

proxion

Selvitys idän suunnan raideyhteyksistä

4/2022

Asiantuntijaraportin julkistus 11.10.2022



Heinola

LAHTI



PÄIJÄT-HÄMEEN LIITTO
The Regional Council of Päijät-Häme



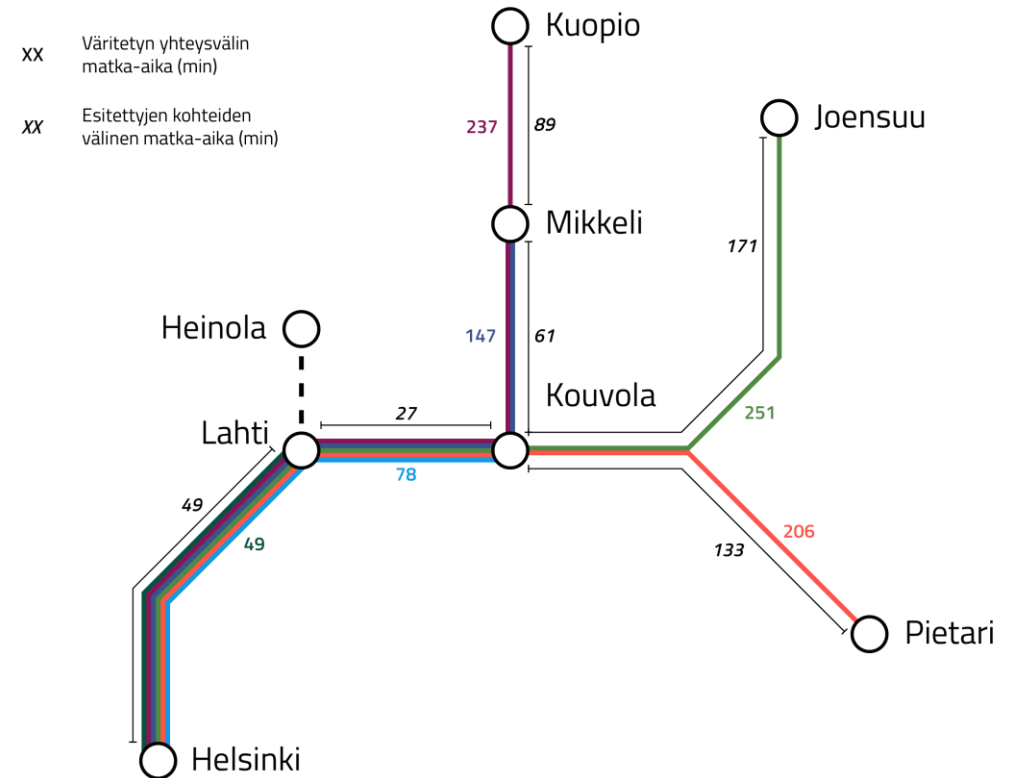
proxion

Selvitys idän suunnan raideyhteyksistä

Selvitys tarkastelee idän suunnan raideyhteyksien kehittämistä kolmesta eri lähtökohdasta:

1. Nykyisten raideyhteyksien kehittäminen
2. Lahti–Heinola–Mikkeli-radon rakentaminen (Savon oikorata)
3. Helsinki–Porvoo–Kouvola-yhteyden rakentaminen (Itärata)

NYKYTILA



Ratahankkeiden kustannusarviot

- Lahden oikoradan parantamistoimenpiteet: 15–30 M€ (nopeustasosta riippuen)
- Lahti–Heinola–Mikkeli-radan rakentaminen: 1 540 M€
- Karjalan radan nopeudennosto: 205 M€
- **Yhteensä (n. 1 800 M€)**

- **Lahti–Heinola–Mikkeli-radan rakentaminen sekä Lahden oikoradan ja Karjalan radan nopeudennoston kustannusarvio on alle puolet Itäradan kustannusarviosta.**
- Nykyisen Lahden oikoradan parantamistoimenpiteet sekä Lahti–Heinola–Mikkeli-radan rakentaminen on todettu Liikenneministeriön ja Väyläviraston selvityksissä kannattavammiksi investoinneiksi kuin Itärata.
- Karjalan radan nopeudennosto toteutettavissa nykyiseen ratakäytävään ilman merkittäviä ratalinjausten muutoksia.



Ratahankkeiden kustannusarviot

- Itäradan kustannusarvio on noin 1,7 miljardia euroa
- Itärata vaatii lisäksi Lentoradan (2 700 M€) rakentamisen
- **Yhteenlaskettu kustannusarvio 4 400 M€**
- **Itäradan rakentaminen maksaisi yli kaksinkertaisesti Lahden oikoradan parantamiseen, Lahti–Heinola–Mikkeli-radnan rakentamiseen sekä Karjalan radnan nopeudennostoon verrattuna.**

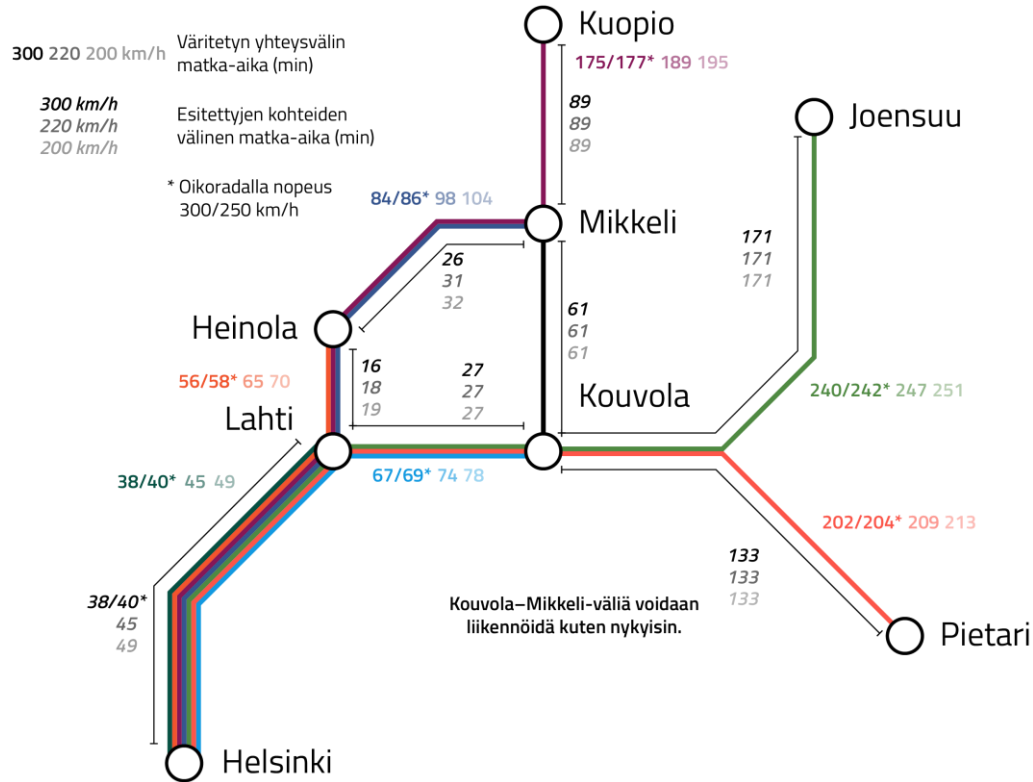
Tämä ei kuitenkaan riittäisi tuomaan Itärata-hankkeessa ilmoitettuja kolmen tunnin matka-aikoja Joensuusta Helsinkiin tai Kuopiosta Helsinkiin.

- IC-kalustolla (200 km/h) matka-aika Helsinki–Joensuu olisi 4 tuntia, Helsinki–Kuopio 3 tuntia ja 47 minuuttia.
- Jotta luvattuihin matka-aikoihin päästäisiin, tarvittaisiin lisäksi Savon ja Karjalan radoille parannustoimenpiteet, Kotkan radnan parantamistoimenpiteet sekä Luumäki–Vainikkala–Pietari-radnan parantamistoimenpiteet.
- Tämä tarkoittaisi mm. Savon ja Karjalan radoilla huomattavia muutoksia ratalinjauksiin ja ratageometrioihin, minkä seurauksena osa nykyisistä asemaseuduista jäisi nopeamman radnan tavoittamattomiin.

Kustannuksia em. parantamistoimenpiteille ei ole laskettu, eikä rakentamisen mahdollisuuksia ole selvitetty.

Lahti–Mikkeli-radon hyödyt

LAHDEN OIKORADAN NOPEUDENNOSTO JA LAHTI-HEINOLA-MIKKELI-RADAN RAKENTAMINEN



- Nykyisen Lahden oikoradan nopeustaso nostettavissa pienin kustannuksin jopa 300 km/h tasolle
 - Matka-ajasta pois jopa 11 min → lähes yhtä paljon kuin Itäradan arvioitu matka-aikahyöty murto-osalla kustannuksista
 - Rata on jo olemassa ja hyväkuntoinen
- Lahti–Heinola–Mikkeli-rata nopeuttaa Savon ja Päijät-Hämeen välistä yhteyttä jopa 52 min
 - Matka-aikahyödyt merkittäviä jo pienemmilläkin, alle 300 km/h nopeustasoilla
 - Lahti–Mikkeli-radon rakentamisen kustannusarvio n. 200 M€ vähemmän kuin Itäradan
 - Ratalinjaus jo mm. Päijät-Hämeen ja Etelä-Savon maakuntakaavoissa
- Heinolasta Helsinkiin pääsee suoralla tunnin junayhteydellä
- Lahden seudun saavutettavuus pääkaupunkiseudulta säilyy jatkossakin

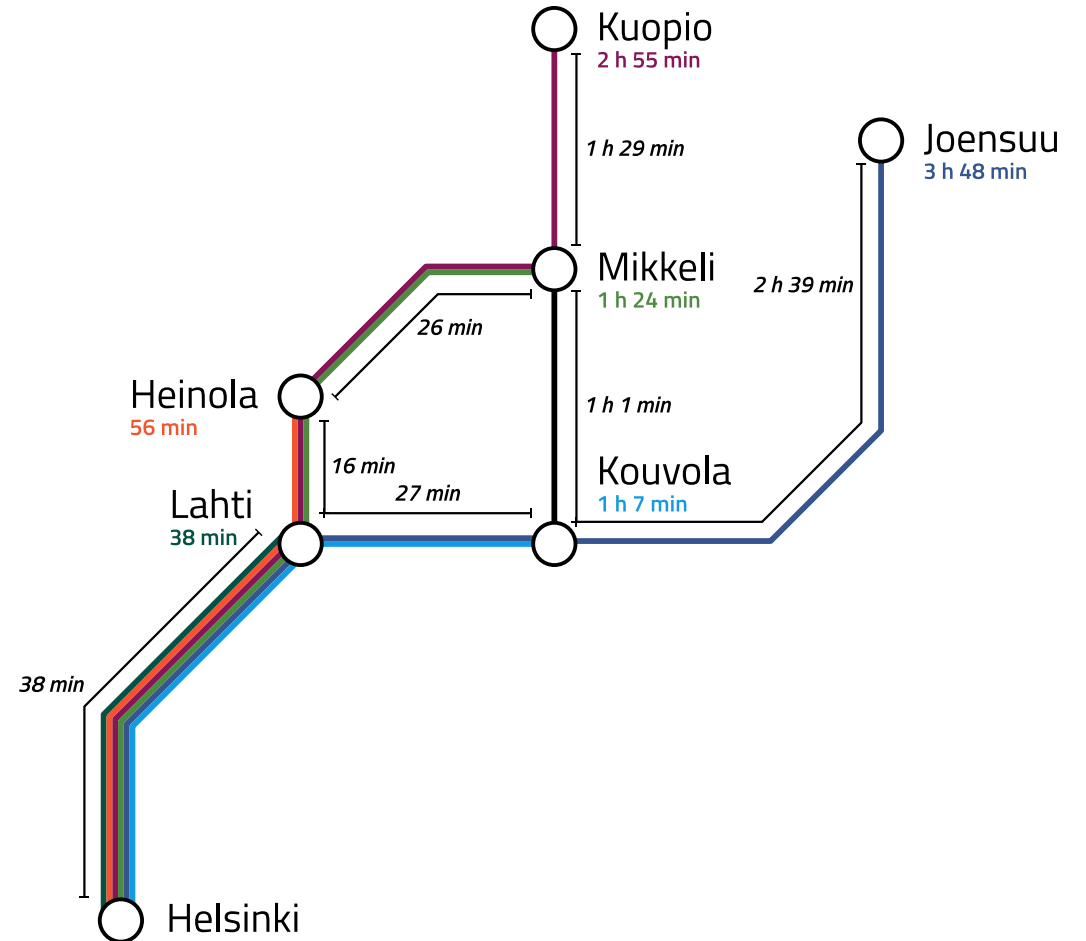
Huom.! Matka-ajan muutokset esitetty 300 km/h nopeustasolle.

Matka-ajat Helsinkiin

Lahden oikoradan nopeudennoston, Lahti–Heinola–Mikkeli-radan rakentamisella ja Karjalan nykyisen radan nopeustason nostolla saavutettaisiin seuraavat matka-ajat (sn 300 km/h):

Mistä	Minne	Nykytila	Jälkeen	Erotus
Joensuu	Helsinki	4 h 11 min	3 h 48 min	-27 min
Kuopio	Helsinki	3 h 58 min	2 h 55 min	-1 h 3 min
Mikkeli	Helsinki	2 h 27 min	1 h 24 min	-1 h 3 min
Kouvola	Helsinki	1 h 18 min	1 h 7 min	-11 min
Heinola	Helsinki	–	56 min	–
Lahti	Helsinki	49 min	38 min	-11 min

➤ Heinolasta Helsinkiin muodostuisi tunnin junayhteys.



Mitä Helsinki–Lahti–Mikkeli-rataoikaisulla saavutetaan?

- Parantaa Etelä- ja Pohjois-Savon sekä Kainuun saavutettavuutta ja lyhentää matka-aikoja huomattavasti enemmän verrattuna Itäradan toteuttamiseen
- Varmistaa kaukojunaliikenteen yhteyksien säilymisen Lahdesta
 - Itäradan myötä kaukojunayhteydet Lahdesta lakkaisivat, mikä tarkoittaisi merkittävää palvelutason heikkenemistä sekä matka-aikojen pidentymistä. Yhteydet perustuisivat ainoastaan nykytasoiseen lähijunaliikenteeseen.
- Mahdollistaa Kerava–Lahti-oikoradan ominaisuuksien täysmittaisen hyödyntämisen osana kaukoliikenteen nopeuttamista
 - Kerava–Lahti-rataosalla on nykyisellään mahdollista liikennöidä 220 km/h, mutta nopeus on vähin toimenpitein nostettavissa 250 km/h. Ratageometria mahdollistaa nopeudennoston 300 km/h asti.
- Palvelee etenkin Heinolaa ja Vierumäkeä henkilöjunaliikenteen pysähdysten palauttamisen myötä
 - Mahdollistaa Lahden ja Vierumäen välisen nykyisen ratalinjauksen varaamisen paikallisjunaliikenteelle
 - Parantaa edellytyksiä Lahden seudun paikallisjunaliikenteen kehittämiseksi
- Vapauttaa kapasiteettia nykyisiltä rataosilta (etenkin Lahti–Kouvola ja Kouvola–Otava), joilla mahdollisuus lisätä sekä tavara- että henkilöliikennettä ilman infrainvestointitarpeita

Mitä ”pelkällä” Itäradalla saavutetaan?

- **Matka-aika: nykyisen kaluston mukaisella maksiminopeustasolla (220 km/h) noin 14 minuutin matka-aikasäästö nykytilanteeseen**
- **1,7 miljardin euron uusi rataosuus Kouvolan ja Porvoon välille**
 - Ei parannuksia Savon tai Karjalan radoille
 - Lahti jää pois kaukojunaliikenteen verkostosta
 - Porvoo tulee kaukojunaliikenteen piiriin

Tosiasiassa Savon ja Karjalan ratojen nopeutustoimet, jotta Kuopiosta ja Joensuusta pääsisi Helsinkiin kolmessa tunnissa, vaativat mittavia parannuksia; täysin uusia rataosuuksia sekä huomattavia rataoikaisuja, joita ei ole laskettu mukaan Itäradan kustannuksiin

- 3 h matka-aika Kuopiosta Helsinkiin vaatii koko Kuopio–Kouvola-välille 170 km/h nopeustason
- 3 h matka-aika Joensuu–Helsinki-välille vaatii Kouvola–Joensuu-välillä 190 km/h nopeustason
- Rataoikaisukohtat sijoittuisivat pääosin kaupunki- ja taajama-alueille, joissa niiden toteuttaminen on hyvin hankalaa ja kallista
- Jotta luvatut matka-ajat saavutetaan, matkustajapysähdykset onnistuvat ainoastaan isommilla asemilla
 - Alueen saavutettavuus kärsii
 - Matkustajapalveluiden poistuminen Suonenjoelta sekä Mäntyharjulta
 - Matkustajapalveluiden poistuminen Kiteen, Kesälahden, Parikkalan, Simpeleen sekä Joutsenon asemilta
- Savon ja Karjalan ratojen nopeustasojen nostoista syntyvät kustannukset nousevat äärimmäisen suuriksi
- Epävarmuus junakalustosta; onko Suomeen koskaan tulossa 300 km/h operoivaa junakalustoa, jolla laskettu matka-aika olisi edes teoriassa mahdollista saavuttaa?

Savon ja Kainuun mahdollisuudet

	Lahti–Mikkeli-radan rakentaminen ja Lahden oikoradan nopeudennosto	Itärata
Matka-aikahyödyt (300 km/h)	-63 minuuttia	-21 minuuttia
Matka-aikahyödyt nykyisellä junakalustolla (220 km/h)	-49 minuuttia	-14 minuuttia
Arvioidut kokonaiskustannukset	n. 1,8 mrd. €	n. 1,7 mrd. €
Minuuttihinta matka-aikahyödyille (300 km/h)	32 milj. €/min	81 milj. €/min
Minuuttihinta matka-aikahyödyille (220 km/h)	41 milj. €/min	121 milj. €/min

Lahti–Mikkeli-radan rakentaminen sekä Lahden oikoradan ja Karjalan radan nopeudennosto:

- Mahdollisuus mittaviin aikasäästöihin ilman vuosikymmenten viivettä: nykyisellä junakalustolla, palvelutasolla sekä pysähtymiskäyttäytymisellä
- Mahdollista pienentää matka-aikoja, parantaa rautatieliikenteen yhteensovitusta sekä ylläpitää maakunnan saavutettavuus järkevillä panostuksilla
- Lyömättömät matka-aikahyödyt koko Savon ja Kainuun alueelle:
 - Mikkeli–Helsinki alle puolitoista tuntia
 - Kuopio–Helsinki alle kolme tuntia
 - Savosta ja Kainuusta Helsinkiin yli tuntia nopeammin verrattuna nykytilanteeseen

Itärata

- Aikasäästöön nähden suuret kustannukset
- Suuremmat aikasäästöt vaativat lisäksi mittavia lisäinvestointeja eri rataosille

Karjalan alueen mahdollisuudet

	Lahti–Mikkeli-radan rakentaminen sekä Lahden oikoradan ja Karjalan radan nopeudennostot	Itärata
Matka-aikahyödyt (300 km/h) Joensuu-Helsinki	-27 minuuttia	-21 minuuttia
Matka-aikahyödyt (220 km/h) Joensuu-Helsinki	-20 minuuttia	-14 minuuttia
Arvioidut kokonaiskustannukset	n. 1,8 mrd. €	n. 1,7 mrd. €
Minuuttihinta matka-aikahyödyille (300 km/h)	67 milj. €/min	81 milj. €/min
Minuuttihinta matka-aikahyödyille (220 km/h)	90 milj. €/min	121 milj. €/min

Lahti–Mikkeli-rata + Lahden oikoradan ja Karjalan radan nopeudennosto

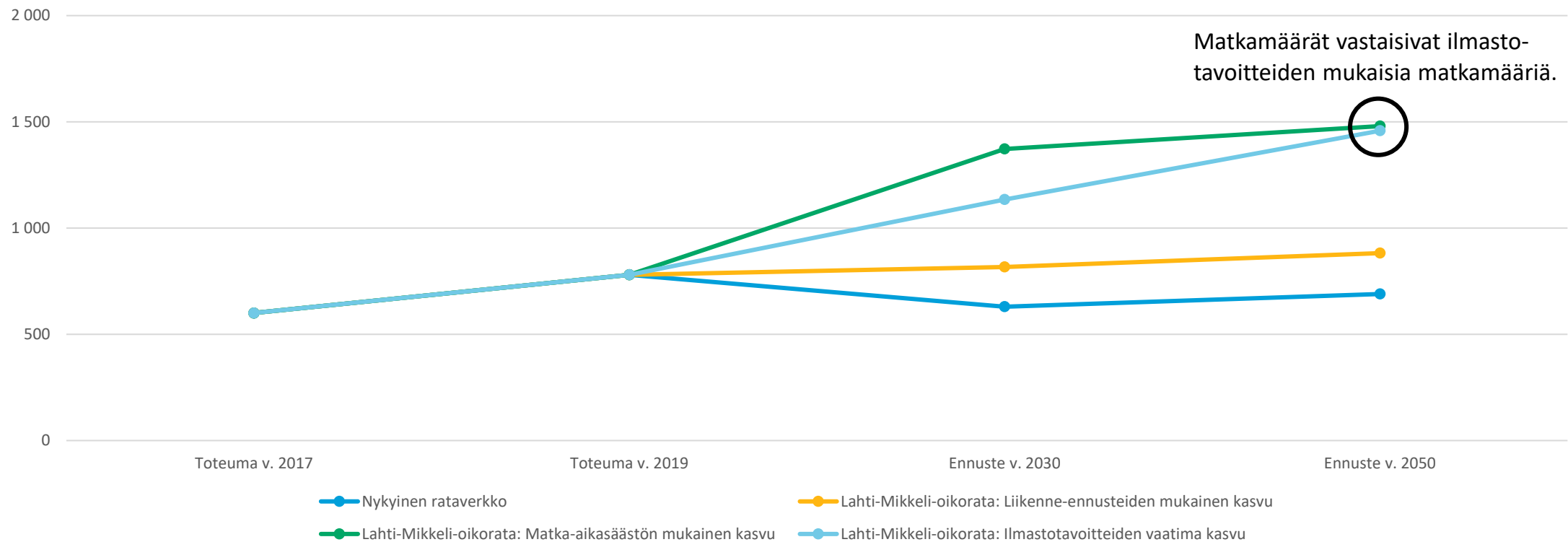
- Tarjoaa suuremman matka-aikasäästön nykyisellä junakalustolla
- Matkustajapalvelut nykyiseen tapaan myös pienillä liikennepaikoilla – jopa suurimman nopeustason ja matka-aikasäästön kanssa
- Uusi rataosa sekä kaksi parannettua rataosaa tarjoavat kokonaisuutena suurimmat hyödyt koko Itä-Suomelle.

Itärata

- Tarjoaa aikahyödyn uuden rataosan osalta, mutta ei nosta Karjalan radan toiminnallisuutta tai nopeustasoa ilman erillistoimenpiteitä

Matkamääräskenaariot

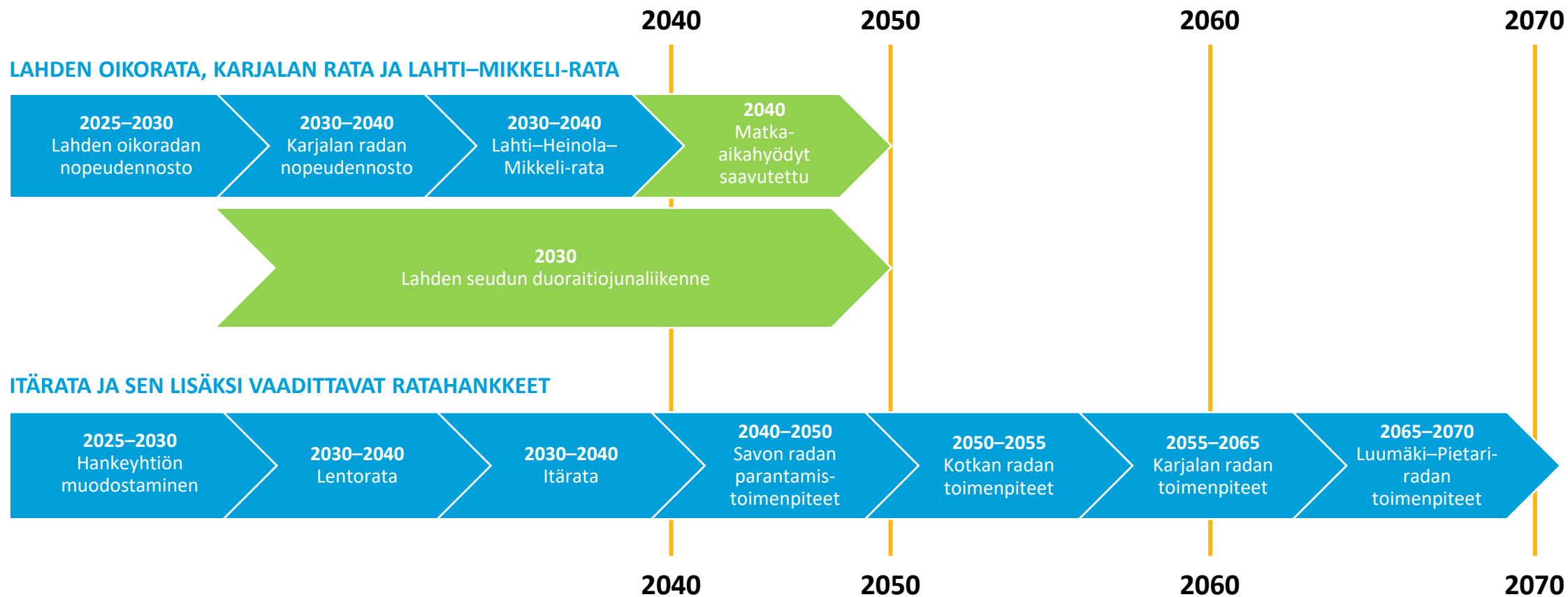
LAHTI-MIKKELI-MATKAMÄÄRIEN KEHITYS '000 MATKAA VUODESSA



- Nykyiset hyöty-kustannuslaskelmat eivät huomioi matkamääräskenaarioiden mukaista matkamäärien kasvua.
- Skenaarioiden mukainen kasvu parantaisi myös hyöty-kustannussuhdetta.

Toteutusaikataulu

- Matka-aikojen nopeutumisen hyödyt saavutetaan nopeammin Lahden oikoradan ja Karjalan radan nopeudennostolla sekä Lahti–Heinola–Mikkeli–radan rakentamisella.



Yhteenveto

Tehokkaat junayhteydet Itä-Suomen suuntaan voidaan saavuttaa Itäradan rakentamista nopeammin ja murto-osalla kustannuksista.

Merkittävät matka-aikasäästöt suhteessa kustannuksiin saadaan nostamalla jo olemassa olevien yhteyksien, Lahden oikoradan ja Karjalan radan, nopeuksia.

Kaikkein suurimmat hyödyt saataisiin lisäksi jatkamalla Lahden oikorataa Heinolaan ja Mikkeliin asti. Näin Helsinki-Mikkeli-välille muodostuisi uusi Savon oikorata. Näiden toimenpiteiden kustannusarvio on alle puolet Itäradan kustannusarviosta.

Nykyisten ratojen kehittäminen	<ul style="list-style-type: none">• Lahden oikoradan nopeudennosto: Kustannusarvio 15–30 M€, matka-aikasäästö 9–11 min.• Karjalan radan nopeudennosto: Kustannusarvio n. 205 M€, matka-aikasäästö 16 min.• Verrattain pienin kustannuksin on mahdollista saada jo nykyisten ratojen nopeustasoja paremmaksi ja matka-aikoja pienemmiksi.
Lahti–Heinola–Mikkeli-rata	<ul style="list-style-type: none">• Merkittävä matka-aikasäästö Lahti–Mikkeli-välille: 45–52 min riippuen valitusta nopeustasosta.• Kustannusarvio 1 540 M€.• Lahden seudun kaukoliikenneyhteydet paranevat.• Savon ja Kainuun saavutettavuus paranee huomattavasti.
Itärata	<ul style="list-style-type: none">• Matka-aikasäästö Helsinki–Porvoo–Kouvola 14 min–21 min riippuen valitusta nopeustasosta.• Kustannusarvio noin 1 700 M€. Vaatimuksena Lentoradan rakentaminen, jonka kustannusarvio 2 700 M€. Yhteensä 4 400 M€.• Lahden kaukoliikenneyhteydet loppuvat.• Matka-aikasäästö suhteessa kustannuksiin merkittävästi huonompi kuin nykyisten ratojen kehittäminen ja Lahti–Heinola–Mikkeli-rata.