

Rautateiden tulevaisuuden henkilöliikenneselvitys

PÄIVITYS 2014



Rautateiden tulevaisuuden henkilöliikenneselvitys

Päivitys 2014

Liikennevirasto
Helsinki 2015

Kannen kuva: Simo Toikkanen

Verkojulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISBN 978-952-317-057-5

Liikennevirasto
PL 33
00521 HELSINKI
Puhelin 0295 34 3000

Rautateiden tulevaisuuden henkilöliikenneselvitys. Päivitys 2014. Liikennevirasto, suunnitteluosasto. Helsinki 2015. 40 sivua ja 1 liite. ISBN 978-952-317-057-5.

Avainsanat: rautatieliikenne, henkilöliikenne, tulevaisuus, tavoitteet, kehittäminen

Tiivistelmä

Tässä raportissa päivitetään vuonna 2009 julkaistun Tulevaisuuden henkilöliikenneselvityksen näkemys Suomen rautateiden henkilöliikenteen muutostekijöistä, tavoitteista ja kehittämislinjauksista. Päivitystyö perustuu edellisen tulevaisuuskuvan jälkeen julkaistuihin selvityksiin ja suunnitelmiin sekä täydentäviin haastatteluihin. Päivitys on tehty palvelemaan Liikenneviraston pitkän aikavälin ohjelmointia sekä yleisemmin rautateiden suunnittelua. Päivityksen aikajänne on noin 10 vuotta.

Rautatieliikenteen merkitys ja tarve näyttävät edelleen kasvavan Helsingin ja muiden suurten kaupunkien välillä sekä Helsingin seudulla ja vaikutusalueella. Tehokkuusvaatimusten kasvu vaikuttaa niin investointeihin kuin tukienkin suuntaamiseen. Junaliikenteen kilpailu avautuu seuraavan noin 10 vuoden kuluessa alkaen HSL-alueelta.

Rautatieliikenteen kasvupotentiaali kohdistuu ensisijaisesti niihin ratakäytäviin, joissa kysyntä jo tälläkin hetkellä on suurinta ja riittävää kannattavalle liikennöinnille. Väestön kasvu tuo mahdollisuuksia myös kannattavan junaliikenteen laajenemiselle. Kaupunkimaisen ja seudullisen lähiliikenteen kasvua ja kehittämistarpeita on seuraavan 10 vuoden kuluessa nähtävissä ainoastaan Helsingin seudulla.

Rautateiden henkilöliikenteen kehittämisen päämääränä on: **Rautatieliikenne on kilpailukykyinen ja taloudellisesti järkevä suurten ihmismäärien kuljettaja osana kauko- ja alueellisen joukkoliikenteen kokonaisuuksia.** Lento-, linja-auto- ja rautatieliikenne muodostavat yhdessä joukkoliikenteen kokonaispalvelutason, jota kehittämällä parannetaan joukkoliikenteen kilpailukykyä ja markkinaosuutta henkilöautoiluun verraten.



Rautateiden henkilöliikenteen kehittämisen keskeiset linjaukset.

Rautatieliikenteen kehittämistoimille on tunnistettu tärkeysjärjestys. Henkilöliikenteen kehittämisen ensimmäinen edellytys on sekä kauko- että alueellisessa liikenteessä päivittäisestä liikennöitävyydestä ja liikenteen täsmällisyydestä huolehtiminen. Tärkeysjärjestyksessä seuraavina tulevat liikenteen palvelutason ja yhteiskäytöisyyden kehittäminen yhteistyössä eri toimijoiden kesken. Seuraava askel on palvelutasopuutteiden korjaaminen liikenteen häiriöherkkyyttä vähentävin ja asemien laatu-putteita korjaavin toimin. Näiden jälkeen tulee nykyisten yhteyksien nopeuksien nosto ja välityskyvyn parantaminen. Järeimpänä keinona tulevat kokonaan uudet yhteydet.

Kehittämistarpeita on tarkasteltu raportissa kaukoliikenteen ratakäytävittäin ja alueellisessa liikenteessä. Varsinaiseen toimenpideohjelmaa rautateiden henkilöliikenteen kehittämiseksi ei kuitenkaan esitetä.

Työn tulokset palvelevat valtakunnallista väylienpidon suunnittelua ja ohjelmointia sekä kaukoliikenteen palvelutavoitteiden määrittelyä, junaliikenteen kilpailun avaamiseen valmistautumista sekä yhteysvälien ja alueellisten liikennejärjestelmien suunnittelua.

Esipuhe

Tässä raportissa esitetään vuonna 2014 ajankohtainen näkemys Suomen rautateiden henkilöliikenteen muutostekijöistä, tavoitteista ja kehittämislinjauksista. Päivitystä on tehty palvelemaan valtakunnallista väylienpidon suunnittelua ja ohjelmointia.

Ratahallintokeskus julkaisi vuonna 2009 selvityksen tulevaisuuden henkilöliikenteestä rautateillä. Vaikka tuosta on kulunut vasta viisi vuotta, ovat toimintaympäristö, liikennepolitiikka sekä rautateiden ja rautatieliikenteen suunnitelmat ehtineet jo muuttua melko paljon.

Päivitystyön vastuuhenkilö Liikennevirastossa on ollut Jukka Ronni, jonka johtamassa projektiryhmässä työn ohjaukseen ovat osallistuneet lisäksi Arja Aalto, Jenni Eskola, Anne Herneoja, Jarmo Joutsensaari, Timo Kovanen ja Heidi Mäenpää. Työn kuluessa on haastateltu HSL:n edustajia (Sini Puntanen ja Tero Anttila) sekä VR:n edustajia (Otto Lehtipuu ja Antti Korhonen). Tämän työn kuluessa oli käynnissä useita rinnakkaisia töitä, joilla oli yhtymäkohtia rautateiden henkilöliikenteen kehittämiseen. Eri töissä mukana olevien konsulttien välisen yhteydenpidon kautta Raisa Valli ja Hanna Kalenoja Sito Oy:stä, Henriika Weiste WayStep Oy:stä, Pekka Iikkanen Ramboll Finland Oy:stä sekä Tiina Kiuru VR Track Oy:stä ovat kommentellaan ja työmateriaaleillaan auttaneet rautateiden henkilöliikenteen tulevaisuus selvitystä. Tämän työn konsulttina on ollut Strafica Oy, jossa työstä on vastannut Heikki Metsäranta ja siihen ovat osallistuneet Jyrki Rinta-Piirto, Olli Tamminen ja Osmo Salomaa.

Helsingissä helmikuussa 2015

Liikennevirasto
Suunnitteluosasto

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	7
2	TULEVAISUUDEN MUUTOSTEKIJÄT.....	8
2.1	Tulevaisuuden muutosten merkitys rautatieliikenteelle.....	8
2.2	Rautateiden henkilöliikenteen kysyntäpotentiaali.....	10
2.2.1	Kotimaan ja kansainvälinen kaukoliikenne	10
2.2.2	Alueellisen liikenteen kysyntäpotentiaali.....	13
2.3	Asiakastarpeet.....	16
2.4	Junakaluston kehitys.....	17
3	TAVOITTEET.....	18
3.1	Rautateiden palvelutason päämäärä ja yleistavoitteet	18
3.2	Rautateiden kaukoliikenteen palvelutasotavoitteet	19
3.2.1	Joukkoliikenteen valtakunnallinen palvelutasomäärittely	19
3.2.2	Palvelutaso ja liikenneverkko.....	21
3.2.3	Tavoitteet rautateiden kaukoliikenteelle	23
3.3	Alueellisen liikenteen palvelutasotavoitteet	25
3.4	Asemien palvelutasotavoitteet.....	26
3.5	Liikenteenohjauksen kehittäminen	29
4	RAUTATEIDEN HENKILÖLIIKENTEEN KEHITTÄMINEN	30
4.1	Keskeiset kehittämislinjaukset	30
4.2	Kaukoliikenteen verkon ja asemien kehittäminen.....	32
4.3	Alueellisen liikenteen kehittäminen.....	36
4.4	Jatkotoimet	38
LIITTEET		
Liite 1	Henkilöliikenteen yhteysvälien hankkeita, suunnitelmia ja hanke- ehdotuksia	

1 Johdanto

Ratahallintokeskus julkaisi vuonna 2009 Tulevaisuuden henkilöliikenneselvityksen, joka sisälsi analyysin ja linjauksia rautateiden henkilöliikenteen kehittämistä vuoteen 2050 mennessä. Tulevaisuuden henkilöliikennettä lähestyttiin siinä skenaariopohjaisen ennakkoinnin keinoin. Hahmoteltujen skenaarioiden pohjalta tehtiin päätelmät Suomen rautatieliikenteen tulevaisuudesta, määriteltiin rautatieliikenteen tavoitetta 2050 sekä kehittämistarpeet, joihin vastaamalla voidaan edetä kohden tavoitetta. Tulevaisuuden henkilöliikenneselvitys on toiminut yhtenä lähtökohdaksi sen jälkeen tehdyissä valtakunnallista ja alueellisia liikennejärjestelmiä käsittelevissä suunnitelmissa.

Vuoden 2009 jälkeen monet rautatieliikenteen tulevaisuuden lähtökohdat ovat tarkentuneet ja osin muuttuneet. Merkittäviä muutoksen teemoja ovat olleet markkinoiden avaamisen eteneminen, palvelutasojattelu ja -määrittelyt, virastouudistus, kaupunkipolitiikka, alueidenkäytön kehityskuva (ALLI), alueelliset liikennejärjestelmäsuunnitelmat, asemien ja ratapihojen suunnitelmat. Raideinvestointien suunnittelu on edennyt ja hankkeita on toteutettu. Verkkojen luokittelusta palvelutasoihin on tehty Liikenneviraston kansallinen luonnos, ja Euroopan laajuisen TEN-T-liikenneverkon kehittämistä on annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus.

Tässä raportissa päivitetään tulevaisuuden henkilöliikenneselvityksen tuloksia vastaamaan nykytilanteen tavoitteita, tietoja ja suunnitelmia. Päivitettäviä asiakokonaisuuksia ovat:

- Toimintaympäristön muutos rautateiden henkilöliikenteen kannalta
- Rautateiden henkilöliikenteen päämäärä ja yleistavoitteet
- Kaukoliikenteen, alueellisen liikenteen ja asemien palvelutaso
- Rautateiden henkilöliikenteen kehittämisen linjaukset ja painotukset.

Päivitys on tehty käymällä läpi teemoja käsitteleviä selvityksiä, suunnitelmia ja strategioita sekä haastattelemalla HSL:n ja VR:n edustajia. Päivityksen keskeinen tarkoitus on ollut tuottaa lähtöaineistoa samaan aikaan käynnissä olevaan Liikenneviraston pitkän aikavälin ohjelmointityöhön. Tämän takia päivityksen aikajänne on tarkentunut noin 10 vuoteen, kun se vuoden 2009 henkilöliikenneselvityksessä oli noin 40 vuotta. Päivityksen tavoitteena on myös yleisemmin palvella valtakunnallista liikennejärjestelmän, joukkoliikenteen ja rautateiden suunnittelua.

2 Tulevaisuuden muutostekijät

2.1 Tulevaisuuden muutosten merkitys rautatieliikenteelle

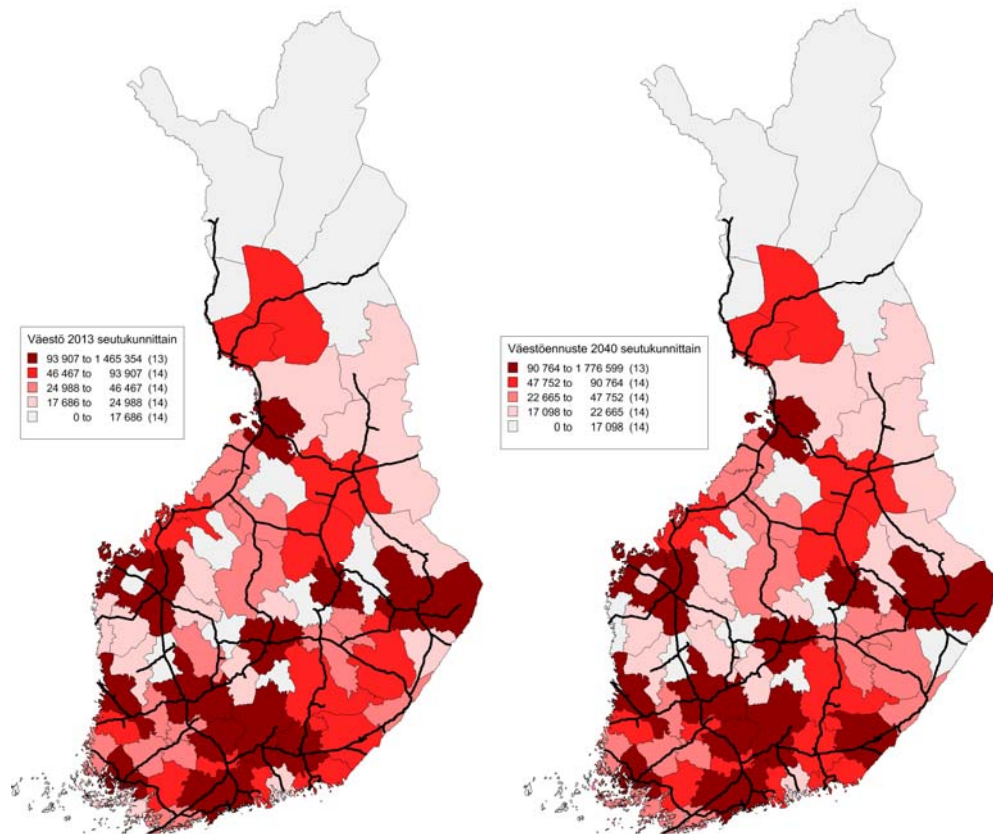
Tulevaisuuden muutoksista pääteltiin vuonna 2009, että rautatieliikenteen merkitys ja tarve kasvavat erityisesti siellä, missä ovat vahvat liikennevirrat: Helsingin ja muiden suurten kaupunkien välillä sekä Helsingin seudulla ja vaikutusalueella. Rautatieliikenteen kasvavaan rooliin varautumisen pääteltiin edellyttävän rautatieliikenteen palvelutason ja energiatehokkuuden kehittämistä siten, että sen houkuttelevuus yhdessä muun joukkoliikenteen kanssa paranee etenkin henkilöautoliikenteeseen nähden. Päätelmien tärkeimpinä perusteluina esitettiin seuraavat kehityskulut:

- Asutus keskittyy valtakunnallisesti kasvukeskuksiin, taajamiin ja niiden ympäristöihin. Maankäytön suunnittelussa pyritään vahvasti rakenteiden tiivistämiseen. Suuret kaupungit ja eritoten Helsinki kasvavat.
- Öljyn ja energian hinnat nousevat ja saatavuus tiukkenee. Öljyä ja energiaa tuhaavaa kulutusta hillitään aktiivisella vero- ja maksupolitiikalla.
- Elinkeinorakenne painottuu entistä enemmän palveluihin ja asiantuntijatyöhön. Säännöllinen työaika ja läsnäolovelvoite eivät enää hallitse työmarkkinoita.

Aluerakenteen ja/tai liikennejärjestelmän toimintaympäristön tulevaisuuskuvaa on viime vuosien kuluessa hahmoteltu useissa eri yhteyksissä (esim. Hynynen ym. 2014, Liikenne- ja viestintäministeriö 2013b, 2014, Luukkonen ym. 2012). Vuonna 2009 tehdyt havainnot ja päätelmät ovat pääpiirteissään kestäneet hyvin aikaa. Väestön kasvun osalta on kuitenkin syytä korostaa Helsingin seudun ja metropolialueen sekä muiden suurten kaupunkien seudullista kasvua. Tämä kehitys entisestään kasvattaa tarvetta ja kysyntää vahvoille junayhteyksille kasvavien kaupunkiseutujen välillä ja Helsingin seudulla. Lähiliikenteen edellytyksiä tukevaa kasvua on nähtävissä myös Tampereen seudulla (ks. kuva 1).



Kuva 1. Väestön kasvu 2011–2040 niissä 20 kunnassa, joissa väestön lisäys on suurin (SVT 2012).



Kuva 2. Asukasmäärä seutukunnittain vuonna 2013 ja Tilastokeskuksen ennusteen mukaan vuonna 2040 (SVT 2012).

Kaupunkiseutujen sisällä on tapahtumassa muutos, jossa väestön kasvu suuntautuu kehysalueita enemmän keskustoihin. Tähän liittyy kasvava kiinnostus asemaseutujen kehittämistä aluekeskuksiksi, asemien paremmasta saavutettavuudesta kaupunki-seuduilla ja paremmista liityntäpysäköintimahdollisuuksista.

Niukkuus yhdistettiin vuonna 2009 energiatehokkuuden vaatimusten kasvuun. Vuonna 2014 niukkuus- ja tehokkuusvaatimukset kattavat laajemmin kaikkea resurssien käyttöä. Rautateiden henkilöliikenteessä tehokkuusvaatimus tarkoittaa ainakin kasvavaa tarvetta kohdistaa huomiota enemmän päivittäisen liikennöitävyyden turvaamiseen ja kaikkien toimenpiteiden yhteiskuntataloudelliseen tehokkuuteen. Tehokkuusvaatimus tarkoittaa henkilöliikenteessä myös eri joukkoliikennemuotojen tukien tehokasta kohdentamista.

Valtakunnan liikennepolitiikassa muutos liikennemuotokohtaisesta edunvalvonnasta ja suunnittelusta kohden liikennejärjestelmäajattelua on konkretisoitunut muun muassa Liikennevirastouudistuksessa ja joukkoliikenteen palvelutasomäärittelyissä. Vuonna 2009 rautateiden henkilöliikenneselvitys keskittyi rautatieliikenteen edistämiseen, mutta joukkoliikennettä on tarkasteltava enemmän kokonaisuutena ja rautateiden henkilöliikennettä sen osana.

Asia henkilöliikenteen avaamisesta kilpailulle on viime vuosina edistynyt ja selkeytynyt. Linja-autoliikenteessä markkinat ovat olleet auki vuoden 2014 heinäkuusta alkaen (siirtymäaika jatkuu kuitenkin vuoden 2019 loppuun asti). HSL-alueella valmistellaan lähiliikenteen kilpailutusta siten, että kilpailutettu liikenne voisi alkaa vuoden 2018 alussa. Kaukoliikenteessä VR:n yksinoikeuden jatkumisesta on sovittu vuoden 2024 loppuun. Seuraavien hallituskausien aikana on valmistauduttava kilpailuun myös HSL:n ulkopuolisessa rautateiden henkilöliikenteessä.

Yhteenvedona tulevaisuuden muutostekijöiden tarkastelusta päätellään, että rautatieliikenteen merkitys ja tarve edelleen kasvavat siellä, missä ovat vahvat liikennevirrat: Helsingin ja muiden suurten kaupunkien välillä sekä Helsingin seudulla ja vaikutusalueella. Rautatieliikenteen kannattavuuteen ja tukien tehokkuuteen on kiinnitettävä entistä enemmän huomiota. Linja-autoliikenteestä tulee sääntelyn purun myötä aiempaa selvemmin rautatieliikenteen kilpailija kaukoliikenteessä. Rautatieliikennettä kehitettäessä on tarkasteltava joukkoliikennettä kokonaisuutena – niin alueellisesti kuin valtakunnallisestikin. Rautateiden henkilöliikenne avataan kilpailulle ensin HSL-alueella, ja ryhdytään valmistautumaan 2025 alusta alkavaan kilpailuun muualla maassa.

2.2 Rautateiden henkilöliikenteen kysyntäpotentiaali

2.2.1 Kotimaan ja kansainvälinen kaukoliikenne

Väestönmuutokset vaikuttavat junaliikenteen kysyntään suhteellisen vähän ja pitkän ajan kuluessa. Yhdyskuntarakenne muuttuu hitaasti, eikä koko maan väestömäärään ennusteta merkittävää kasvua. Rautatieliikenteen kasvupotentiaali kohdistuu ensisijaisesti niihin ratakäytäviin, joissa kysyntä jo tälläkin hetkellä on suurin (taulukko 1 ja kuva 3):

1. Suurin kysyntä on tulevaisuudessa jo nykyisin suurimman kysynnän käytävissä, joissa väkimäärä edelleen kasvaa: Päärata, oikorata ja Pohjanmaan rata.
2. Ratakäytävät, joissa väestön kasvu on vahvaa, mutta junaliikenteen nopeuttamisen mahdollisuudet nykyisessä käytävässä ovat rajalliset: Rantarata ja Jyväskylän rata.
3. Ratakäytävät, joissa liikennöinti on taloudellisesti kannattavaa eikä väestön (olennainen) väheneminen uhkaa tätä: Savonrata, Turku–Tampere, Karjalan rata ja Vaasan rata.
4. Tuetun kysynnän käytävät, joissa kuitenkin on kasvupotentiaalia: Lapin rata ja Porin rata.
5. Vähäliikenteiset mutta väestön tai matkailun kasvun takia potentiaaliset käytävät: Oulu–Kajaani ja Kolarin rata.

Venäjän liikenteen ennustetaan kasvavan jopa kolminkertaiseksi nykyiseen verrattuna. Tämä kasvuennuste vaikuttaa suuresti Helsingin ja Kouvolan välisen oikoratakäytävän kysynnän kasvuun sekä Karjalan radan kysynnän kasvuun Kouvolan ja Luumäen väliseltä osalta.

Perämerenkaaren liikennekäytävässä on tunnistettu mahdollisuus Uumajan ja Oulun välisen rautateiden henkilöliikenteen aloittamiseen. Esteenä aloitukselle on sähköistyksen puuttuminen Kemin ja Tornion/Haaparannan välisiltä rataosilta.

Junien kaukoliikenteen ostoista on Liikenne- ja viestintäministeriön ja VR Oy:n välinen ostosopimus, joka on voimassa vuoden 2015 loppuun. Sopimusta ollaan uusimassa. Nykyisen sopimuksen mukaisesti ostettua tai tuettua liikennettä on taulukon 1 yhteysväleillä Tampere–Pori, Oulu–Kemijärvi, Oulu–Kajaani, Seinäjoki–Kemi ja Kouvola–Kajaani.

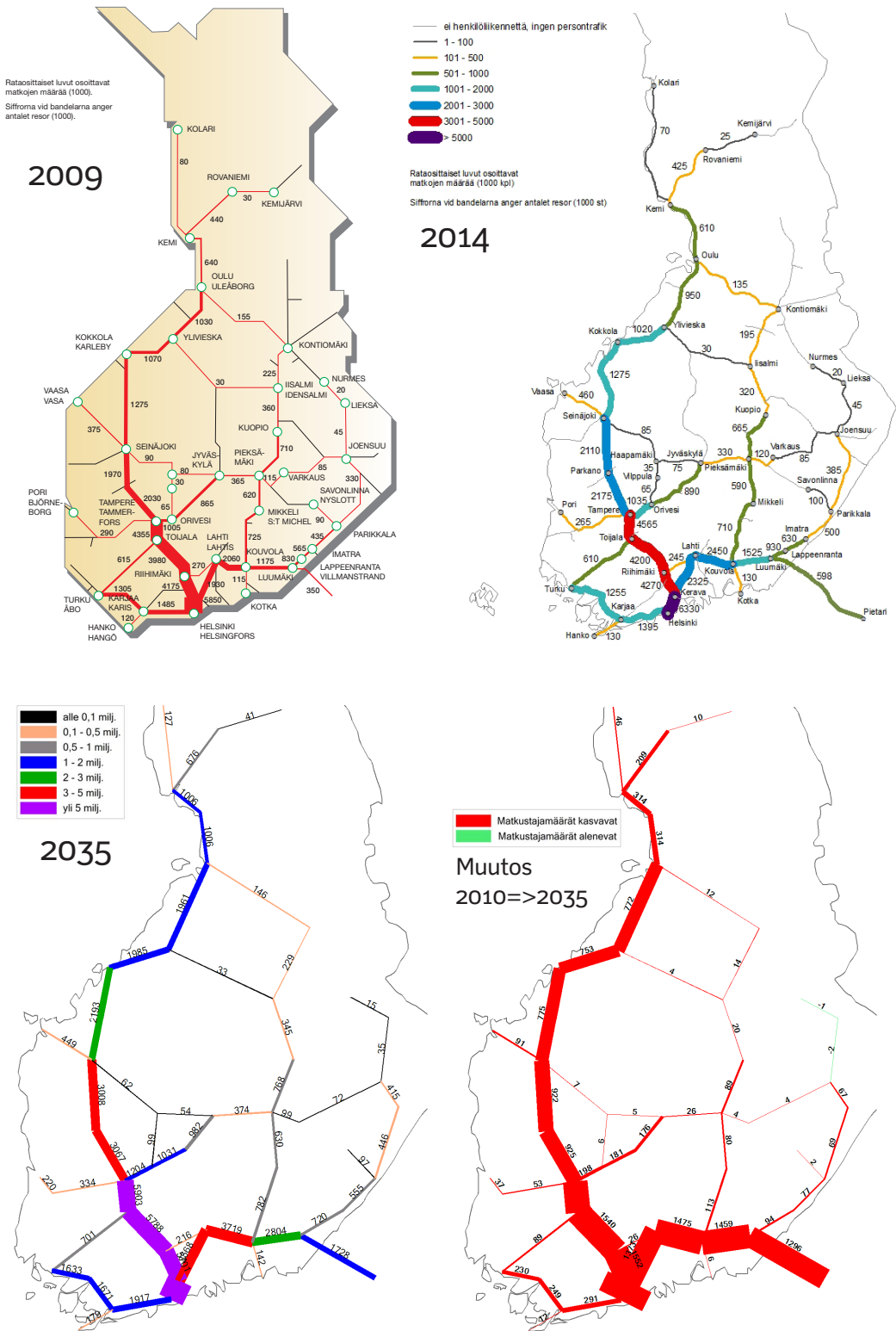
Taulukko 1. Yhteenveto väestön ja kaukoliikenteen junamatkojen määrän nykytilasta ratakäytävittäin ja niiden kasvuennusteista (SVT 2012, Liikennevirasto 2010b, 2014b, Rinta-Piirto 2011).

Ratakäytävä	Väestön määrä ratakäytävän seutukunnissa				Junamatkojen määrä /vrk*		
	Ratakäytävä 2013	Kasvu 2013–40	Pääty-kaupungit mukaan lukien 2013	Kasvu 2013–40	2009	2013	2035 (PTS)
Päärata (Helsinki–Tampere)	571 040	18 %	2 036 400	20 %	11 170	11 600	15 820
Oikorata** (Helsinki–Kouvola)	562 760	3 %	1 761 685	18 %	5 470	6 540	10 440
Pohjanmaan rata (Tampere–Oulu)	296 330	13 %	949 665	16 %	3 950	4 020	6 270
Rantarata (Helsinki–Turku)	423 620	10 %	1 888 980	19 %	3 820	3 630	4 370
Jyväskylän rata (Tampere–Jyväskylä)	256 150	10 %	614 845	16 %	2 440	2 520	3 020
Karjalan rata I*** (Kouvola–Luumäki)	93 910	-8 %	93 910	-8 %	3 220	4 180	8 180
Karjalan rata II (Luumäki–Joensuu)	274 820	-2 %	274 820	-2 %	1 170	1 330	1 540
Turku–Tampere	71 790	1 %	775 330	15 %	1 680	1 670	1 920
Savonrata (Kouvola–Kajaani)	364 490	-4 %	458 390	-5 %	1 450	1 360	1 600
Vaasan rata (Seinäjoki–Vaasa)	112 820	16 %	239 345	14 %	1 030	1 260	1 510
Lapin rata (Oulu–Kemijärvi)	142 690	1 %	381 400	13 %	1 210	1 160	1 740
Porin rata (Tampere–Pori)	165 890	-0 %	552 790	14 %	790	730	860
Pietarin rata (Luumäki–Pietari)	n. 5 000 000				960	1 640	5 190
Perämerenkaaren rata Oulu–Uumaja	n. 500 000			
Oulu–Kajaani	21 090	7 %	316 560	15 %	420	370	380
Kolarin rata (Tornio–Kolari)	14 640	10 %	74 355	1 %	220	190	300

* Ratakäytävän matkustajamäärä on laskettu pituudella painotettuna keskiarvona rataosa-kohtaisista tiedoista (ks. kuva 3).

** Venäjän liikenteen osuus on noin 18 % vuoden 2009 matkoista, 25 % vuoden 2013 matkoista ja 50 % ennustevuoden 2035 matkoista.

*** Venäjän liikenteen osuus on noin 30 % vuoden 2009 matkoista, 40 % vuoden 2013 matkoista ja 63 % ennustevuoden 2035 matkoista.

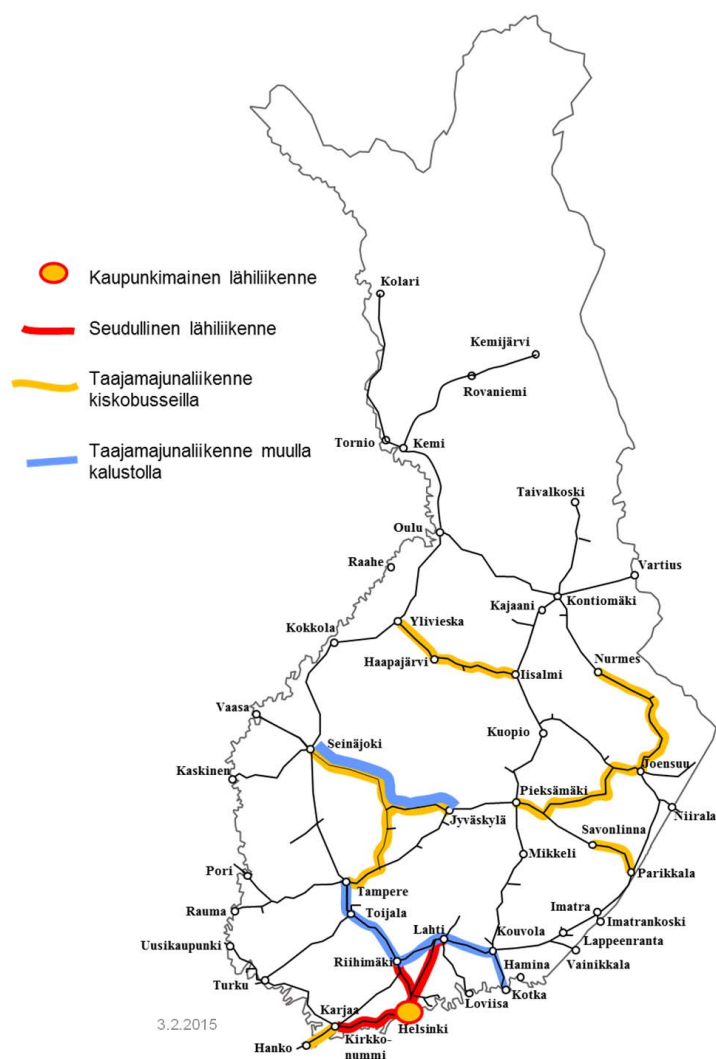


Kuva 3. Kaukoliikenteen junamatkojen määrä (1 000 matkaa/v) rataverkolla 2009 ja 2013 sekä ennuste junamatkojen määrästä Liikenneolosuhteet 2035-suunnitelman mukaisella rataverkolla vuonna 2035 (Liikennevirasto 2010b, 2014b, Rinta-Piirto 2011).

2.2.2 Alueellisen liikenteen kysyntäpotentiaali

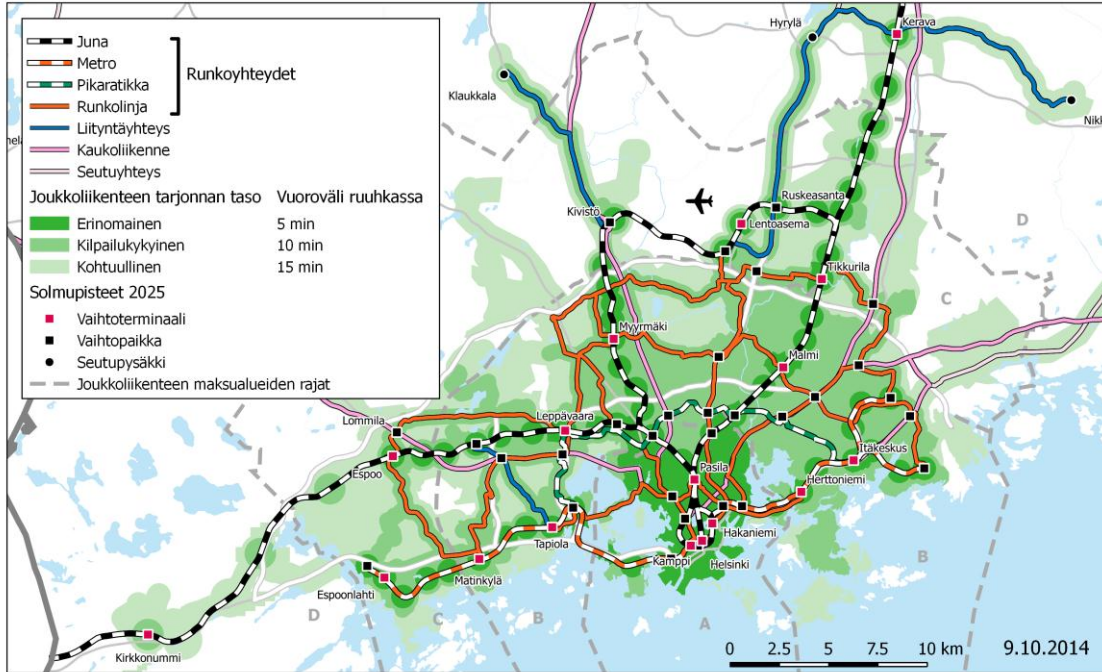
Alueellinen liikenne jaetaan tässä tarkastelussa kolmeen alalajiin (kuva 4):

1. **Kaupunkimainen lähiliikenne:** Nykytilanteessa Helsingin seudun liikenne kuntayhtymä HSL:n järjestämää junaliikennettä, joka ulottuu Helsingistä Keravalle ja Kirkkonummelle.
2. **Seudullinen lähiliikenne:** Nykytilanteessa Helsingistä Karjaalle, Riihimäelle ja Lahteen ulottuvaa VR:n junaliikennettä, jota valtio tukee lähiliikenteen ostosopimuksen kautta.
3. **Kaupunkien välinen taajamajunaliikenne:** Nykytilanteessa kiskobusseilla, sm-kalustolla ja veturivetoisilla junilla hoidettavaa alueellista liikennettä, jota valtio tukee kaukoliikenteen ostosopimuksen kautta.



Kuva 4. Alueellisen liikenteen tyypit Suomen rataverkolla vuonna 2014.

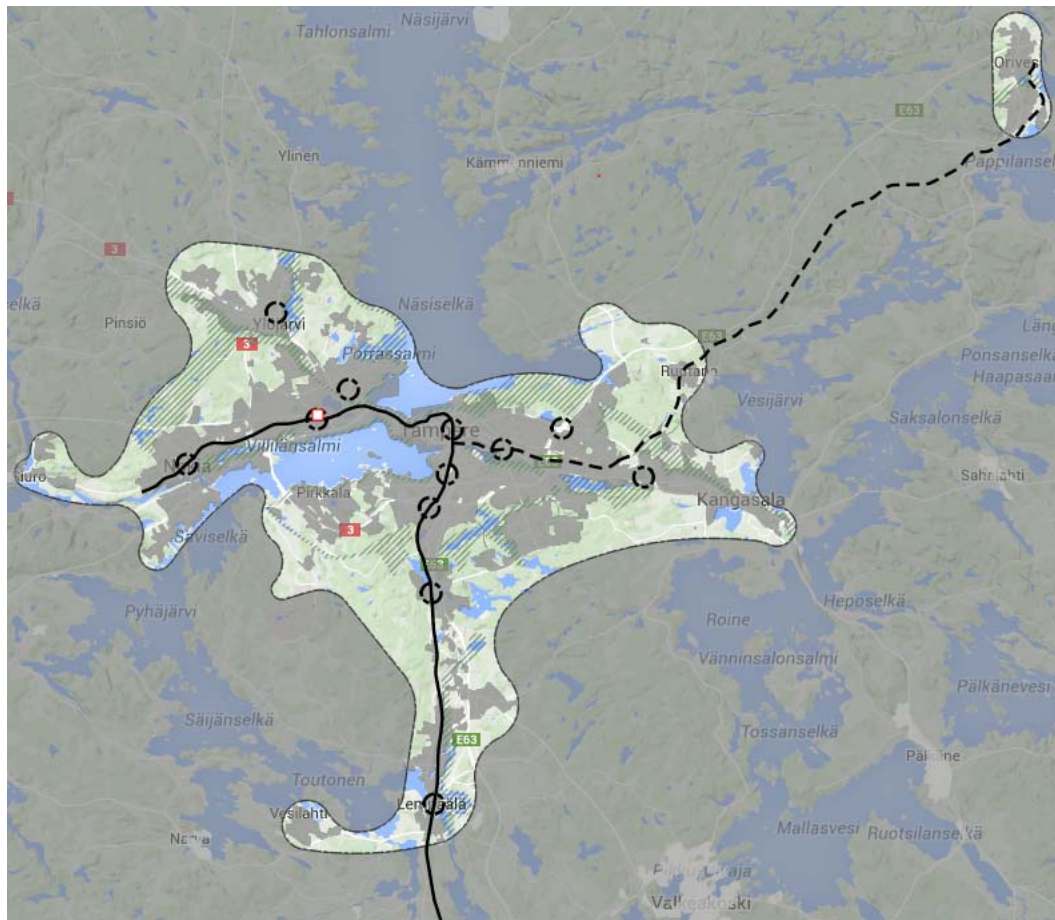
Tiheää kaupunkimaista lähiliikennettä on Suomessa ainoastaan Helsingin seudulla. Kaupunkimainen lähiliikenne laajenee vuonna 2015 avattavan Kehäradan myötä. Suunnitteilla olevat investoinnit Espoon kaupunkiradan ja Pisara-radan rakentamisesta laajentaisivat toteutuessaan kaupunkimaisen lähijunaliikenteen toimialuetta. Kaupunkiratojen liikennöinti on nyt ja jatkossa HSL:n tai metropolihallinnon suunnittelema ja järjestämä osa seudun joukkoliikenteen kokonaisuutta. Helsingin seutu kasvaa ja kasvua ohjataan raiteiden varsiin.



Kuva 5. Joukkoliikenteen runkoverkko, solmupisteet ja palvelutaso pääkaupunki-seudulla 2025 (Kuva: HLJ 2015 -luonnos, 21.10.2014, HSL).

Keskuskaupungin työssäkäyntialuetta palvelevaa **seudullista lähiliikennettä** on Helsingin seudulla Karjaalle, Riihimäelle ja Lahteen. Kaikilla näillä ratasuunnilla on paljon potentiaalia maankäytön tiivistämiseen ratojen varsille. Ratojen ja lähiliikenteen potentiaalia on vuosien saatossa käytetty suhteellisen heikosti. Toistaiseksi Helsingin seudullinen lähiliikenne kuuluu liikenne- ja viestintäministeriön toimivaltaan ja se on osa VR:n yksinoikeutta vuoden 2024 loppuun asti. Tästä riippumatta seudullinen lähiliikenne on jo nyt osa Helsingin työssäkäyntialueen joukkoliikenteen kokonaisuutta, ja jatkossa metropolihallinnolla on luultavasti keskeinen rooli sen järjestämisessä. Nykyisellä rataverkolla seudullisen lähiliikenteen laajenemisen suuntia ovat Riihimäki–Hämeenlinna ja Kerava–Nikkilä. Suunnitelmissa oleva Espoon ja Salon välinen uusi ratayhteys avaisi pitkällä aikavälillä laajenemissuunnan Espoosta Lohjalle.

Helsingin seudun lisäksi Tampereen kaupunkiseudulla on nähty mahdollisuuksia seudullisen lähiliikenteen kehittämiseksi. Lähiliikenteen kehittämisestä (kuva 3) on määritelty etenemispolku, jonka ensimmäinen vaihe – lippujen yhteiskäyttöisyys – on ollut kokeiluasteella. Lippujen yhteiskäyttöisyyttä ollaan laajentamassa vuoden 2015 aikana. Lähiliikenteen edellytyksiä on tutkittu ja suunniteltu myös Turun ja Oulun seuduilla. Turussa lähiliikenteen kehittäminen on tunnustettu pitkän aikavälin (vuoden 2040 jälkeen) mahdollisuutena Loimaan, Uudenkaupungin ja Salon suuntiin. Edellytyksenä on asemaseutujen maankäytön kehityksen suunnan muuttaminen. Oulussa lähijunaliikenteen kehittämistä ei ole pidetty järkevänä pitkälläkään aikavälillä ilman maankäytön olennaista muutosta lähiliikennettä tukevaksi. Kaukoliikenteen junat alkavat pysähtyä Kempeleen asemalla vuonna 2016, mikä palvelee seudullista liikennettä.



Kuva 6. Tampereen seudun lähijunaliikenne (yhtenäinen viiva), taajamajunaliikenne (katkoviiva) ja joukkoliikenteen solmut Tampereen seudun rakennesuunnitelmassa 2040 (Tampereen seutu 2014).

Kaupunkien väliselle taajamajunaliikenteelle on kehittymisen mahdollisuuksia maan eri osissa hieman eri syistä. Vilkkaan kysynnän yhteysväleillä (Helsinki–Tampere, Helsinki–Kouvola) on luontevaa kasvattaa tarjontaa myös taajamajunilla, jotka samalla pystyvät palvelemaan ratakäytävien pienempiäkin taajamia. Rataosat Helsinki–Tampere ja Helsinki–Kouvola ovat ilmeisimpiä taajamajunaliikenteen kasvun kohteita. Alueellisissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa on nähty kehittämisaluja taajamajunaliikenteelle yhteysväleillä Tampere–Orivesi ja Turku–Tampere.

Kaupunkien välinen taajamajunaliikenne on vähäliikenteisten kaupunkien välisten yhteysvälien ensisijainen junatarjonnan muoto. Pysähtyminen useammassa taajamassa laajentaa matkustajapohjaa ja parantaa edellytyksiä junaliikenteen vuorotarjonnalle. Lippujen yhteensopivuudella ja paremmalla kytkennällä muuhun alueelliseen joukkoliikenteeseen on iso merkitys.

Kaupunkien välinen taajamajunaliikenne on pääosin ostopunaliikennettä ja siksi kilpailuttamisharkinnan kohteena, kun VR:n yksinoikeus kaukoliikenteessä päättyy vuonna 2024. Liikenneviraston teettämä vaikutus selvitys kilpailun avaamisesta henkilöliikenteessä (Anttila ja Eklund 2010) ehdotti, että alueellisesta kaukoliikenteestä ensimmäisiä kilpailun kohteita olisivat yhteysvälit Tampere–Riihimäki–Kouvola ja Kouvola–Kotka.

2.3 Asiakastarpeet

Kansalaisten tyytyväisyyttä liikennejärjestelmään selvitetään alueellisilla ja valtakunnallisilla kyselytutkimuksilla. Tutkimuksista tehdyn yhteenvedon (Weiste 2014) mukaan kansalaiset ovat **tyytyväisiä** seuraaviin asioihin joukkoliikenteen palvelutasossa:

- Paikallisjoukkoliikenne suuremmilla kaupunkiseuduilla.
- Helsingin seudulla erityisesti metro- ja lähijunaliikenne.
- Joukkoliikenne pitkillä matkoilla.
- Matka-ajan ennakoitavuus ja matkan sujuvuus sekä omalla asuinseudulla että pidemmälle suuntautuvilla matkoilla.

Kansalaisten arvion mukaan joukkoliikenteen palvelutasossa **on puutteita** seuraavilta osin:

- Häiriö- ja poikkeustilanteista tiedottaminen omalla asuinalueella tehdyillä matkoilla.
- Joukkoliikenteen aikataulut ja vuorovälit iltaisin ja viikonloppuisin oman asuinalueen matkoilla.
- Joukkoliikenteen lippujen hinnat sekä oman asuinalueen matkoilla että pitkillä matkoilla.
- Pysäköinti juna- ja linja-autoasemilla pitkillä matkoilla.
- Paikallisjoukkoliikenteen yhteydet lentoasemalle.

Weiste (2014) summaa asiakastarveanalyysien perusteella joukkoliikenteen palvelutason parantamistarpeet seuraaviin asioihin:

- Matkaketjujen toimivuus kaukoliikenteen ja paikallisliikenteen välillä (mm. aikataulut, reitit)
- Lippu- ja infojärjestelmien yhteiskäyttöisyys
- Tiedottaminen häiriötilanteessa (itse tilanteesta, mutta myös korvaavista yhteyksistä)
- Liityntäpysäköinti- ja saattopaikkojen lisääminen henkilöautoille ja polkupyörille
- Opastus katu- ja tieverkolta asemille ja liityntäpysäköintiin sekä asema- ja pysäkkialueiden esteetön liikkumisympäristö.

Pitkillä (yli 100 km) matkoilla tyytyväisyys junaliikenteen lippujen hintoihin, matk aikaan, aikataulussa pysymiseen ja häiriö- ja poikkeustilanteista tiedottamiseen sekä junaliikenteen täsmällisyyteen on viime vuosina kasvanut.

2.4 Junakaluston kehitys

Rautateiden kaukoliikenteessä peruskalustona tulee olemaan veturilla vedettävä tai työnnettävä 2-kerroksinen IC-juna. VR Oy teki joulukuussa 2013 päätöksen 80 Siemens Vector-veturin hankinnasta. Veturit toimitetaan vuosina 2017–2026 ja ne ovat käytössä 2060-luvulle asti. VR:llä on lisäksi optio 97 veturista. Vetureiden myötä IC-junien nopeus voi olla 200 km/h kaikkialla, missä se on radan puolesta mahdollista. IC-kaluston jo päätettyjä investointeja ovat veturien lisäksi uudet 2-kerrosvaunut, ohjausvaunut ja ravintolavaunut. Pikajunakalusto (”siniset junat”) korvataan kokonaisuudessaan uudella kalustolla vuoteen 2020 mennessä. Vuosina 1995–2006 käyttöön otetut 18 Pendolino-yksikköä pysyvät kotimaan kaukoliikenteen tarjonnassa vielä ainakin 20–30 vuotta. Helsingin ja Pietarin väliä liikennöivällä Karelialan Trains -yhtiöllä on 4 Allegroksi nimettyä Pendolino-yksikköä (varustettu kaksoisvirtajärjestelmällä).



Kuva 7. Siemens Vector-veturi vetää IC-junaa. Allegro seisoo Helsingin päärautatieasemalla. Kiskobussi Dm12 Jyväskylässä. Sm5 Flirt Riihimäellä.

Kiskobussit eli vuosina 2005–2007 käyttöön otetut 16 Dm12-moottorivaunuyksikköä palvelevat vähäliikenteisten ja sähköistämättömien yhteysvälien taajamajunaliikenteessä. Kiskobusseilla on käyttöikä vielä noin 30 vuotta.

HSL:n järjestämässä Helsingin seudun lähijunaliikenteessä käytettävän kaluston omistaa Pääkaupunkiseudun junakalusto Oy. Kalustoyhtiön omistajia ovat tällä hetkellä VR Oy sekä Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten kaupungit. Omistusjärjestelyjä uudistetaan muun muassa joukkoliikennealueen laajenemisen ja kilpailun avaamisen takia. Helsingin seudun lähiliikenne hoidetaan tulevaisuudessa kokonaan Sm5 (”Flirt”) -kalustolla. Sm5-junia on jo hankittu 41 yksikköä, ja 34 uuden junayksikön hankinnasta on tehty päätös syyskuussa 2014.

Junaliikenteen kilpailutukset ovat mahdollisia muiden kaupunkiseutujen lähiliikenteessä ja taajamajunaliikenteessä vuoden 2024 jälkeen. Kalustojen omistusmalli on yksi kilpailun avaamisen valmistautumiseen liittyvä asia, jota ei ole vielä selvitetty. Periaatteessa mahdollisia ratkaisuja ovat tällöin Pääkaupunkiseudun junakalustoyhtiön toiminnan laajentaminen tai uuden/uusin junakalustoyhtiöiden perustaminen.

3 Tavoitteet

3.1 Rautateiden palvelutason päämäärä ja yleistavoitteet

Rautateiden henkilöliikenteen palvelutasoa tarkastellaan osana joukkoliikenteen kokonaispalvelutasoa eli:

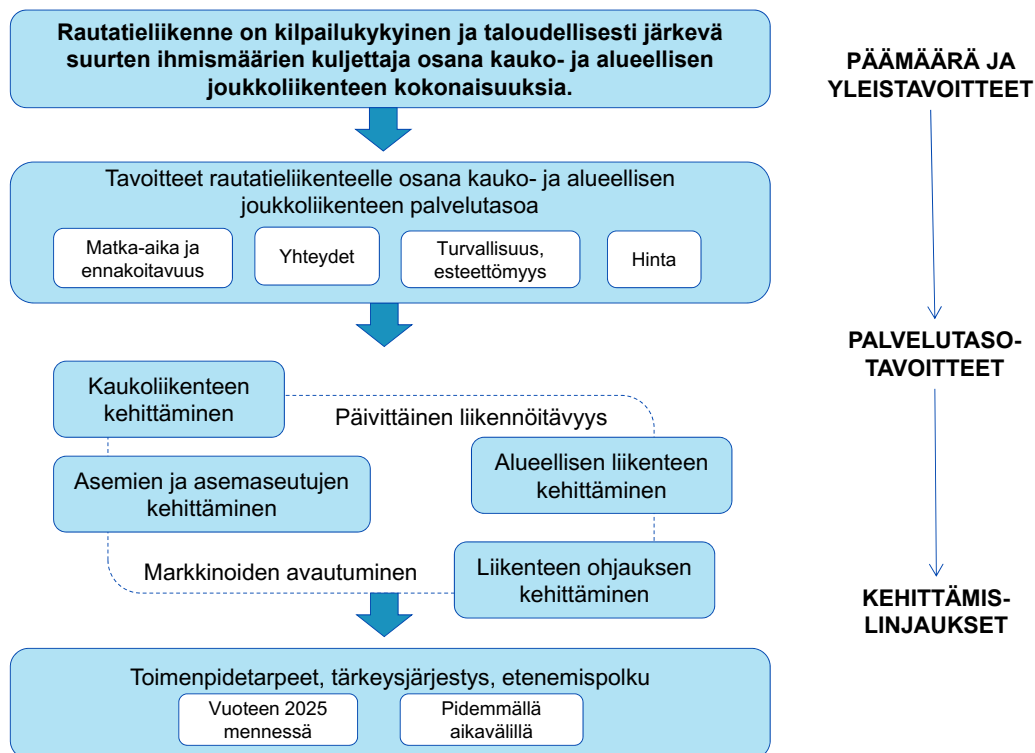
- osana valtakunnan aluerakennetta ja kaukoliikenteen palvelutasoa yli kaikkien liikennemuotojen,
- osana suurten kaupunkiseutujen yhdyskuntarakennetta ja joukkoliikenteen alueellista palvelutasoa ja järjestämistä, ja
- osana henkilöliikenteen markkinoita.

Rautateiden henkilöliikenteen palvelutaso muodostuu matkaketjun kokonaisuuden ja sen eri vaiheiden tekijöistä. Palvelutasoon vaikuttavat ainakin rataverkon, rautatieliikennöinnin, junien, asemapalveluiden, informaation, lippujärjestelmien sekä paikallisen liikennejärjestelmän ominaisuudet.

Tavoitteellisen palvelutason määrittämisen pohjaksi määritellään ensin yleisempi päämäärä:

Rautatieliikenne on kilpailukykyinen ja taloudellisesti järkevä suurten ihmismäärien kuljettaja osana kauko- ja alueellisen joukkoliikenteen kokonaisuuksia. Lento-, linja-auto- ja rautatieliikenne muodostavat yhdessä joukkoliikenteen kokonaispalvelutason, jota parantamalla parannetaan joukkoliikenteen kilpailukykyä ja markkinaosuutta henkilöautoiluun verraten.

Houkuttelevuus henkilöautoliikenteeseen nähden edellyttää onnistumista useissa laatutekijöissä, jotka ryhmitellään tässä matka-aikaan ja sen ennakoitavuuteen, yhteyksiin, turvallisuuteen ja esteettömyyteen sekä hintaan. Yleiset palvelutasotavoitteet johdetaan edelleen kaukoliikenteeseen, Helsingin seudun lähiliikenteeseen, alueelliseen liikenteeseen ja henkilöliikennepaikkoihin. Päivittäisen liikennöitävyyden turvaaminen ja henkilöliikenteen markkinoiden avaaminen liittyvät näihin kaikkiin. Tämän jälkeen hahmotellaan toimenpide- ja suunnittelutarpeita tavoitteiden ja päämäärän saavuttamiseksi.



Kuva 8. Rautateiden henkilöliikenteen päämäärä ja eteneminen siitä toimenpide- ja suunnittelutarpeisiin

3.2 Rautateiden kaukoliikenteen palvelutasotavoitteet

3.2.1 Joukkoliikenteen valtakunnallinen palvelutasomäärittely

Rautateiden henkilöliikenteen palvelutasotavoitteet on edellä esitettyjen yleistavoitteiden pohjalta johdettava kaukoliikenteen palvelutasotavoitteista. Liikenne- ja viestintäministeriö on vahvistanut vuonna 2011 joukkoliikennelain mukaisesti joukkoliikenteen valtakunnallisen palvelutason Suomessa vuosille 2012–2015. Palvelutasoluokkia on viisi. Joukkoliikenteellä tarkoitetaan luokittelussa lentoliikenteen, linja-autoliikenteen sekä rautatieliikenteen tarjontaa yhteensä:

1. **Huipputasolla** (luokka 1) joukkoliikenne on ylivoimainen vaihtoehto henkilöautolle. Tavoitteena on lisätä merkittävästi joukkoliikenteen kulkutapaosuutta.
2. **Kysyntää lisäävällä tasolla** (luokka 2) joukkoliikenne on kilpailukykyinen vaihtoehto henkilöautolle. Tavoitteena on lisätä joukkoliikenteen kulkutapaosuutta.
3. **Kysyntää vahvistava taso** (luokka 3) tarjoaa toimivan ja käyttökelpoisen vaihtoehdon henkilöautolle. Tavoitteena on saada uusia joukkoliikenne-matkustajia.
4. **Toimivalla tasolla** (luokka 4) tarjotaan vaihtoehto henkilöautolle ja liikkumismahdollisuus autottomille.
5. **Perustason** (luokka 5) palveluilla tyydytetään kansalaisten välttämättömät liikkumistarpeet, joita ovat päivittäiset työhön ja opiskelun liittyvät matkat.

	Helsinki	Tampere	Turku	Oulu	Jyväskylä	Kuopio	Lahti
Tampere							
Turku							
Oulu							
Jyväskylä							
Kuopio							
Lahti	(ELY määrittää)						
Pori							
Seinäjoki							
Joensuu							
Kouvola							
Hämeenlinna	(ELY määrittää)	<100 km					(ELY määrittää)
Vaasa							
Lappeenranta*)							
Kotka							
Mikkeli**)							
Rauma			(ELY määrittää)				
Salo			(ELY määrittää)				
Rovanemi							
Kemi-Tornio							
Kajaani							
Kokkola							
Iisalmi						(ELY määrittää)	

*) Lisäksi Lappeenranta – Kotka ja Lappeenranta – Mikkeli kuuluvat kysyntää vahvistavalle tasolle
**) Lisäksi Mikkeli – Kotka/Kouvola kuuluu kysyntää vahvistavalle tasolle

Kuva 9. Joukkoliikenteen valtakunnallinen palvelutasomäärittely kaupunkien välisille yhteysväleille (Liikenne- ja viestintäministeriö 2011).

Taulukko 2. Joukkoliikenteen valtakunnallisen palvelutason määrällisiä tavoitteita palvelutasoluokittain (Liikenne- ja viestintäministeriö 2011).

Palvelutasoluokka	Huipputaso	Kysyntää lisäävä taso	Kysyntää vahvistava taso	Toimiva taso	Perustaso
Matka-aika (runkomatka)	Joukkoliikenteen runkomatka on vastaavaa henkilöauto-matkaa nopeampi. Alle 3 tunnin yhteys vähintään aamulla ja iltapäivällä.	Joukkoliikenteen runkomatka on vastaavaa henkilöautomatkaa nopeampi. Alle 3 tunnin yhteys Hki-väleillä vähintään aamulla ja iltapäivällä.	Joukkoliikenteen runkomatkan matka-aika on enintään 1,2 kertaa vastaavan henkilöautomatkan matka-aika. Alle 3 tunnin yhteys Hki-väleillä vähintään aamulla ja iltapäivällä.	Joukkoliikenteen runkomatkan matka-aika on enintään 1,4 kertaa vastaavan henkilöautomatkan matka-aika	Joukkoliikenteen runkomatkan matka-aika on enintään 1,4 kertaa vastaavan henkilöautomatkan matka-aika
Liikennöinti-aika	varhaisaamusta myöhäisöhön kaikkina päivinä	varhaisaamusta myöhäisiltaan kaikkina päivinä	aamulla, päivällä, iltapäivällä ja illalla kaikkina päivinä	aamulla ja iltapäivällä kaikkina päivinä	aamulla ja iltapäivällä arkisin ja iltapäivällä sunnuntaisin
Vuorotiheys/vuoromäärä	Tasaväli-aikataulut Vuorotiheys vähintään 30 min, Ruuhka-aikoina vähintään 15 minuuttia*)	Aikataulut tasavälein tai samoilla minuuteilla vuorotiheys pääsääntöisesti vähintään n. 60 min tai vähintään yli 50 vuoroa/vrk.	aamulla, päivällä, illalla vuorotiheys pääsääntöisesti vähintään n. 120 min tai vähintään yli 20 vuoroa/vrk ruuhka-aikoihin painottuen.	muutamia suoria vuoroja tai vuoroja, joilla järjestetty vaihto	muutamia suoria vuoroja tai vuoroja, joilla järjestetty vaihto

*)Turku-Hki, Tre-Hki

Junaliikenteellä on selvä rooli huipputaso- ja kysyntää lisäävän tason palvelutasoluokissa. Maaliikenteessä vain junalla voi saavuttaa henkilöautoa nopeamman matkajan. Liikennöinti- ja vuorotiheystavoitteiden saavuttaminen edellyttää tarjontaa kaikilta liikennemuodoilta. Junaliikenteellä voidaan kannattavasti täyttää myös kysyntää vahvistavan tason palvelutasotavoitteita vahvan kysynnän ratakäytävissä (esimerkiksi Kokkola–Helsinki Pohjanmaan radan käytävässä). Palvelutasoluokissa 4 ja 5 olevilla yhteysväleillä juna voi olla kannattava osa tarjontaa silloin, jos yhteysväli on osa korkeamman palvelutasoluokan pidempää yhteysväliä.

Määrällisten tavoitteiden ohella kaikella valtakunnalliselle joukkoliikenteelle on asetettu kaikille palvelutasoluokille yhteisiä laadullisia tavoitteita sekä näiden täydennyksiä korkeimmille palvelutasoluokille.

Taulukko 3. Joukkoliikenteen valtakunnallisen palvelutason laadullisia tavoitteita (Liikenne- ja viestintäministeriö 2011).

Laadullinen tekijä	Kaikissa palvelutasoluokissa tavoiteltavat laadulliset tekijät	Huippu- ja kysyntää lisäävä tasolla lisäksi
Esteettömyys	Esteettömyys kaikilla matkaketjuilla. Tarjotaan avustuspalvelut ennalta ilmoitetuilla asemilla/terminaaleissa EU-asetusten vaatimusten mukaisesti (linja-autoliikenteessä 1.3.2013 alkaen). Kaluston esteettömyys. Opastuksen jatkuvuus ja esteettömyys matkaketjujen solmupisteissä ja niiden palveluissa.	Kaikkien matkustajaryhmien tarpeet huomioon ottavan liityntä- ja saattopysäköinnin järjestäminen asemilla, terminaaleissa ja kaupunkiseutujen pikavuoropysäkeillä.
Turvallisuus	Terminaalien ja asemien aukioloaikojen sovittaminen liikennöinti-aikoihin niin, että suojaisat, turvalliset ja esteettömät sisätilat ovat matkustajien käytettävissä etenkin vaihtojen yhteydessä. Kalusto on ehjää, turvallista ja siistiä. Matkustaja tuntee olonsa turvalliseksi. Yksin matkustavien lasten kulkeminen joukkoliikenteessä on helppoa ja turvallista.	Matkustaja tuntee olonsa viihtyisäksi ja turvalliseksi. Liikenteenharjoittajalla on turvallisuusjohtamisjärjestelmä.
Täsmällisyys/Luotettavuus	Vuorot liikennöivät aikataulun mukaisesti. Häiriötiedot matkustajille ennakoivasti, viiveettä ja erityisryhmien tarpeet huomioiden, sisältäen vaihtoehtoiset reitit ja aikataulut.	Matkustajalla mahdollisuus saada henkilökohtainen mobiili-info häiriöistä ja poikkeusliikenteestä
Matkustaja-informaatio	Keskitetty aikataulu- ja reitti-info internetissä sisältäen hintatiedot ja tiedon esteettömyydestä ja avustuspalveluista. Aikataulunmonitorit terminaaleissa, matkakeskuksissa ja asemilla. Infon tuotannossa huomioidaan erityisryhmien tarpeet.	Ajantasainen tieto vuorojen lähtö- ja saapumisajoista terminaaleissa ja asemilla sekä tärkeimmillä pysäkeillä.
Lippujärjestelmä	Yhteiskäyttöinen lippujärjestelmä ja lipun ostomahdollisuus etukäteen koko matkaketjulle.	Yksilöllisiä lisäpalveluja tarjolla lisähintaan.
Matkaketjun toimivuus	Aikataulu- ja hintatiedot saatavissa koko matkaketjulle samasta tietolähteestä. Opastetut liitynnät seudulliseen ja paikalliseen liikenteeseen. Asemilla ja terminaaleissa sekä valituilla pikavuoropysäkeillä liityntäpysäköinti ja saattopysäköintimahdollisuus. Taksipalvelut saatavilla vaivatta terminaaleissa ja asemilla. Matkaketjut toimivat esteettömästi tai saatavilla on avustuspalveluja.	Vaihdoton yhteys tai järjestetty vaihto terminaaleissa tai asemilla. Sujuva liityntä seudulliseen ja paikalliseen liikenteeseen, yhteen sovitettuna aikataulut.
Kalusto	Ympäristöystävällinen kalusto. Istuinmukavuus ja työskentelymahdollisuus huomioitu, matkatavaroiden, polkupyörien ja liikkumisen apuvälineiden kuljetusmahdollisuus sekä WC.	Istumapaikan varausmahdollisuus, vaihtoehtoisia paikkoja (esim. työskentely, istuinväljyys)
Oheispalvelut	Kuulutukset, yli 3 tunnin matkoilla lisäpalveluja	Sähköposti, internet, virvoke-myyni kulkuvälineessä ja terminaaleissa. Terminaaleissa ja matkakeskuksissa kaupallisia palveluja, joiden aukioloajat on yhteen sovitettu liikennöinti-aikojen kanssa.

3.2.2 Palvelutaso ja liikenneverkko

Kaukoliikenteen yhteysvälien palvelutasomäärittelyä esitetään myös verkkoluokittelujen yhteydessä. Kaukoliikenteen yhteysvälien väylien laatutasoon ja kehittämistavoitteisiin otetaan kantaa TEN-verkkomäärittelyissä ja Liikenneviraston palvelutasolähtöisessä verkkomäärittelyssä (kuva 10), joka on toistaiseksi koekäytössä. TEN-verkon ominaisuuksia käsittelevät määräykset eivät anna tässä yhteydessä käyttökelpoisia palvelutasomäärittelyn lähtökohtia. Liikenneviraston verkkomäärittelyssä sen sijaan on muutamia rautateiden henkilöliikenteen kannalta merkityksellisiä kannanottoja (Liikennevirasto 2013):

- Rautateiden valtaväyläverkolla tarjotaan henkilöliikenteelle nopeustaso 160–200 km/h. Verkon sähköistys ja välityskyky on turvattu. Häiriöt ovat harvinaisia ja tapahtuessaan hyvin hallittuja. Matkustajille tarjotaan korkealaatuista matkustajainformaatiota ja esteettömät yhteydet asemalle ja laitureille. Sekaliikenteen vilkkailla rataosuuksilla kiinnitetään huomio kohtauspaikkojen riittävyyteen liikenteen sujuvuuden varmistamiseksi.
- Keskeisellä rataverkolla tarjotaan henkilöliikenteelle sujuvat yhteydet valtaväyläverkkoon nopeustasolla 130–140 km/h ja vilkkaimmilla jaksoilla 160–200 km/h. Verkon laatutaso on hyvä: 130 km/h nopeudella sallitaan vain turvallisia tasoristeyksiä ja sitä korkeammilla nopeuksilla ei ollenkaan, välityskyky on riittävä ja häiriöt harvinaisia ja tapahtuessaan hyvin hallittuja. Matkustajille tarjotaan korkealaatuista matkustajainformaatiota. Junasta on esteettömät yhteydet asemille.



Kuva 10. Rautateiden keskeinen verkko ja sen valtaväyläverkko Liikenneviraston koekäytössä oleva palvelutasolähtöisen verkkoluokittelun mukaan (Liikennevirasto 2013).

3.2.3 Tavoitteet rautateiden kaukoliikenteelle

Rautateiden rooli kaukoliikenteen tavoitteellisen palvelutason toteuttajana on henkilöautoliikenteeseen verraten houkutteleva matka-aika ja täsmällisyys suuren joukkoliikennekysynnän yhteysväleillä. Lisäksi junan houkuttelevuuteen vaikuttavat olennaisesti palvelun hinnoittelu sekä matkan muut laatutekijät, kuten junakalusto, matkustajainformaatio ja asemapalvelut. Näiden osalta palvelutaso syntyy osin markkinoilla ja osin viranomaisten toimesta.

Suuren kysynnän yhteysvälit ovat pääosin sellaisia, joissa tavoitellaan huipputasoa tai kysyntää lisäävän tason joukkoliikenteen palvelutasoa ja joissa on myös hyvä linja-autoliikenteen ja mahdollisesti lentoliikenteenkin tarjonta. Kaikkien liikennemuotojen tarjonta on kaupallisesti järkevää. Liikennemuotojen välillä on kilpailua, mutta kokonaisuutena ne täydentävät toisiaan.

Väylänpitäjä ylläpitää ja kehittää liikennöinnin edellytyksiä tasapuolisesti eri liikennemuotoja tai liikennöitsijöitä syrjimättä. Kaukoliikenteen palvelutasotavoitteilla ei ohjata markkinaehtoista liikennetarjontaa, mutta niillä määritellään liikennejärjestelmän ylläpidon ja kehittämisen prioriteetteja.

Taulukossa 4 esitetään kaukoliikenteen keskeisten yhteysvälien palvelutasotarkastelua. Rautatieliikenteen roolin mukaisesti sille asetettava tavoite on perustellusti nopein matka-aika. Joukkoliikenteen palvelutasomäärittelyn mukaisesti runkomatkan nopeimman matka-ajan tulisi olla nopeampi kuin henkilöautolla huipputasoa ja kysyntää lisäävän tason yhteysväleillä (luokat 1 ja 2). Kysyntää vahvistavan tason (luokka 3) yhteysväleillä riittää, että junan nopein matka-aika on korkeintaan 1,2 kertaa henkilöauton matka-aika.

Taulukon 4 perusteella havaitaan:

- Junan nopein runkoyhteys on useimmilla yhteysväleillä henkilöautoa nopeampi. Huipputasoa yhteysväleistä kuitenkin Helsinki–Hämeenlinna, Helsinki–Turku, Helsinki–Jyväskylä ja Helsinki–Kuopio ovat jo runkomatkaltaan nopeampia henkilöautolla kuin junalla. Rantaradalla ja Jyväskylän radalla on myös rautateiden valtaväyläverkon nopeustavoitteisiin (160–200 km/h) verraten puutteita.
- Kysyntää lisäävän tason yhteysväleistä nopeuspuute on Tampereen ja Porin sekä Helsingin ja Mikkelin välillä. Yhteysvälien nopeustasot ovat verkkoluokan mukaisia, mutta yhteysväleillä on paljon tasoristeyksiä. Junatarjonnan vuorotarjonta on harvako.
- Vaikka junan palvelutaso on runkomatkan nopeimman matka-ajan puolesta hyvä, niin pitkät vuorovälit kasvattavat kokonaismatka-aikaa yli puolitoistakertaiseksi autoon verraten seuraavilla yhteysväleillä: Helsinki–Pori, Tampere–Pori, Oulu–Rovaniemi, Kuopio–Kajaani ja Kuopio–Oulu.
- Suomen ja Venäjän välisessä liikenteessä junan matka-aika on kilpailukykyinen eikä nopeuden nostoon ole tarvetta. Tornion kautta Ruotsiin ei ole junayhteyttä. Matkaketju junalla tarkoittaa vaihtoa bussiin Kemissä.

Joukkoliikenteen laadulliset palvelutasotavoitteet (taulukko 3 edellä) pätevät yleisesti myös rautateiden kaukoliikenteeseen. Asemien palvelutasoa käsitellään erikseen luvussa 3.4.

Taulukko 4. Yhteysvälikohtaiset nopeimman matka-ajan tavoitteet ja nopeutustarpeet joukkoliikenteen valtakunnallisten palvelutasotavoitteiden perusteella.

Yhteysväli	Etäisyys		Kulkutapaosuudet				Matka-ajat (ml. odotusaika)				Nopein ajoaika				Palvelutasoluokat ja niiden mukaiset puutteet				Verkkoluokittelu ja sen mukaiset palvelutasopuutteet			
	Rata	Tie	Juna	LA	HA	Lento	Juna	LA	HA	Juna/HA	Juna	LA	HA	Juna/HA	Palvelu- taso- luokka	Ajoaika- tavoite	Nopeus- puute	Liian harva tarjonta	TEN	Liikenne- virasto	Nopeus- taso- puutteita	Taso- risteyksiä
Helsinki - Turku	173	166	36 %	12 %	51 %	0 %	2:17	2:51	1:33	1,47	1:58	1:48	1:33	1,27	1	1:33	0:25		1	A	X	X
Helsinki - Tampere	167	177	33 %	11 %	56 %	1 %	2:11	3:16	1:40	1,31	1:30	2:09	1:40	0,90	1	1:40			1	A		
Helsinki - Hämeenlinna	101	101	25 %	12 %	63 %	0 %	1:28	2:10	1:01	1,44	1:03	1:16	1:01	1,03	1	1:01	0:02		1	A		
Helsinki - Jyväskylä	303	266	18 %	10 %	66 %	5 %	4:02	5:12	2:51	1,42	3:06	3:33	2:51	1,09	1	2:51	0:15		1/2	A	X	X
Tampere - Jyväskylä	137	149	34 %	10 %	56 %	0 %	2:25	3:11	1:43	1,41	1:27	1:58	1:43	0,84	2	1:43			2	A	X	X
Helsinki - Pori	290	242	13 %	9 %	71 %	7 %	4:10	4:08	2:39	1,57	3:20	3:19	2:39	1,26	2	2:39	0:41	X	1/2	A/B		X
Tampere - Pori	124	113	37 %	11 %	53 %	0 %	2:00	2:41	1:17	1,56	1:31	1:35	1:17	1,18	2	1:17	0:14	X	2	B		X
Helsinki - Seinäjoki	319	358	30 %	4 %	57 %	9 %	3:20	7:25	3:40	0,91	2:43	4:30	3:40	0,74	2	3:40			1	A		
Tampere - Seinäjoki	153	179	28 %	5 %	67 %	0 %	1:54	4:30	2:05	0,91	1:10	2:28	2:05	0,56	2	2:05			1	A		
Helsinki - Vaasa	391	420	26 %	5 %	57 %	12 %	4:57	8:30	4:21	1,14	3:40	4:47	4:21	0,84	3	5:13			1/-	A/-		
Helsinki - Oulu	631	607	25 %	5 %	31 %	39 %	6:48	11:02	6:25	1,06	5:52	7:24	6:25	0,91	1	6:25			1	A	X	X
Tampere - Oulu	465	489	48 %	7 %	43 %	2 %	5:22	9:01	5:21	1,00	4:27	5:46	5:21	0,83	3	6:25			1	A	X	X
Seinäjoki - Oulu	313	324	37 %	2 %	56 %	4 %	4:14	10:17	3:43	1,14	3:19	4:40	3:43	0,89		3:43			1	A	X	X
Helsinki - Rovaniemi	825	811	11 %	1 %	23 %	66 %	11:01	15:19	8:49	1,25	8:09	9:57	8:49	0,92	2	8:49			1/2	A/B	X	X
Oulu - Rovaniemi	194	205	23 %	7 %	69 %	1 %	3:51	4:28	2:29	1,55	2:25	2:43	2:29	0,97	2	2:29		X	2	B	X	X
Helsinki - Lahti	99	105	35 %	13 %	53 %	0 %	1:14	2:14	1:05	1,14	0:52	1:26	1:05	0,80	1	1:05			1	A		
Helsinki - Kouvola	158	137	38 %	13 %	49 %	0 %	2:03	3:16	1:29	1,38	1:21	1:38	1:29	0,91	2	1:29			1	A		
Helsinki - Lappeenranta	240	227	23 %	7 %	71 %	0 %	2:45	4:28	2:24	1,15	1:58	2:30	2:24	0,82	2	2:24			1/2	A		
Kouvola - Lappeenranta	84	90	36 %	9 %	50 %	0 %	1:19	2:21	1:04	1,23	0:42	1:10	1:04	0,66		1:04			1/2	A		
Helsinki - Mikkeli	254	231	16 %	8 %	76 %	1 %	3:12	4:18	2:15	1,42	2:36	2:52	2:15	1,16	2	2:15	0:21		2	A		X
Helsinki - Kuopio	394	382	19 %	5 %	66 %	10 %	4:46	7:18	3:56	1,21	4:11	4:31	3:56	1,06	1	3:56	0:15		1/2	A/B		X
Mikkeli - Kuopio	140	161	27 %	10 %	62 %	0 %	2:28	3:43	1:43	1,44	1:30	1:47	1:43	0,87	3	2:03			2	B		X
Helsinki - Kajaani	551	550	18 %	2 %	74 %	5 %	7:31	12:24	5:43	1,31	5:53	6:15	5:43	1,03	3	6:51			1/2	A/B		X
Kuopio - Kajaani	157	169	55 %	9 %	35 %	0 %	2:56	5:10	1:48	1,63	1:41	1:47	1:48	0,94	3	2:09		X	2	B		X
Kuopio - Oulu	330	287	14 %	7 %	78 %	2 %	6:18	6:52	3:06	2,03	3:43	3:09	3:06	1,20	3	3:43		X	2	B		X
Turku - Tampere	157	156	41 %	12 %	48 %	0 %	2:29	3:32	1:47	1,39	1:42	2:04	1:47	0,95	1	1:47			2	B		X
Helsinki - Joensuu	441	435	24 %	5 %	68 %	2 %	5:10	9:35	4:36	1,12	4:08	5:25	4:36	0,90	2	4:36			1/2	A/B		X
Lappeenranta - Joensuu	201	233	32 %	3 %	65 %	0 %	3:02	5:24	2:34	1,18	2:10	3:57	2:34	0,84		2:34			2	A/B		X

Etäisyydet, kulkutapaosuudet, matka-ajat ja ajoajat perustuvat valtakunnallisen liikennemallin aineistoihin (Liikennevirasto 2014a). Matka-aika sisältää tarjontaotoksesta lasketun keskimääräisen matka-ajan sekä noin 16 % vuorovälistä odotusaikaa. Matkoja otetaan huomioon 25 km:n etäisyydellä rautatieasemasta. **Nopein ajoaika** on yhden nopeimman yhteyden mukainen matka-aika. **Juna/HA** kertoo junan ja henkilöauton välisen matka-ajan suhteen, joka on laskettu taulukon luvuista. Verkkoluokittelussa 1 tarkoittaa TEN-ydinverkkoa ja A rautateiden valtaväyläverkkoa, 2 tarkoittaa TEN-kattavaa verkkoa ja B keskeistä rautatieverkkoa. Puutteet on katsottu rataverkkokuvauksesta suhteessa verkkojen palvelutasotavoitteisiin.

3.3 Alueellisen liikenteen palvelutasotavoitteet

Alueellisen joukkoliikenteen lähtökohtina ovat alueelliset palvelutasotavoitteet sekä päätökset liikenteen järjestämistavasta, lippu- ja informaatiojärjestelmästä sekä rahoituksesta. Alueellisista palvelutasomäärittelyistä vastaavia toimivaltaisia viranomaisia ovat yhdeksän ELY-keskusta ja 26 kunnallista viranomaista.

Rautatieliikenteen rooli alueellisen joukkoliikenteen järjestämisessä vaihtelee liikennetyypin (ks. luku 2.2.2) mukaan. Helsingin seudun tiheä kaupunkimainen lähiliikenne on täysin integroitu osa HSL:n suunnittelemaa joukkoliikenteen kokonaisuutta. Seudullisessa lähiliikenteessä ja taajamajunaliikenteessä liikenne- ja viestintäministeriö on toimivaltainen viranomaisena, ja VR Oy vuoden 2024 loppuun asti ainoa liikennöitsijä. Seudullisen lähiliikenteen ja taajamajunaliikenteen suunnittelu on ensisijaisesti VR Oy:n vastuulla, mutta kauko- ja lähiliikenteen ostosopimusten kautta valtio (liikenne- ja viestintäministeriö) on neuvotteluosapuoli.

Alueellisen liikenteen palvelutasolle voidaan asettaa liikennetyypeittäin seuraavia tavoitteita:

- **Tiheä kaupunkimainen lähiliikenne** on kaupunkiseudun joukkoliikenteen runko ja suurten matkustajavirtojen kuljettaja. Tarjonta edellyttää lähiliikennettä tukevaa maankäyttöä ja sen kehittämistä. Kaupunkimaisen lähiliikenteen tulee kulkea tiiviin asutuksen keskeltä kaupungin keskustaan. Lähiliikenteen runkoyhteyksiä täydentää kattava syöttöliikennejärjestelmä. Liikenne on nopeaa ja täsmällistä, vuoroväli on tiheä (ruuhkassa enintään 10 minuuttia). Kaupunkimainen lähiliikenne on kiinteä osa seudun joukkoliikennejärjestelmää (hankinta, lippu- ja maksujärjestelmä, info).
- **Seudullinen lähiliikenne** palvelee työssäkäyntialueen kaupungeista keskuskaupungin ydinkeskustaan suuntautuvaa pendelöintiä. Tarjonta edellyttää taajamien sijoittumista ratojen varsille ja junaliikennettä tukevaa maankäytön kehittämistä. Tavoiteltavaa on vähintään 10 000 asukkaan tai työpaikan sijoittuminen 2,5 kilometrin etäisyydelle asemista. Maankäytöstä yli puolet tulisi sijaita kilometrin etäisyydellä asemista. Seudullisen lähiliikenteen vuorotarjonta on vähintään kerran tunnissa, ruuhka-aikaan tiheämpi. Lähiliikenne kytkeytyy laajenuksena kaupunkiseudun yhteiseen lippujärjestelmään. Seudullinen lähiliikenne tarjoaa yhteyksiä kaupunkien väliseen liikenteeseen.
- **Kaupunkien välinen taajamajunaliikenne** palvelee samanaikaisesti sekä seudullisia että kaupunkien välisiä matkatarpeita. Taajamajunaliikenne vaatii vähemmän seudullista matkustajapotentiaalia kuin seudullinen lähiliikenne, mutta edellyttää yhtä lailla taajamien sijoittumista ratojen varsille ja junaliikennettä tukevaa maankäytön kehittämistä. Taajamajunaliikenteen vuorotarjonta on ruuhka-aikoina vähintään kerran tunnissa, mutta muutoin harvempi. Taajamajunaliikenne kuuluu seutujen lippujärjestelmiin. Taajamajunaliikenteen ja kaupunkiseutujen liikenteen lippu- ja maksujärjestelmät ovat yhteensopivat ja yhteiskäyttöiset. Lähempänä keskusseutua taajamajunaliikenne voi toimia seudullisen lähiliikenteen osana.

3.4 Asemien palvelutasotavoitteet

Kauko- ja lähiliikenteen asemien luokittelu sekä asemien palvelutasotavoitteet perustuvat rautateiden henkilöliikennepaikkojen kehittämissuunnitelman luonnokseen (Rinta-Piirto ym. 2014). Asemaluokittelu on olennaisilta osiltaan määritelty vuonna 2010 henkilöliikennepaikkojen kehittämissuunnitelman väliraportissa (Liikennevirasto 2010). Tämä asemaluokittelu on ollut lähtökohtana myös Liikenneviraston palvelutasopohjaisessa verkkoluokittelussa (ks. edellä luku 3.2.2). Asemaluokitus ottaa huomioon asemien matkustusmäärän (tärkein), sijainnin, rooli rataverkolla, kansainvälisen merkityksen, liikennöinnin, liityntäliikenteen ja vaihtomahdollisuudet. Kaukoliikenteen asemien luokittelu esitetään kuvassa 11:

- 1. Matkakeskukset ja muut merkittävät risteysasemat:** Matkustajamäärä yli 250 000 vuodessa. Näitä asemia ovat nykyiset ja tulevat matkakeskukset sekä muut valtakunnallisesti merkittävät risteysasemat. Seuraavilla 1. luokan asemilla on merkitystä kansainvälisessä liikenteessä: Helsinki, Pasila, Tikkurila, Lentoasema (2015), Lahti ja Kouvola.
- 2. Keskisuuret asemat:** (2a) Vaihto- ja risteysasemia ovat keskisuuret asemat, joissa on junanvaihtomahdollisuus. Mukana ovat ne risteysasemat, jotka eivät kuulu 1.luokkaan. (2b) Muut asemat ovat keskisuuria ja alueellisesti merkittäviä asemia, joiden kautta tehdään vähintään 50 000 matkaa/vuosi.
- 3. Pienet, vähäliikenteiset asemat:** Matkustajamääriltään vähäliikenteiset asemat ja seisakkeet. Näiden henkilöliikennepaikkojen kautta tehdään enintään 50 000 matkaa/vuosi. Tässä luokassa ovat ne kaukoliikenneasemat, jotka eivät kuulu yllä oleviin luokkiin.

Taulukko 5. Kaukoliikenteen asemien palvelutasotavoitteita (Rinta-Piirto ym. 2014).

	Kauko 1	Kauko 2	Kauko 3
Laiturit	Pituus 350 m.* Korkeus 550 mm, leveys 3 000 mm ja välilaitureilla 3 500 mm. Laiturikatos/tuulisuoja pakollinen. Penkki <50 m välein.	Laituripituus 350 m.* Korkeus 550 mm, leveys 3 000 mm ja välilaitureilla 3 500 mm. Laiturikatos/tuulisuoja tai pysäkkikatos. Penkki <50 m välein.	Pituus 250 m.** Korkeus 550 mm, leveys 3 000 mm ja välilaitureilla 3 500 mm. Pysäkkikatos. Vähintään 1 penkki.
Esteetömyys	Esteetön reitti, valaistus laiturialueella, odotusalueilla, kulkureiteillä ja pysäköintialueilla. Harkinnan mukaan ääniopasteet ja kohokartat.	Esteetön reitti, valaistus laiturialueella, odotusalueilla, kulkureiteillä ja pysäköintialueilla.	Esteetön reitti, valaistus laiturialueella, odotusalueilla, kulkureiteillä ja pysäköintialueilla.
Info ja opastus	Raidenäyttö, näyttötaulu, kuulutukset, kiinteä opastus ja informaatio, lähialueopastus ja esteettömän reitin opastus.	Raidenäyttö ja kuulutukset, kiinteä opastus ja informaatio, lähialueopastus ja esteettömän reitin opastus..	Raidenäyttö (jos yli 160 km/h ohituksia), kuulutukset, kiinteä opastus ja informaatio, lähialueopastus ja esteettömän reitin opastus..
Pysäköinti	Min 20 autopaikkaa ja 10 runkolukittavaa katettua pyöräpaikkaa. Saatto- ja invapaikkoja. Paikkojen riittävyyttä seurataan vuosittain ja lisätään tarvittaessa.	Min 10 autopaikkaa ja 10 runkolukittavaa katettua pyöräpaikkaa. Saatto- ja invapaikkoja. Paikkojen riittävyyttä seurataan joka 2. vuosi ja lisätään tarvittaessa.	Min 5 autopaikkaa ja 10 runkolukittavaa katettua pyöräpaikkaa. Saatto- ja invapaikkoja. Paikkojen riittävyyttä seurataan joka 3. vuosi ja lisätään tarvittaessa.

*Poikkeuksena 450 m yhteysväleillä Helsinki–Rovaniemi ja Helsinki–Vainikkala

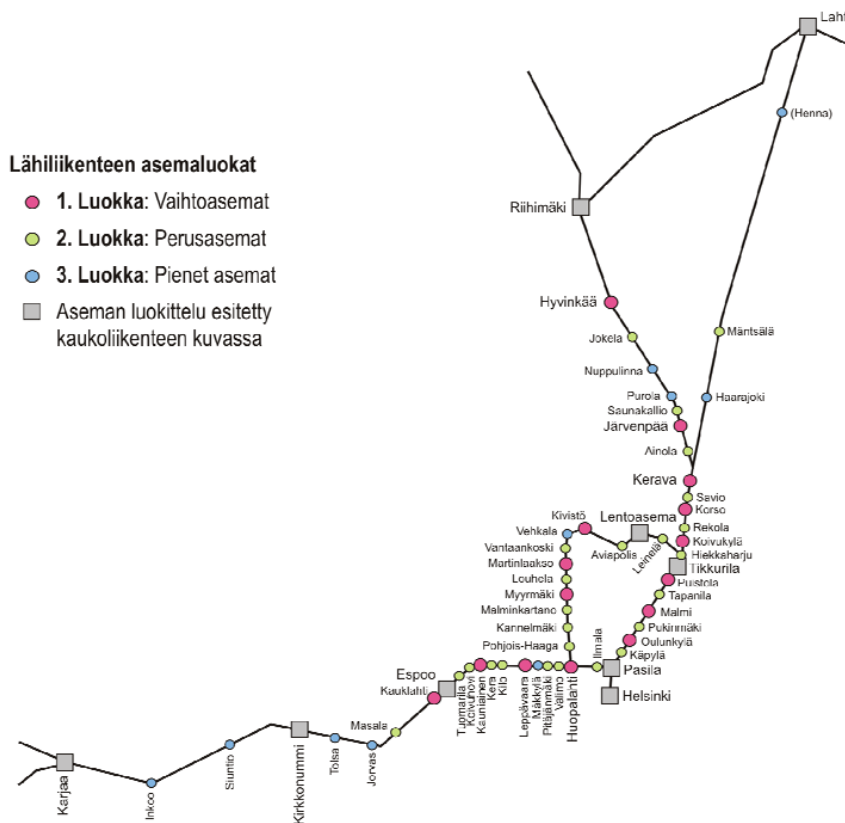
** Poikkeuksena 80/120 m, jos asemalla on vain taajamajunaliikennettä



Kuva 11. Kaukoliikenteen asemien luokittelu 2017 (Rinta-Piirto ym. 2014).

Lähiliikenteen asemien luokittelu esitetään kuvassa 12:

1. **Vaihtoasemat:** Asemalla on vahva vaihtostatus kaukoliikenteeseen ja muuhun joukkoliikenteeseen. Lisäksi luokkaan kuuluvat lähiliikennealueen palvelu-alueella olevat kaukoliikenneasemat.
2. **Perusasemat:** Aseman kautta tehdään yli 1 000 matkaa arkivuorokaudessa, mutta sillä ei ole vahvaa vaihtostatusta.
3. **Pienet asemat:** Muut lähiliikennealueen asemat, joiden kautta tehdään alle 1 000 matkaa arkivuorokaudessa.



Kuva 12. Lähiliikenteen asemien luokittelu 2017 (Rinta-Piirto ym. 2014).

Taulukko 6. Lähiliikenteen asemien palvelutasotavoitteita (Rinta-Piirto ym. 2014).

	Lähi 1	Lähi 2	Lähi 3
Laiturit	Pituus 320 m. Korkeus 550 mm, leveys 3 000 mm ja välilaitureilla 3 500 mm. Laiturikatos/tuulisuoja pakollinen. Penkki <50 m välein.	Laituripituus 320 m. Korkeus 550 mm, leveys 3 000 mm ja välilaitureilla 3 500 mm. Laiturikatos/tuulisuoja pakollinen. Penkki 50 m välein.	Pituus 320 m. Korkeus 550 mm, leveys 3 000 mm ja välilaitureilla 3 500 mm. Pysäkkikatos. Vähintään 1 penkki.
Esteettömyys	Esteetön reitti, valaistus laiturialueella, odotusalueilla, kulkureiteillä ja pysäköintialueilla. Harkinnan mukaan ääniopasteet ja kohokartat	Esteetön reitti, valaistus laiturialueella, odotusalueilla, kulkureiteillä ja pysäköintialueilla.	Esteetön reitti, valaistus laiturialueella, odotusalueilla, kulkureiteillä ja pysäköintialueilla.
Info ja opastus	Raidenäyttö, näyttötäulu, kuulutukset, kiinteä opastus ja informaatio, lähialueopastus ja esteettömän reitin opastus.	Raidenäyttö, näyttötäulu, kuulutukset, kiinteä opastus ja informaatio, lähialueopastus ja esteettömän reitin opastus.	Raidenäyttö, kuulutukset, kiinteä opastus ja informaatio, lähialueopastus ja esteettömän reitin opastus.
Pysäköinti	Min 50 autopaikkaa ja 10 runkolukittavaa katettua pyöräpaikkaa. Saatto- ja invapaikat. Paikkojen riittävyttä seurataan vuosittain ja lisätään tarvittaessa.	Min 15 autopaikkaa ja 10 runkolukittavaa katettua pyöräpaikkaa. Saatto- ja invapaikat. Paikkojen riittävyttä seurataan joka 2. vuosi ja lisätään tarvittaessa.	Min 10 autopaikkaa ja 10 runkolukittavaa katettua pyöräpaikkaa. Saatto- ja invapaikat. Paikkojen riittävyttä seurataan joka 3. vuosi ja lisätään tarvittaessa.

3.5 Liikenteenohjauksen kehittäminen

Liikennevirasto vastaa rataverkon haltijana hallinnoimansa rataverkon liikenteenohjauksesta, sen tasapuolisuudesta ja kehittämisestä. Liikennevirasto ostaa liikenteenohjauspalvelut Finrail Oy:ltä, joka on vuodesta 2015 lähtien valtioneuvoston kanslian ohjauksessa toimiva valtion osakeyhtiö. Liikennevirasto tekee liikenteenohjauksen kehittämistä tiiviissä yhteistyössä Finrail Oy:n kanssa.

Rautateiden liikennettä ohjataan pääasiassa viidestä liikenteenohjauskeskuksesta, joista suurimpia ovat Helsinki, Tampere, Kouvola, Oulu ja Pieksämäki. Pienempiä liikenteenohjauksia ovat mm. Seinäjoki ja Joensuu. Rataverkolla on vielä myös paikallisia asemakohtaisia liikenteenohjauksia sekä suurten ratapihojen asetinlaitteen omia erilliskäyttöliittymiä. Suuri osa liikenteenohjauksesta on automatisoitua kauko-ohjausjärjestelmien avulla, mutta automatisointia on mahdollista lisätä sekä toimintoja ja järjestelmiä yhdistää.

Kilpailun avautuminen tuo uusia rautatieyrityksiä rataverkon käyttäjiksi ja liikenteenohjauksen neutraaluis liikennöitsijän suhteen tulee turvata. Liikenteenohjauksen tulee myös pystyä vastaamaan kasvavaan tilannetiedon tarpeeseen liikenteenhallinnassa. **Liikenteenohjauksen kehittämisen tavoitteena on tehokas, älykäs ja korkealaatuinen sekä toimintavarma ja turvallinen rautatieliikenteenhallinta osana liikennejärjestelmän kokonaishallintaa.**

Liikenteenohjauksen tavoitetilassa sen toiminnalliset prosessit ja uudistetut työkalut ovat automatisoituja, eikä manuaalista tietojen syöttämistä tai siirtämistä järjestelmästä toiseen enää tarvita. Automatisoinnin ja liikenteenohjausjärjestelmien uudistamisen myötä liikenteenohjauksen työvoiman tarve vähenee ja liikenteenohjausta voidaan keskittää. Liikennevirasto on määritellyt Liikenteenhallinta 2017 työssä rata-liikenteenohjauksen keskittämisen tavoitteeksi 4–5 ohjauskeskusta, mutta käynnissä oleva kehitystyö mahdollistaa vielä suuremman keskittämisen.

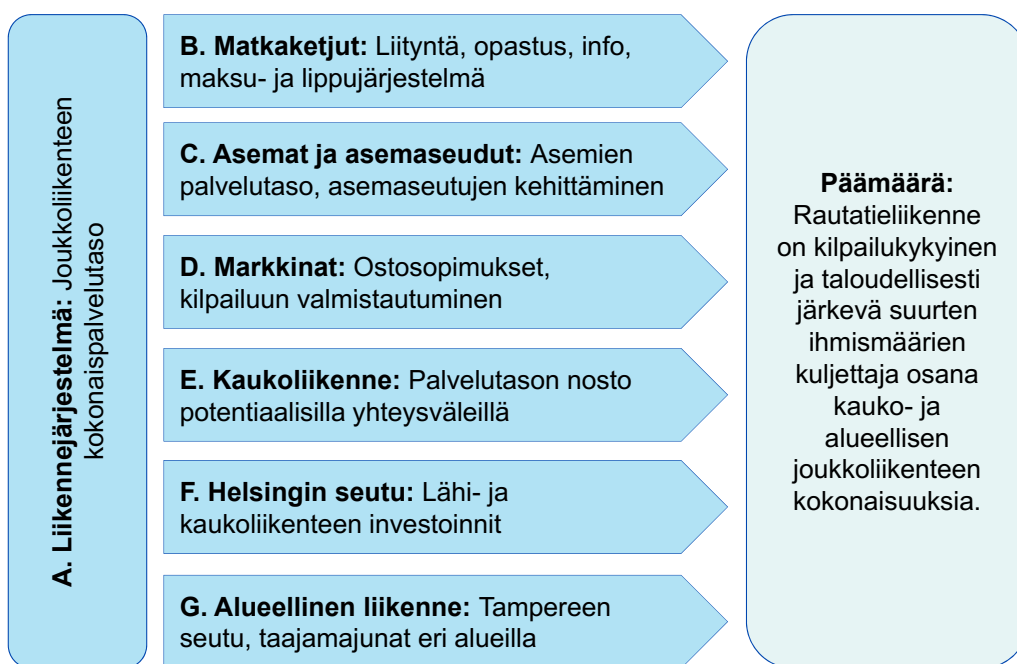
Operatiivisen liikenteenohjaustyön toiminnallisia työkokonaisuuksia ja rooleja muutetaan nykyisestä paremmin ennakoivaa liikenteenhallintaa tukeviksi (ennakoiva liikennesuunnittelu ja operatiivisen ohjaus erotetaan toisistaan). Yksittäisen liikenteenohjaajan roolina on jatkossa matkojen sujumista ja kuljetusketjujen toimivuutta parantavien päätösten tekeminen ennakoivasti ja osana liikennejärjestelmätason kokonaisuutta.

Järjestelmäkehityksen myötä ohjauskeskuksissa on samanlaiset käyttöliittymät, mikä mahdollistaa työkokonaisuuksien muunneltavuuden erilaisissa liikenne- ja häiriötilanteissa. Eri ohjauskeskuksilla voi olla erilaisia rooleja liikennetilanteen mukaan, hiljaisina aikoina vain osa ohjauskeskuksista työskentelee. Mikäli jokin ohjauskeskus on tilapäisesti poissa käytöstä jostain syystä, voidaan muita jäljellä olevia käyttää väistötilana.

4 Rautateiden henkilöliikenteen kehittäminen

4.1 Keskeiset kehittämislinjaukset

Rautateiden henkilöliikenteen houkuttelevuuteen vaikuttavat eri tekijät. Radanpitäjän roolina on ylläpitää päivittäistä liikennöitävyyttä sekä kehittää rataverkon ja asemien infrastruktuuripalveluja. Yhtä lailla tärkeitä ovat liikennöitsijän tarjonta- ja kalustoratkaisut, maankäytön ja palvelurakenteiden kehittyminen sekä liikenteen ja energian hinnoittelu. Rautateiden henkilöliikenteen kehittämisestä esitetään seuraavat linjaukset (kuva 13):



Kuva 13. Rautateiden henkilöliikenteen keskeiset kehittämislinjaukset.

- A. **Liikennejärjestelmä.** Rautateiden henkilöliikenteen edellytyksiä ylläpitäviä ja parantavia investointeja ja liikenteen ostoja suunnitellaan, ohjelmoidaan ja toteutetaan alueellisen ja valtakunnallisen joukkoliikenteen kokonaispalvelutason kannalta järkevällä tavalla.
- Valtion rooli: Liikennevirasto ottaa tämän huomioon kaikessa rataverkon ylläpidon ja kehittämisen suunnittelussa sekä yhteistyössä eri toimijoiden kanssa.
 - Ajoitus: Hanke suunnittelussa sekä osallisuudessa liikennejärjestelmäsuunnitteluun linjaus on pysyvä näkökulma. Rautatieliikenteen ostoliikenteen sopimuksissa (vuoteen 2024 asti) asia otetaan huomioon käynnissä olevista neuvotteluista alkaen.
- B. **Matkaketjut.** Junan palvelutasoa osana matkaketjuja edistetään kehittämällä liityntäyhteyksiä, opastusta ja matkustajainformaatiota sekä maksu- ja lippujärjestelmien yhteiskäyttöisyyttä. Kehittäminen suunnitellaan ja toteutetaan vastuullisten tahojen yhteistyöllä.

- Valtion rooli: Liikennevirasto vastaa liikennepaikkojen valtakunnallisista palvelutason ja ominaisuuksien määrittelyistä ja on aktiivinen kehittämisestä vastuullisten toimijoiden yhteistyön käynnistämisessä. Helsingin seudulla kuitenkin HSL on päätoimija. Liikennevirasto osallistuu kehittämiseen omistamansa infrastruktuurin osalta.
 - Ajoitus: Liikennepaikoilla on jatkuvasti parannustarpeita, joita otetaan ohjelmiin käyttäjämäärän, verkollisen aseman ja puutteen vakavuuden mukaisessa tärkeysjärjestyksessä. Maksu- ja lippujärjestelmien yhteiskäyttöisyys otetaan huomioon tulevissa ostosopimuksissa ehtona valtion tuelle.
- C. **Asemat ja asemaseudut.** Asemia kehitetään asemaluokan ja puutteiden merkittävyyden mukaisessa tärkeysjärjestyksessä. Asemaseutuja kehitetään monipuolisesti osana kaupunkien ja seutujen rakennetta ja liikennejärjestelmää.
- Valtion rooli: Liikennevirasto osallistuu hankkeisiin rautatieinfrastruktuurin hallitsijana ja joukkoliikenteen palvelutason kehittäjänä. Asemaseutujen, liityntäyhteyksien ja liityntäpysäköinnin kehittämisen vetovastuu on kaupungeilla ja alueellisilla viranomaisilla.
 - Ajoitus: Liikennepaikkojen ajanmukaistaminen ja kehittäminen ovat jatkuvaa toimintaa.
- D. **Markkinat.** Rautateiden henkilöliikenteen markkinoiden avautuminen alkaa Helsingin seudulla. Markkinoiden avautumiseen koko maassa vuoden 2025 alusta varaudutaan. VR:n yksinoikeusajan ostoliikennesopimuksissa pyritään joukkoliikenteen kokonaispalvelutasoa kehittäviin ratkaisuihin.
- Valtion rooli: LVM:n ja Liikennevirasto valmistelevat yhteistyössä muiden osallisten tahojen kanssa tarvittavat päätökset mm. junaliikenteen toimivaltaisista viranomaisista, palvelutasosta ja järjestämistavoista, maksu- ja lippujärjestelmistä sekä kalusto- ja varikkojärjestelyistä.
 - Ajoitus: Rautateiden henkilöliikenteen markkinoiden avautumiseen varautuminen on aloitettu. HSL valmistelee lähiliikenteen kilpailuttamista siten, että kilpailutettu liikenne alkaa vuoden 2018 alusta. Seudullisen lähiliikenteen (Karjaa, Riihimäki, Lahti) järjestämistapa ja etenemispolku ratkaistaan ensi hallituskauden kuluessa. Päätökset muun henkilöjunaliikenteen kilpailusta tehdään 2020-luvun alkuun mennessä.
- E. **Kaukoliikenne.** Rataverkon päivittäistä liikennöitävyyttä ylläpitävät sekä nopeus- ja välityskykyä nostavat investoinnit suunnataan niille nykyisille yhteysväleille ja niihin kohtiin, joiden parantamisella saadaan suurin hyöty liiketaloudellisesti kannattavalle liikenteelle.
- Valtion rooli: Liikennevirasto vastaa investointien suunnittelusta ja eteenpäin ohjelmoinnista.
 - Ajoitus: Rataverkon kehittämisen suunnittelu ja hankkeiden ohjelmointi on jatkuvaa toimintaa, jota tehdään kauemmaksi tulevaisuuteen asetettujen tavoitteiden suuntaan.

- F. **Helsingin seutu.** Helsingin seudun lähi- ja kaukoliikenteen kannalta tärkeitä investointeja suunnitellaan ja ohjelmoidaan toteutettaviksi liikenteellisesti hyödyllisessä järjestyksessä. HSL suunnittelee ja järjestää rautatieliikenteen alueellaan.
- Valtion rooli: Liikennevirasto vastaa seudun raitininvestointien suunnittelusta ja etenemispolun ohjelmoinnista (osana HLJ-suunnittelua). Rahoitusosuuksista sovitaan tapauskohtaisesti.
 - Ajoitus: Helsingin seudulle on suunnitelmissa useita isoja raitininvestointeja, joiden ajoittumista ja järjestystä on käsitelty muun muassa HLJ 2015-luonnoksessa.
- G. **Alueellinen liikenne Helsingin seudun ulkopuolella.** Tampereen seudulla varaudutaan suunnittelulla seudulliseen lähiliikenteeseen 10–30 vuoden aikajänteellä. Taajamajunaliikenteen ostoja ja tukea pyritään suuntaamaan vuoden 2024 loppuun asti joukkoliikenteen kokonaispalvelutasoa edistävällä tavalla.
- Valtion rooli: LVM ja Liikennevirasto valmistelevat yhteistyössä muiden osallisten kanssa ostosopimusneuvotteluissa ja markkinoiden avaamisen valmistautumisessa tarvittavat päätökset. Valtio tekee yhteistyötä joukkoliikenteen alueellisten toimivaltaisten viranomaisten kanssa kokonaispalvelutason kehittämiseksi.
 - Ajoitus: Tampereella varaudutaan seudulliseen lähiliikenteeseen ja taajamajunaliikenteeseen pitkällä aikavälillä (mm. maankäytön ratkaisut). Muilla kaupunkiseuduilla kysymys ei ole ajankohtainen 30 vuoden kuluessa.

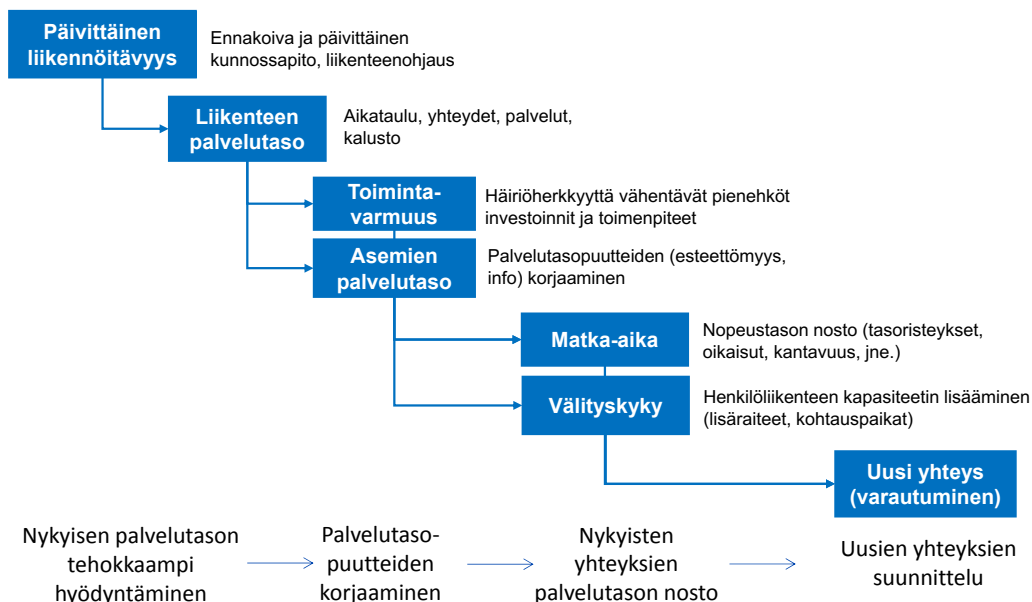
4.2 Kaukoliikenteen verkon ja asemien kehittäminen

Matka-aikatavoitteen mukaisten nopeuksien saavuttamisen tila ja mahdollisuudet vaihtelevat yhteysväleittäin. Radan palvelutason lisäksi matka-aikoihin vaikuttavat muun muassa kohtaamismahdollisuudet, vaihdot muiden yhteysvälien juniin, aikataulurakenne ja kalusto. Joillakin radoilla nopeuksia on mahdollista saada aikaa esimerkiksi pysähdyksiä karsimalla tai muilla liikennöitsijän ratkaisulla. Toisaalta verkolla on sellaisia yhteysvälejä, joissa nykyinen rata ”kiertää” eikä henkilöauton suhteen houkuttelevaa matka-aikaa voida saavuttaa kuin uudella linjauksella.

Kaukoliikenteen verkon ja asemien kehittämiseen tärkeysjärjestystä voidaan hahmotella seuraavasti (kuva 14):

1. **Päivittäinen liikennöitävyys:** Jatkuva liikennekelpoisuuden ylläpito ennakoivalla ja päivittäisellä kunnossapidolla sekä liikenteen ohjauksella.
2. **Liikenteen kehittäminen:** Palvelutason kehittäminen nykyisellä verkolla lähtöjen määrää ja nopeiden vuorojen määrää lisäämällä, kalustoa uusimalla sekä pysähdyksiä nopeuttamalla ja karsimalla.
3. **Päivittäisen toimintavarmuuden parantaminen:** Toimintavarmuutta parantavat investoinnit, kuten teknisten järjestelmien uusiminen ja välityskyvyn lisääminen. Häiriöherkkyyden väheneminen antaa mahdollisuuden ”kiristää” aikatauluja.
4. **Asemien palvelutasopuutteiden korjaaminen:** Matkaketjujen palvelutason kannalta tärkeissä solmukohdissa on tunnistettu palvelutasopuutteita, joista moni on korjattavissa kohtuullisin pienilläkin investoinneilla.

5. **Nopeustasonnosto:** Rataosanparantaminen pääosin nykyisessä maastokäytävässä laatutasolle, joka mahdollistaa nykyistä suuremman nopeustason. Parantaminen kohdistuu yleensä tasoristeysten poistoon, radan kantavuuteen ja geometriaan. Näitä toimia on usein järkevää tehdä samalla, kun tehdään radan kuntoa ja kanta- vuutta parantavia korvausinvestointeja.
6. **Uusien yhteyksien suunnittelu:** Yhteysvälit, joissa tavoiteltava nopeus-/palvelu- taso ei ole saavutettavissa nykyistä ratakäytävää kehittämällä.



Kuva 14. Kaukoliikenteen verkon ja asemien kehittämisen tärkeysjärjestys.

Henkilöliikenteen asemien parantamisen ja kehittämisen tärkeysjärjestys on määritetty erillisessä kehittämissuunnitelmassa (Rinta-Piirto ym. 2014). Riihimäen, Pasilan, Tampereen, Kuopion ja Joensuun asemien kehittämishankkeiden edistämisen lisäksi kiireellisimmät kehittämistarpeet kohdistuvat Seinäjoen, Oulun, Rovaniemen, Turun, Ylivieskan, Kokkolan, Kemin, Kajaanin, Pieksämäen ja Kirkkonummen asemien parantamiseen (kuva 15).

Seuraavassa käydään rautateiden henkilöliikenteen kehittämistarpeita ja tilannetta läpi ratakäytävittäin ja yhteysväleittäin (ks. myös kuva 15, liite 1):

Päärata (Helsinki–Hämeenlinna–Tampere)

Yhteysvälin matka-ajat ovat tulleet nykyiselle tasolle vuonna 2003. Matka-aikojen lyhentäminen ei ole juuri mahdollista. Tampereen ja Riihimäen asemilla on palvelutasopuutteita, ja ratakäytävän välityskyky on puutteellinen. Riihimäen asemaa parannetaan jo Pasila–Riihimäki-hankkeen I vaiheessa, josta on jo toteutus päätös. Merkittävimmät suunnittelukohteet ratakäytävässä ovat Pasila–Riihimäki-hankkeen II vaihe sekä Tampereen henkilöratapihan parantaminen. Rataosuuden Tampere–Toijala lisäraiteista on tehty aluevaraus suunnitelma vuonna 2012.

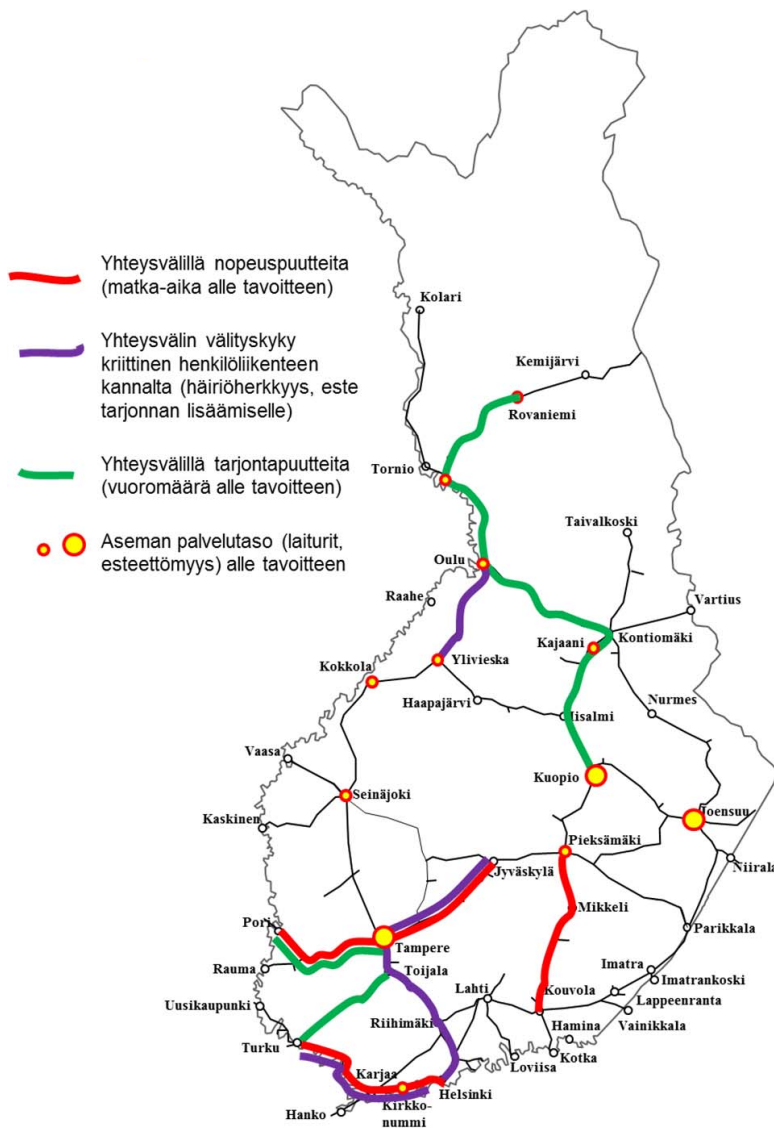
Oikorata (Helsinki–Lahti–Kouvola). Tavoitteen mukainen palvelutaso on saavutettu eikä mainittavia kehittämiskohteita ole suunnitelmissa.

Helsinki–Pietari

Radan nopeustaso hyödynnetään lähes täysin. Uutena yhteytenä itään on suunniteltu maakuntakaavavaruuksia varten Itärataa, johon liittyy suora kaukoliikenteen lentokenttäyhteys.

Pohjanmaan rata (Helsinki–Tampere–Oulu)

Nopein matka-aika Helsingistä Ouluun ennen käynnissä olevaa perusparannus- ja kehittämishanketta oli 5 t 40 min (2003–2007), mikä on henkilöautoa nopeampi. Hankkeen valmistuttua vuonna 2017 nopeimmalla junayhteydellä voitaisiin radan puolesta päästä jopa tasan viiden tunnin matka-aikaan. Pohjanmaan radan parannushankkeen lisäksi ratakäytävässä on merkittävien asemien palvelutasopuutteista johtuvia investointitarpeita: Seinäjoki, Ylivieska, Kokkola ja Oulu.



Kuva 15. Kaukoliikenteen yhteysvälien ja asemien kehittämistarpeita.¹

¹ Kuvassa esitetyt kehittämistarpeet perustuvat seuraaviin lähteisiin: Nopeuspuute ja tarjontapuute taulukko 4 s. 22, välityskykypuute käynnissä olevan välityskykyselvityksen (Liikennevirasto/VR-Track Oy) ja tämän selvityksen tekijöiden arvioon, asemien palvelutasopuutteet Henkilöliikennepaikkojen kehittämisselvitykseen (Liikennevirasto 2014).

Rantarata (Helsinki–Turku)

Yhteysvälin nopein matka-aika oli Pendolino-kalustolla 1 t 43 min vuosina 2002–2008, mutta nykytilanteessa kohtaamiset (Karjaa, Salo), vaihdot Hangon liikenteseen sekä lähiliikenne määräävät nopeuden lähelle kahta tuntia, mikä on selvästi henkilöautoa ja jopa linja-autoa hitaampi. Junan matka-aikaa ei ole juurikaan mahdollista nopeuttaa nykyisessä ratakäytävässä ilman raskaita investointeja. Ratakäytävässä on asemien palvelutasopuutteista johtuvia investointitarpeita Kirkkonummella ja Turussa. Helsingin seudun liikennejärjestelmässä ennen vuotta 2025 toteutettavaksi ajoitettu kaupunkirata Leppävaaran ja Espoon keskuksen/Kaukalahden välille vähentää kaukoliikenteen häiriöherkkyyttä, mutta ei juuri mahdollista nopeampia matka-aikoja. Espoon ja Salon välisestä oikoradasta on tehty alustava yleissuunnitelma ja maakuntakaavavaraukset.

Jyväskylän rata (Tampere–Jyväskylä).

Jyväskylän ja Tampereen välillä junan matka-aika on tavoitteen mukainen ja samoin Tampereen ja Helsingin välillä. Sen sijaan Jyväskylän ja Helsingin välillä junan matka-aika häviää henkilöautolle matkanpituuden ja Tampereella tapahtuvan kulkusuunnan vaihdon takia. Radan puolesta selvästi alle kolmen tunnin yhteys Jyväskylästä Helsinkiin olisi teknisesti mahdollista ohittamalla Tampere (kolmioraide on jo). Jyväskylä–Tampere-välin kehittämisestä vuonna 2013 julkaistussa yhteysväliselvityksessä (Rintamäki ja Savolainen 2013) on määritelty kehittämisspolku matka-aikojen lyhentämiseksi: 1. Kapasiteettipuutteiden korjauksia, 2. lisäraiteet Orivesi–Jämsä ja 3. lisäraiteet Jämsä–Jyväskylä.

Karjalan rata (Kouvola–Joensuu)

Yhteysvälin nopeus on palvelutasoluokkaan ja kysyntään nähden hyvällä tasolla. Merkittävimmät suunnittelukohteet ratakäytävässä ovat Luumäki–Imatra-hanke sekä Joensuun ratapihan uusiminen. Luumäki–Imatra-hanke mahdollistaisi valmistuessaan matka-aikojen nopeuttamisen neljän tunnin tasolle tai alle. Ratapihanhanke on pääasiassa tavaraliikenteen tarpeisiin, mutta samalla korotetaan laitureita, tehdään asematunneli ja muuta palvelutason parantamista.

Turku–Tampere

Yhteysvälin nopeimmat matka-ajat ovat tavoiteltavalla tasolla. Tarjonnan määrässä sen sijaan on palvelutason kannalta puutteita. Yhteysvälille ei ole Liikenneviraston suunnitelmissa kehittämishankkeita. Vuonna 2013 valmistuneessa yhteysväliselvityksessä (Varsinais-Suomen Ely-keskus 2014) ehdotetaan radalle parin tason tasoristeyksen poistoa sekä kohtaamispaikkojen rakentamista.

Savonrata (Kouvola–Kuopio)

Yhteysvälin matka-ajat jäävät tavoitteista. Pieksämäen ja Kuopion välillä on käynnissä päällysrakenteen uusiminen, ja lisäksi Mikkelin ja Pieksämäen välillä on suunnitteilla routa- ja pehmeikköalueiden korjaus. Parannushankkeiden seurauksena nopeuksia voidaan hieman nostaa. Helsinki–Mikkeli välillä nopein matka-aika jäisi noin 10 minuuttia henkilöautoa hitaammaksi (2 t 25 min), mutta Helsinki–Kuopio-välillä päästäisiin nopeimmillaan matka-aikaan 3 t 40 min, mikä vastaisi tavoitetta. Yhteysvälillä on asemien palvelutasopuutteista johtuvia investointitarpeita: Kuopion asema, Pieksämäen asema.

Vaasan rata (Seinäjoki–Vaasa)

Yhteysvälin nopeus on palvelutasoluokkaan ja kysyntään nähden hyvällä tasolla. Nopein matka-aika Vaasasta Helsinkiin on selvästi henkilöautoa nopeampi. Nykyisessä rata-käytävässä olisi liikenteellisillä järjestelyillä päästävässä nopeimmillaan matkaan 3 t 25 min.

Lapin rata (Oulu–Rovaniemi)

Yhteysvälin matka-aika on palvelutasoluokkaan ja kysyntään nähden riittävä. Nykyisessä ratakäytävässä Oulun ja Rovaniemen välistä matka-aikaa olisi mahdollista nopeuttaa tasolle 2 t 10 min pysähdyksiä karsimalla.

Porin rata (Tampere–Pori)

Yhteysvälin matka-aika junalla on henkilöautoa hitaampi. Porin ja Helsingin välillä tieyhteys on suurempi ja siksi juna häviää matka-ajassa vielä selvemmin Helsinkiin kuin Tampereelle. Koska Helsingin ja Tampereen välistä matka-aikaa ei ole mahdollista nopeuttaa, kohdistuu nopeutustarve Tampereen ja Porin välille. Yhteysvälillä on 2014 valmistunut mittava peruskorjaushanke (Lielähti–Kokemäki), jonka yhteydessä on poistettu tasoristeyskärsiä ja parannettu henkilöliikenteen asemien palvelutasoa. Liikenneviraston suunnitelmissa ei ole yhteysvälille muita hankkeita. Maakuntaliittojen teettämän selvityksen (Satakuntaliitto ja Pirkanmaan liitto 2012) mukaan Tampere–Pori välin nopeutus vaatisi muun muassa tasoristeysten poistoja ja rataoikaisuja.

Kuopio–Oulu

Yhteysvälin matka-aika junalla on palvelutasoluokkaan ja kysyntään nähden riittävä. Tarjonnassa sen sijaan on kehittämisen varaa. Suunnitelmissa on routa- ja pehmeikköalueiden korjaukset väleillä Siilinjärvi–Iisalmi ja Oulu–Kontionmäki. Yhteysvälillä on asemien palvelutasopuutteista johtuvia investointitarpeita: Iisalmi, Siilinjärvi, Kaajaani.

Kemi–Tornio

Suomen ja Ruotsin välisen junaliikenteen aloittamiseen liitettyjä kehittämistarpeita ovat sähköistys ja junien käyttövalmiushuoltomahdollisuus.

4.3 Alueellisen liikenteen kehittäminen

Alueellisen liikenteen kehittämisessä tarvitaan eri toimijoiden yhteistyötä. Helsingin seudulla lähiliikenteen kehittäminen etenee osana Helsingin seudun liikennejärjestelmän kehittämistä. HSL (kunnat) ja Liikennevirasto ovat keskeiset toimijat. HSL-alueella lähiliikenteen keskeisiä kehittämistarpeita ovat liityntäpysäköinti, Helsingin ratapihan toiminnallisuus ja uudet kaupunkiradat. Muualla maassa alueellisen liikenteen kehittämisen toimijoina ovat liikenne- ja viestintäministeriö, VR, kunnat ja Liikennevirasto. Alueellisen liikenteen kehittämistarpeissa tärkeimmiksi nousevat juna- ja bussiliikenteen suunnittelu yhtenä kokonaisuutena ja liikenteen yhteiskäyttöisyyden parantaminen. Asemien ja asemaseutujen kehittämisellä luodaan edellytyksiä alueellisen liikenteen kehittymiselle tulevaisuudessa.

Alueellisen liikenteen kehittämisen tärkeysjärjestys on pääpiirteiltään vastaava kuin kaukoliikenteessä:

1. **Päivittäinen liikennöitävyys:** Jatkuva liikennekelpoisuuden ylläpito ennakoivalla ja päivittäisellä kunnossapidolla sekä liikenteen ohjauksella.
2. **Liikenteen yhteiskäyttöisyys:** Otetaan käyttöön junaliikenteen maksu- ja lippujärjestelmien yhteiskäyttöisyys alueen muun joukkoliikennetarjonnan kanssa. Sovitetaan junatarjonnan aikataulut yhteen liityntäyhteyksien sekä toisiaan täydentävien seudullisten yhteyksien kanssa.
3. **Asemien ja asemaseutujen kehittäminen:** Asemien palvelutasopuutteiden korjaaminen (etenkin laiturit, esteettömyys ja liityntäpysäköinti). Keskuskaupunkien asemaseutujen kehittäminen osana kaupunkirakennetta seudullisesti houkutteleviksi liikenteen solmukohdiksi. Asemien vaikutusalueen maankäytön kehittäminen.
4. **Välityskyvyn lisääminen:** Seudullisen lähiliikenteen (kasvun) mahdollistaminen välityskykyä lisäämällä.
5. **Uusien yhteyksien suunnittelu:** Uusien lähiliikenne ratojen suunnittelu.

Seuraavassa kuvataan alueellisen liikenteen kehittämisenäkymiä eri alueilla.

Helsingin seutu

Helsingin seudulla lähiliikennettä kehitetään HLJ- ja MASU-prosesseissa sovittujen periaatteiden mukaisesti. Raideliikenteen verkkoa laajennetaan vaiheittain ydinalueelta lähtien. Junaliikenteen toimintaedellytyksiä parannetaan pääradalla (Pasila–Riihimäki), Pasilassa ja Helsingin ratapihalla sekä toteuttamalla Espoon kaupunkirata. Nämä investoinnit katsotaan edellytyksenä Pisara-ratalenkin täysimääräiseksi hyödyntämiseksi. Investoinnit tekevät myös mahdolliseksi seudullisen lähiliikenteen (Karjaa, Riihimäki, Lahti) lisäämisen tarpeen mukaan.

Tampereen seutu

Tampereen seudulla edetään seudun kuntien, VR:n ja liikenne- ja viestintäministeriön kanssa yhteistyössä vähitellen kohden lähiliikenteen laajenemista. Ensimmäisenä askeleena on toteutettu seutulipun yhteiskäytön kokeilu. Seuraavana vaiheena on osana kaukoliikenteen ostosopimusta neuvotella lippujärjestelmien yhteiskäytön laajenemisesta sekä junatarjonnan lisäämisestä.

Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelmaluonnoksessa 2040 on esitetty lähijunaliikenteen kehittämistä Lempäälän ja Nokian suuntiin. Tämä tarkoittaa Nokian suunnassa varautumista vuoteen 2040 mennessä uusien Tesoman ja Harjuniityn asemien toteuttamiseen ja Nokian aseman kehittämiseen. Lempäälän suunnassa varaudutaan uusien Rantaperkiön, Lakalaivan ja Sääksjärven asemien toteuttamiseen ja Lempäälän aseman kehittämiseen. Henkilöratapihan kehittämishanke on tarpeen lähiliikenteen kannalta. Lisäksi on tunnistettu (vuoteen 2040 mennessä) tarve lisäraiteille Sääksjärvi–Toijala ja Lielähti–Nokia. Lisäksi aiotaan selvittää Tampereen ja Oriveden välisen taajamajunaliikenteen kehittämismahdollisuuksia.

Turun seutu

Turun seudulla varaudutaan paikallisjunaliikenteen kehittämiseen pitkällä aikavälillä (vuoteen 2040 mennessä) kolmella suunnalla. Helsingin ja Tampereen suuntiin on kaukoliikennettä, ja ensimmäisenä vaiheena tutkitaan kaukojunien pysähtymistä Paimiossa (Helsingin suunta) ja Aurassa tai Kyrössä (Tampereen suunta). Seuraavana vaiheena on paikallisjunaliikenteen valmistelu (organisaatio, kalusto, seisakkeet, jne.)

Helsingin, Tampereen ja Uudenkaupungin suunnilla. Tämä kehitysvaihe ajoittuu vuoden 2024 jälkeen.

Muut kaupunkiseudut

Lähiliikenteen tai taajamajunaliikenteen kehittämisedellytyksiä on selvitetty myös Oulun, Satakunnan ja Etelä-Karjalan seuduilla. Pääsääntöisesti asemaseutujen tai mahdollisten asemaseutujen asukas- ja työpaikkamäärät ovat kuitenkin kaikkialla liian pieniä taloudellisesti kannattavaan lähi- tai taajamajunaliikenteeseen. Mahdollisia kehittämissaskeleita näillä seuduilla ovat kaukoliikenteen junien uudet pysähdys- ja lippuyhteistyö seudullisessa joukkoliikenteessä. Kilpailun avautumisen myötä alueellisen joukkoliikenteen toimivaltaisille viranomaisille tulee aito mahdollisuus pohtia junaliikenteen käyttöä tavoiteltavan palvelutason toteuttamisessa.

4.4 Jatkoimet

Tässä selvityksessä on päivitetty näkemys Suomen rautateiden henkilöliikenteen toimintaympäristön muutoksesta, palvelutasotavoitteista ja kehittämislinjauksista. Työn tulosten käytäntöön viemisessä tunnistetaan seuraavia jatkotoimia:

- Liikennevirasto vie henkilöliikenteen tavoitteet, kehittämislinjaukset ja kehittämistarpeet pitkän aikavälin suunnitteluun ja ohjelmointiin. Rautateiden henkilöliikenteen tarpeita katsotaan suunnittelussa osana joukkoliikenteen kokonaisuuksia. Rataverkon kehittämiseen osoitettuja tarpeita sovitetaan yhteen rautateiden tavaraliikenteen tarpeiden sekä muiden rataverkolle kohdistuneiden toimenpidesuosituksen kanssa. Kehittämiskohteiden priorisointi tehdään liikennejärjestelmätason tavoitteiden ja linjausten perusteella.
- Junaliikenteen ostosopimuksia uudistettaessa tulisi ottaa huomioon rautateiden henkilöliikenteen tavoitteet ja rooli osana joukkoliikenteen kokonaispalvelutasoa.
- Liikennevirasto pyrkii osaltaan edistämään yhteiskäyttöisyyttä junaliikenteen ja muun alueellisen joukkoliikenteen lippu- ja maksujärjestelmissä. Tampereen seudun kaltaisiin kokeiluihin on syytä päästä ainakin ostojunaliikenteessä, mutta se on tavoiteltavaa myös markkinaehtoisessa junaliikenteessä.
- Joukkoliikenteen valtakunnallisia palvelutasotavoitteita päivitettäessä tulisi ottaa huomioon rautatieliikenteen näkökulmasta tehdyt tulkinnat ja palvelutasotarkastelut.
- Liikenne- ja viestintäministeriön ja Liikenneviraston tulisi jatkaa rautatieliikenteen kilpailun avaamisen vaatimien muutosten valmistelua. Ensin pääpaino on kuitenkin HSL-alueen junaliikenteen kilpailuttamisen vaatimissa toimissa, jotka etenevät HSL:n vastuulla.
- Liikennevirasto huolehtii osaltaan siitä, että rautateiden henkilöliikenteen palvelutasotavoitteet, kehittämislinjaukset ja kehittämisen tärkeysjärjestys otetaan huomioon yhteysvälikohtaisissa suunnitelmissa (rautatie- tai liikennejärjestelmätasoisissa) sekä alueellisissa liikennejärjestelmäsuunnitelmissa.

Lähteet

Anttila T, Eklund P (2010). Vaikutusselvitys kilpailun avaamisesta rautateiden henkilöliikenteessä. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 7/2010. Helsinki.

Hynynen A, Rehunen A, Kalenoja H (2014). Kehityskuvanäkökulmat - Teknologian, luonnonvarojen ja palvelujen Suomi. Aluerakenteen ja liikennejärjestelmän kehityskuva 2050. Esittelyaineisto toukokuu 2014.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2010). Rautateiden henkilöliikenteen avaaminen kilpailulle: edellytykset ja etenemispolku. Kilpailun avaamista rautateillä selvittänyt työryhmä, Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 17/2010, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2011). Joukkoliikenteen valtakunnallisen palvelutason määrittely. Päätös 20.12.2011, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2013a). Suomen ja Venäjän välinen liikenne 2020 ja 2030. Ennuste talouden ja liikenteen kehityksestä., Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 5/2013, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2013b). Lentoliikennestrategia. Väliraportti 17.12.2011, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2013c). Joukkoliikenteen valtakunnallisen palvelutason määrittely. Päätös 20.12.2011, Helsinki.

Liikenne- ja viestintäministeriö (2014). Liikenne ja viestintä digitaalisessa Suomessa 2020 Liikenne- ja viestintäministeriön tulevaisuuskatsauksen tausta-aineisto Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 15/2014, Helsinki.

Liikennevirasto (2010a). Rataverkon tavoitettavuus ja välityskyky pitkällä aikavälillä. Päivitetty 28.8.2010. Liikennevirasto, Oy VR-Rata Ab rautatiesuunnittelu. Helsinki.

Liikennevirasto (2010b). Suomen rautatietilasto 2010. Liikenneviraston tilastoja 6/2010. Helsinki.

Liikennevirasto (2013). Palvelutaso ja liikenneverkko. Julkaisematon koekäyttöön tarkoitettu muistio ja esittelyaineisto. Helsinki.

Liikennevirasto (2014a). Valtakunnallinen liikenne-ennustemalli. Liikennevirasto 2014. Helsinki.

Liikennevirasto (2014b). Suomen rautatietilasto 2014. Liikenneviraston tilastoja 2/2014. Helsinki.

Luukkonen T, Mäkelä T, Pöllänen M, Kalenoja H, Mäntynen J, Rantala J (2012). Henkilö- ja tavaraliikenteen kehityskuva 2035. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 36/2012. Helsinki.

Oulun kaupunki (2009). Oulun seudun raideliikenteen esiselvitys. Oulun kaupunki. Tekninen keskus 2009. Oulu.

Rintamäki J, Savolainen M (2013). Ratayhteyden Jyväskylä–Tampere–Helsinki nopeuttaminen. Liikennejärjestelmätason esiselvitys. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 42/2013. Helsinki.

Rinta-Piirto (2011). Liikenneolosuhteet 2035. Rautateiden henkilöliikenteen ennustetarkasteluja. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 32/2011. Helsinki.

Rinta-Piirto J, Saarinen H, Hillo K, Metsäranta H (2014). Rautateiden henkilöliikennepaikkojen kehittämissuunnitelma. Liikenneviraston julkaisun raporttiluonnos, marraskuu 2014.

Räsänen J, Lapp T, Mukula M, Iikkanen P (2013). Pirkanmaan rataverkon kehittämisen liikenteellinen tarveselvitys. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 24/2013. Helsinki.

Satakuntaliitto (2014). Satakunnan liikennestrategia. Lausuntoversio 10.11.2014. Pori.

Satakuntaliitto, Pirkanmaan liitto (2014). Pori–Tampere-raideliikenteen jatkokehittäminen. Pori, Tampere.

SVT (2012). Suomen virallinen tilasto SVT. Väestöennuste. Helsinki: Tilastokeskus. Helsinki.

Sweco (2014). Alternatives analysis Haparanda. Sweco 28.5.2014. Sundsvall.

Tampereen kaupunkiseutu (2014). Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelma 2040. Ehdotus MASTO 10.11.2014. Tampere.

Tapaninen U (2014). Helsingin ajankohtaiset logistiikka-asiat. Diasarja. Ulla Tapaninen, Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 11.3.2014. Helsinki.

Varsinais-Suomen Ely-keskus (2014). Turku–Tampere kehityskäytäväselvitys. Loppuraportti 2014. Ely-keskus, Liikennerevoluutio, Liikennevirasto, Ramboll Finland Oy. Turku.

Varsinais-Suomen liitto (2014). Varsinais-Suomen liikennestrategia 2035+. Varsinais-Suomen liitto. Turku.

VR (2013). Matkustajaliikenne. Strategia 2013. VR Oy. Helsinki.

Weiste H ja Iikkanen P (2013). Pitkänmatkaisen liikenteen palvelutasolinjaukset. Matkojen ja kuljetusten palvelutasohankkeen pilottiselvitys. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 8/2013. Helsinki.

Weiste H ja Hyvönen A-S (2013). Lentoliikenne osana kaukoliikenteen palvelutasoa. Liikenne- ja viestintäministeriö. Helsinki.

Weiste H (2014). Liikennejärjestelmän nykytilan kuvaus asiakastarpeiden näkökulmasta, matkat. Muistio 3.9.2014.

Henkilöliikenteen yhteysvälien hankkeita, suunnitelmia ja hanke-ehdotuksia

Kustannusarviot ovat viimeisimmistä hankekorteista ja suunnitelmista. Kustannusarvioiden hintataso vaihtelee. Listassa ei ole niitä hankkeita, joiden toteuttamisesta on jo tehty talousarviopäätös.

Hanke	Kustannus- arvio	Tilanne	Vaikutuksia henkilöliikenteelle
Helsingin seudun liikennejärjestelmä			
Helsingin ratapihan toiminnallisuuden parantaminen I	61 M€	Selonteon hankeohjelma 2012–2015, suunnittelussa	Täsmällisyyden paraneminen lähi- ja kaukoliikenteessä, mahdollisuus junatarjonnan lisäämiseen
Helsingin ratapihan toiminnallisuuden parantaminen II	91 M€	Selonteon hankeohjelma 2012–2015, suunnittelussa	
Pasila–Riihimäki välityskyvyn parantaminen II vaihe	200 M€	Selonteon suunnitteluohjelma 2016–2022, ratasuunnitelma	Mahdollisuus junatarjonnan lisäämiseen
Pisara-rata	950 M€	Selonteon suunnitteluohjelma 2016–2022, ratasuunnitelma tekeillä	Matka-aikojen lyheneminen, tarjonnan laajeneminen
Espoon kaupunkirata (Leppävaara–Kauklahti)	290 M€	Selonteon suunnitteluohjelma 2016–2022, ratasuunnitelma tekeillä	Vuorovälin tiheneminen (kaupunkirataliikenteen laajeneminen), täsmällisyyden paraneminen
Lentoaseman kaukoliikennerrata	>1 000 M€	Selvitys maakuntakaavavarausta varten 2011	Kaukoliikenteen yhteys lentoasemalle
Helsinki–Tampere			
Tampereen henkilöratapiha	31 M€	Yleissuunnitelma hyväksytty	Mahdollisuus tarjonnan lisäämiseen
Tampere–Toijala -lisäraiteet	-	Aluevaraussuunnitelma 2012	Mahdollisuus tarjonnan lisäämiseen
Tampere–Jyväskylä			
Muurame–Jyväskylä–Vaajakoski, routa- ja pehmeikköalueiden korjaukset		Selonteon hankeohjelma 2012–2015, ratasuunnitelma	Nopeustason nosto, mahdollinen matka-ajan nopeutuminen. Täsmällisyyden paraneminen.
Kapasiteettiongelmien vähentäminen Tampere–Jyväskylä–välillä	10–15 M€	Ehdotus, Jyväskylä–Tampere–Helsinki-yhteyskäytäväselvitys 2013	Täsmällisyyden paraneminen. Mahdollisuus junatarjonnan lisäämiseen.
Lisäraiteet Oriveden ja Jämsän välillä	200 M€	Ehdotus, Jyväskylä–Tampere–Helsinki-yhteyskäytäväselvitys 2013	Mahdollisuus nopeammalle yhteydelle.
Lisäraiteet Jämsän ja Jyväskylän välillä	380 M€	Ehdotus, Jyväskylä–Tampere–Helsinki-yhteyskäytäväselvitys 2013	Mahdollisuus nopeammalle yhteydelle.

Tampere–Pori			
Nopeuttaminen (rataoikaisuja, tasoristeysten poisto)	140 M€	Ehdotus, Pori–Tampere-raideliikenteen jatkokehittäminen 2012	Mahdollisuus nopeammalle yhteydelle.
Tampere–Seinäjoki			
Tampere–Seinäjoki -lisäraiteet		Ehdotus, Pirkanmaan ljs 2012	Mahdollisuus tarjonnan lisäämiseen
Seinäjoki–Vaasa			
Seinäjoki: Laiturien korotukset, raide- ja vaihdeuutokset	1–4 M€	Ehdotus, Ratapihaselvitys 2013, Henkilöliikennepaikkojen kehittämisselvitys 2014	Aseman palvelutaso paranee
Tasoristeysten poistot, vaihteet, geometriamuutokset	52 M€	Ehdotus, Välituskysely 2010	Mahdollisuus nopeammalle yhteydelle.
Seinäjoki–Oulu			
Oulun ratapihan laiturien korotus/jatkaminen	3 M€	Ehdotus, Ratapihaselvitys 2013, Henkilöliikennepaikkojen kehittämisselvitys 2014	Aseman palvelutaso paranee
Kokkolan ja Ylivieskan liikennepaikat (laiturikorotuksia, alikulku),	10 M€	Ehdotus, Ratapihaselvitys 2013, Henkilöliikennepaikkojen kehittämisselvitys 2014	Aseman palvelutaso paranee
Oulu–Rovaniemi			
Rovaniemi: välilaiturin korotus, autonkuormausraiteen pidennys, raidemuutokset	2–3 M€	Ehdotus, Ratapihaselvitys 2013, Henkilöliikennepaikkojen kehittämisselvitys 2014	Aseman palvelutaso paranee
Kemi: laituripolkujen poisto, laiturimuutokset ja pääteasemaksi varustelu	2 M€	Ehdotus, Ratapihaselvitys 2013, Henkilöliikennepaikkojen kehittämisselvitys 2014	Aseman palvelutaso paranee
Tasoristeysten poistot, kantavuuden parantaminen	125 M€	Ehdotus, Välituskysely 2010	Mahdollisuus nopeammalle yhteydelle.
Helsinki–Turku			
Helsinki–Turku, rauta- ja pehmeikköalueiden korjaukset		Selonteon hankeohjelma 2012–2015, ratasuunnitelma	Mahdollisesti nopeustason nousu korjatuissa kohteissa, täsmällisyyden paraneminen
Uusi ratayhteys Espoo–Lohja–Salon	>1 300 M€	Maakuntakaavavaraus, alustava yleissuunnitelma ja YVA 2010	Uusi nopeampi yhteys.
Kantavuuden parantaminen pehmeikköalueilla, 75 M€	75 M€	Ehdotus, Välituskysely 2010	Mahdollisuus nopeammalle yhteydelle.
Salon–Hajalan lisäraiteet	60 M€	Ehdotus, Välituskysely 2010	Mahdollisuus nopeammalle yhteydelle.
Siuntion–Inkoon lisäraiteet	20 M€	Ehdotus, Välituskysely 2010	Mahdollisuus nopeammalle yhteydelle.

Karjaa–Hanko			
Hyvinkää–Hanko-sähköistys	55 M€	Ratasuunnitelma 2013	Henkilöliikenteessä voidaan siirtyä sähkövetoiseen kalustoon
Turku–Tampere			
Tasoristeysten poistot, kantavuuden parantaminen	40 M€	Ehdotus, Välituskysely 2010	Mahdollisuus nopeammalle yhteydelle.
Tasoristeysten poisto, kohtaamispaikat	11 M€	Ehdotus, Turku–Tampere kehittämisselvitys 2014	Mahdollisuus tarjonnan lisäämiseen ja vähäiseen matka-ajan lyhentämiseen
Kouvola–Kuopio			
Kuopion ratapihan uusiminen	35 M€	Ehdotus, Ratapihaselvitys 2013, Henkilöliikennepaikkojen kehittämisselvitys 2014	Aseman palvelutaso paranee
Pieksämäki: laiturien korotus, uusi laituriraide ja laituripolun poisto	2 M€	Ratapihaselvitys 2013, Henkilöliikennepaikkojen kehittämisselvitys 2014	Aseman palvelutaso paranee
Suonenjoki: laiturimuutokset, kulkuyhteydet	7 M€	Ratapihaselvitys 2013, Henkilöliikennepaikkojen kehittämisselvitys 2014	Aseman palvelutaso paranee
Nopeuden nosto: tasoristeykset, geometria	94 M€	Ehdotus, Välituskysely 2010	Mahdollisuus nopeammalle yhteydelle.
Kuopio–Oulu			
Iisalmi: laiturimuutokset, alikulkumuutos	1 M€	Ratapihaselvitys 2013, Henkilöliikennepaikkojen kehittämisselvitys 2014	Aseman palvelutaso paranee
Siilinjärvi: laiturimuutokset, alikulku	1–2 M€	Ratapihaselvitys 2013, Henkilöliikennepaikkojen kehittämisselvitys 2014	Aseman palvelutaso paranee
Kajaani: Laiturien korotus	1,5 M€	Ratapihaselvitys 2013, Henkilöliikennepaikkojen kehittämisselvitys 2014	Aseman palvelutaso paranee
Tasoristeysten poistot, kantavuuden parantaminen	120 M€	Välituskysely 2010	Mahdollisuus nopeammalle yhteydelle.
Kouvola–Joensuu			
Luumäki–Imatra	380 M€	Selonteon hankeohjelma 2012–2015	Nopeustaso nousee, matka-aikojen lyheneminen (Lappeenranta, Imatra, Joensuu)
Joensuun ratapihan uusiminen	83 M€	Yleissuunnitelma 2013	Aseman palvelutaso paranee
Tasoristeysten poistot, kantavuuden parantaminen	52 M€	Välituskysely 2010	Mahdollisuus nopeammalle yhteydelle.

