



Väylävirasto  
Trafikledsverket

# Rautateiden kehittämiseen varautuminen maankäytössä

Väyläviraston näkemys maankäytön varautumistarpeista

# Rautateiden kehittämiseen varautuminen maankäytössä

Väyläviraston näkemys maankäytön varautumistarpeista

Väyläviraston julkaisu

108/2025

Verkojulkaisu pdf ([www.vayla.fi](http://www.vayla.fi))

ISSN 2490-0745

ISBN 978-952-405-365-5

Väylävirasto  
PL 33  
00521 HELSINKI  
puh. 0295 343 000

**Rautateiden kehittämiseen varautuminen maankäytössä - Väyläviraston näkemys maankäytön varautumistarpeista.** Väylävirasto Helsinki 2025. Väyläviraston julkaisuja 108/2025. 48 sivua. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-365-5.

**Avainsanat:** rataverkko, maankäyttö, varautumistarpeet, rataverkon kehittäminen, kaavoitus

## Tiivistelmä

Suomi koostuu useista kaupunkikeskuksista, ja kaupungistuminen lisää raideliikenteen merkitystä erityisesti kasvavien keskusten välillä. Väylävirasto vastaa valtion rautateiden kehittämisestä sekä kunnossapidosta ja osallistuu liikenteen ja maankäytön yhteensovittamiseen. Väylävirasto esittää tässä selvityksessä päivitetyn näkemyksensä siitä, miten maankäytössä on tarve varautua rautateiden lisäraiteisiin, kolmioraiteisiin, lisäkohausta paikkoihin ja/tai kaksoisraideosuuksiin sekä uusiin ratayhteyksiin. Näkemys palvelee liikenteen ja maankäytön yhteensovittamista ja sen avulla turvataan rautateiden kehittämismahdollisuuksia.

Edellisen kerran näkemys on päivitetty vuonna 2018. Näkemyksen valmistumisen jäl-

keen rataosuuksilla on toteutettu parantamis- ja kehittämistoimenpiteitä, eri yhteysvälien kehittämistarpeita on selvitetty ja maakuntakaavoja päivitetty. Vuodesta 2021 Suomen liikennejärjestelmän kehittämistä pitkällä aikavälillä on ohjannut Liikenne 12 -suunnitelma, jota ollaan päivittämässä vuoden 2025 aikana. Lisäksi toimintaympäristössä on tapahtunut merkittäviä muutoksia, jotka vaikuttavat liikenneinfrastruktuurin kehittämiseen.

Raportti on jaettu kahteen osaan. Ensimmäisessä osassa esitellään Väyläviraston valtakunnallinen näkemys varautumistarpeista, minkä jälkeen käsitellään varautumistarpeita alueellisesti Etelä-, Länsi-, Itä- ja Pohjois-Suomessa. Toisessa osassa käydään läpi työn aikana tarkasteltujen maakuntakaavojen ja

selvitysten näkökulmat rautateiden kehittämiseen ja maankäytölliseen varautumiseen.

Merkittäviä rautatieverkon vaikutuksiin liittyviä kysymyksiä ovat mm. liikennejärjestelmän turvallisuus, ympäristövaikutukset ja alueellinen saavutettavuus. Joukkoliikenteen jatkuva kehittäminen voi tukea kestäväää aluerakennetta ja pienentää liikenteen aiheuttamaa ympäristökuormitusta. Uudet yhteydet ja rataparrannukset voivat myös vahvistaa taloudellista kestävyyttä tukemalla kulkumuotojen siirtymistä kestävämpiin vaihtoehtoihin.

Raportti esittää pitkälle tulevaisuuteen ulottuvia varautumistarpeita. Väylävirasto seuraa varautumistarpeiden kehitystä ja päivittää näkemystä tarpeen mukaan. Työ tukee näkemystä siitä, että rautatieinfraa tulee kehittää

**Rautateiden kehittämiseen varautuminen maankäytössä - Väyläviraston näkemys maankäytön varautumistarpeista.** Väylävirasto Helsinki 2025. Väyläviraston julkaisuja 108/2025. 48 sivua. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-365-5.

systemaattisesti, jotta se vastaa tulevaisuuden haasteisiin ja mahdollisuuksiin. Kokonaiskuvan muodostamisessa on otettu myös huomioon keväällä 2025 tehty raideleveysselektio, jossa on tutkittu mahdollisuuksia eurooppalaisen raideleveyden osuuksien suunnitteluun.

**Beredskap för utveckling av järnvägarna i markanvändningen - Trafikledsverkets syn på beredskapsbehoven inom markanvändningen.** Trafikledsverket Helsingfors 2025. Trafikledsverkets publikationer 108/2025. 48 sidor. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-365-5.

## Sammanfattning

Finland består av flera stadscentrum och urbaniseringen ökar spårtrafikens betydelse särskilt mellan de växande centrumen. Trafikledsverket ansvarar för utvecklingen och underhållet av statens järnvägar och deltar i samordningen av trafiken och markanvändningen. Trafikledsverket framför i denna utredning sin uppdaterade syn på hur det inom markanvändningen finns behov av att förbereda sig på järnvägarnas tilläggsspår, triangelspår, ytterligare mötesplatser och/eller dubbelspårsavsnitt samt nya banförbindelser. Ståndpunkten tjänar samordningen av trafik och markanvändning och med hjälp av den tryggas järnvägarnas utvecklingsmöjligheter.

Senast uppdaterades ståndpunkten år 2018. Efter att ståndpunkten blev klar har förbättrings- och utvecklingsåtgärder vidtagits på banavsnitten, utvecklingsbehoven för olika

förbindelsesträckor har utretts och landskapsplanerna har uppdaterats. Sedan år 2021 har utvecklingen av Finlands trafiksystem på lång sikt styrts av Trafik 12-planen, som kommer att uppdateras under år 2025. Dessutom har det skett betydande förändringar i verksamhetsmiljön som påverkar utvecklingen av trafikinfrastrukturen.

Rapporten är uppdelad i två delar. I första delen presenteras Trafikledsverkets riksomfattande syn på beredskapsbehoven, varefter beredskapsbehoven behandlas regionalt i Södra, Västra, Östra och Norra Finland. I andra delen går man igenom synpunkter på utvecklingen av järnvägar och beredskapen för markanvändningen i de landskapsplaner och utredningar som granskades under arbetets gång.

Betydande frågor i anslutning till järnvägsnätets konsekvenser är bland annat trafiksystemets säkerhet, miljökonsekvenser och regional tillgänglighet. En kontinuerlig utveckling av kollektivtrafiken kan stöda en hållbar regionstruktur och minska den miljöbelastning som trafiken orsakar. Nya förbindelser och banförbättringar kan också stärka den ekonomiska hållbarheten genom att stöda övergången till mer hållbara alternativ.

Rapporten presenterar beredskapsbehov som sträcker sig långt in i framtiden. Trafikledsverket följer utvecklingen av beredskapsbehoven och uppdaterar sin ståndpunkt vid behov. Arbetet stöder uppfattningen om att järnvägsinfrastrukturen ska utvecklas systematiskt så att den svarar på framtidens utmaningar och möjligheter. Vid utformningen av helhetsbilden har man också beaktat utredningen av spårbredden som gjordes våren

**Beredskap för utveckling av järnvägarna i markanvändningen - Trafikledsverkets syn på beredskapsbehoven inom markanvändningen.** Trafikledsverket Helsingfors 2025. Trafikledsverkets publikationer 108/2025. 48 sidor. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-365-5.

2025, där man undersökt möjligheterna att planera avsnitten av den europeiska spårvidden.

**Preparing for the development of railways in land use - Finnish Transport Infrastructure Agency's vision of necessary land use preparations.** Finnish Transport Infrastructure Agency Helsinki 2025. Publications of the FTIA 108/2025. 48 pages. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-365-5.

## Abstract

Finland consists of several urban centres, and urbanisation increases the importance of rail transport, especially between growing centres. The Finnish Transport Infrastructure Agency is responsible for the development and maintenance of state-owned railways and participates in the coordination of traffic and land use. In this report, the Finnish Transport Infrastructure Agency presents its updated vision on the necessary preparations in land use with relation to additional railway tracks, triangle tracks, additional passing points and/or double track sections as well as new rail connections. This vision promotes the reconciliation of transport and land use and safeguards the opportunities of railway development.

The vision was last updated in 2018. After the completion of the vision, improvement and

development measures have been implemented on track sections, the development needs of various routes have been investigated, and regional plans have been updated. Since 2021, the long-germ development of the Finnish transport system has been steered by the Transport 12 plan, which will be updated during 2025. In addition, there have been significant changes in the operating environment that impact the development of transport infrastructure.

The report is divided into two parts. The first part presents the Finnish Transport Infrastructure Agency's national vision of necessary preparations, after which necessary preparations are discussed on a regional level for Southern, Western, Eastern and Northern Finland. The second part addresses the perspectives of the regional land use plans and

reports examined during the work on railway development and land use preparations.

Significant issues related to the impacts of the railway network include the safety of the transport system, environmental impacts and regional accessibility. Continuous development of public transport can support a sustainable regional structure and reduce the environmental load caused by traffic. New connections and track improvements can also strengthen economic sustainability by supporting a transition to more sustainable alternatives in modes of transport.

The report presents necessary preparations that extend far into the future. The Finnish Transport Infrastructure Agency is monitoring the development of necessary preparations and will update the vision as necessary. This

**Preparing for the development of railways in land use - Finnish Transport Infrastructure Agency's vision of necessary land use preparations.** Finnish Transport Infrastructure Agency Helsinki 2025. Publications of the FTIA 108/2025. 48 pages. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-365-5.

work supports the view that railway infrastructure must be developed systematically to respond to future challenges and opportunities. The track gauge survey conducted in spring 2025 was also integrated in the compilation of the overall picture. The report examines the possibilities of planning sections with the European track gauge.

# Esipuhe

*Rautateiden kehittämiseen varautuminen maankäytössä* -selvityksessä käydään läpi Väyläviraston näkemys varautumistarpeista rautateiden kehittämiseen pitkällä tähtäimellä. Kyseessä on päivittyvä työ, aikaisempi näkemys on julkaistu vuonna 2018. Keskeisenä kysymyksenä työssä on muutokset aikaisemman näkemyksen mukaisiin varautumistarpeisiin.

Työn on tilannut Väylävirasto. Työtä on ollut ohjaamassa Väylävirastolta Sini Tohmo (Väyläviraston projektipäällikkö), Aimo Huhdanki, Seppo Serola, Anna Saarlo ja Erika Helin. Konsultin työryhmässä on ollut mukana Henri Hyvärinen (konsultin projektipäällikkö), Annika Salokangas, Elmeri Nick, Sofia Ala-Ketola, Janna Nuutinen ja Aleks Hirvi. Työ on laadittu joulukuun 2024 ja maaliskuun 2025 aikana.

Helsingissä joulukuussa 2025

Väylävirasto  
Liikennejärjestelmä- ja esisuunnitteluyksikkö

# Sisältö

1	VÄYLÄVIRASTON NÄKEMYS RAUTATEIDEN KEHITTÄMISEEN VARAUTUMISESTA MAANKÄYTÖSSÄ .....	12
1.1	Johdanto .....	12
1.2	Kokonaiskuva .....	13
1.3	Etelä-Suomi .....	16
1.4	Länsi-Suomi.....	18
1.5	Itä-Suomi .....	18
1.6	Pohjois-Suomi.....	20
1.7	Raideleveys selvitys .....	21
1.8	Muu verkko ja liikenteeltä suljetut rataosuudet.....	22
1.9	Vaikutusten arviointi .....	23
	1.9.1 Varautuminen maankäytössä.....	23
	1.9.2 Kehittämisen vaikutukset.....	24
2	TAUSTA-AINEISTO .....	26
2.1	Maakuntakaavat .....	26
	2.1.1 Kokonaiskuva.....	26
	2.1.2 Etelä-Suomi.....	26
	2.1.3 Länsi-Suomi .....	28
	2.1.4 Itä-Suomi.....	29
	2.1.5 Pohjois-Suomi .....	31
2.2	Aiemmat selvitykset.....	33
	2.2.1 Etelä-Suomi.....	38
	2.2.2 Länsi-Suomi .....	39
	2.2.3 Itä-Suomi.....	41
	2.2.4 Pohjois-Suomi .....	43
	LÄHDELUETTELO .....	45

# 1 Väyläviraston näkemys rautateiden kehittämiseen varautumisesta maankäytössä

## 1.1 Johdanto

Rautateiden kehittämisen varautumisessa merkittävänä tekijänä ovat muun muassa elinkeinoelämän kuljetustarpeet, kaupunkikeskusten välisen liikenteen mahdollistaminen, alueellisen junaliikenteen tarpeet, kokonaisliikennemäärä sekä rataverkon tarpeet liikennetyypin mukaan. Merkittävänä arvioitavana asiana on myös edellä mainittujen asioiden kehitysnäkymät.

Rautatieliikenteellä on Suomessa merkittävä asema elinkeinoelämän kuljetuksissa, erityi-

sesti on metsä-, metalli-, kaivannais-, ja kemianteollisuuden kuljetuksissa. Siispä elinkeinoelämän muutokset, kuten uudet teollisuuslaitokset, kaivokset ja muuttuvat tuotantomäärät, voivat vaikuttaa rataverkon käyttöön ja sen kehittämistarpeisiin.

Henkilöliikenteen kehittämistarpeet kumpuavat muun muassa kaupungistumisesta. Kasvavien alueiden välisen vuorovaikutuksen merkitys kasvaa ja siten henkilöliikenteen voidaan olettaa lisääntyvät etenkin kasvavien kaupunkikeskusten välillä [1]. Henkilöliikenteessä raideliikenteen palvelutaso määrittää sen kilpailukyvyyn suhteessa muihin liikennemuotoihin. Kaupungistuminen ja suurimpien kaupunkiseutujen kasvu antaa mahdollisuudet muun muassa säännöllisen ja nopean henkilöjunaliikenteen kehittämiseen kaupunkiseutujen välillä. Myös alueellisen junaliikenteen kehittämiseen on potentiaalia suurimmilla kaupunkiseuduilla.

Väylävirasto on tunnistanut tarpeen päivittää valtakunnallisen näkemyksen siitä, miten maankäytössä on tarve varautua rautateiden

lisäraiteisiin, kolmioraiteisiin, lisäkohtauspaikoihin ja/tai kaksoisraideosuuksiin sekä uusiin ratayhteyksiin. Näkemys palvelee liikenteen ja maankäytön yhteensovittamista ja sitä hyödynnetään esimerkiksi maakuntaliitoille ja kunnille annettavien kaavalausuntojen pohjana. Eri kehitystarpeilla on erilaisia taustatekijöitä. Lisäraiteet lisäävät kapasiteettia liikennemäärän sitä vaatiessa, kolmioraiteet mahdollistavat suuremmat reitit ja uudet ratayhteydet parantavat rataverkon verkostomaisuutta ja vastaavat liikennetarpeisiin.

Tässä työssä tuodaan ilmi kehittämistarpeet pohjautuen edelliseen vastaavaan näkemykseen, Väyläviraston muihin selvityksiin ja liikennemääräennusteisiin tai muihin kehitystarpeisiin. Edellisen kerran näkemys kehittämisen varautumistarpeista maankäytössä on päivitetty vuonna 2018.

Selvitys on jaettu kahteen osaan. Ensimmäisessä osassa luvuissa 1.1 –1.9.2 on käsitelty Väyläviraston näkemys rautateiden kehittämistarpeisiin varautumisesta maankäytössä.

Ensin luvussa 1.2 käsitellään varautumistarpeita valtakunnallisella tasolla. Sitten luvuissa 1.3–1.6 käsitellään Väyläviraston näkemyksen mukaiset varautumistarpeet tarkemmin jaoteltuna Etelä-, Länsi-, Itä- ja Pohjois-Suomeen. Työssä on hyödynnetty Traficomin kansallista liikenne-ennustetta, joka ulottuu vuoteen 2060 saakka. Työssä on huomioitu, että ennusteet on laadittu olemassa olevalle rataverkolle, eikä ennusteita ole siten hyödynnetty uusien yhteystarpeiden arviointiin. Työn tekemisen yhteydessä on toteutettu kolme työpajaa, joissa haastateltiin Väyläviraston asiantuntijoita eri toiminnoista. Asiantuntijoiden näkemykset on huomioitu luvuissa 1.2–1.6 esiteltyssä Väyläviraston näkemyksessä. Luvussa 1.7 käsitellään raideleveys selvityksen [2] mukaiset johtopäätökset ja niiden vaikutuksen varautumistarpeisiin. Luvussa 1.8 käydään läpi muu verkko ja liikenteeltä suljetut rataosuudet. Luvussa 1.9 käsitellään vaikutusten arviointi maankäytön ja kehittämisen näkökulmasta.

Toisessa osassa keskitytään näkemyksen muodostamisen tausta-aineistoon. Luvussa

2.1 käydään läpi voimassa olevien maakunta-kaavojen rautateihin liittyvät kaavamerkinnot. Maakuntakaavojen osalta on huomioitava, että ne ovat maakuntien omia näkemyksiä seudun nykytilasta ja tulevaisuuden kehittämistarpeista. On hyvä myös huomioida, ettei yhteystarpeena osoitetut ratayhteydet usein estä muuta rakentamista alueelle. Ohjeelliset ratayhteydet toimivat kuitenkin aluevarauksina.

Luvussa 0 käydään läpi vuosina 2018–2025 julkaistuja selvityksiä, jotka koostuvat pääosin Väyläviraston tuottamista tarveselvityksistä. Selvitysten analysoinnissa on keskitytty sellaisiin toimenpiteisiin, jotka vaikuttavat maankäyttöön maakuntakaavatasolla. Aiemmissä selvityksissä esitettyjen kehitystoimenpiteiden aikajänne on huomattavasti lyhyempi kuin tässä työssä esiteltävän Väyläviraston näkemyksen aikajänne. Siksi tässä työssä esitettyjen varautumistarpeiden ja aiemmissä selvityksissä esitettyjen kehitystarpeiden välillä voi olla eroavaisuuksia.

Työssä muodostetut varautumistarpeet eivät ole tämän hetken kehittämistarpeita, vaan varautumista tehdään pitkälle tulevaisuuteen. Väylävirasto päivittää näkemystä tarvittaessa. Väylävirasto käy varaustarpeisiin liittyvää tarkempaa vuoropuhelua erityisesti maakuntien ja kuntien kanssa muun muassa alueellisen liikennejärjestelmätyön ja kaavaprosessien yhteydessä.

## 1.2 Kokonaiskuva

Kuvassa 1 on esitetty Väyläviraston näkemys koko Suomen rautateiden kehittämiseen varautumisesta. Kuvassa on esitetty rataverkon varautumistarpeet eri kategorioissa. Tarpeet on esitetty rataosittain, eikä esimerkiksi kaksoisraiteen tarpeita ole katkottu jo olemassa olevien kaksoisraideosuuksien kohdalta. Varautumistarpeiden tarkemmat linjaosuudet on listattu kartan vieressä olevassa selitteessä.

Merkinällä "muu verkko" kuvataan niitä rataosuuksia, joihin ei ole tunnistettu kehittämistoimia, joihin olisi tarpeen varautua maankäytön suunnittelussa tässä tarkastelussa esillä

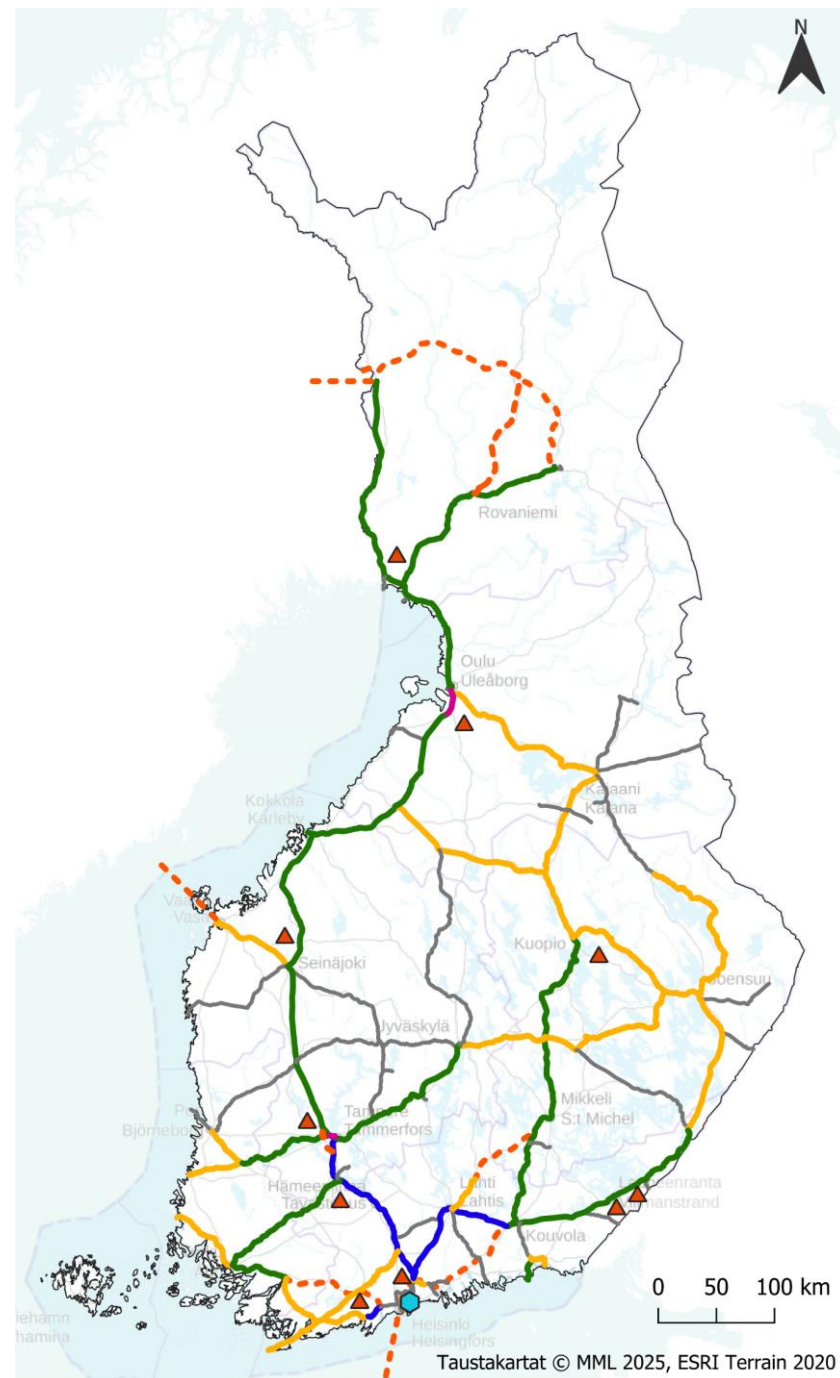
olevilla tavoilla. Näkemyksessä on päivityksen yhteydessä päätetty esittää kartalla myös nykyään käytöstä poistettuja rataosia merkinnällä muu verkko. Näiden ratayhteyksien osalta varautumistarpeet on kuvattu tarkemmin luvuissa 1.3 ja 1.5 .

Keltaisella värillä on esitetty rataosat, joilla on tunnistettu varautumisen tarve lisäkohtauspaikoille ja/tai kaksoisraideosuuksille. Näkemys ei ota kantaa yksittäisiin liikennepaikkoihin, vaan käsittelee näitä rataosuuksia kokonaisuuksina. Kolmioraiteet on kuvattu kartalla likimääräisenä sijaintina, tarkennukset on kirjattu selitteeseen.

Näkemys ei ota kantaa rataosien kunnossapitotarpeisiin, vaan kuvaa maakuntakaavatasoisia rataverkon kehittämistarpeita. Kokonaiskuvaa muodostettaessa on käyty läpi olemassa oleva maakuntakaavoitus. Maakuntakaavoituksen tilaa suhteessa Väyläviraston valtakunnalliseen näkemykseen on käsitelty luvussa 2.1 .

- **Kaksoisraide**
    - Salo–Turku
    - Turku–Toijala
    - Tampere–Jyväskylä
    - Lielähti, Tampere–Kokemäki
    - Lielähti, Tampere–Liminka
    - Oulu–Kemi
    - Kemi–Kolari
    - Kemi–Kemijärvi
    - Kouvola–Siilinjärvi
    - Luumäki–Parikkala
    - Kokkola–Ykspihlaja
    - Juurikorpi–Kotka
  - **Kolme raidetta**
    - Tampere–Lielähti
    - Liminka–Oulu
  - **Neljä raidetta**
    - Leppävaara–Kirkkonummi
    - Kerava–Tampere
    - Kerava–Kouvola
  - **Kuusi raidetta**
    - Helsinki–Kerava
  - **Muu verkko**
- **Varautuminen lisäkohtauspaikkoihin ja/tai kaksoisraideosuuksiin**
  - - - **Uusi ratayhteys**
    - Espoo–Salo
    - Helsinki–Tallinna
    - Lentorata
    - Itärata, Kerava–Porvoo–Kouvola
    - Heinola–Mikkeli
    - Tampereen läntinen oikorata
    - Merenkurkun yhteys
    - Rovaniemi–Sodankylä
    - Kolari–Kittilä–Sodankylä
    - Kemijärvi–Sodankylä
  - ▲ **Kolmioraideet**
    - Vantaa (kehäradalta pohjoiseen)
    - Toijala, Akaa (Turun suunta, päärata etelä)
    - Oulu (Kontionmäen suunta, päärata etelä)
    - Imatra (Lappeenrannan suunta, raja)
    - Luumäki (Vainikkala–Lappeenranta-välille)
    - Lohja (Espoo–Salo-rataan liittyen, Espoo–Lohja-välille)
    - Kuopio (Sorsasalosta pohjoiseen)
    - Seinäjoki (Vaasa–Kokkola-välille)
    - Kemi (Laurila–Tornio ja Laurila–Rovaniemi -välille)
    - Tampere (Pori–Seinäjoki ja Pori–Helsinki -välille)

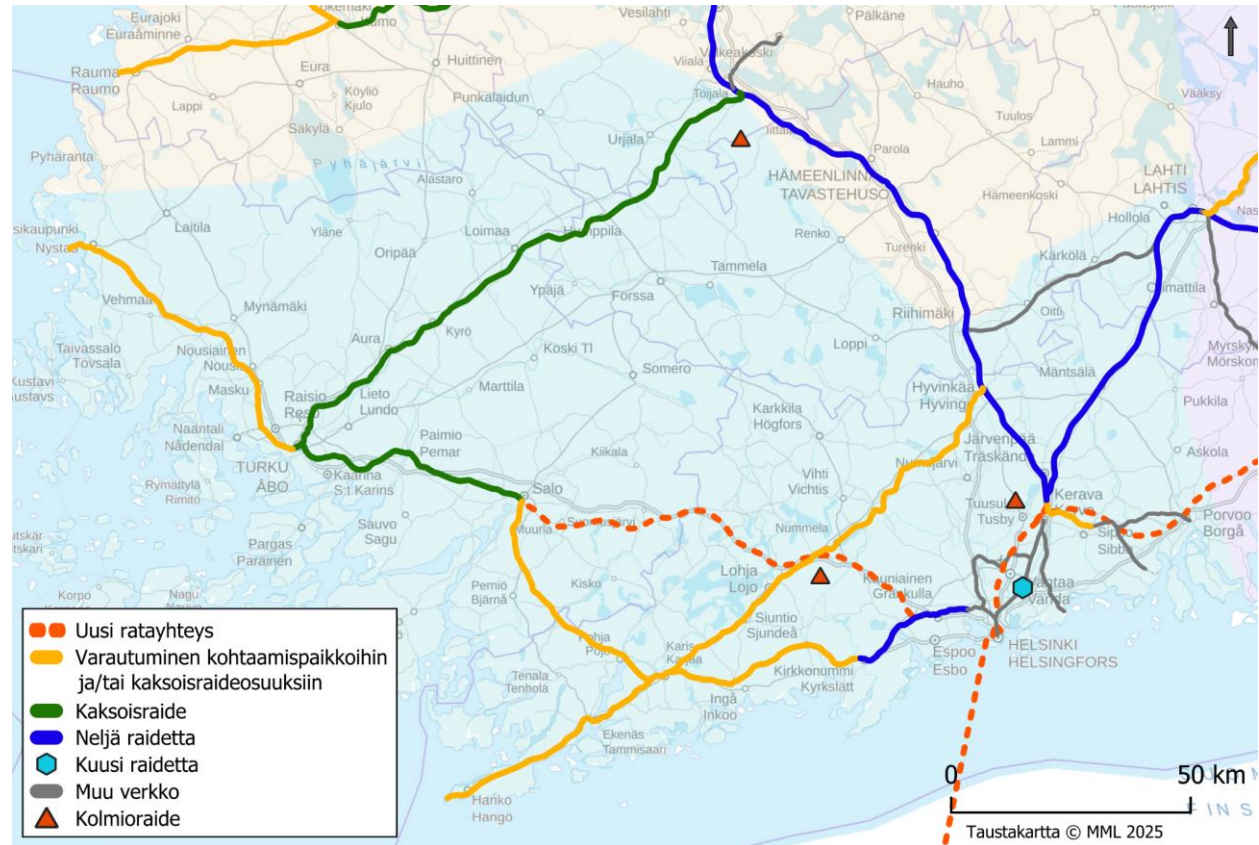
Kuva 1. Väyläviraston näkemys valtakunnallisesta varautumistarpeesta rautateillä.



### 1.3 Etelä-Suomi

Etelä-Suomessa pitkän aikavälin varautumistarpeet rataverkolle ovat näkyvissä kuvassa 2. Keskeisin eroavaisuus vuoden 2018 Väyläviraston näkemykseen on Leppävaaran ja Kauklahten välisen neljän raiteen varautumistarpeen poistuminen. Espoon kaupunkirata-hankkeen toteutumisen myötä Helsingin ja Kauklahten väli tulee olemaan neliraiteinen. Rakentamistöiden on ilmoitettu valmistuvan vuoteen 2028 mennessä. Näin ollen neljän raiteen kehittämiseen varautumisen tarve koskee jatkossa vain Kauklahti–Kirkkonummi-väliä.

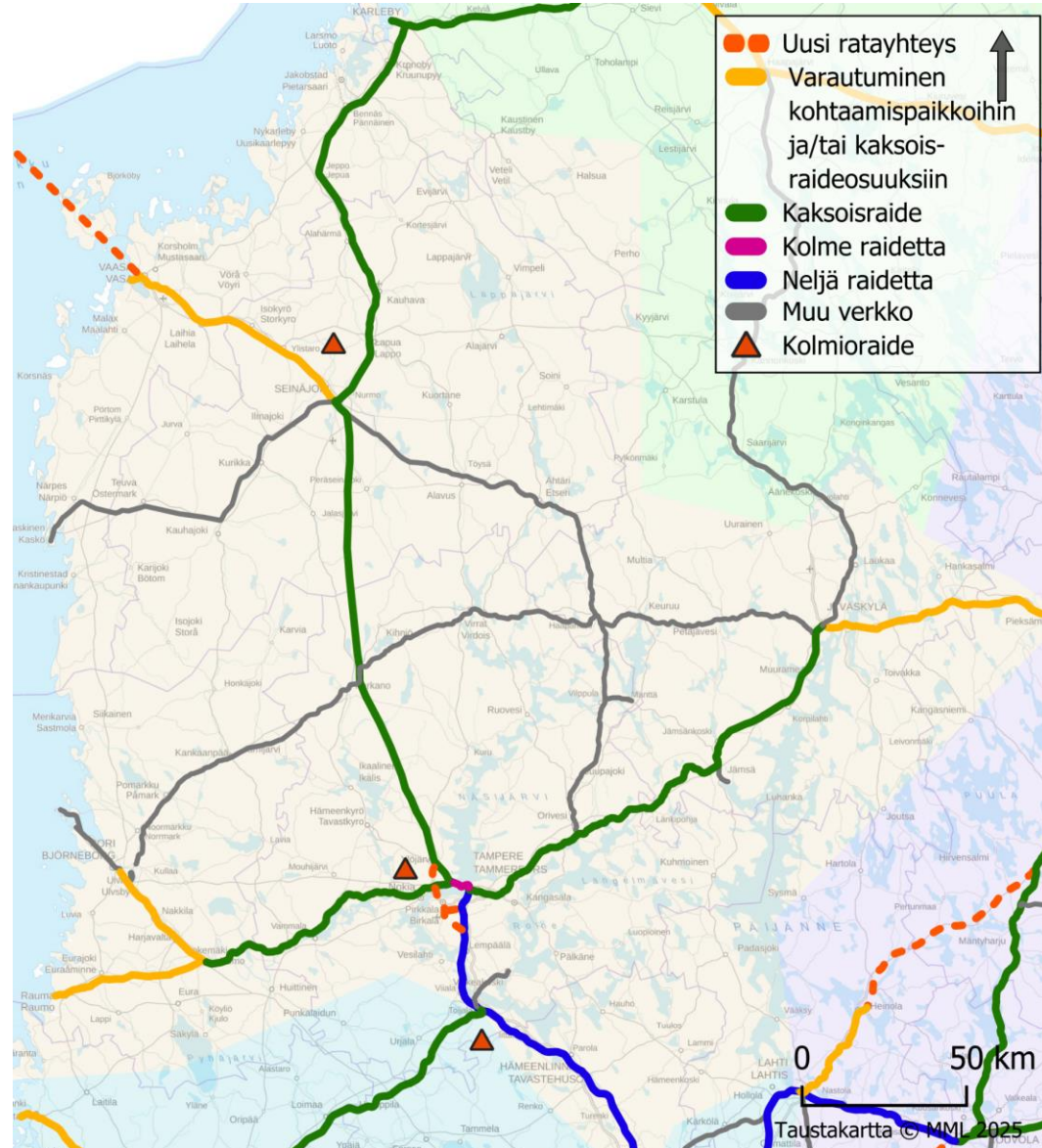
Lisäksi uutena varautumistarpeena aiempaan näkemykseen verrattuna on tullut Kerava–Nikkilä-välin kohtaamispaikkoihin ja/tai kaksoisraideosuuksiin varautuminen. Kerava–Nikkilä-välille tunnistettiin kohtaamispaikkojen rakentamistarve, koska nykyisin tavaraliikenteen käytössä oleva rataosa voisi tulevaisuudessa palvella myös henkilöliikennettä. Aikaisemmassa näkemyksessä kehitystarvetta ei



Kuva 2. Väyläviraston näkemyks varautumistarpeesta rautateillä Etelä-Suomessa.

ole tunnistettu. Seudun liikennejärjestelmätavoitteena on välin avaaminen henkilöliikenteelle. Tarve voi kuitenkin poistua, jos uusi Keravan ja Kouvolan välinen linjaus (Itärata) kulkee Keravalta Nikkilän kautta Porvooseen.

Väyläviraston näkemyksen mukaan Salo-Turku-välillä varaudutaan jatkossakin kaksiraiteisuuteen. Tausta-aineistossa käsiteltävässä tarveselvityksessä (vuodelta 2024) on esitetty, että Salo-Turku-osuutta on mahdollista liikennöidä nykyiseen junatarjontaan pohjautuen osin yksiraiteisena. Pitkän tähtäimen suunnitelmissa kaksiraiteisuuteen maankuntakaavatasoisessa maankäytössä on kuitenkin perusteltua varautua, koska kaksiraiteisuus lisää kapasiteettia Salon ja Turun välille. Kaksiraiteisuus mahdollistaa lähijunaliikenteen käynnistämisen Salon ja Turun välille sekä valtakunnallisella tasolla edistetyn nopean junayhteyden liikenteen Helsingin ja Turun välille Espoon ja Salon välisen oikoradan toteutuessa.



Kuva 3. Väyläviraston näkemys varautumistarpeesta rautateillä Länsi-Suomessa.

Keravan ja Lahden välillä varaudutaan jatkosakin neliraiteisuuteen. Tarve pohjautuu Alueidenkäytön kehityskuvan [1] ennusteeseen raideliikenteen lisääntymisestä kaupunkikeskusten välillä sekä rataosan merkittävään liikenteelliseen asemaan Itä-Suomeen suuntautuvan liikenteen osalta.

## 1.4 Länsi-Suomi

Länsi-Suomen alueen pitkän aikavälin varautumistarpeet rataverkolle on näkyvissä kuvassa 3. Eroavaisuuksia edelliseen näkemykseen on vain vähän. Muutoksia varautumistarpeisiin on osoitettu välille Jyväskylä–Pieksämäki. Myös Seinäjoki–Kokkola ja Seinäjoki–Vaasa-väleille on tunnistettu uusi varautumistarve kolmioraiteeseen.

Jyväskylä–Pieksämäki-välin varautumistarve muuttuu edelliseen näkemykseen verrattuna kaksoisraidetarpeesta tarpeeseen varautua kohtaamispaikkoihin ja/tai kaksoisraiteeseen. Nykyisen yksiraiteisen rataosan arvioidaan pystyvän palvelemaan liikenteen kysyntää pitkälle tulevaisuuteen.

Seinäjoella Kokkolan ja Vaasan väliselle rataosalle on tunnistettu tarve kolmioraiteelle. Tämä helpottaa pohjoisesta Vaasan satamaan suuntautuvaa liikennettä merkittävästi.

## 1.5 Itä-Suomi

Itä-Suomeen sijoittuvat Väyläviraston näkemyksen mukaiset pitkän aikavälin ratojen kehittämisen varautumistarpeet on nähtävissä kuvassa 4. Muutoksia varautumistarpeisiin on osoitettu väleille Luumäki–Vainikkala, Imatra–Imatrankoski raja, Säkäniemi–Niirala, Kouvola–Luumäki, Kuopio–Siilinjärvi ja Uimaharju–Nurmes. Erityisesti geopolittisen tilanteen muutos vaikuttaa Itä-Suomen rataverkon varautumistarpeisiin. Koronapandemian sekä Venäjän aloittaman hyökkäyssodan seurauksena Suomen ja Venäjän väliset rautatiekuljetukset ovat vähentyneet merkittävästi ja henkilöliikenne on pysähtynyt kokonaan.

Nykyisessä tilanteessa rajalle johtavien yhteysvälien pitkän aikavälin kehittämisen varautumistarve poistuu ja ne esitetään näkemyksessä merkinnällä "muu verkko". Nämä yhteydet ovat Luumäki–Vainikkala, Imatra–

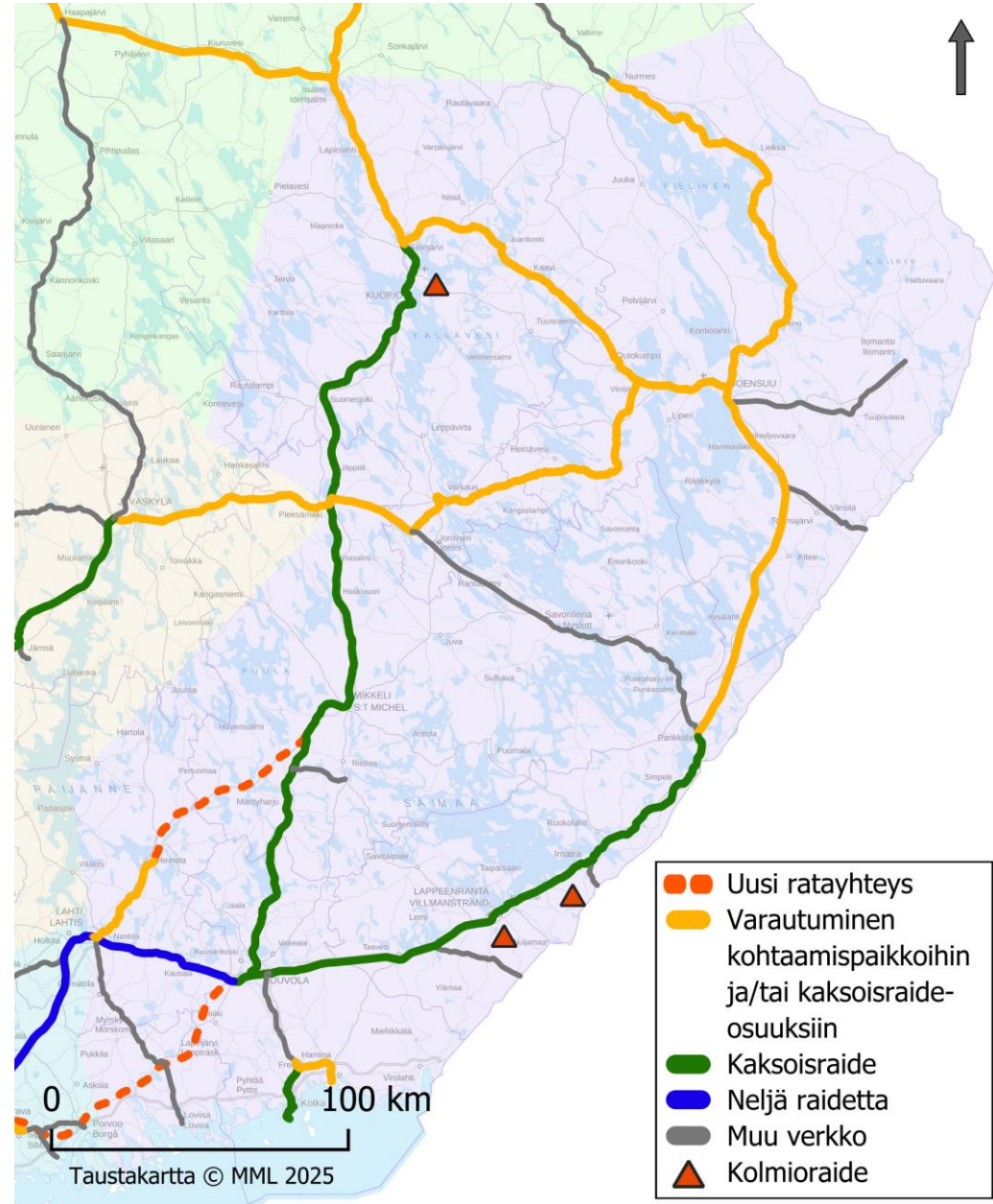
Imatrankoski raja ja Säkäniemi–Niirala. Varautumistarve muuttuu johtuen liikennemäärän huomattavasta pienenemisestä, sillä tällä hetkellä rataosilla ei ole liikennettä käytännössä katsoen ollenkaan.

Liikennemäärän palautumista tai kasvamista yli aiemmassa vastaavassa selvityksessä käytetyn tason on mahdotonta arvioida osana tätä selvitystä. Väylävirasto seuraa varautumistarpeita ja päivittää niitä tarvittaessa jatkossa, jolloin myös näihin yhteyksiin liittyviä varautumistarpeita voidaan arvioida uudelleen.

Vuoden 2018 näkemyksessä yhteyden Kouvola–Luumäki varautumistarpeeksi oli merkitty neljä raidetta. Aikaisempi varaustarve vaatisi merkittävää liikennemäärän kasvua sekä Venäjältä tulevan liikenteen palautumista. Siksi Väyläviraston näkemyksen mukaan varautumistasoa tulee muuttaa itärajan rajayhteyksien tavoin. Kaksiraiteisuus on riittävä varautumistarve Väyläviraston näkemyksen mukaan ottaen huomioon yhteysvälin sijainnin rataverkolla.

Edellisessä Väyläviraston näkemyksessä Kouvola–Kuopio välille oli merkitty kaksoisraidetarve. Tässä päivitetystä näkemyksestä kaksoisraidetarpeen katsottiin ulottuvan Siilinjärvelle saakka, koska Kuopio–Siilinjärvi välillä liikennöinnin määrä on vastaava kuin Kuopion eteläpuolella. Lisäksi liikenne-ennusteiden mukaan välillä Kuopio–Siilinjärvi liikennemäärät kasvavat.

Välille Joensuu–Uimaharju oli edellisessä näkemyksessä tunnistettu varautumistarve kohtauspaikkoihin ja/tai kaksoisraiteeseen. Päivityksen yhteydessä tunnistettiin tarve varautua kohtauspaikkoihin ja/tai kaksoisraideosuuksiin myös Uimaharju–Nurmes-välille. Myös tarveselvityksessä Karjalan selvitykset: Joensuusta itään ja pohjoiseen [3] tunnistettiin kohtauspaikkojen lisäämisen tarve.



Kuva 4. Väyläviraston näkemys varautumistarpeesta rautateillä Itä-Suomessa.

## 1.6 Pohjois-Suomi

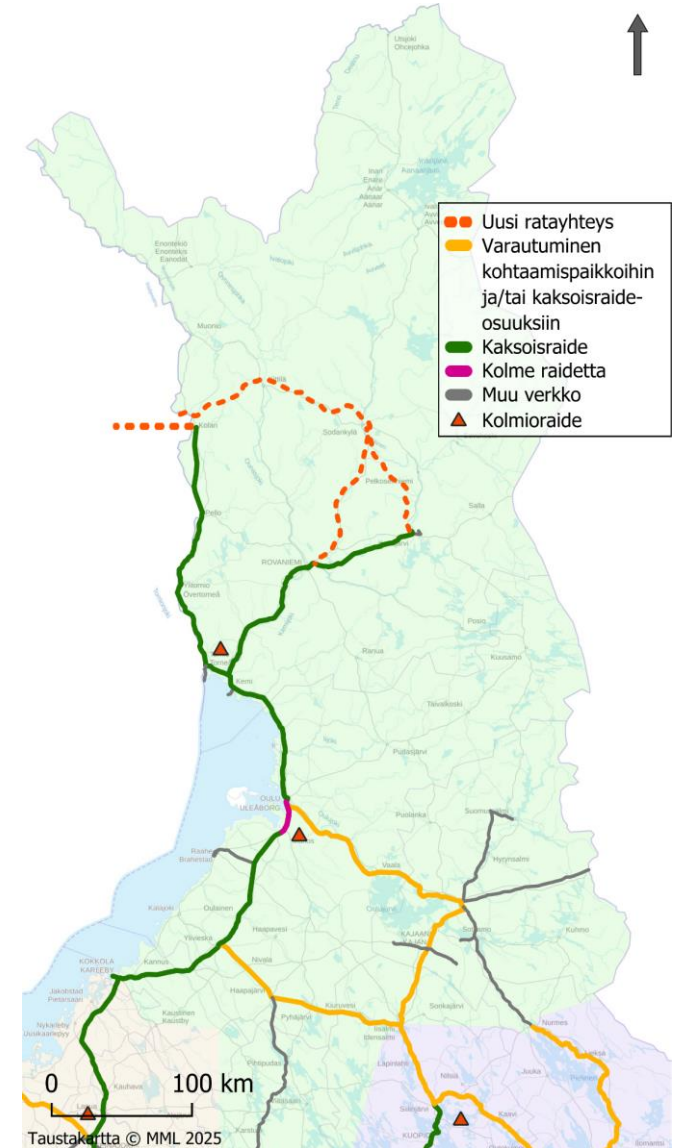
Pohjois-Suomen alueelle sijoittuvat Väyläviraston näkemyksen mukaiset varautumistarpeet on esitetty kuvassa 5. Uusina varautumistarpeina tunnistettiin tarve varautua kolmioraiteeseen Laurila–Tornio ja Laurila–Rovaniemi-väleillä sekä uutena ratayhteytenä Kolarista Ruotsiin suuntautuva yhteys. Muutoksia varautumistarpeisiin tunnistettiin raidelevysselvityksen myötä väleille Kemi–Kolari sekä Kemi–Kemijärvi, jatkossa edellä mainituilla yhteysväleillä varaudutaan kaksoisraiteeseen. Raidelevysselvityksessä nostettiin myös kolmen raiteen tarve Liminka–Oulu välille. Poistuvina varautumistarpeina ovat uusien ratayhteyksien osalta Sodankylä–Kirkkonieniemi ja Kolari–Tromssa sekä Kontiomäki–Vartius yhteysväleillä varautuminen lisäkohtauspaikkoihin ja/tai kaksoisraideosuuksiin.

Uutena varautumistarpeena kolmioraiteeseen liittyen nousi esiin Laurila–Tornio ja Laurila–Rovaniemi-yhteyksien välinen kolmioraide. Kolmioraide helpottaa liikennöintiä Kolarin ja Rovaniemen välillä merkittävästi, kun Laurilan liikennepaikan kauttakulku poistuu.

Yhdessä Kolarista Ruotsiin suuntautuvan uuden yhteyden kanssa kolmioraide parantaa myös Rovaniemen saavutettavuutta kansainvälisesti.

Uutena yhteystarpeena on esitetty yhteys Kolarista Ruotsiin Kiirunaan. Uusi yhteys tarjoaa mahdollisuuden parantaa Suomen logistista asemaa, saavutettavuutta, huoltovarmuutta ja sotilaallista liikkuvuutta. Ratayhteys voisi liittyä Pohjois-Ruotsissa Kiirunan ja Svappavaaran väliselle rataosalle ja sieltä edelleen Ruotsin ja Norjan olemassa olevaa rautatieverkkoa pitkin Narvikiin. Jäämeren rataselvityksessä [4] tutkittiin Kolari–Narvik-välistä ratayhteyttä, jossa uutena osuutena olisi Kolarin ja Svappavaaran välinen ratayhteys. Yhteyttä on tarkasteltu myös osana eurooppalaisen raidelevyden yhteyksien kehittämistä Pohjois-Suomessa Väyläviraston vuosien 2024–2025 selvityksessä.

Tarveselvityksessä arvioitiin myös Kolari–Tromssa-yhteyttä, joka esitettiin aiemmassa Väyläviraston näkemyksessä uutena ratayhteytenä. Kolari–Tromssa-yhteyden investoin-



Kuva 5. Väyläviraston näkemyksen varautumistarpeesta rautateillä Pohjois-Suomessa.

tikustannukset, negatiiviset vaikutukset ympäristöön, porotalouteen ja saamelaisten kotiseutualueeseen ovat niin suuret, että varautumistarvetta kyseiseen uuteen ratayhteyteen ei ole Väyläviraston näkemyksen mukaan.

Jäämeren rataselvityksessä tarkasteltiin lisäksi Rovaniemi-Sodankylä-Kirkkonielemi-yhteyttä, joka oli sisällytetty varautumistarpeena vuoden 2018 näkemykseen. Päivitettyssä näkemyksessä varautumistarve Sodankylä-Kirkkonielemi välillä on poistettu. Jäämerenrataa ei ole osoitettu Pohjois-Lapin maakuntakaavassa, yhteydellä on isot investointikustannukset ja sen vaikutukset ympäristöön, porotalouteen ja saamelaisten kotiseutualueeseen ovat merkittävät.

Kolarista länteen Ruotsin Svappavaaraan suuntautuvan yhteyden investointikustannukset ja negatiiviset ekologiset ja sosiaaliset vaikutukset ovat pienemmät, siksi varautumistarve on paikallaan Väyläviraston näkemyksen mukaan.

## 1.7 Raideleveyselvitys

Vuonna 2025 valmistuneessa eurooppalaista raideleveydettä Pohjois-Suomessa tarkastelevassa selvityksessä [2] esillä ovat kaikki nykyiset ratayhteydet Oulun pohjoispuolella ja Oulu-Raahe-yhteys sekä uusista ratayhteyksistä Kolari-Svappavaara-yhteys. Selvityksen mukaan suositeltava suunnitteluratkaisu koostuu suurimmaksi osaksi rinnakkaisraideratkaisusta. Lyhyemmällä osuuksilla, joilla rinnakkaisraiteen toteuttaminen on teknisesti ja maankäytöllisesti haastavampaa, kuten kaupunkien keskusta-alueilla ja ratapihojen kohdilla, uusi raideleveys toteutettaisiin limittäisraideratkaisuna. Käytännössä tarkastelualueella tutkittiin yhden lisäraiteen vaatima tila. Tilankäytöllisesti rinnakkaisraide vastaa kaksoisraidetta, joskin se on suunniteltavissa myös etäämmälle nykyisestä raiteesta.

Pääsääntöisesti rinnakkaisraide on suositeltavaa toteuttaa sille puolelle, jossa rataosuiden liikennepaikkojen sivuraiteet sijaitsevat. Asemarakennukset ja mahdolliset matkustajalaiturit sijaitsevat usein sivuraiteisiin näh-

den vastakkaisella puolella, eikä uutta raidetta haluta sijoittaa niiden tilalle. Oulun ja Kemin välillä uusi raide sijoittuisi itäpuolelle sekä Laurilan ja Rovaniemen välillä länsipuolelle. Ratkaisut sisältävät myös Laurilan kolmioraiteen, joka mahdollistaa Tornion ja Rovaniemen suunnan välisen liikennöinnin. Tornion ja Kolarin sekä Laurilan ja Rovaniemen välillä uutta raidetta ei kannata sijoittaa nykyisen raiteen ja joen väliin myöskään siksi, että siinä on asutusta. Limittäisraideratkaisua on esitetty seuraaville osuuksille: Oulun alue, Kemi-Ajos, Kemin biotuotetehtaan raide, Tornio-Röyttä, Ylitornion keskusta, Rovaniemen keskusta, Kemijärven keskusta ja Kemijärvi-Patokangas. Lisäksi Kemin Isohaaran voimalaitoksen kohdalla on tunnistettu, että on todennäköistä, että nykyinen ratalinjaus siirtyy nykyisestä paikasta. Erityiskohteena on Liminka-Oulu-väli, jolle on laadittu ratasuunnitelma kaksoisraiteesta nykyiselle raideleveydelle. Kaksoisraiteen toteutuessa eurooppalainen rinnakkaisraide vaatisi kolmannen raiteen ratakäytävään. Lähtökohtaisesti myös kolmannen raiteen on arvioitu tulevan nykyi-

sen raiteen itäpuolelle. Kolarin ja Svappavaaran välisen uuden ratayhteyden osalta on tehty linjaustarkastelu Suomen puoleisesta osuudesta. Liikenteeltä suljettu osuus ja rata-pohja Kolarista entiselle Äkäsjoen liikennepaikalle on esitetty hyödynnettävän kokonaisuudessaan. Äkäsjoen entiseltä ratapihalta Kalkkikankaan alueelta uuden yhteyden on esitetty jatkuvan suoraan Muonionjoen yli Ruotsin puolelle

## 1.8 Muu verkko ja liikenteeltä suljetut rataosuudet

Muulle verkolle ei ole esitetty selvityksessä tarkasteltuja kehittämistoimenpiteitä, joihin olisi tarpeen varautua maankäytössä. Näihin rataosuuksiin lukeutuu jo valmiiksi korkeatasoisia rataosuuksia, vähäisen liikennöinnin ratoja sekä erilaisia teollisuuden käytössä olevia rataosuuksia. Muuhun verkkoon kuuluvat seuraavat yhteysvälit:

- Pasila–Espoo
- Tikkurila–Huopalahti
- Kerava–Vuosaari

- Nikkilä–Sköldvik
- Lahti–Loviisa
- Lahti–Riihimäki
- Kouvola–Juurikorpi
- Kouvola–Kuusankoski
- Luumäki–Vainikkala
- Lappeenranta–Mustolan satama
- Imatra–Imatrankoski
- Raisio–Naantali
- Pori–Aittaluoto
- Pori–Tahkoluoto
- Niinisalo–Parkano
- Jyväskylä–Haapajärvi
- Haapamäki–Jyväskylä
- Haapamäki–Seinäjoki
- Jämsä–Kaipola
- Orivesi–Haapamäki
- Toijala–Valkeakoski
- Vaasa–Vaskiluoto
- Pännäinen–Alholma
- Mynttilä–Ristiina
- Huutokoski–Rantasalmi
- Suonenjoki–Yläkoski
- Savonlinna–Parikkala
- Säkäniemi–Niirala
- Joensuu–Ilomantsi
- Murtomäki–Otanmäki
- Murtomäki–Talvivaara
- Kontiomäki–Nurmes
- Kontiomäki–Vartius
- Kontiomäki–Pesiökylä
- Vuokatti–Lahnaslampi
- Tuomioja–Raahe
- Kemi–Ajos
- Tornio–Röyttä
- Tornio–Haaparanta
- Kemijärvi–Patokangas
- Näiden lisäksi muita lyhyitä teollisuuden käytössä olevia pistoraiteita.

Muun verkon lisäksi joitain rataosia on suljettu liikenteeltä (Kuva 6). Liikenteeltä suljetuilla rataosuuksilla on tyypillisesti jäljellä vielä merkittävä osa radan rakenteista. Rataosien liikenteeltä sulkeminen johtuu useista tekijöistä, mutta usein sulkemisen taustalla on radan huonokuntoisuus, jolloin turvallista liikennöintiä ei voida taata ja rataosuuden vähäinen liikennöintitarve. [5, 6]

Seuraavat rataosat on suljettu liikenteeltä [5]:

- Aittaluoto–Niinisalo, 1985–2015
- Parkano–Haapamäki, 1985–2015
- Pesiökylä–Taivalkoski, 2004
- Kolari–Äkäsjoki, 2004
- Niesa–Rautuvaara, 2004
- Lautiosaari–Elijärvi, 2006
- Kiukainen–Säkylä, 2009
- Isokylä–Kellosekä, 2012
- Otava–Otavan satama, 2014
- Yläkoski–Iisvesi, 2014
- Rantasalmi–Savonlinna, 2015
- Joutjärvi–Mukkula, 2023
- Mänttä–Vilppula, 2023
- Lieksa–Pankakoski, 2023
- Pesiökylä–Ämmänsaari, 2023
- Olli–Porvoo, 2024
- Seinäjoki–Kaskinen, 2024

Useimmat liikenteeltä suljetut rataosuudet ovat edelleen merkittynä eri kaavoihin rautatiereitteinä ja niiden käytössä olevaa maapinta-alaa on kaavoitettu rautatiealueena. Esimerkiksi Parkano–Haapamäki välin ratalinjaus on päätetty säilyttää

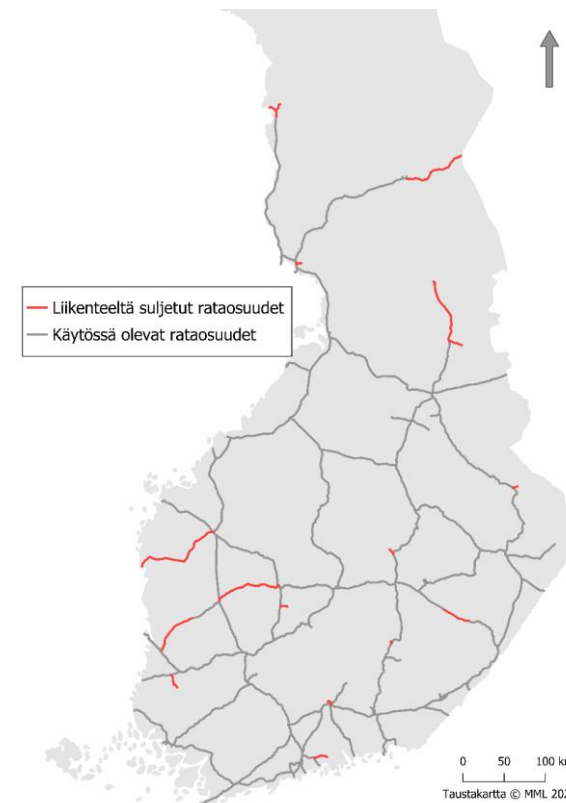
maakuntakaavassa varauksena mahdollisia tulevia tarpeita varten. Osalla rataosuuksista on tunnistettu olevan potentiaalia verkollisesta näkökulmasta. Joidenkin rataosien uudelleenavaamista on myös selvitetty erillisissä selvityksissä, mutta se vaatisi useimmissa tapauksissa merkittävää kysynnän kasvua rataosien liikenteelle.

Jos rataosuudelle ei ole nähtävissä käyttötarvetta, ja jos pitkällä aikavälilläkään ei tunnisteta liikenteellistä tarvetta, tulee kysymykseen radan lakkauttaminen ja rautatiealueen luovuttaminen muuhun käyttöön. Lakkautetuilta rataosuuksilta puretaan kaikki radan rakenteet. Tässä työssä ei oteta kantaa näiden yhteysvälien tulevaisuuteen.

## 1.9 Vaikutusten arviointi

### 1.9.1 Varautuminen maankäytössä

Rataverkon kehittäminen edellyttää alueiden maankäytöllistä varausta hankkeille. Varaus



Kuva 6 Liikenteeltä suljetut rataosuudet Suomessa.

auttaa varmistamaan, että tarvittava infrastruktuuri voidaan luoda tehokkaasti ja kestäväällä tavalla. Alueiden tarkka suunnittelu ja kaavoitus ovat avainasemassa, jotta rataverkon kehittämisen tavoitteet, kuten parantunut liikenteen saavutettavuus ja ekologinen kestävyys, voidaan toteuttaa käytännössä.

Varautuminen maankäytössä liittyy myös siihen, kuinka yhteiskunnalliset muutokset, kuten kaupungistuminen tai digitalisaatio, muokkaavat liikenteen ja kuljetusten tarpeita. Muutokset on otettava huomioon suunnittelussa ennakoimalla tulevaa matkustus- ja asumiskäyttäytymistä sekä näihin kohdistuvia liikennepalveluiden muutoksia.

Maakuntakaavoissa tulee selkeästi määritellä aluevaraukset tuleville ja kehitettävälle ratayhteyksille. Maankäyttö on suunniteltava niin, että se mahdollistaa toimenpiteet. Kaavasuunnittelussa on tärkeää tunnistaa merkittävät yhteydet ja rataliikenteen solmukohdat. Kaavoitusprosessissa on myös kuultava paikallisia yhteisöjä ja sidosryhmiä. Kaava-merkintä kuitenkin estää maankäyttöä muilta toiminnoilta. Rataverkon kehittämistä tulee sovittaa myös muiden alueidenkäyttötavoitteiden kanssa, kuten asunto- ja palvelurakentamisen tarpeiden.

Selvityksessä on ehdotettu sellaisia uusia ratayhteyksiä, joita vastaa tällä hetkellä maakuntakaavan yhteystarpeen merkintä. Kuitenkaan kaikkia ehdotettuja uusia ratayhteyksiä

ei ole esitetty tämän hetken voimassa olevissa maakuntakaavoissa. Muun muassa pohjoisen Suomen erilaisia ratavaihtoehtoja on selvitetty kuluneina vuosina ja niitä tullaan tavoittelemaan tulevassa kaavoitustyössä. Kehitettävät radat, kuten kaksoisraiteet, ovat usein myös maakuntien tavoitteita, eikä niiden osalta näytä olevan kaavoituksessa ristiriitoja. Maakuntakaavan ratamerkinän kaavamääräys ilman erikseen mainittuja kehitystarpeita ei myöskään estä radan kehittämistä. Maakuntakaavojen tilannetta on tarkasteltu luvussa 2.1.

### 1.9.2 Kehittämisen vaikutukset

Ratojen kehittämisen vaikutukset painottuvat etenkin uusiin ratayhteyksiin, mutta myös ratojen parantamisesta ja ylläpidosta aiheutuu vaikutuksia. Maakuntakaavoissa huomioidaan ratayhteyksien vaikutuksia myös ympäristöön, kuten luonnon ja rakennetun ympäristön kohteisiin. Väylävirastossa vaikutusarviointi perustuu vaikutusten arvioinnin kehikkoon, joka kattaa taloudellisen, ekologisen ja sosiaalisen kestävyuden, saavutettavuuden sekä liikennejärjestelmän turvallisuuden.

Sekä Suomen kansainvälinen saavutettavuus, että alueiden välinen saavutettavuus kansallisesti ovat tärkeitä kriteerejä turvallisuuden ja huoltovarmuuden vahvistamiseksi. Alueittain tarkasteltuna Suomessa on erilaisia paikallisia tarpeita. Esimerkiksi Etelä-Suomessa keskitytään pääkaupunkiseudun saavutettavuuden parantamiseen, kun taas Pohjois-Suomessa korostetaan yhteyksiä matkailukohteisiin ja toisaalta teollisuuden tarpeisiin. Uusien ratayhteyksien suunnittelu kaupunkikeskusten ympärille voi merkittävästi parantaa saavutettavuutta ja liikenteen palvelutasoa. Hyvin pitkälle tulevaisuuteen sijoittuvissa näkemyksissä muutoksen riskit ovat suuret. Tällä hetkellä idän tilanne on muuttunut ja Suomen sisäiset yhteydet, etenkin pohjoiseen suuntaavat ja itä-länsi-suuntaiset, ovat kasvattaneet merkitystään niin henkilö- kuin tavaraliikenteessäkin.

Tulevaisuuden tasolla mahdollisesti edelleen lisääntyvä työn monipaikkaisuus vaikuttaa asutuskeskittymiin ja tämänhetkisiin muutto- ja -tappiokuntiin. Väestön kannalta muutostekijöitä ovat väestömäärän kehitys, alueellinen eriytyminen kuten palveluiden

keskittyminen sekä muut alueelliset erot muun muassa ikärakenteessa ja työvoiman saatavuudessa. Työmatkaliikenteen tarve on ollut murroksessa digitalisaation takia, mutta ennen kaikkea menneen pandemian jäljiltä. Monipaikkaisuuden trendin tulevaisuus on kuitenkin kyseenalainen. Toisaalta päivittäisliikenteen vähentyessä etätyö on mahdollistanut harvemmin tehdyt, mutta aiempaa pidemmät työmatkat erityisesti raideliikenteessä.

Ekologisen kestävyuden osalta liikkuminen ja liikennejärjestelmä linkittyvät kestävyyteen. Joukkoliikenteen kehittäminen kaupunkien ja seutujen ydinalueilla, mutta myös seutujen välillä, tukee kestävästä aluerakenteen kehitystä. Rataverkon sähköistäminen nähdään yhtenä keinona päästövähennystavoitteiden saavuttamiseksi.

Luonnonvarojen käyttö ja vihreä siirtymä voi tarkoittaa uusille tai väestönkehitykseltään negatiivisille alueille kohdistuvia investointeja, jotka vaativat alueidenkäytöltä muutoksia. Tämä aiheuttaa muutoksia liikenteen kysynnässä.

Radanpidon suorat ja välilliset ilmastovaikutukset syntyvät käytöstä ja kunnossapidosta. Kuitenkin palvelutasoa parantavien toimien ja henkilöjunia nopeuttavien hankkeiden nähdään vähentävän auto- ja lentoliikennettä, jolloin koko liikennejärjestelmän kannalta muutokset ovat positiivisia. Ilmastonmuutoksen torjunnan ohella hankkeet vaikuttavat myös ilmanlaatuun.

Ratahankkeilla on myös suoria ympäristövaikutuksia. Ratojen kehittäminen esimerkiksi kohtauspaikoin tai lisäraitein vaatii usein maastokäytävän laajentamista. Uusien yhteyksien suunnittelussa tulee huomioida sini- ja viherverkostot. Maaperän, pohja- ja pintavesien pilaantumisen tai tilan heikentymisen riskit liittyvät yhteyksien käyttöön, joskin rakentamisvaiheellakin on vaikutuksia. Huolellisen suunnittelun, radanhoidon ja turvallisuuden huomioimisella pienennetään riskejä. Hankkeiden vaikutuksia tarkastellaan jatko-suunnittelussa, jossa haetaan myös lievennystoimenpiteitä tai voidaan ehdottaa kompensointia. Luonnonvaroja on tarkoitus käyttää säästeliäästi, ja tulevaisuudessa ratahankkeissa tulee mahdollisuuksien mukaan

pyrkii esim. uusiomateriaalien hyödyntämiseen.

Rataverkon kehittämisestä syntyy taloudellisia vaikutuksia. Uusien yhteyksien suunnittelu vaatii merkittäviä investointeja jo pitkäaikaisessa strategisessa suunnittelussa. Samalla nykyisten rataosuuksien parantaminen sekä lisäraiteiden rakentaminen edellyttävät investointeja. Kehittämisen ja parantamistarpeisiin vaikuttavat esimerkiksi TEN-T-verkon standardien noudattaminen sekä turvallisuuden ja liikenteen tehokkuuden kehittäminen. Ympäristönsuojelulait ja -säädökset voivat tulevaisuudessa muuttua, mikä voi lisätä rataverkon ylläpidon ja kehittämisen kustannuksia.

## 2 Tausta- aineisto

Tässä osassa käydään läpi maakuntakaavoista ja Väyläviraston keskeisimmistä selvityksistä koottu tausta-aineisto, jota on hyödynnetty valtakunnallisen näkemyksen laatimisessa. Ensin käydään läpi maakuntakaavoissa esiintyvien ratayhteyksien kokonaiskuva ja sen jälkeen tarkemmin alueittain Etelä-, Länsi-, Itä - ja Pohjois-Suomen maakuntakaavamerkinnot ratayhteyksien osalta. Luvussa 0 käydään läpi aiemmissä selvityksissä ilmi tulleet kehitystarpeet Suomen rataverkolle.

### 2.1 Maakuntakaavat

#### 2.1.1 Kokonaiskuva

Maakuntakaavoissa suunnitellaan alueiden käyttöä koko maakunnan alueella. Suunnittelu on maakuntavetoista. Tätä selvitystä tehdessä osassa maakunnista oltiin valmistelussa uutta kaavoitusta. Tuoreimmat käytyt kaavat on hyväksytty vuodenvaihteessa

2024–2025. Kartoille ei ole tuotu sellaisia olemassa olevien ratojen ratamerkintöjä, joille ei ole osoitettu kehittämistarpeita.

#### 2.1.2 Etelä-Suomi

Uusimaa-kaava 2050:n (lainvoima 2023) merkittävimmät ratalinjaukset ovat Espoo–Salooikorata (ESA-rata, nyk. Länsirata), sekä ohjeellisena linjauksena esitetyt ratayhteydet Lentoradalta Porvooseen sekä Porvoosta Itäradalle. Pitkällä aikavälillä toteuttavina ratayhteyksinä ovat Klaukkalan rata ja Itäinen rantarata Porvoosta edelleen Loviisaa kohti. Lisäksi maakuntakaavassa nähdään Porvoon ja Kouvolan välinen oikorata pitkän aikavälin yhteystarpeena. Kaikki edellä ja seuraavaksi mainitut maakuntakaavoissa esiintyvät raide-liikenteeseen liittyvät merkinnät näkyvät Kuva 7.

Kaavassa on ohjeelliset liikennetunnelivaurukset Pissararadalle, Lentoradalle, sekä Lentoradalta Porvooseen johtavan radan länsiosa, joka sijoittuu kaupunkialueelle. Lisäksi ohjeellisena tunnelina on esitetty Tallinna-tunneli. Tunneliyhteys lähtee Helsinki-Van-

taan lentoasemalta ja kulkee Helsingin keskustan kautta. Lentoasemalta rahtiterminaaliiin ja rahtiterminaalista Hanko–Hyvinkää-radalle on osoitettu tavaraliikenteen yhteystarve.

Uudenmaan 5. vaihemaakuntakaavaksi on viireillä VISIO-kaava, joka täydentää kaavakokonaisuuksia mm. logistiikan ja pitkän matkan henkilöliikenteen teemalla. Kaavaluonnos pyritään asettamaan esille 2025–2026. Tulevan kaavaratkaisun taustalla toimivassa kehityskuvassa (2025) kuvataan rataliikenne osana pääkaupunkiseudun joukkoliikennettä myös pitkän matkan osalta, ja mainitaan Länsirata, Lentorata, Itärata sekä Helsinki–Tallinna-tunneli, joka voi olla mahdollinen TEN-T-verkon selvityskohde.

Uudenmaan liiton hiilineutraaliuden toimenpideohjelmassa pyritään vahvistamaan joukkoliikennejärjestelmän optimointia ja verkostomaisuutta. Huomion saavat sekä länteen että itään suuntaavat radat, mutta myös Helsinki–Hanko-ratayhteyden kehittäminen sekä Kerava–Nikkilä-radon henkilöliikenteen avaaminen.

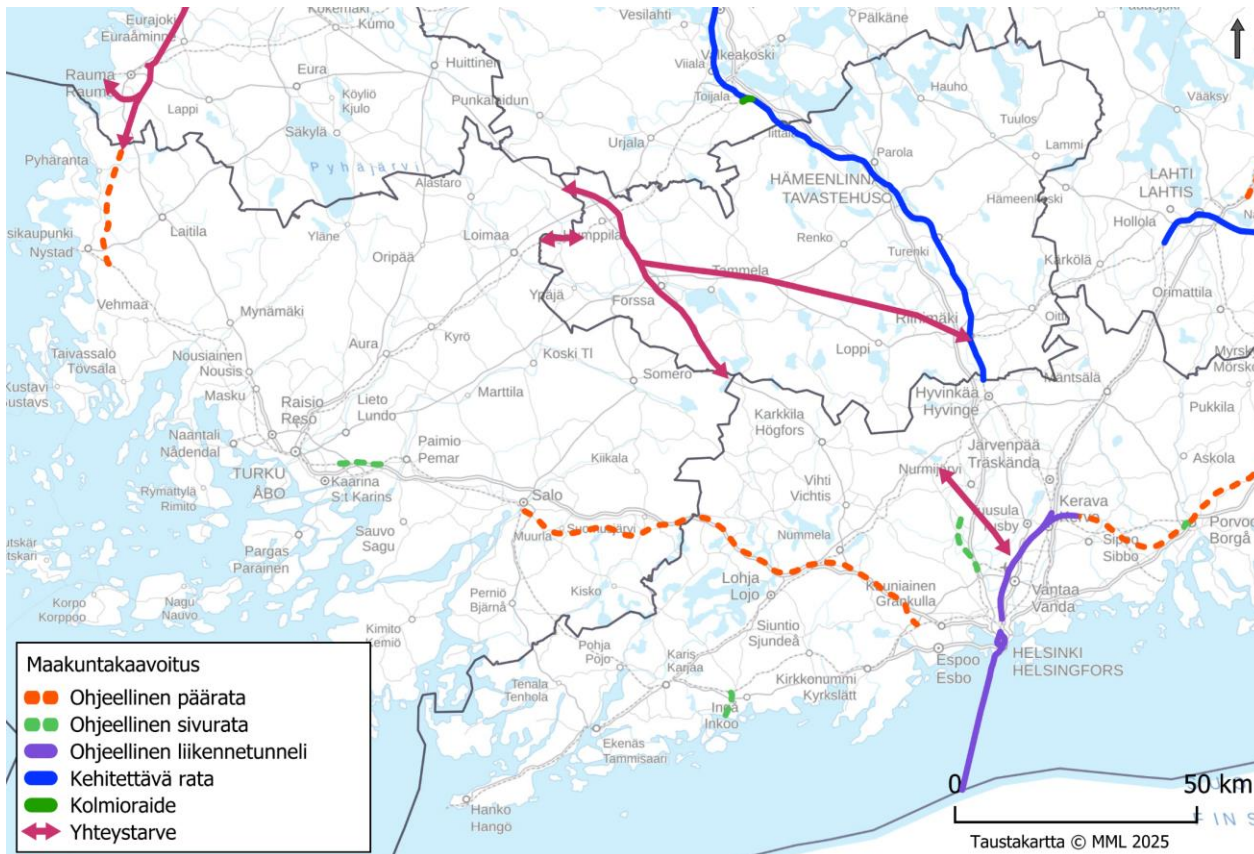
Varsinais-Suomessa liikennettä koskeva 4. vaihemaakuntakaava (2018) huomioi Salo-Lohja-oikoradan sekä Piikkiön rataoikaisun Paimion ja Turun välisellä radalla. Sivurata esitetään ohjeellisena. Maakuntakaavassa on

lisäksi Uusikaupunki–Rauma-radan linjaus, joka päättyy maakunnan rajalle.

Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040:ssa (2021) Helsinki–Hämeenlinna–Tampere-vyöhykkeen ympäristöä tulee kehittää. Pääradan alueen suunnittelussa on otettava huomioon

välityskyvyn lisääminen neliraiteiseksi. Pääradoilla, eli lisäksi maakuntaan osin sijoituvalla Turku–Toijala-välin rataosuudella panostetaan henkilöliikenteen kehittämiseen. Uutena pääradan ohjeellisena yhteytenä esitetään Turku–Toijala-radan oikaisu Humppilan länsipuolella. Yhteystarpeena nähdään yhteys Kokemäen suunnasta Humppilan ja Forssan välillä, sekä Forssasta Karkkilan-Lohjan sekä Riihimäen suuntiin. Toijalan taajaman kaakkoispuolelle sijoittuu kolmioraiten tarve. Kanta-Hämeessä on laadinnassa 1. vaihemaakuntakaava, jossa tullaan tarkastelemaan raideliikenteen kehittämistä ja kapasiteetin lisäämistä nykyisissä maastokäytävissä. Kaavaluonnos pyritään asettamaan nähtäville loppuvuodesta 2025.

Päijät-Hämeen maakuntakaava 2014 (2019, uusi 2060 kaavaluonnos laadinnassa) esittää uuden ohjeellisen radan Lahdesta Mikkeliin. Nykyinen rata Lahden lounaispuolelta Hakosillasta itään maakunnan rajalle vaatii parannusta ja varautumista lisäraiteen rakentamiseen. Tulevassa maakuntakaavassa keskitytään edelleen näiden rataosuuksien parantamiseen ja kehittämiseen.



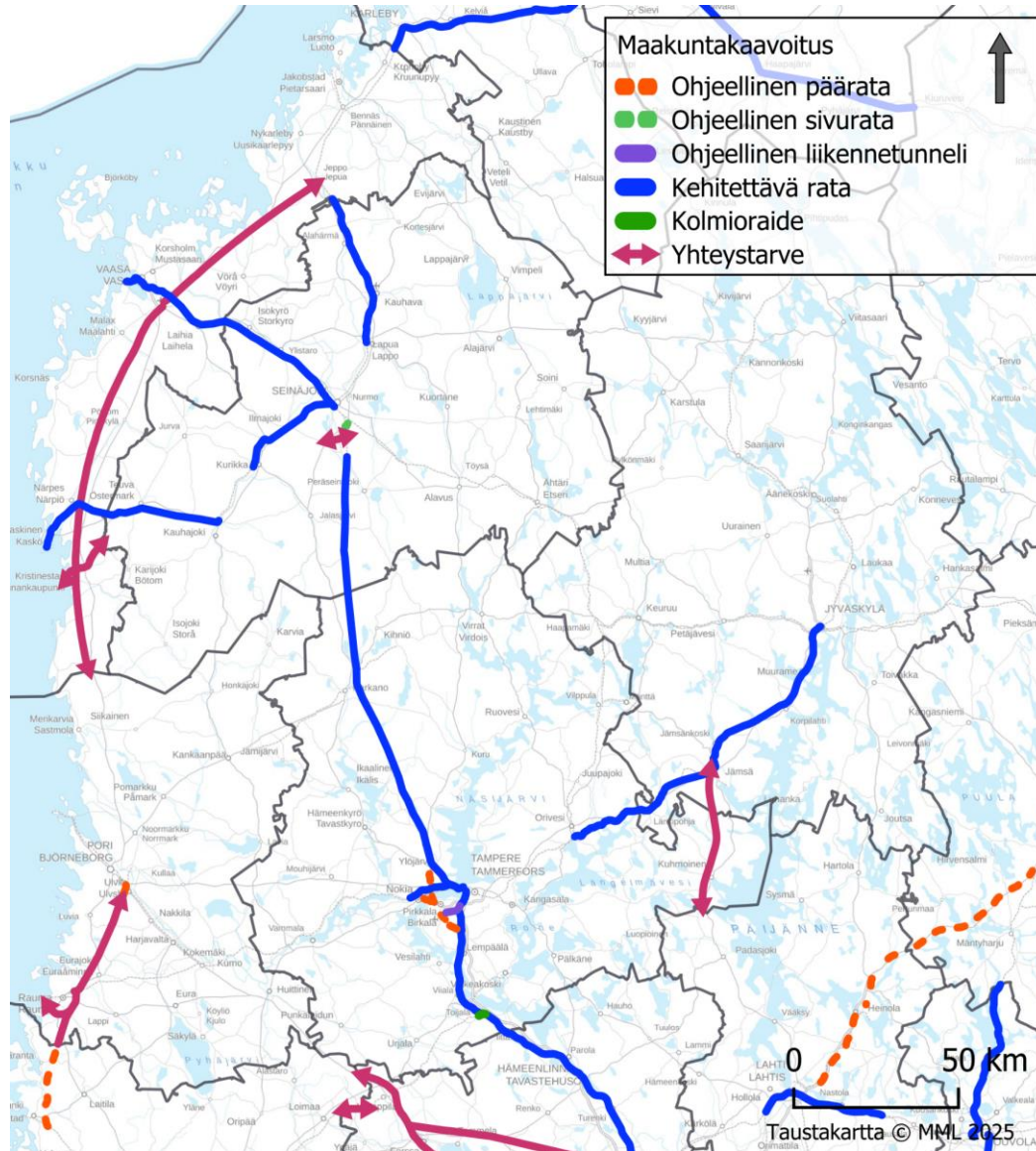
Kuva 7. Maakuntakaavamerkinnot Etelä-Suomen alueella Uudenmaan, Varsinais-Suomen ja Kanta-Hämeen maakunnissa.

### 2.1.3 Länsi-Suomi

Satakunnan maakuntakaavassa (lainvoima 2013, uusi 2050 laadinnassa) on osoitettu Uusikaupunki–Rauma–Pori (URPO-rata) -rata yhteystarpeena. Porin alueella, jossa rata on kaupungin yleiskaavassa, rata on osoitettu ohjeellisenä pääratana.

Pirkanmaan maakuntakaavassa 2040 (2017) on esitetty parannettavia rataosuuksia sekä lisäraiteita. Uusina rataosuuksina esitetään Tampereen läntinen ratayhteys ja Toijalan kolmioraide. Läntisellä ratayhteydellä Kulju–Pirkkala–Peltolampi-rata on osoitettu ohjeellisenä pääratana, Pirkkala–Ylöjärvi-rata ohjeellisenä ratayhteytenä.

Tampereella osoitetaan merkittävästi parannettavan radan merkinnällä lisäraidetarve väleille Tampere–Sääksjärvi (yhteensä 4 raidetta) sekä Tampella–Lielähti (yht. 3 raidetta), sekä kaksoisraiteita väleille Lielähti–Nokia sekä Lielähti–pohjoinen maakunnan raja. Lisäksi Sääksjärveltä eteläisen maakunnan rajalle esitetään lisäraiteita yhteensä neljäksi raiteeksi sekä Orivedeltä itäiselle maakunnan rajalle toista raidetta. Kihniö–Keuruu-



Kuva 8. Maakuntakaavamerkinnot Länsi-Suomen alueella Satakunnan, Pirkanmaan, Etelä-Pohjanmaan, Pohjanmaan ja Keski-Suomen maakunnissa sekä osin Päijät-Hämeessä.

välillä halutaan säilyttää mahdollisuus käytöstä poistetun radan uudelleenkäyttöön.

Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 (2024) ratoja esitetään pääasiassa parannettaviksi. Uutena ratayhteytenä esitetään Seinäjoen eteläpuolinen kolmioraide, joka mahdollistaa vaihdottomat tavarajunayhteydet kaikista ratasuunista. Lisäksi yhteystarpeena on Rengonharjun yhteysraide pistoraiteena Seinäjoen lentoasemalle.

Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 (2024) osoitetaan raideliikenteen yhteystarpeena Rantarata. Rantarata sijoittuu Pohjanmaan rannikolle ja se toimisi jatkeena URPO-radalle. Yhteystarpeena osoitetaan myös junaliikenneyhteys Suupohjan radalta Karhusaaren satamaan sekä Vaasan yhdysradalta Vaasan lentokentälle. Kehittämismerkinnät osoitetaan Vaasan ja Suupohjan radoille.

Keski-Suomen maakuntakaavassa (2020) esitetään yhteystarpeena oikorata Jämsästä pääkaupunkiseudulle. Jyväskylä–Tampere-rata on osoitettu kaavassa merkinnällä valta-

kunnallinen merkittävä kaksiraiteinen pää-rata. Tavoitteena on parantaa rataosa kokonaisuudessaan kaksiraiteiseksi, tällä hetkellä kaksoisraide on osuudella Tampere–Orivesi. Haapamäki–Parkano–Pori-ratayhteyden käytöstä poistettu osuus halutaan turvata uudelleen käyttöön oton mahdollistamiseksi ratareitti-merkinnällä. Kaikki edellä mainitut yhteydet on merkitty Kuva 8.

#### **2.1.4 Itä-Suomi**

Kymenlaakson maakuntakaavassa 2040 (lainvoima 2020) esitetään Kouvolan, Kotkan ja Haminan välinen päärata kehitettäväksi pääradaksi. Kehittämistarpeet koskevat palvelutasoa ja kunnossapitoluokan nostamista tavarajun- ja henkilöliikenteen yhteensovittamisen parantamiseksi. Myös Savon rata osoitetaan kehitettäväksi pääradaksi. Yhteysväleille Kouvola–Koskenkylä, Kotka–Helsinki ja Hamina–Luumäki osoitetaan ohjeellisia tai vaihtoehtoisia linjauksia. Yhteystarpeena on merkitty Hamina–Vaalimaa.

Etelä-Karjalan kokonaismaakuntakaavassa (2011, 2040 laadinnassa) nykyisestä rataver-

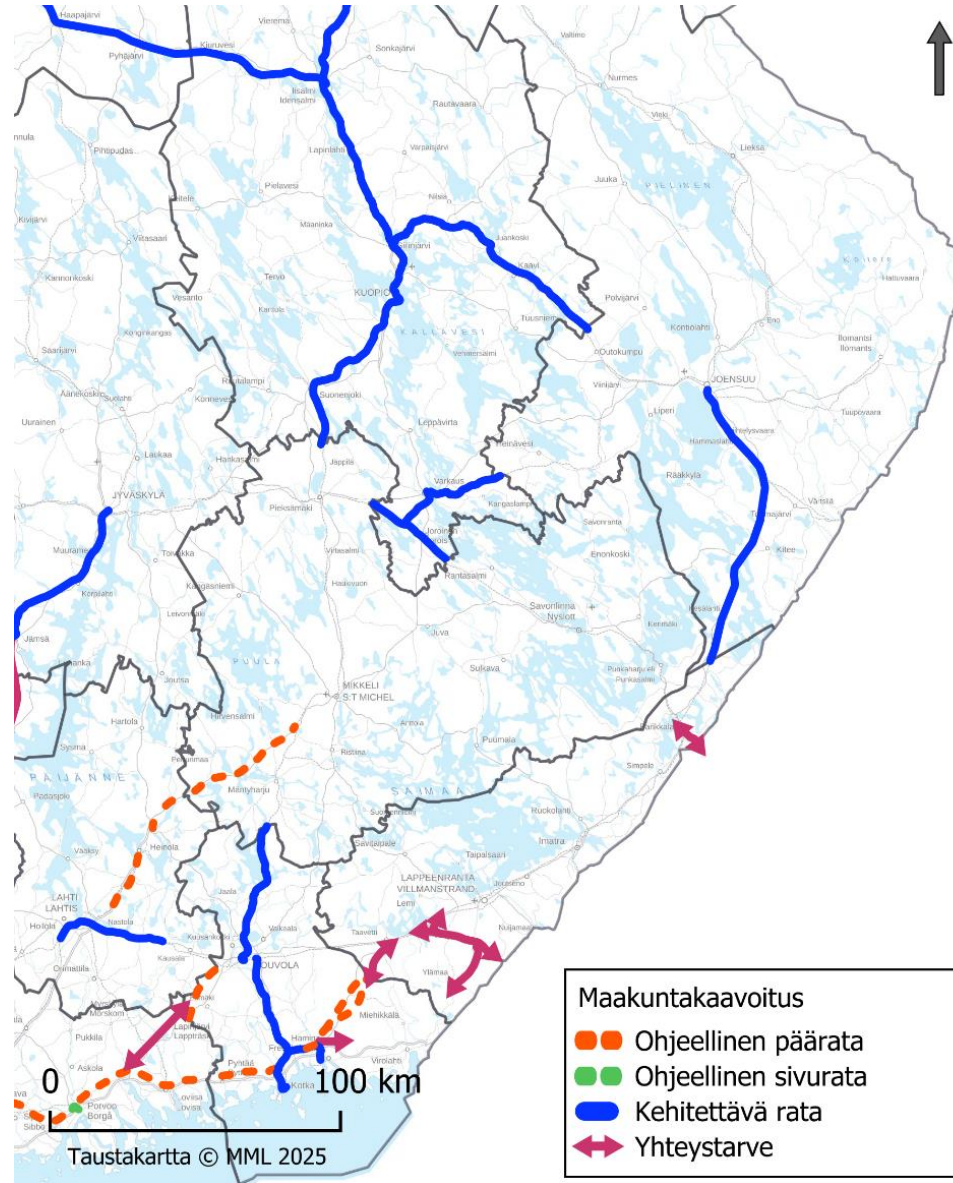
kosta on Karjalan rata Luumäki–Imatra–Pohjois-Karjalan raja osoitettu merkittävästi kehitettävänä yhteytenä (kaksoisraide ja nopea yhteys Joensuuhun). Imatralle on esitetty kolmioraide. Luumäki–Vainikkala-välille esitetään sekä uutta raideyhteyttä että merkittävästi kehitettävää nykyistä raideyhteyttä. Lisäksi yhteysraiteena tältä radalta Lappeenrantaan päin kolmioraiteena. Muita uusia raideliikenteen yhteystarpeita ovat Helsinki–Pietari nopean raideyhteyden ohjeellinen maastokäytävä, Parikkalan rajanylityspaikan raideyhteys ja Ylämaa–Simola rakennuskiviteollisuuden mahdollinen raideyhteys. Tulevan maakuntakaava 2040:n tavoitteissa mainitaan Karjalan radan kehittäminen sekä Itä-rata.

Etelä-Savossa on voimassa maakuntakaavojen yhdistelmä. Raideliikennevaraukset on esitetty vuoden 2010 maakuntakaavassa ja niihin tuli vähäisiä muutoksia 2. vaihemaakuntakaavassa (2016). 3. ja 4. vaihemaakuntakaava ovat valmisteltavina, mutta niistä ei

tule muutoksia raideliikenteelle. Maakunta-kaavayhdistelmässä on vaihtoehtoisena/ohjeellisena ratamerkintänä Lahti–Mikkeli-oikorata. Oikorataa voidaan tulla käsittelemään aikanaan erillisellä vaihemaakuntakaavalla. Nykyisiä ratoja voidaan parantaa tarpeellisilta osin kaksoisraideosuuksien ja sähköistystöin.

Pohjois-Savossa on voimassa 2 maakunta-kaavaa. Maakuntakaavan 2040:n 2. vaihe-kaavayhdistelmä määrättiin tulemaan voimaan helmikuussa 2025. Kaavassa Savon rata esitetään vaiheittain kehitettäväksi, kaksiraiteiseksi nopean junaliikenteen radaksi. Poikittaisradat Pieksämäki–Joroinen–Huutokoski–Varkaus–Joensuu, Siilinjärvi–Viinijärvi–Joensuu jsekä Iisalmi–Ylivieska osoitetaan merkittävästi parannettavina ratayhteyksinä. Iisalmi–Ylivieska-merkintä mahdollistaa myös linjausmuutokset samassa maastokäytävässä.

Pohjois-Karjalan maakuntakaavassa 2040 (2021) osoitetaan Karjalanradalle merkinnäksi valtakunnallisesti merkittävä päärata, jossa tavoitteena on nopeuden kasvatus. Muut nykyiset radat on huomioitu pääratana, joiden



Kuva 9. Maakuntakaavoitus Itä-Suomen alueella Itä-Uudellamaalla, Päijät-Hämeessä sekä Kymenlaakson, Etelä- Karjalan, Pohjois-Karjalan, Etelä- ja Pohjois-Savon maakunnissa.

tavoitteena pitkällä aikavälillä on koko rata-verkon sähköistys. Kaikki edellä mainitut maakuntakaavojen mukaiset yhteydet on merkitty Kuva 9.

### 2.1.5 Pohjois-Suomi

Keski-Pohjanmaan voimassa olevista kaavoista ratoja koskevat merkinnät ovat 3. vaihemaakuntakaavassa (lainvoima 2012). Seinäjoki-Oulu-pääradan Keski-Pohjanmaan osuus on osoitettu parannettavaksi pääradaksi. Kokkola-Ykspihlaja-teollisuusraiteelle on osoitettu parannettava yhteystarve.

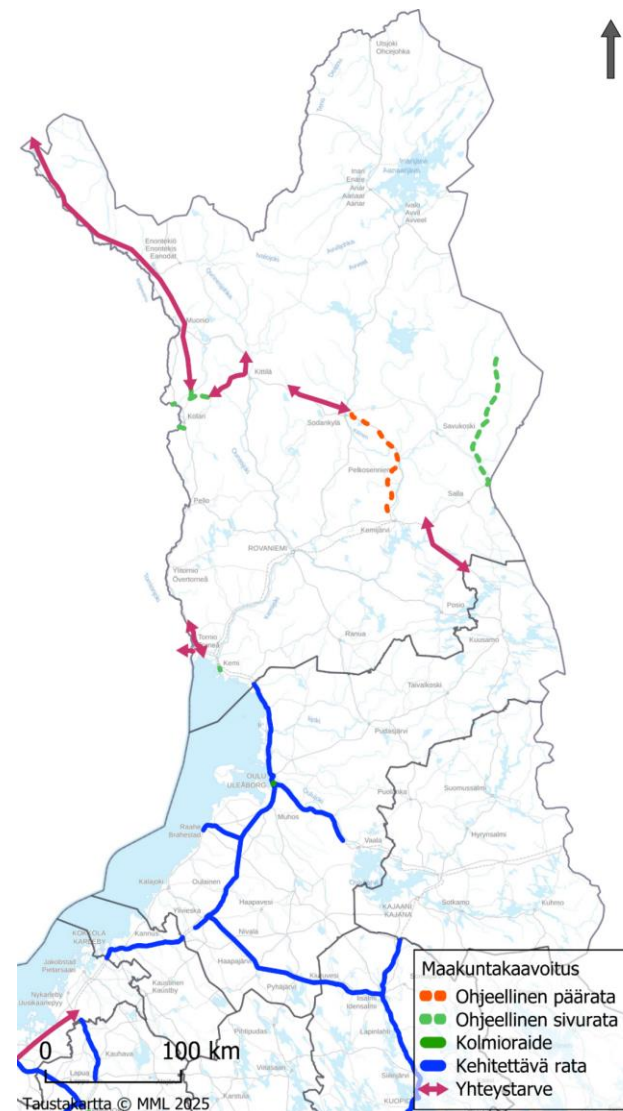
Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavassa (2017) merkittävästi parannettavana on osoitettu kaikki pääradat sekä Oulun ja Raahen satamaradat. Pohjanmaan rata Oulusta etelään on osoitettu kaksoisraiteeksi.

Kainuun maakuntakaava 2020 (2019) osoittaa olemassa olevat pääradat Iisalmi-Kajaani-Oulu sekä Kontiomäki-Vartius valtakunnallisesti merkittävään liikenneverkkoon kuuluviksi rautatieliikenteen kehitettäviksi runkoradoiksi. Kehittämisessä turvaudutaan radan

linjauksen, rakenteen ja turvallisuuden parantamiseen sekä mm. tasoristeysten poistamiseen. Kainuun Prikaatin tarpeisiin on osoitettu uusi sivurata ja liikennepaikka. Ohjeellisena ratalinjauksena osoitetaan Kajaanin Murtomäen risteusaseman ja Talvivaaran kaivosalueen välille.

Lapin liiton voimassa olevilla maakuntakaavoilla Pohjois-Lapin maakuntakaava 2040 (2024), Tunturi-Lapin maakuntakaava (2012), Länsi-Lapin maakuntakaava (2015), Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaava (2022) on useita ohjeellisia linjauksia ja yhteystarpeita. Yhteystarpeita ovat Kontiomäki-Kemijärvi, Sodankylä-Kittilä, Kittilä-Ylläsjärvi, Kolari-Tromssa, Tornion raide Ruotsiin sekä Tornion ohitus. Ohjeellisia linjauksia ovat Kolari-Ylläsjärvi, Soklin raide, Kaulinrannan osuus Kolarinradalta, Kemijärvi-Ajoksen tien risteys, sekä niin sanottu Tunturirata.

Lapin ensimmäinen vaihemaakuntakaava on laadinnassa, ja se tulee sisältämään liikennejärjestelmän teeman. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman (2025) mukaan kaavassa on



Kuva 10. Maakuntakaavoitus Pohjois-Suomen alueella Keski-Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun ja Lapin maakunnissa.

tavoitteena osoittaa raideliikenteen kehittämisen yhteystarpeet (esim. Tunturiradan yhteys), Keminmaan kolmioraide sekä päärata kaksiraiteisena raideyhteytenä olemassa olevalla sekä eurooppalaisella raideleveydellä. Myös muita raideyhteyksiä voidaan osoittaa kaksiraiteisena. Kaikki edellä mainitut maakuntakaavoissa esitetyt yhteydet on merkitty kuvaan 10.

## 2.2 Aiemmat selvitykset

Tässä luvussa käydään läpi aiemmat selvitykset, jotka on tehty vuosien 2018–2025 välillä. Aiempiin selvityksiin kuuluu tarveselvityksiä, hankearviointeja sekä yksi rataselvitys. Aiemmissä selvityksissä käytössä ollut tarkastelun aikajänne riippuu selvityksestä, mutta on selvästi lyhyempi kuin tässä työssä esitellyn Väyläviraston näkemyksen mukaisten varautumistarpeiden. Aikajänteiden ero tulee huomioida aiempien selvitysten johtopäätöksiä ja

suosituksia tulkitessa ja arvioidessa. Tähän lukuun on kerätty ainoastaan toimenpiteet, jotka vaikuttavat maankäyttöön maakunta-kaavatasolla tai ovat muutoin relevantteja.

Alla taulukossa 1 on esitetty yhteenveto aiempien selvitysten kannoista, jotka vaikuttavat maakuntakaavatasoiseen maankäyttöön. Taulukossa on myös Väyläviraston kanta varautumistarpeesta kussakin aiemmissä selvityksissä käsitellyissä rataosalla.

Taulukon jälkeen käydään läpi aiemmin laadittujen selvitysten keskeiset johtopäätökset rataosien kehittämistä jaoteltuna Etelä-, Länsi-, Itä- ja Pohjois-Suomeen. Lisäksi jokaisesta alueesta esitetään aiempien selvitysten johtopäätösten ja suositusten mukaiset toimenpiteet kuvina. Jos tarveselvityksen johtopäätökset oleellisesti eroavat tässä raportissa esitetystä varautumistarpeesta, perustelut erolle tuodaan ilmi tekstissä.

Taulukko 1. Aiempien selvitysten kanta ja Väyläviraston näkemys rataosien kehittämistarpeista.

Rataosa	Selvitys	Selvityksen kanta	Väyläviraston näkemys varautumistarpeesta (2025)
<b>Kirkkonummi–Karjaa</b>	Rantaradan hankearviointi Kauklahti–Karjaa-rataosalla (19/2024)	Laiturien pidentäminen ja Siuntion kaksoisraide	Kohtauspaikkojen lisääminen
<b>Karjaa–Hanko</b>	Rantaradan ja Karjaa–Hanko-radan tarveselvitys (18/2024)	Laiturien pidentäminen	Kohtauspaikkojen lisääminen
<b>Salo–Turku</b>	Rantaradan ja Karjaa–Hanko-radan infraselvitys (17/2024)	Tunnin vuorovälillä suositellaan rataoikaisua ja kaksoisraidetta Hajalan alueelle. Puolentunnin vuorovälillä tulee toteuttaa vähintään yhteensä 17 km kaksoisraidetta.	Kaksoisraide
<b>Salo–Turku</b>	Rantaradan ja Karjaa–Hanko-radan tarveselvitys (18/2024)	Lähiliikenteen asemien rakentaminen	Kaksoisraide

Rataosa	Selvitys	Selvityksen kanta	Väyläviraston näkemys varautumistarpeesta (2025)
<b>Turku-Uusikaupunki</b>	Turku-Uusikaupunki- ja Raisio-Naantali-rataosien perusparannus ja kehittäminen, Hankearviointi (3/2025)	Vaiheittainen perusparannus, tasoristeyksien poisto	Kohtauspaikkojen lisääminen
<b>Raisio-Naantali</b>	Turku-Uusikaupunki- ja Raisio-Naantali-rataosien perusparannus ja kehittäminen, Hankearviointi (3/2025)	Matkustajaliikenteen käynnistäminen välillä Turku-Raisio	-
<b>Riihimäki-Tampere</b>	Riihimäki-Tampere-rataosan tarveselvitys (1/2018)	Uudet ohituspaikat ja lisäraiteet siten, että on kolme raidetta Riihimäki-Lempäälä ja neljä raidetta Lempäälä-Tampere välillä. Tampereen uudet henkilöliikenteen laituriraiteet.	Neljä raidetta
<b>Riihimäki-Tampere</b>	Riihimäki-Tampere-rataosuuden esiselvitys (42/2025)	Tarkasteltu kolmannen raiteen rakentamista, maankäytöllisesti tarve varautua neljään raiteeseen.	Neljä raidetta
<b>Lielähti-Nokia</b>	Tampere-Pori tarveselvitys (27/2020)	Kaksoisraide	Kaksoisraide
<b>Tampere-Seinäjoki</b>	Tampere-Oulu tarveselvitys (12/2021)	Tampere-Lielähti kolmoisraide ja Lielähti-Seinäjoki kaksoisraide	Tampere-Lielähti kolmoisraide ja Lielähti-Seinäjoki kaksoisraide
<b>Orivesi-Jämsänkoski</b>	Ratayhteyden Tampere-Jyväskylä liikenteellinen tarveselvitys (2018)	Kaksoisraide, lukuun ottamatta yksiraiteista rataoikaisua välillä Lahdenperä-Jämsä	Kaksoisraide

Rataosa	Selvitys	Selvityksen kanta	Väyläviraston näkemys varautumistarpeesta (2025)
<b>Jämsänkoski–Jyväskylä</b>	Ratayhteyden Tampere–Jyväskylä liikenteellinen tarveselvitys (2018)	Noin 5 km kaksoisraide Muuramesta etelään ja uusi Laihalammin liikennepaikka sekä lisäraide Muuramen liikennepaikalle	Kaksoisraide
<b>Orivesi–Haapamäki–Jyväskylä/Haapamäki–Seinäjoki</b>	Haapamäen rata osa 1 - Tarveselvitys (45/2025)	Jatkotarkasteluun esitetään sähköistystä, valtatie 18 tasoristeyksien poistoa ja muita pienempiä toimenpiteitä	-
<b>Vaasa–Uumaja</b>	Merenkurkun kiinteä yhteys, tarveselvitys (59/2025)	Kiinteän yhteyden kysyntä maltillinen, ratayhteyden tarve pieni	Varaudutaan uuteen yhteyteen.
<b>Luumäki–Vainikkala</b>	Luumäki–Vainikkala tarveselvitys (33/2021)	Vaiheistetussa kehityksessä seuraava vaihe toteutetaan, jos se on perusteltua. 1) Vainikkalan kaksoisraide 2) rataoikaisut 3) lisäraide yksi- tai kaksiraiteisena.	-
<b>Imatra–Joensuu</b>	Karjalan selvitykset: Imatra–Joensuu (1/2023)	Henkilöliikennepaikkojen parantaminen (8 kpl), uusien liikennepaikkojen rakentaminen (3 kpl) sekä rataoikaisut Imatra-Parikkala tai uusi ratalinja Imatra-Parikkala nopeudennoston vuoksi	Imatra–Parikkala kaksoisraide, Parikkala–Joensuu kohtauspaikkojen lisääminen
<b>Joensuu–Kontiomäki</b>	Karjalan selvitykset: Joensuusta itään ja pohjoiseen (3/2023)	Kohtausmahdollisuuksien lisääminen	Joensuu–Nurmes välillä kohtauspaikkojen lisääminen
<b>Vuokatti</b>	Karjalan selvitykset: Koontiselvitys (6/2023)	Vuokatin raakapuun kuormauspaikan kapasiteetin kasvattaminen	-

Rataosa	Selvitys	Selvityksen kanta	Väyläviraston näkemys varautumistarpeesta (2025)
<b>Huutokoski–Rantasalmi–Savonlinna</b>	Karjalan selvitykset: Joensuusta länteen (2/2023)	Henkilöliikennepaikkojen lisääminen Rantasalmi–Savonlinna välille. Todettiin kuitenkin, että tulee arvioida tarkemmin tarpeellisuutta.	-
<b>Huutokoski</b>	Karjalan selvitykset: Joensuusta länteen (2/2023)	Kohtausmahdollisuuden lisääminen	Kohtauspaikkojen lisääminen
<b>Ruokosuo–Sänkimäki</b>	Karjalan selvitykset: Joensuusta länteen (2/2023)	Sänkimäen raakapuukuormauspaikan kehittäminen	Kohtauspaikkojen lisääminen
<b>Seinäjoki–Ylivieska</b>	Tampere–Oulu tarveselvitys (12/2021)	Kaksoisraide	Kaksoisraide
<b>Kokkola–Ykspihlaja</b>	Tarveselvitys Kokkola–Ykspihlaja (11/2024)	Erilaisia peruskorjaustoimenpiteitä, kaksoisraiteen rakentaminen vaatisi merkittävää liikenteen kasvua	Kaksoisraide
<b>Ylivieska–Oulu</b>	Tampere–Oulu tarveselvitys (12/2021)	Kaksoisraide	Kaksoisraide
<b>Tuomioja–Raahe</b>	Eurooppalaiseen raideleveyteen siirtyminen Pohjois-Suomessa, pääselvitys (85/2025)	Eurooppalaisen raideleveyden rinnakkaisraide	-
<b>Oulu–Laurila</b>	Oulu–Laurila tarveselvitys (14/2022), Eurooppalaiseen raideleveyteen siirtyminen Pohjois-Suomessa, pääselvitys (85/2025)	Suositteltiin pääosin Ve 1 toimenpiteitä, lisäksi joitain Ve 2 toimenpiteitä. Ve 1: Uusi liikennepaikka, geometriamuutokset, liikennepaikkamuutokset Ve 2: Haukiputaan ja lin nopeudennosto ja kolmas raide Simoon	Kohtauspaikkojen lisääminen

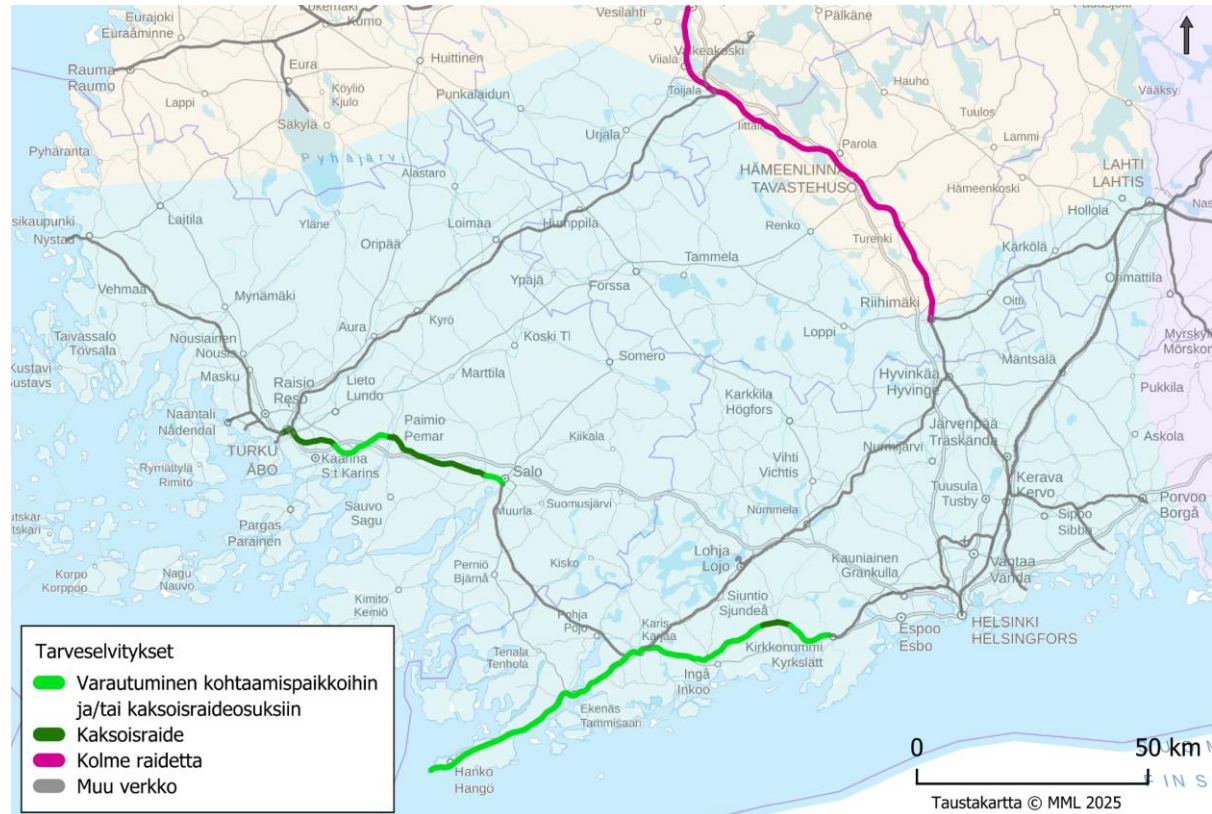
Rataosa	Selvitys	Selvityksen kanta	Väyläviraston näkemys varautumistarpeesta (2025)
<b>Kemi-Ajos</b>	Eurooppalaiseen raidelevyteen siirtyminen Pohjois-Suomessa, pääselvitys (85/2025)	Eurooppalaisen raidelevyden limittäis-raide	-
<b>Laurila-Kemijärvi</b>	Eurooppalaiseen raidelevyteen siirtyminen Pohjois-Suomessa, pääselvitys (85/2025)	Eurooppalaisen raidelevyden rinnakkais-raide	Kaksoisraide
<b>Laurila-Tornio</b>	Eurooppalaiseen raidelevyteen siirtyminen Pohjois-Suomessa, pääselvitys (85/2025)	Eurooppalaisen raidelevyden rinnakkais-raide	Kaksoisraide
<b>Tornio-Röyttä</b>	Eurooppalaiseen raidelevyteen siirtyminen Pohjois-Suomessa, pääselvitys (85/2025)	Eurooppalaisen raidelevyden limittäis-raide	-
<b>Tornio-Kolari</b>	Kolarin-radan tarveselvitys (44/2024) & Eurooppalaiseen raidelevyteen siirtyminen Pohjois-Suomessa, pääselvitys (85/2025)	Kärkitoimenpiteinä kohtausmahdollisuuksien lisääminen, sähköistys ja tasonisteyksien poisto. Myös henkilöliikennepaikkojen kehittäminen on nostettu esille Eurooppalaisen raidelevyden rinnakkais-raide	Kaksoisraide
<b>Tornio-Narvik</b>	Jäämeren rataselvitys (2018)	Uusi ratayhteys, vaatii lisäselvityksiä	-
<b>Kolari-Narvik</b>	Jäämeren rataselvitys (2018)	Uusi ratayhteys, vaatii lisäselvityksiä	Uusi yhteys Kolarista länteen
<b>Kolari-Skibotn-Tromssa</b>	Jäämeren rataselvitys (2018)	Uusi ratayhteys, vaatii lisäselvityksiä	-

Rataosa	Selvitys	Selvityksen kanta	Väyläviraston näkemys varautumistarpeesta (2025)
Rovaniemi–Kirkkonieniemi tai Kemijärvi–Kirkkonieniemi	Jäämeren rataselvitys (2018)	Uusi ratayhteys, vaatii lisäselvityksiä Selvityksessä realistisimmaksi todettu.	-
Kemijärvi–Murmansk	Jäämeren rataselvitys (2018)	Uusi ratayhteys, vaatii lisäselvityksiä	-

### 2.2.1 Etelä-Suomi

Etelä-Suomen alueella on tuotettu tarkasteluajana infra- ja tarveselvitys ja kaksi hankearviointia. Infra- [7] ja tarveselvitys [8] keskittyvät Rantaradalle ja Karjaa–Hanko-rataosalle. Hankearvioinnit koskevat Rantaradan osuutta Kauklahti–Karkkila [9] ja Turku-Uusikaupunki ja Raisio-Naantali rataosia [10].

Rantaradan hankearvioinnissa Kauklahti–Karkkila-rataosalle annetut kehittämistoimenpiteet liittyivät vaihteyhteyksiin, tunnelikorjauksiin ja laiturimuutoksiin liikennepaikoilla (K-Ve1) ja Siuntion kaksoisraiteen rakentamiseen (K-Ve2) [9]. Kummankin vaihtoehdon yhteiskuntataloudellinen kannattavuus jää heikoksi [9]. Jos Siuntio–Helsinki-yhteyden välille



Kuva 11. Tarveselvitysten lopputulosten yhteenvedo Etelä-Suomen alueella.

halutaan liikennöimään lisäjunapari, tulee vähintään K-Ve1 toimenpiteiden toteutua [9]. Hankearvioinnin mukaan kehittämistoimenpiteet parantavat matkaketjuja ja matkustusmukavuutta. Maltillinen lähijunaliikenteen lisääminen ei aiheuta tarvetta Siuntion kaksoisraiteelle, mutta asiaa tulee tarkastella uudelleen, jos lähijunaliikenne lisääntyy runsaasti [9]. Kaikki edellä mainitut kehitystarpeet on merkitty Kuva 11.

Väylävirasto on teetättänyt infraselvityksen, jossa on tarkasteltu Salo–Turku-välin muuttamista kaksoisraiteeksi pohjautuen mahdollisiin väliä liikennöiviin lähijuniin sekä puolen tunnin että tunnin vuoroväleillä [7]. Infraselvityksen perusteella rataosuus olisi mahdollista toteuttaa osin yksiraiteisena nykyisellä junatarjonnalla (Helsingin ja Turun välillä) [7]. Kuva 11 on esitetty puolen tunnin vuoroväliä edellyttävät inframuutokset. Koko Salo–Turku-osuuden muuttaminen kaksoisraiteeksi lisää kuitenkin kapasiteettia yhteysväleille ja mahdollistaa lähijunaliikenteen kehittämisen. Kaksoisraide mahdollistaa valtakunnallisella tasolla suunnitellun Helsingin ja Turun välisten nopeiden junien sekä mahdollisen

Turun ja Salon välisen lähijunaliikenteen yhteensovittamisen. Kaksiraiteisuus pienentää myös ko. rataosuuden häiriöherkkyyttä. Salon ja Turun väliseen kaksoisraiteeseen varaudutaan siksi jatkossakin Väyläviraston näkemyksen mukaan.

Rantaradan ja Karjaa–Hanko-radan tarveselvityksessä toimenpiteiksi suositellaan erilaisia matkustajalaitureiden pidentämiseen ja lisäämiseen liittyviä toimenpiteitä Karjaa–Hanko ja Salo–Turku-väleille [8]. Tarveselvityksessä mainitaan myös, että kaksoisraiteen rakentaminen Salo–Hajala ja Nunna–Kupittaa-väleille on välttämätöntä, mikäli Espoo–Salo-oikorata toteutuu [8]. Kuva 11 on esitetty kaksoisraidetarve Salon ja Paimion ja Nunnan ja Kupittaa välille, muilla osuuksilla on esitetty aiempien selvitysten mukaiset toimenpiteet merkinnällä varautuminen kohtauspaikoihin ja/tai kaksoisraideosuuksiin.

Turku-Uusikaupunki ja Raisio–Naantali rataosien hankearvioinnissa on suositeltu toimenpiteinä vaiheittaista perusparannusta ja tasoristeyksien poistoa [10].

## 2.2.2 Länsi-Suomi

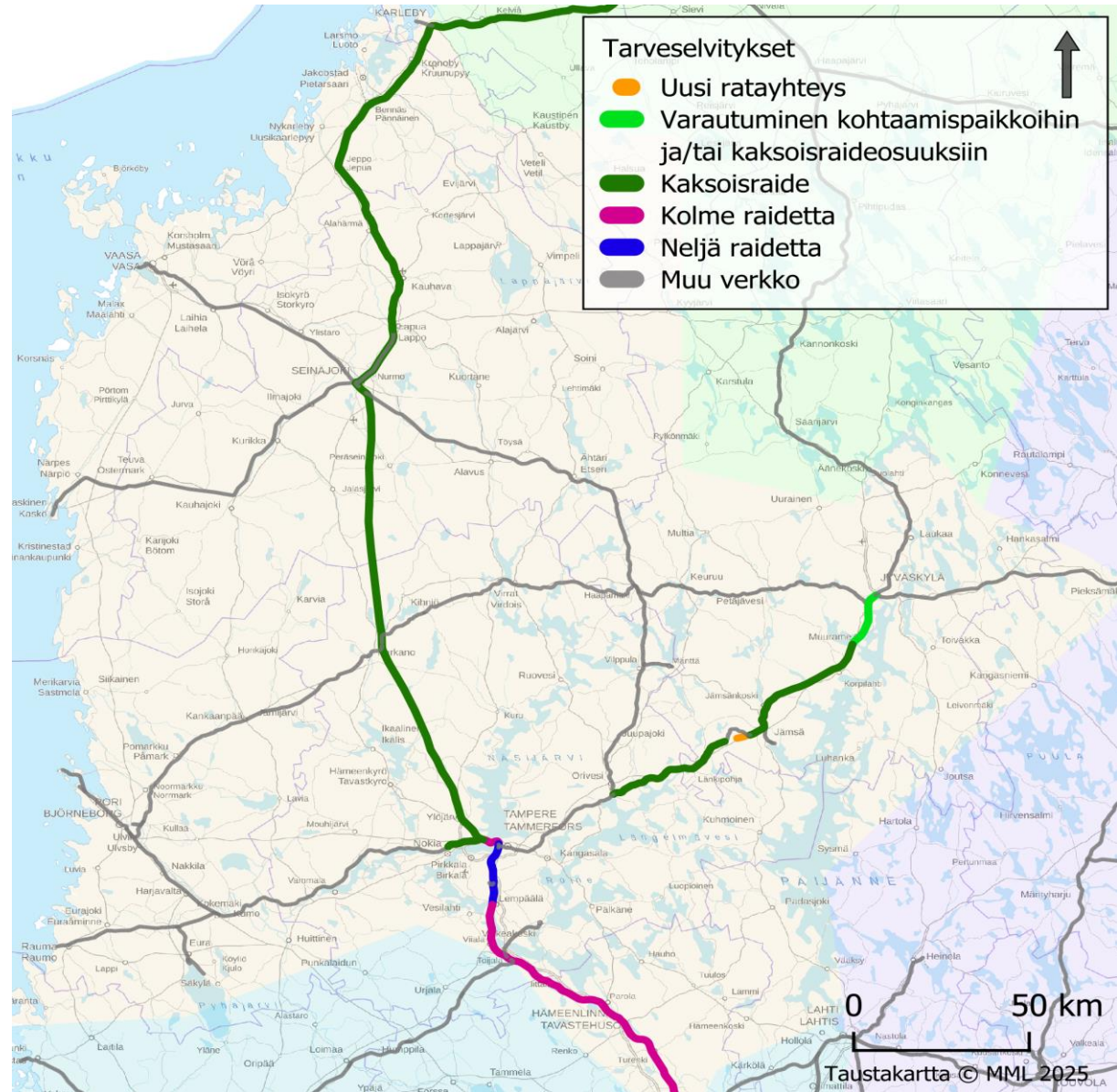
Tarkasteluaikana on julkaistu kahdeksan Länsi-Suomea koskevaa tarveselvitystä. Riihimäki–Tampere-rataosan tarveselvityksessä [11] ehdotettiin muutamia kehittämistoimenpiteitä. Kevyempänä toimenpiteenä ehdotettiin ohituspaikkojen lisäämistä [11]. Vaihtoehtoisena toimenpiteenä ehdotettiin uusien raitteiden rakentamista [11]. Myös ratageometriamuutoksia ehdotettiin, jotta rataosan nopeustasoa voitaisiin nostaa [11]. Näistä toimenpiteistä esitettiin myös mahdollinen etenemispolku, jonka mukaan ensin rakennetaan ohituspaikat, sitten kolmas raide Riihimäki–Toijala-välille, sen jälkeen kolmas raide Toijala–Tampere-välille ja viimeiseksi neljäs raide Lempäälä–Tampere-välille [11].

Toisena vaihtoehtona tarveselvityksenä esitettiin rataosan nopeustason nostamista ohituspaikkojen rakentamisen jälkeen [11]. Näistä toimenpiteistä Kuva 12 on merkitty ensin esitetyn etenemispolun toimenpiteet. Tarveselvityksessä esitetyt toimenpiteet ovat kevy-

empää kuin Väyläviraston päivitetystä näkemyksessä esitetty varautumistarve. Näkemyksen mukaan varautumistarve on suurempi, koska liikenne-ennusteiden mukaan liikennemäärän kasvu on selkeää myös välillä Riihimäki–Lempäälä. Siksi Väyläviraston päivitetyn näkemyksen mukaan varautumistarve on neljä raidetta koko välille Riihimäki–Tampere.

Riihimäki–Tampere yhteysväliä on tarkasteltu myös vuonna 2025 julkaistussa esiselvityksessä [12], jossa tarkastelu keskittyi kolmannen raiteen rakentamiseen yhteysvälille. Selvityksessä on esitetty, että yhteysvälin toteuttaminen neliraiteisena ei ole tarkasteltujen liikenneskenaarioiden mukaan perusteltua, mutta maankäytössä on silti syytä varautua neliraiteiseen rataan.

Tampere–Pori-välin toimenpiteiksi ehdotettiin samaa väliä koskevassa tarveselvityksessä kaksoisraiteen rakentamista Lielähti–Nokia-välille sekä Nokian ja Harjavallan rata-pihojen kehittämistä ja Kokemäen raakapuun kuormauspaikan tulevaisuuden määrittä-



Kuva 12. Tarveselvitysten lopputulosten yhteenveto Länsi-Suomen alueella.

mistä [13]. Kuva 12 on merkitty kaksoisraide-tarve Lielähti–Nokia-välille. Tarveselvityksestä poiketen, Väyläviraston näkemyksen mukaan on tarpeellista varautua myös Nokia–Kokemäki-välin kaksiraiteisuuteen. Liikenne-ennusteen mukaan Nokia–Kokemäki-välin tavaraliikenne on samalla tasolla kuin Tampere–Jyväskylä-välin, jonka toimenpiteeksi suositellaan kaksoisraiteeseen varautumista. Siksi päivitetty Väyläviraston näkemys on Nokia–Kokemäki-välille varautumistarve kaksoisraiteeseen.

Tampere–Oulu-tarveselvityksen kehitysehdotuksena on rakentaa kaksoisraide välille Tampere–Seinäjoki ja kolmas raide välille Tampere–Lielähti [14]. Tarveselvityksessä mainitaan myös, että maankäytössä on vaurauduttava koko Tampere–Oulu-osuuden kaksiraiteisuuteen [14]. Länsi-Suomen osalta se tarkoittaisi myös Seinäjoki–Kokkola-välin kaksiraiteisuutta. Tällä hetkellä Seinäjoki–Ylivieska-välillä ei ole merkittäviä välityskyvyn puutteita, toimenpide on tarveselvityksessä merkitty toteutettavaksi 2050-luvulla [14]. Kaikki yllä mainitut toimenpiteet on esitetty Kuva 12.

Kokkola–Ykspihlaja-tarveselvityksessä on tunnistettu tarve varautua tulevaisuutta ajatellen kaksoisraiteeseen [15]. Tällä hetkellä yhteysvälillä ei ole välityskyvyn haasteita. Kaksoisraiteen lisäksi tarveselvityksessä on esitetty turvallisuutta lisääviä toimenpiteitä.

Merenkurkun kiinteän yhteyden esiselvityksessä on muodostettu kokonaiskuva Merenkurkun kiinteän yhteyden vaihtoehdoista, tarpeesta, kustannuksista ja vaikutuksista. [16]

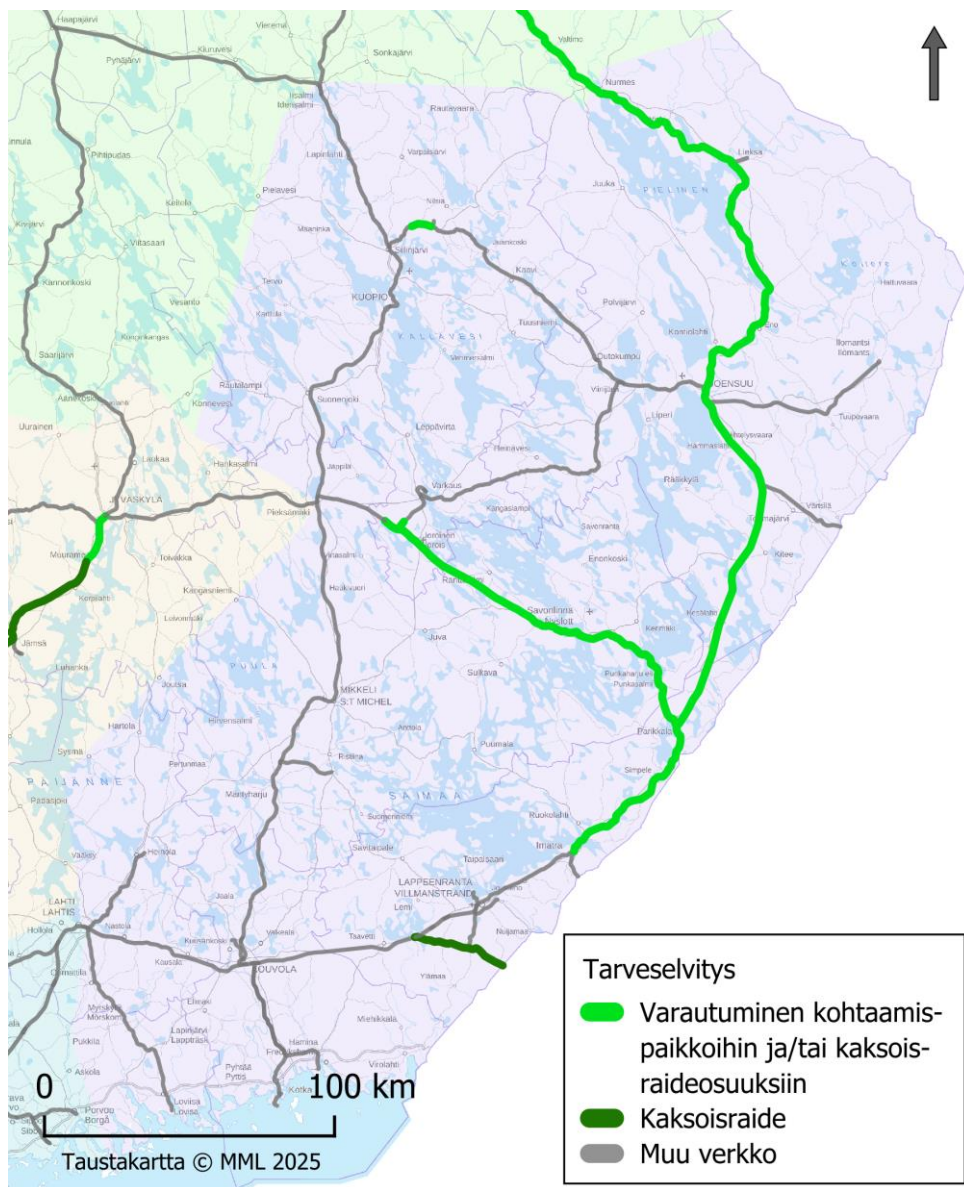
Orivesi–Haapamäki–Seinäjoki ja Haapamäki–Jyväskylä-rataosille on tehty tarveselvitys, jossa laadittiin kokonaiskuva rataosien kehittämis- ja peruskorjaustarpeista [17]. tarveselvityksessä esitettiin rataosan sähköistämistä ja kolmioraidetta Seinäjoelta Haapamäen suuntaan.

Tampere–Jyväskylä-rataosalle on tehty liikenteellinen tarveselvitys, jonka johtopäätöksenä suositeltiin kaksoisraidetta välille Orivesi–Jämsänkoski lukuun ottamatta Lahdenperä–Jämsä-osuuden yksiraiteista rataoikaisua [18]. Välille Jämsänkoski–Jyväskylä ehdotettiin liikennepaikkamuutoksia ja uuden lii-

kennepaikan rakentamista [18]. Tarveselvityksen toimenpiteet on esitetty sellaisenaan Kuva 12. Väyläviraston päivitetyn näkemyksen mukaan koko välillä Tampere–Jyväskylä vauraudutaan kaksoisraiteeseen. Syynä suuremmalle varautumiselle on liikenne-ennuste, jonka mukaan on nähtävissä liikennemäärän selkeää kasvua koko välille.

### 2.2.3 Itä-Suomi

Itä-Suomea koskevia tarveselvityksiä on tuotettu tarkasteluajana yhteensä viisi. Seuraavaksi käydään läpi näiden selvitysten suositukset. Luumäki–Vainikkala-välille on ajankohtaista rakentaa lisäraide, jos liikennemäärät kasvavat merkittävästi tarveselvityksessä käytetystä lähtötilanteen liikennemäärästä [19]. Tarveselvityksessä on esitetty kehityspolku, jonka ensimmäisenä tämän työn kannalta merkittävänä vaiheena on kaksoisraiteen toteuttaminen Vainikkalaan noin kahden kilometrin alueelle [19]. Kuva 13 toimenpiteeksi on merkitty kaksoisraide koko välille. Tällä hetkellä Luumäki–Vainikkala-välillä ei ole liikennettä. Välin liikennemäärän palautumista ja kasvamista yli tarveselvityksessä [19]



Kuva 13. Tarveselvitysten lopputulosten yhteenveto Itä-Suomen alueella.

käytetyn liikennemäärän on äärimmäisen vaikeaa, koska se on riippuvainen tekijöistä, joita on mahdotonta arvioida osana tätä selvitystä. Siksi Väyläviraston näkemys on, ettei Luumäki–Vainikkala välillä ole tarvetta varautua ratayhteyden muutoksiin. Väylävirasto päivittää näkemystään tarpeen mukaan ja tietyn väliajoin.

Joensuun eteläpuolelle Imatra–Joensuu-välille ehdotetaan kyseisen välin tarveselvityksessä henkilöliikennepaikkojen parantamista ja uusien rakentamista [20]. Samassa tarveselvityksessä ehdotetaan myös tarve Imatra–Parikkala-välin rataoikaisuille [20]. Edellä mainitut toimet ovat välityskyvyn lisäämisen ja matka-aikojen lyhentämisen vuoksi perusteltuja, vaikka yhteiskuntataloudellisesti kannattamattomia [21]. Imatra–Joensuu-väli on merkitty Kuva 13 merkinnällä, jonka mukaan tulee varautua kohtaamisiin ja/tai kaksoisraideosuuksiin. Väyläviraston näkemyksen mukaan tulee välillä Imatra–Parikkala varautua kaksoisraiteeseen.

Toisessa tarveselvityksessä [22], joka koskee Joensuun länsipuolta, ehdotettiin joitain maankuntakaavatasoisen maankäytön kannalta merkittäviä kehittämistoimenpiteitä. Tarveselvityksen mukaan Sänkimäen raakapuun kuormauspaikkaa tulee kehittää [22]. Hanke todettiin Karjalan koontiselvityksessä yhteiskuntataloudellisesti kannattavaksi [21]. Toisena toimenpiteenä tarveselvityksessä mainittiin tarve kohtausraiteelle Huutokoskella [22]. Huutokoski–Rantasalmi–Savonlinna-välille annettiin esimerkkejä mahdollisesti tarpeellisista henkilöliikennepaikkalisäyksistä, joita tulee selvittää tulevissa selvityksissä tarkemmin [22]. Edellä mainitut kehitystarpeet on merkitty Kuva 13.

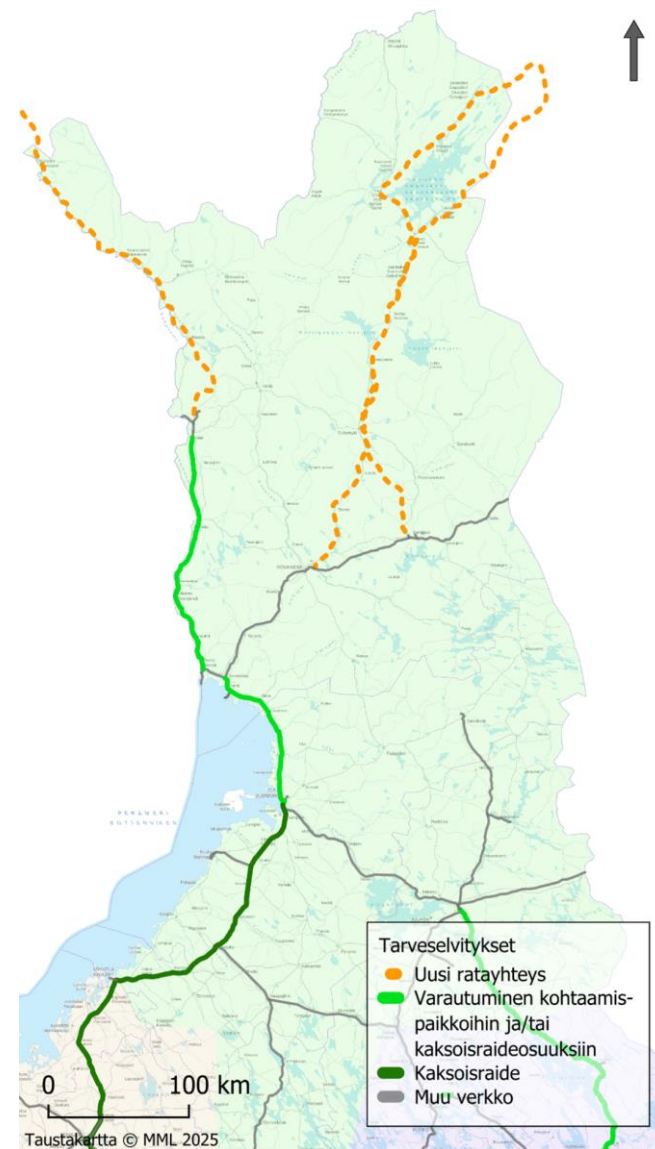
Joensuun itä- ja pohjoispuoleen keskittyvän tarveselvityksen toimenpiteiden aikajänne ulottuu 2020-luvun loppuun [3]. Joensuun pohjoispuolelle välille Joensuu–Nurmes kehittämistoimenpiteeksi nostettiin kohtaamis- ja kaksisraideosuusmahdollisuuksien lisääminen, kun taas Joensuun itäpuolelle ei kohdistettu kehittämistarpeita [3]. Toimenpiteet on esitetty Kuva 13.

## 2.2.4 Pohjois-Suomi

Pohjois-Suomessa sijaitsevista ratayhteyksistä on tehty kuusi tarveselvitystä tarkastelujakson aikana vuosina 2018–2025. Kokkola–Oulu-rataosalle suositellaan Tampere–Oulu-väliä koskevassa tarveselvityksessä kaksoisraiteen toteuttamista [17]. Yhteysvälin Ylivieska–Oulu-kaksoisraide suositellaan toteutettavaksi kokonaisuudessaan 2030-luvulla tai sen jälkeen ja Kokkola–Ylivieska-välin kaksoisraidetta vasta 2050-luvulla tai sen jälkeen [22]. Mainitut kaksoisraiteet on merkitty Kuva 14.

Oulu–Laurila-välin kehittämiseksi annettiin useita vaihtoehtoja Oulu–Laurila-väliä koskevassa tarveselvityksessä [25]. Vaihtoehtoista Kuva 14 on merkitty toimenpidesuosituksen mukainen ratkaisu, jossa yhdistetään kaksi selvityksessä, laadittua vaihtoehtoa [25]. Maankäytön kannalta merkittävimmät toimenpiteet liittyvät liikennepaikkojen muutostöihin ja uusien liikennepaikkojen rakentamiseen.

Välille Nurmes–Kontiomäki suositeltiin kohtausmahdollisuuksien lisäämistä Joensuun



Kuva 14. Tarveselvitysten lopputulosten yhteenveto Pohjois-Suomen alueella.

itä- ja pohjoispuolta käsittelevässä tarveselvityksessä [26]. Toimenpiteitä suositellaan tarveselvityksessä tehtäväksi 2032 mennessä [26], Karjalan selvityskokonaisuuden koontiselvityksessä toteuttamisen suositeltiin tapahtuvan vuosina 2027–2036 [27]. Lisäksi erityisenä huomiona koontiselvityksessä nostettiin esiin Vuokatin raakapuun kuormauspaikan kuormausmäärien kasvattamisen selvittäminen [27]. Tornio-Kolari rataosuuden kehittämiseksi esitettiin Kolarin radan tarveselvityksessä kolme toimenpidekokonaisuutta [28]. Ensisijaisina toimina suositeltiin kohtaamispaikkojen lisäämistä, rataosuuden sähköistämistä ja tasoristeystoimenpiteitä liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Edellä mainitut kehitystoimet on merkitty Kuva 14.

Tuotettujen tarveselvitysten lisäksi Pohjois-Suomea koskevana selvityksenä on tuotettu vuonna 2018 julkaistu Jäämeren rataselvitys, jossa on tutkittu erilaisia yhteysmahdollisuuksia Suomen olemassa olevalta rataverkolta Jäämerelle [4]. Selvityksessä tarkasteltiin viittä eri linjausvaihtoehtoa, joista tässä

työssä huomioidaan selvityksen mukaan vahvimmat perustelut omaavat linjaukset Kolari–Tromssa ja Rovaniemi/Kemijärvi–Kirkkonieni [4]. näillä linjauksilla oli myös merkittävimmät negatiiviset vaikutukset ympäristöön, porotalouteen ja saamelaiden kotiseutualueeseen. Edellä mainitut yhteydet on merkitty Kuva 14. Tässä selvityksessä kehittämisen varautumistarpeiksi on uudet ratayhteydet Rovaniemen ja Sodankylän välillä sekä Kolarista länteen.

Maakuntakaavasta poiketen tässä työssä läpikäytyihin tarveselvityksiin ei kuulunut selvitystä Kolari–Kittilä–Sodankylä-ratayhteydestä. Myöskään kaikki maakuntakaavoissa kehitettävän radan merkinnällä olleet yhteydet eivät tulleet esiin tässä selvityksessä käsitellyissä tarveselvityksissä.

# Lähdeluettelo

- /1/ Ympäristöministeriö. *Alueidenkäytön kehityskuva: Suuntaa kestäväälle alue- ja yhdyskuntarakenteelle*, Helsinki, Ympäristöministeriön julkaisu 2024:1, 2024. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-055-2>
- /2/ Väylävirasto. *"Eurooppalaiseen raidelevyyteen siirtyminen Pohjois-Suomessa, pääselvitys: Eurooppalaisen raidelevyyden ulottaminen Haaparannan/Tornion kautta Suomeen*. Helsinki, Väyläviraston julkaisu 85/2025. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-310-5>
- /3/ Väylävirasto. *Joensuusta itään ja pohjoiseen -tarveselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisu 3/2023, 2023. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-020-3>
- /4/ Liikennevirasto. *Jäämeren rataselvitys*, Helsinki, 2018. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-317-523-5>
- /5/ Väylävirasto. *Rautateiden verkkoselostus 2026: Julkaisuersio 19.6.2025"*. Helsinki. Väyläviraston julkaisu 67/2025. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-312-9>
- /6/ Väylävirasto. *Vähäliikenteiset radat*, Helsinki, Väyläviraston julkaisu 77/2024, 2024. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-238-2>
- /7/ Väylävirasto. *Rantaradan ja Karjaa–Hanko radan infraselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisu 17/2024, 2024. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-155-2>
- /8/ Väylävirasto. *Rantaradan ja Karjaa–Hanko-radan tarveselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisu 18/2024, 2024. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-156-9>
- /9/ Väylävirasto. *Rantaradan hankearviointi Kauklahti–Karkaa-rataosalla*, Helsinki, Väyläviraston julkaisu 19/2024, 2024. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-157-6>
- /10/ Väylävirasto. *Turku–Uusikaupunki- ja Raisio–Naantali-rataosien perusrannus ja kehittäminen*. Väyläviraston julkaisu 3/2025. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-243-6>
- /11/ Liikennevirasto. *Riihimäki–Tampere-rataosan tarveselvitys*, Helsinki, Liikenneviraston suunnitelmia 1/2018, 2018. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-317-575-4>

- /12/ Väylävirasto. *Riihimäki–Tampere-rataosuuden esiselvitys*. Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 42/2025. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-279-5>
- /13/ Väylävirasto. *Tampere–Pori-tarveselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 27/2020, 2020. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-317-779-6>
- /14/ Väylävirasto. *Rataosuuden Tampere–Oulu-tarveselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 12/2021, 2021. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-317-848-9>
- /15/ Väylävirasto. *Tarveselvitys Kokkola–Ykspihlaja*. Väyläviraston julkaisuja 11/2024. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-149-1>
- /16/ Väylävirasto. *Merenkurkun kiinteä yhteys, tarveselvitys - Loppuraportti*. Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 59/2025. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-295-5>
- /17/ Väylävirasto. *Haapamäen rata osa 1-tarveselvitys*. Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 45/2025. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-200-9>
- /18/ Liikennevirasto. *Ratayhteyden Tampere–Jyväskylä liikenteellinen tarveselvitys*, Helsinki, 2018. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-317-516-7>
- /19/ Väylävirasto. *Luumäki –Vainikkala-rataosan tarveselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 33/2021, 2021. Saatavilla: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-317-871-7>
- /20/ Väylävirasto. *Rataosuuden Imatra–Joensuu tarveselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 1/2023, 2023. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-018-0>
- /21/ Väylävirasto. *Karjalan selvityskokonaisuus: Koontiselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 6/2023, 2023. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-023-4>
- /22/ Väylävirasto. *Karjalan selvitykset: Joensuusta länteen –rataosuuksien tarveselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 2/2023, 2023. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-019-7>
- /23/ Väylävirasto. *Vähäliikenteiset radat*, Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 77/2024, 2024. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-238-2>
- /24/ Väylävirasto. *Rataosuuden Tampere–Oulu-tarveselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 12/2021, 2021. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-317-848-9>

- /25/ Väylävirasto. *Oulu–Laurila: Tarveselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 14/2022, 2022. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-317-950-9>
- /26/ Väylävirasto. *Joensuusta itään ja pohjoiseen -tarveselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 3/2023, 2023. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-020-3>
- /27/ Väylävirasto. *Karjalan selvityskokonaisuus: Koontiselvitys*, Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 6/2023, 2023. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-023-4>
- /28/ Väylävirasto. *Kolarin-radan tarveselvitys*. Helsinki, Väyläviraston julkaisuja 44/2024. Saatavissa: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-405-188-0>

## Maakuntakaava-analyysissa käytetty aineisto

Kaavaselostukset, -kartat ja paikkatietoaineisto. Kaavatilanne 4.4.2025.

*Uusimaa-kaava 2050 – Helsingin seudun, Itä-Uudenmaan ja Länsi-Uudenmaan vaihemaakuntakaavat*. Selostus. Uudenmaan liiton julkaisuja A 50. Helsinki 2024.

*VISIO-kaava – Logistiikan ja pitkän matkan henkilöliikenteen kehityskuva maakuntakaavatyötä varten*. Uudenmaan liiton julkaisuja E 262- Helsinki 2025.

*Varsinais-Suomen maakuntakaavayhdistelmä. Taajamien maankäytön, palveluiden ja liikenteen vaihemaakuntakaava, Kaavaselostus 27.8.2018*. Varsinais-Suomen liitto.

*Satakunnan maakuntakaava. Selostus, osat A ja B 14.4.2014. Sarja A:309*. Satakunnan liitto.

*Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050. Kaavaselostus. Julkaisu A:79*. Etelä-Pohjanmaan liitto 2024.

*Pohjanmaan maakuntakaava 2050. Kaavaselostus 16.12.2024*. Pohjanmaan liitto.

*Keski-Pohjanmaan maakuntakaava, 1. vaihekaava. Kaavaselostus 29.4.2002*. Keski-Pohjanmaan liitto.

*Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava, 1. vaihemaakuntakaava. Kaavaselostus 23.11.2025.* Pohjois-Pohjanmaan liitto.

*Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040 kaavaselostus.* Julkaisunumero IA 41. Hämeen liitto 2019.

*Päijät-Hämeen maakuntakaava 2014. Selostus 2.12.2016.* Päijät-Hämeen liiton julkaisuja A 232.

*Pirkanmaan maakuntakaava 2040. Kaavaselostus 27.3.2017.* Pirkanmaan liitto, Tampere 2017.

*Keski-Suomen maakuntakaava 2040. Kaavaselostus 8.12.2023.* Keski-Suomen liitto.

*Kymenlaakson maakuntakaava 2040 kaavaselostus. Kymenlaakson liiton julkaisu A:58.* Kouvola 2020.

*Etelä-Karjalan maakuntakaava. Kaavaselostus 2010.* Etelä-Karjalan liitto.

*Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040. Kaavaselostus.* Julkaisu 201, 2021. Pohjois-Karjalan maakuntaliitto.

*Etelä-Savon maakuntakaava. Kaavaselostus.* Etelä-Savon maakuntaliiton julkaisu 98:2009.

*Pohjois-Savon maakuntakaava 2040. Kokonaismaakuntakaavan 2. vaihe. Kaavaselostus.* Pohjois-Savon liiton julkaisu A:898. Kuopio 2025.

*Kainuun vaihemaakuntakaava 2030. Maakuntakaavaselostus.* Kainuun liitto 2019.

*Pohjois-Lapin maakuntakaava 2040. Kaavaselostus.* Lapin liitto, Rovaniemi 2024.

*Tunturi-Lapin maakuntakaava. Selostus.* Lapin liitto, Rovaniemi 2010.

*Länsi-Lapin maakuntakaava. Selostus.* Lapin liitto, Rovaniemi 2016.

*Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaava. Kaavaselostus 16.5.2022.* Lapin liitto.



Väylävirasto  
Trafikledsverket

ISSN 2490-0745

ISBN 978-952-405-365-5

[www.vayla.fi](http://www.vayla.fi)