä seikka on huomionarvoinen molempien ratalinjavaihtoehdojen kohdalla.

### 4.3 Alueliikkuvuuden ja saavutettavuuden välinen yhteys

Saavutettavuus on yhteydessä liikkuvuuteen. **Liikkuvuus tai pikemminkin alueliikkuvuus voidaan jakaa kolmeen tekijään: muuttoliikkeeseen, pendelöintiin ja työasialiikkuvuuteen.** Muuttoliikkeellä tarkoitetaan joko kuntien sisällä tai kuntien välillä tapahtuvia muuttoa, jossa muuttujan vakituinen osoite vaihtuu. Pendelöinnillä tarkoitetaan asuinkunnan kuntarajat ylittävää työssäkäyntiä. Työasialiikkuvuudella tarkoitetaan työajalla työnantajan asialla tapahtuvaa liikkumista, kuten asiakaskäyntejä, kokousmatkoja sekä markkinointi-, edunajamis- ja koulutusmatkoja. Alueellinen liikkuvuus kytkeytyy yhä enemmän työasialiikkuvuuteen, etä- ja lähityön vuorotteluun ja monipaikkaisuuteen.

**Työssäkäyntialueen laajenemisen hyödyt perustuvat pitkälti siihen, että matka-ajan lyhentyessä asukkaiden pendelöintialttius lisääntyy.** Liikennejärjestelmä (yhteyksien määrä, yhteyksien nopeus ja sujuvuus, matka-ajat jne.) vaikuttavat keskeisesti pendelöinnin määrään ja kohdentumiseen (Andersson ym. 2015). Pendelöintimatkan ajallinen pituus taas vaikuttaa pendelöintialttuuteen ja pendelöintivirtojen kokoon: esimerkiksi Makarovin & Mathän (2007) tutkimuksessa havaittiin, että matka-ajan yhden prosentin pidentyminen vähentää pendelöintivirtoja 1,5-1,6 prosentilla. **Pendelöinnin on todettu olevan yleisintä alle 45 minuutin aikaetäisyyden sisällä suhteessa asuinpaikkaan ja työpaikkaan.** Tätä pidemmällä aikaetäisyyksillä pendelöintialttius alkaa laskea voimakkaasti. (Johansson, Klaesson & Olsson 2002). Työssäkäyntialueen laajenemisen, työmarkkina-alueiden välisten yhteyksien ja pendelöinnin kannalta on erityisesti merkitystä sellaisilla matka-aikoja nopeuttavilla toimenpiteillä, jotka lyhentävät matka-aikoja ensisijaisesti 20-40 minuutin aikavälin sisällä ja toissijaisesti 40-60 minuutin välillä. Toimenpiteiden vaikutus vähenee nopeasti matka-aikojen pidentyessä. (Uudenmaan liitto 2016)

Nykyisen Helsingin ja Tampereen välisen pääradan 10 kilometrin vyöhykkeellä asuu noin 1,6 miljoonaa asukasta, 5 kilometrin vyöhykkeellä 1,1 miljoonaa asukasta ja yhden kilometrin vyöhykkeellä noin 401 000

asukasta, kun rata toimii vyöhykealueen bufferina. Väestö on kasvanut kaikilla vyöhykealueilla merkittävästi vuosien 2010-2021 aikana, ja kasvaa väestöennusteiden perusteella merkittävästi myös tulevaisuudessa. **Helsingin ja Tampereen välisen nykyisen ratakäytävän vyöhykealueella ovat myös suuret muutto- ja pendelöintivirrat, jotka kohdistuvat ensisijaisesti sekä pääkaupunkiseudulle että Tampereelle.** Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen kannalta pendelöintivirtojen sujuvuus, jatkuvuus ja ennakoitavuus sekä pääkaupunkiseudulle että Tampereen seudulle ovat korostuneessa asemassa. Molemmat seudut ovat virtojen jatkuvuuden suhteen haavoittuvammassa asemassa toisin kuin radan päässä olevat napa-alueet. Lisäksi Hämeenlinnan ja Riihimäen seutujen tulo- ja lähtömuuttovirroista pääosa suuntautuu napoihin eli Helsingin ja Tampereen seudulle sekä muihin radan varrella tai läheisyydessä oleviin kuntiin. **Varsinkin tulomuuttovirtojen ehtyminen ja sujuvan pendelöinnin vaikeutuminen suhteessa pääkaupunkiseutuun olisi erittäin kriittinen tekijä Hämeenlinnan ja Riihimäen kaupunkien tulevan kehityksen kannalta.** Lisäksi se heijastuisi kielteisesti myös Riihimäen ja Hämeenlinnan välillä tapahtuvaan liikkumiseen ja pendelöintiin.

**Asumiseen ja paikkaan liittyvissä valinnoissa yksi keskeinen kriteeri on alueen potentiaalinen saavutettavuus eli minkälaisia saavutettavuus mahdollisuuksia asuinpaikka tarjoaa tulevaisuudessa.** Asuinpaikkavalintoihin vaikuttaa saavutettavuuden lisäksi voimakkaasti myös asumisen hinta. Suuren työmarkkina-alueen reuna-alueet voivat saada väestönlisäystä ja muuttovoittoa, jos alueelta on hyvät, sujuvat ja toimivat yhteydet työpaikoille, mutta asumisen hintataso on samalla selvästi alueen keskusta matalampi. **Saavutettavuus vaikuttaa samalla alueen pitovoimaan: henkilöt, jotka asuvat hyvän saavutettavuuden alueella ovat merkittävästi vähemmän alttiita muuttamaan verrokkiryhmiin nähden.** Hyvän saavutettavuuden alueella asuvat ovat taas alttiimpia pendelöimään työn perässä tai etsimään uutta työpaikkaa ensisijaisesti pendelöinnin kautta muuttamisen sijaan (Esim. Eliasson, Lindgren & Westerlund 2003). Nopean junayhteyden on todettu voivan integroida sijainniltaan syrjäisimpiä alueita osaksi toiminnallista metropolialuetta, jos junayhteys mahdollistaa kunnasta noin tunnin yhteyden keskukseen.

Oma vaikutus asumiseen ja paikkaan liittyvissä valinnoissa on myös alueeseen liitettyillä mieli- ja mainekuvilla. Jos alueen hyvään saavutettavuuteen sekä sujuvaan liikkumiseen ja liikenteeseen liittyy epäilyksiä, se vaikuttaa sekä yksilöiden että yritysten paikkaa koskeviin valintoihin. Hyvä huono esimerkki tästä on VR:n yksin vuonna 2016 tekemä päätös muuttaa aikatauluja siten, jonka seurauksena aikaisempaa useammat junavuorot ajoivat pysähtymättä ohi Hämeenlinnan ja Riihimäen. Aikataulumuutokset heijastuivat nopeasti Kanta-Hämeeseen laskevana vetovoimana tulomuuttovirroissa. **Asiantuntijahaastattelut nostivat omissa vastauksissaan vahvasti esiin mainekuvaan heikkenemiseen liittyvät riskit varsinkin uuden ratalinjauksen osalta.** Mainekuvan merkitys on tavattoman suuri asumiseen ja paikkaan liittyvissä valinnoissa, jos paikkaa harkitsevalla on useita samankaltaisia vaihtoehtoja. Jos yhteyksien koetaan ihmisten mielissä tai yleisessä keskustelussa heikkenevän jopa vastoin todellista kehitystä, se voi jo itsessään vähentää alueen houkuttelevuutta tai synnyttää mielikuvaa epäluotettavista yhteyksistä. Väärät mielikuvat voivat jäädä helposti päälle ja niitä on vaikea korjata.

Saavutettavuuden parantuminen matka-aikoja lyhentämällä vahvistaisi uudella ratalinjauksella Helsingin ja erityisesti Tampereen asemaa. Nykyiseen ratalinjaukseen perustuva kehittäminen vahvistaisi myös molempien napojen asemaa, mutta vahvistaisi tai vähintään ylläpitäisi myös Helsingin ja Tampereen välille jäävien alueiden saavutettavuutta, kun pienemmät työmarkkina-alueet voisivat kytkeytyä kiinteämmin osaksi Helsingin ja/tai Tampereen laajenevia työssäkäyntialueita. Tämä tuottaisi parhaassa tapauksessa hyötyjä työssäkäyntialueen suurten keskustaupunkien lisäksi radan varrella oleville pienemmille alakeskuksille. Työssäkäyntialueen laajeneminen tarjoaa lähtökohtaisesti laajemmat työssäkäyntimahdollisuudet ja lisää potentiaalisia työpaikkamahdollisuuksia sekä vähentää osaltaan tarvetta työperustaisiin muuttoihin. Toisaalta nopea yhteys väliasemien kustannuksella voi johtaa myös laajentumisen sijaan typistymiin työmarkkina-alueisiin, jossa vain napojen kärjet vahvistuvat ja laajenevat. **Työmarkkina-alueen laajenemisen tuomat hyödyt ovat suurimmillaan aluetaloudelle silloin, kun työmarkkina-alueen laajeneminen yhdistää työvoimapulaa kokevat tai työpaikkojen puutteesta kärsivät alueet.** (Vickerman & Ulied 2009). Parantuneen saavutettavuuden on todettu laskevan alueellista työttömyysastetta ja nostavan työllisyysastetta, sillä työvoima voi hakea töitä huomattavasti aikaisempaa laajemmalla työmarkkina-alueella (Laakso, Koistinen & Metsäranta 2016).



#### 4.4 Nopeat junayhteydet ja työssäkäyntialueiden laajeneminen

Nopeat junayhteydet kiinnittävät suuria keskuksia ja työmarkkina-alueita tiiviisti toisiinsa, mutta kolikon toisella puolella on se, että se tarkoittaa usein myös vähemmän pysähdyksiä matkan varrella, jolloin liikennekäytävän varrella tai sen läheisyydessä olevat pienemmät keskuksat voivat jäädä vaille nopeiden yhteyksien tuomaa kasvupotentiaalia. Nopea junayhteys yhdistää parhaimmillaan toisistaan etäällä olevat kaupungit, kaupunkiseudut tai työmarkkina-alueet, ja luo kaupunkien ja työmarkkina-alueiden välille toimivan ketjun tai liikennekäytävän, mutta pahimmillaan se vahvistaa vain junayhteyden lähtö- ja määränpäättäjä eli napoja käytävän varrella olevien alueiden sijaan. Liikenne- ja kasvukäytävien sekä vyöhykkeiden merkitys vaihtelee siksi hyvin paljon alueittain sijainnin ja alueellisten erityispiirteiden mukaan. **Kasvuvyöhykkeet nojaavat käytännössä fyysiseen liikenneverkkoon ja -järjestelmään, jolloin niiden kehittämisen rungon muodostaa liikennejärjestelmän välityskyky.**

Kasvukäytävien ja -vyöhykkeiden kohdalla onkin olennaista, että vyöhyke rakentuu riittävän vahvojen ja vetovoimaisten keskusten tai työmarkkina-alueiden välille. Kasvuvyöhykkeen vuorovaikutuspotentiaali on yksinkertaistettuna hyvä ja toimiva silloin, kun useampi keskus on hyvin saavutettavissa. Tärkeintä on varsinkin suurten kaupunkikeskusten saavutettavuus, mutta myös pienempien taajamien kytkeytyminen osaksi vyöhykettä kasvattaa vuorovaikutuksen ja vaihtoehtojen määrää vyöhykkeellä. Uusi ratalinjaus Tampereen ja Helsingin välillä vahvistaisi väistämättä entisestään jo nykyisinkin vahvojen napojen asemaa, mutta heikentäisi nykyisen kasvukäytävän varrella olevien asemapaikkakuntien, erityisesti Hämeenlinnan ja Riihimäen, asemaa varsinkin siinä tapauksessa, ettei uudesta linjauksesta koituvia haittoja kyettäisi korvaamaan panostamalla entistä enemmän nykyisen radan nopeiden yhteyksien säilymiseen ja lähijunaliikenteeseen. Lähijunaliikenteen haasteena on kuitenkin se, ettei niiden laatu etätymämahdollisuuksien ja muiden fasilitteettien osalta enää vastaa asiantuntijatyötä tekevien tarpeisiin, jos lähtökohtana on nykyinen kalusto. Junayhteyksien määrän ja sujuvuuden lisäksi vähintään yhtä keskeinen kysymys on se, millaisia ovat junat pendelöitsijöiden ja hybridityötä tekevien epäsäännöllisten liikkujien kannalta. Pendelöinnin näkökulmasta hyvät etätymämahdollisuudet ovat keskeisempi tekijät kuin yksittäiset säästyneet matkaminuutit, sillä useimmille pendelöitsijöille tai työasialiikkujille matka-aika on työaika.

Nopeat junayhteydet mahdollistaviin suuriin liikenne- ja infrainvestointeihin sisältyy usein runsaasti poliittisia toiveita ja tarpeita, jotka saattavat johtaa ylimitoitettuihin odotuksiin myönteisistä aluekehitysvaikutuksista ja muista kerrannaisvaikutuksista. **Tutkimuskirjallisuuden perusteella laajat aluekehitysvaikutukset harvoin toteutuvat esitettyjen toiveiden mukaisesti, sillä junaratainvestointien ei-liikenteellisiä ja taloudellisia vaikutuksia on vaikea mitata ja löydettyjä kausaalisuhteita on vaikea osoittaa aukottomasti** (esimerkiksi Preston & Wall, 2008; Kamel & Matthewman, 2008). Esimerkiksi Melian (2017) johtopäätökset kaikkiaan 223:sta liikenneinvestointien ja taloudellisen kasvun välistä yhteyttä arvioivan tutkimuksen tuloksista oli, että liikenneinfrastruktuurin roolia kasvussa on harvoin pystytty osoittamaan tarkasti. Monessa tapauksessa jäi myös epäselväksi, oliko talouden myönteinen kehitys tapahtunut ennen vai jälkeen liikenneinvestointien.

Tampereen ja Helsingin välisen käytävän molemmat esillä olevat ratalinjausvaihtoehdot ovat kansallisessa kontekstissa suuria liikenne- ja infrainvestointeja, joilla olisi jo rakentamisaikana merkittäviä elinvoima- ja työllisyysvaikutuksia laajalle vaikutusalueelle eikä pelkästään radan varrella oleville alueille. Ratalinjausvaihtoehdosta riippumatta investoinnin kansan- tai aluetaloudellisen hyödyn ja lisäarvon osoittaminen suhteessa käytettävien panosten määrään on haastavaa useasta eri syystä. Hyödyn ja lisäarvon osoittaminen on riippuvainen suhteesta tarkasteltavan ajanjakson pituuteen ja valittuun näkökulmaan. Ratalinjausvaihtoehtoja voidaan tarkastella, verrata ja painottaa useasta eri näkökulmasta. Olennaista on, että valittu ratalinjaus perustuu viime kädessä poliittiseen päätökseen.