



Ajankohtaista raideliikenteestä: Jyväskylä-Tampere ratayhteyden suunnittelu

Keski-Suomen liikennefoorumi 4.11.2019

Apulaisjohtaja Jussi Lindberg, Väylävirasto

Eduskunnan toinen lisätalousarvio LTA II 2019

Kokkola
Turvalaitteiden uusiminen **8 M€**

Pietarsaari-Pännäinen
Rataosan turvalaitteiden uusiminen
ja puuttuvien turvalaitteiden asentaminen **4 M€**

Tampere-Seinäjoki
Rataosan turvalaitteiden
uusiminen **70 M€**

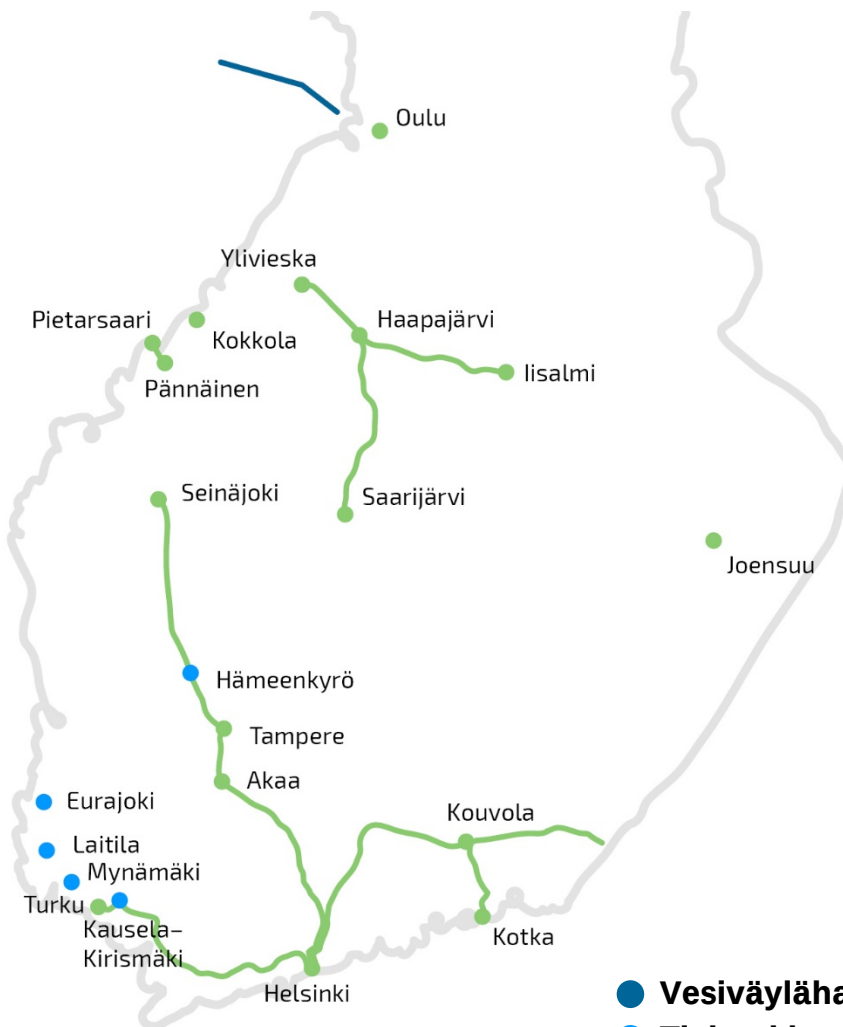
Akaa
Raakapuunkuormauspaikan
rakentamienn radan varteen **8,6 M€**

Mynämäki, Laitila, Eurajoki
Valtatie 8, ohituskaistat **30 M€**

Helsinki-Turku
Rataosan peruskorjaus **60 M€**

Kausela-Kirismäki
E18 Turun kehätien 2. vaihe **59 M€**

Helsinki-Tampere
Pääradan kehittämisen jatkosuunnittelu **11 M€**



- **Vesiväylähankkeet**
- **Tiehankkeet**
- **Ratahankkeet**

Oulu
Ratapihan peruskorjaus
ja turvalaitteiden asentaminen **35 M€**

Oulu
Meriväylän rakentaminen **27,5 M€**

Iisalmi-Ylivieska
Rataosan sähköistys
ja Iisalmen
kolmioraide **55 M€**

Saarijärvi-Haapajärvi
Rataosan pienet
korjaukset **5 M€**

Joensuu
Ratapihan rakentaminen **77 M€**

Hämeenkyrö
Valtatie 3, ohitustie **64 M€**

Kouvola-Kotka-Hamina
Radan parantaminen **98 M€**

Helsinki-Pietari
Radan rakenteen vaurioiden korjaaminen **10 M€**

Helsinki-Tampere pääradan kehittämisen jatkosuunnittelu 11 M€

Helsinki—Tampere -pääradan kehittämisen suunnittelu

- Rata kuuluu TEN-T -verkon ydinverkkoon. Pääradan yleissuunnittelun tavoitteena on yhteysvälin Riihimäki—Tampere välityskyvyn parantaminen kaukoliikenteen junavuorojen lisäämiseksi, lähijunaliikenteen kehittämiseksi sekä tavaraliikenteen toimintaedellytysten turvaamiseksi. Välille Jokela—Riihimäki tehtävän yleissuunnitelman kustannusarvio on 1,5 milj. euroa ja suunnittelu tähtää välille rakennettavien lisäraiteiden toteuttamiseen.*
- Riihimäen ja Tampereen välille tehtävien ohituspaikkojen suunnittelun kustannusarvio on 1,5 milj. euroa. Yhteysvälin kolmannen raiteen yleissuunnitelma ja ympäristövaikutusten arviointi perustuvat Liikenneviraston vuosina 2017—2018 tekemään tarveselvitykseen. Suunnittelun kustannusarvio on 8 milj. euroa.*

-> Käynnistetään Jokela-Riihimäki lisäraiteiden RataS

-> Määritetään Riihimäki-Tampere lisäraiteen suunnittelun sisältö ja käynnistetään tekninen suunnittelu ja myöhemmin ympäristövaikutusten arviointi YVA

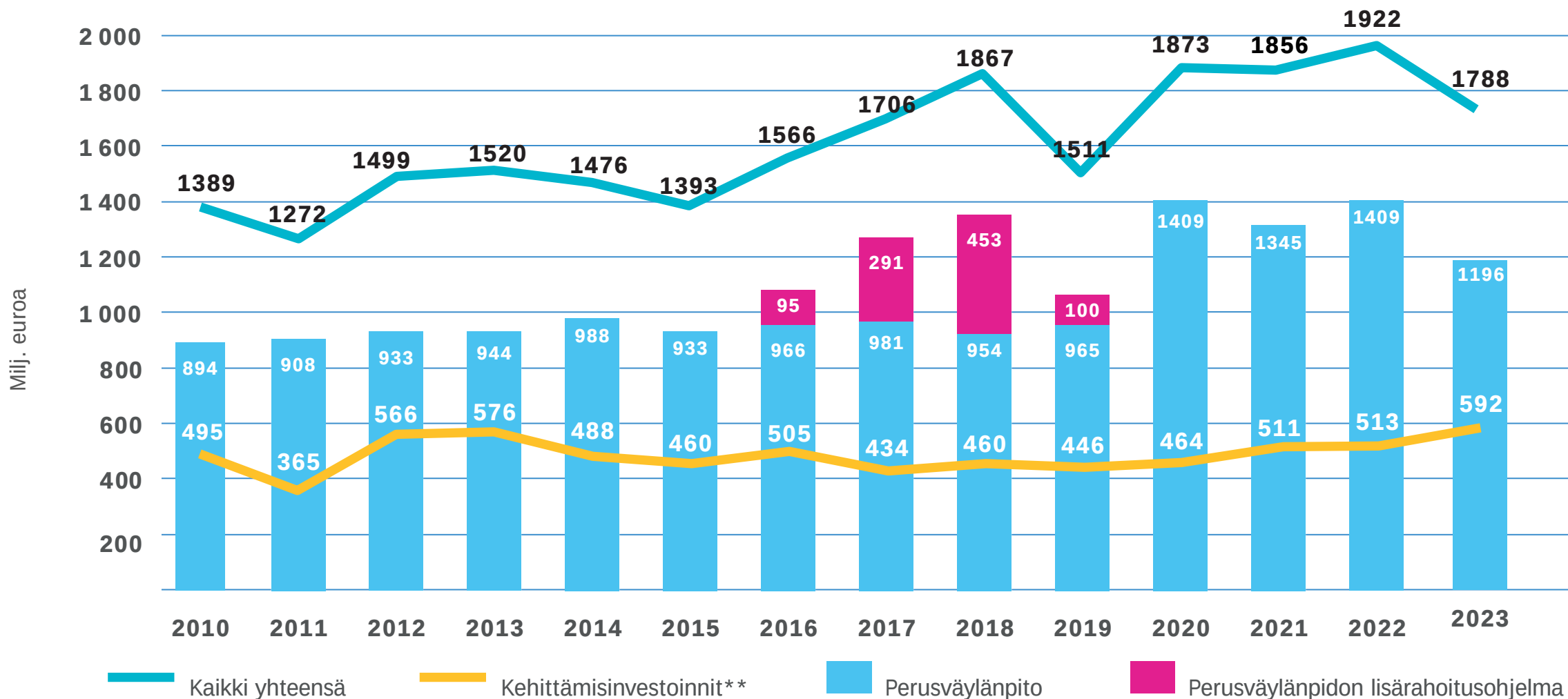
Budjettiesitys 2020

- Perusväylänpidon rahoitukseen ehdotetaan pysyvää 300 miljoonan euron tasokorotusta tie-, raide- ja vesiväyliä korjausvelan kasvun pysäyttämiseksi ja korjausvelan vähentämiseksi. Yhdessä muiden korotusten kanssa perusväylänpidon rahoitukseen tulee lisäystä **362 miljoonaa euroa** vuonna 2020, josta mm.
 - vaarallisten tasoristeysten poistamiseen yhteensä **22 miljoonaa euroa** vuosille 2020–2021.
 - pieniä parantamishankkeita, joiden kokonaiskustannusarvio on yhteensä 112,8 miljoonaa euroa. Valtion arvioitu osuus tästä on yhteensä **105,4 miljoonaa euroa**
 - Tampere-Pori-raideyhteyttä parannetaan ja nopeutetaan kohdentamalla **40 miljoonan euron** perusväylänpidon rahoitus tasoristeysten poistoon.
- Liikenne- ja viestintäministeriö käynnistää neuvottelut Turun tunnin juna -hankeyhtiön sekä Suomi-rata-hankeyhtiön perustamiseksi.
- Hallitus varautuu Turun tunnin junan ja Suomi-radan nopeiden raideyhteyksien suunnittelun toteuttamiseen pääomittamalla 15,7 miljoonalla eurolla Pohjolan Rautatiet Oy:tä. Valtio varautuu suunnittelun rahoittamiseen yhteensä 115 miljoonalla eurolla.

- Tampere–Jyväskylä-radan nopeuttamisen ja välityskyvyn parantamisen suunnitteluun kohdennetaan **18 miljoonan euron** valtuus.
- Seinäjoki–Vaasa-radan nopeuttamisen suunnitteluun **kohdennetaan 3 miljoonan euron** valtuus.
- Uutena hankkeena aloitetaan Hanko–Hyvinkää-rataosan sähköistäminen (**62 miljoonan euron** valtuus).



Valtion väylärahoitus (tiet, radat ja vesiväylät)*

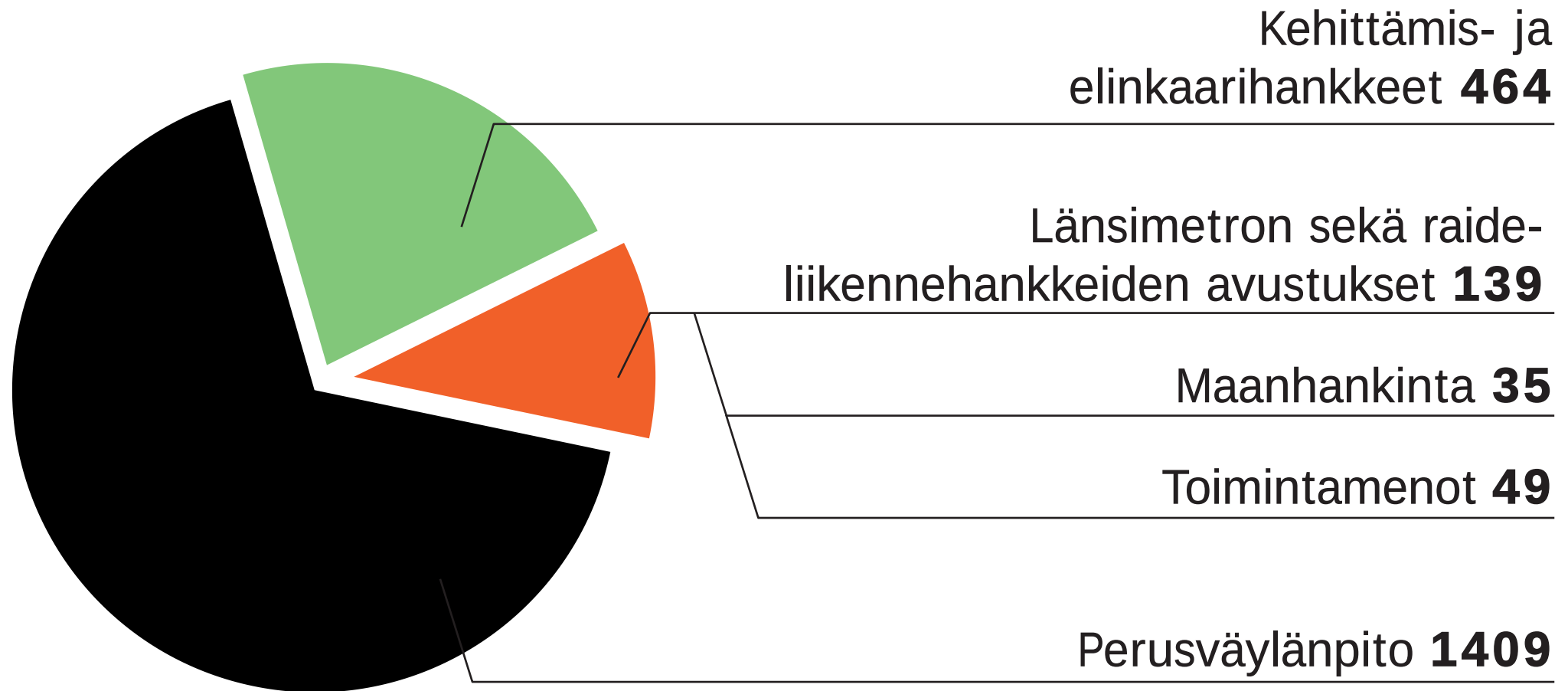


* määrärahat ilman lisätalousarvioita

** kehittämisinvestoinnit sisältää momentit 77 ja 79

Talousarviomäärärahat 2020

2 095 milj. euroa

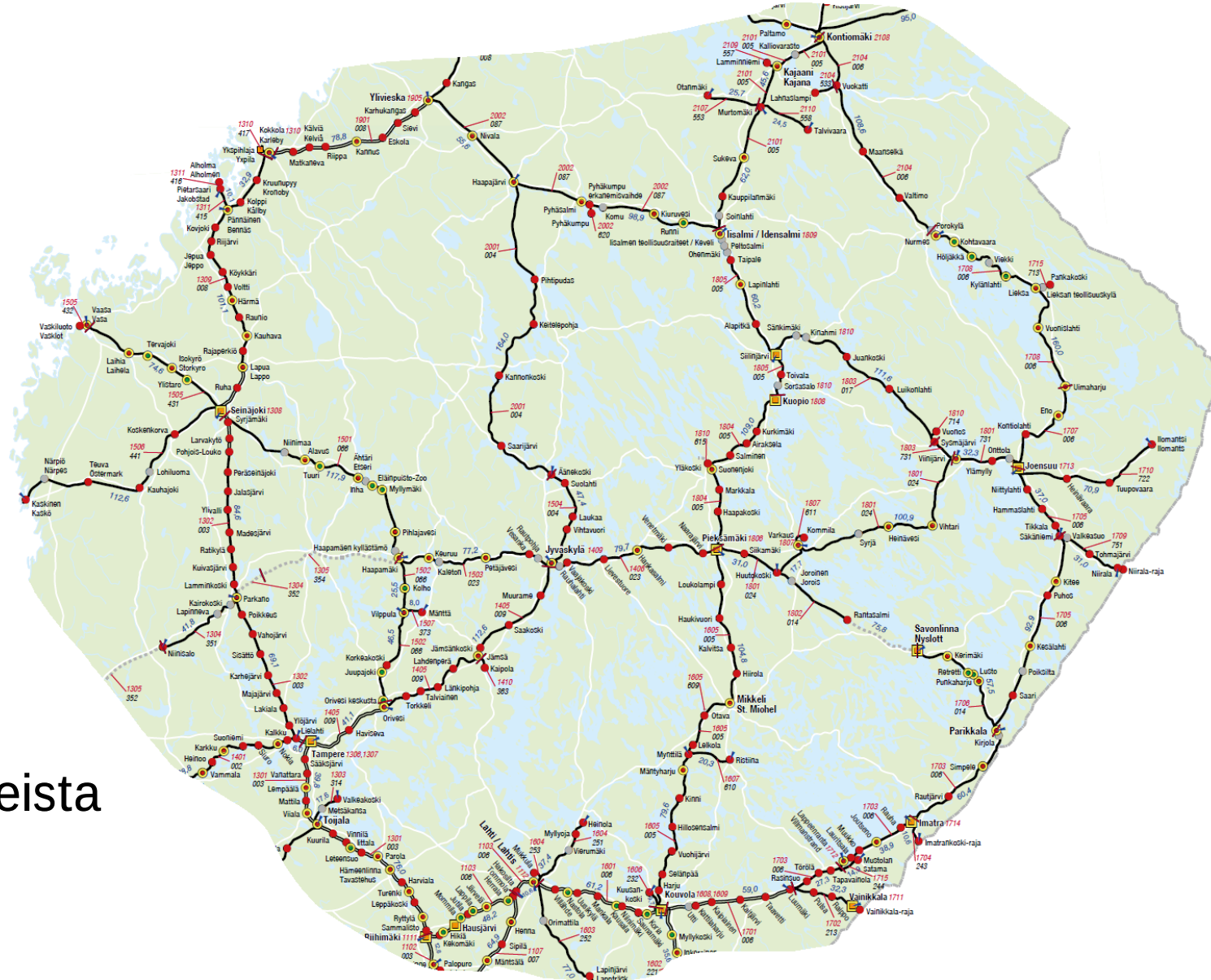


Tarve kehittää rautateitä

- Uusi rautatieyhteys
- Nopeustason nosto
- Radan sähköistäminen
- Välityskyvyn parantaminen
- Akselipainon nosto
- Aseman seudun, raiteiden ja laitureiden kehittäminen
- Pieni toiminnallinen kehittäminen
- Ratapihat
- Raakapuunkuormauspaikat
- Radanpidon raiteet + kaluston seisotus
- Maankäytön kehittämiseen varautuminen
- Yksityisraiteet
- Rautatien lakkauttaminen

Terminologiaa

- Nopeudennosto = Junan suurimman sallitun nopeustason nosto
- Lisäraide = lisää välityskykyä, lisää junia rataosalle, nopeustaso sama
- Matka-ajan lyhentäminen
 - Vähemmän pysähdyksiä JA/TAI
 - Nopeudennosto JA/TAI
 - Radan lyhentäminen, oikaisut



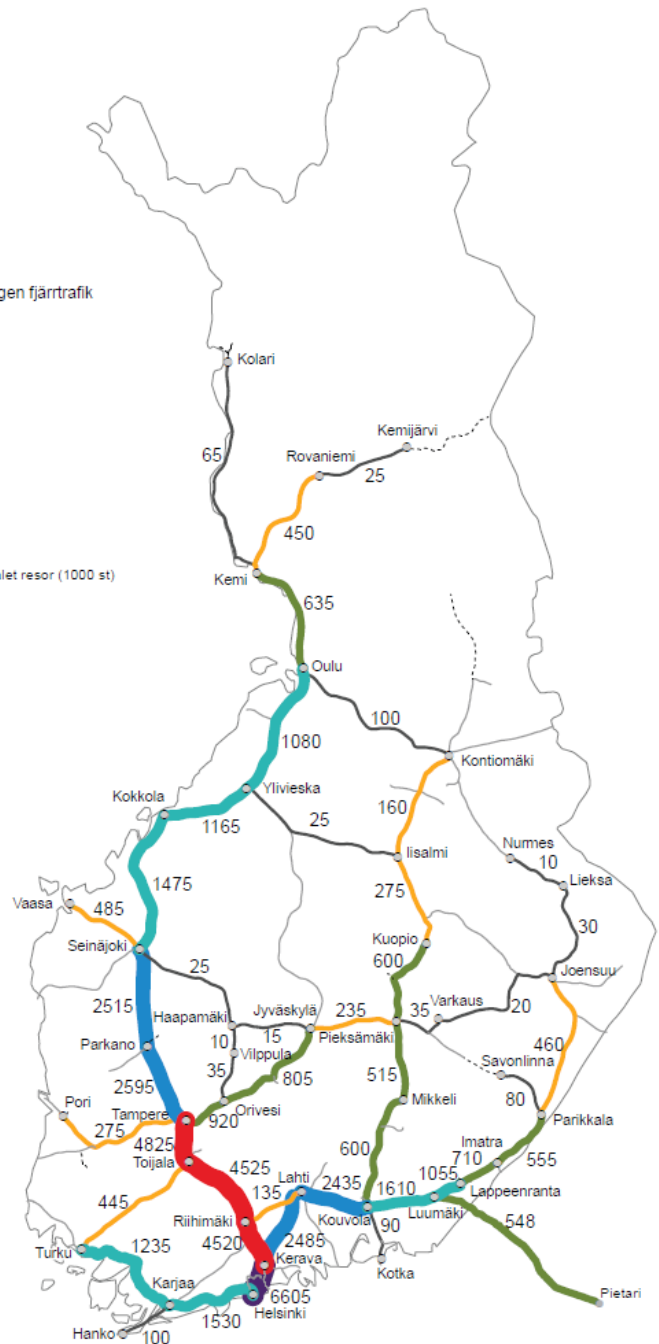
- Harviahkoa
- 90 % yksiraiteista

Suomessa on sekaliikenneverkko

- Henkilöliikenne ja ...
- ...tavaraliikenne samoilla raiteilla



- (Kuvat M. Nummelin)

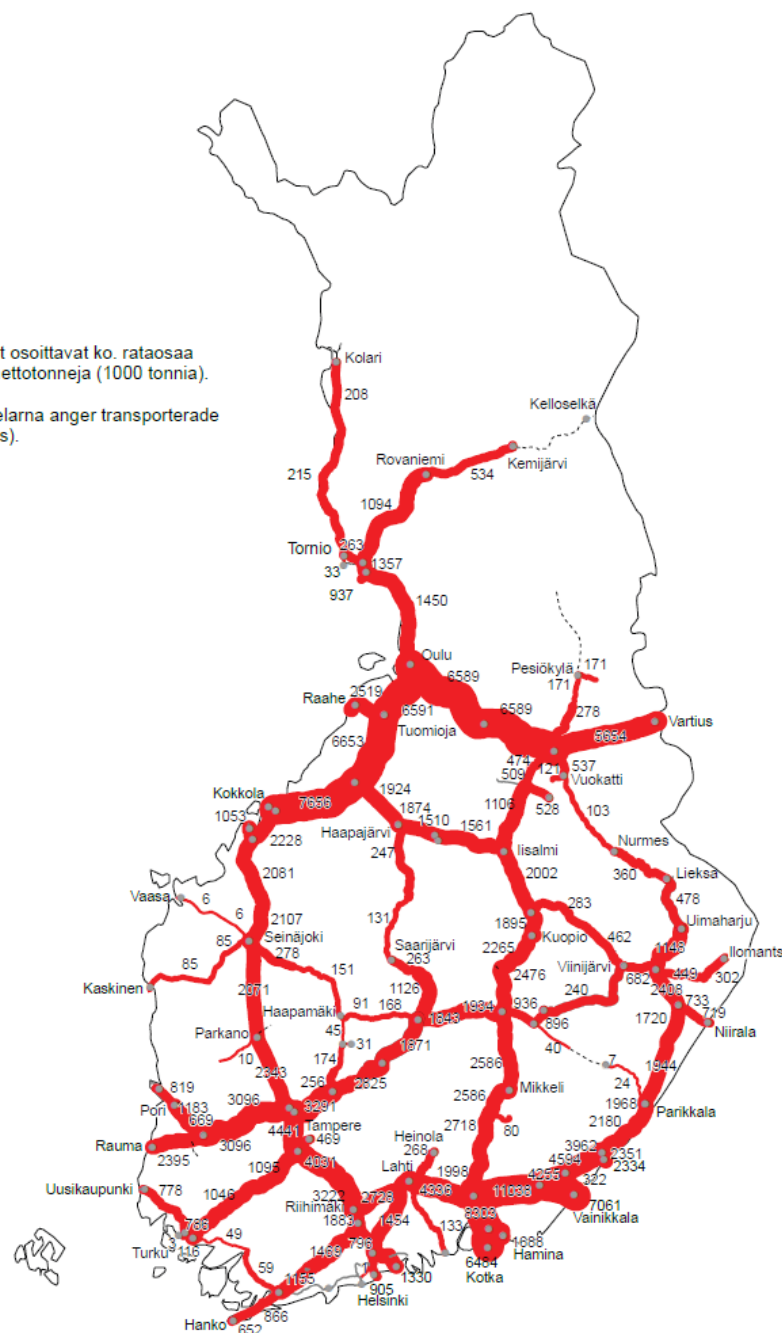


Kaukoliikenteen matkustajavirrat 2017

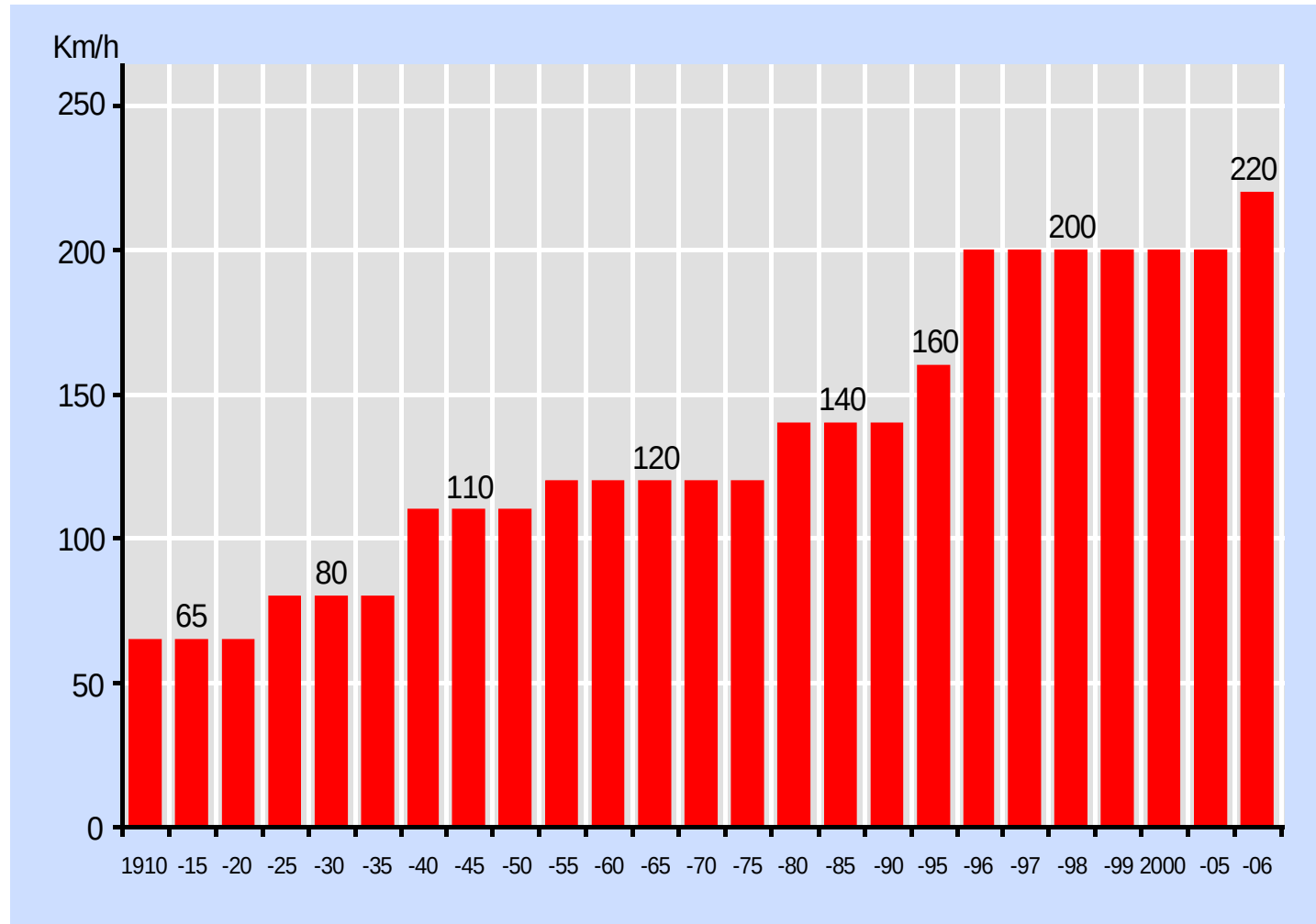
Tavaraliikenteen kuljetusvirrat 2017

Rataosittaiset luvut osoittavat ko. rataosaa pitkin kuljetettuja nettotonneja (1000 tonnia).

Siffrorna vid bandelarna anger transporterade nettoton (1000 tons).



Suurimman sallitun nopeuden kehitys rautateillä v.1910 - 2006



Asetus pääväylistä ja niiden palvelutasosta



- Perusteina määrälliset kriteerit, alueellinen saavutettavuus, verkollinen kokonaisuus ja kansainväliset yhteydet. Määrälliset (nyt tai ennuste): henkilöliikenteen määrä 1 milj. matkaa vuodessa, tavaraliikenteen kuljetuksia vähintään 2 milj. tonnia vuodessa.
- Palvelutaso määräytyy kunkin rataosuuden liikenteellisen profiilin mukaan.
 - Henkilöliikenteen radoilla nopeus on pääsääntöisesti vähintään 120 km/h.
 - Tavaraliikenteen radoilla nopeus on pääsääntöisesti vähintään 80 km/h ja akselipaino on vähintään 22,5 tonnia

Rautateiden kehittämiseen varautuminen maankäytössä

- Väylävirasto on päivittänyt valtakunnallisen näkemyksen siitä, miten maankäytössä on tarve varautua rautateiden lisäraiteisiin, kolmioraiteisiin, lisäkohtauspaikkoihin ja/tai kaksoisraideosuuksiin sekä uusiin ratayhteyksiin.
- Näkemys perustuu tämän hetkiseen tietoon ja palvelee liikenteen ja maankäytön yhteensovittamista.
- Varautumisella turvataan rautateiden kehittämismahdollisuuksia. Katse pitkällä tulevaisuudessa. Näkemys ei sisällä priorisointia.

Ratojen välityskyky ja varautuminen maankäytössä - Maakuntakaavojen mukaiset ja päivitettyt tarpeet

Kaksoisraide

- Salo - Turku
- Turku - Toijala, Akaa
- Lielähti, Tampere - Kokemäki
- Lielähti, Tampere - Laurila, Kemi
- Tampere - Jyväskylä
- Jyväskylä - Pieksämäki
- Kouvola - Kuopio
- Luumäki - Parikkala
- Imatra - Imatran raja
- Kokkola - Ykspihlaja
- Juurikorpi - Kotka

Kolme raidetta

- Tampere - Lielähti, Tampere
- Luumäki - Vainikkala

Neljä raidetta

- Leppävaara, Espoo - Kirkkonummi
- Kerava - Tampere
- Kerava - Luumäki

Kuusi raidetta

- Pasila - Kerava



Varautuminen lisäkohtauspaikkoihin ja/tai kaksoisraideosuuksiin



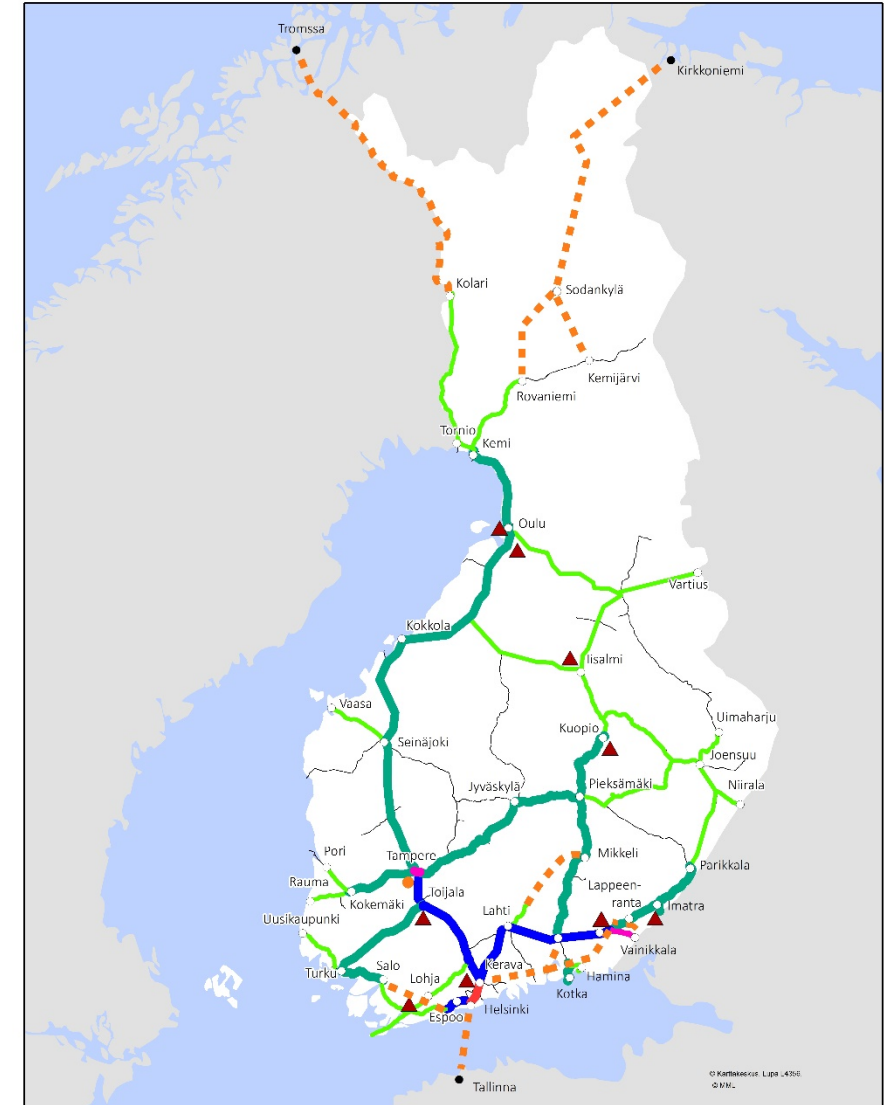
Uusi ratayhteys

- Espoo - Salo
- Helsinki - Tallinna (eri vaihtoehtoja)
- Pisara
- Lentorata
- Klaukkalan rata
- Itärata ja rannikkoa kulkeva rata itään
- Luumäki - Vainikkala
- Lahti - Heinola - Mikkeli
- Tampereen läntinen
- Jäämeren yhteydet Kirkkoniemelle ja Tromssaan



Kolmioraide

- Vantaa (Kehäradalta pohjoiseen)
- Toijala, Akaa (Turun suunta - Päärata etelä)
- Oulu (Kaksi kolmioraidetta: Kontiomäen suunta - Päärata etelä ja Oritkarista pohjoiseen)
- Iisalmi (Kontiomäki - Ylivieska -suuntien välille)
- Imatra (Lappeenranta - raja -suuntien välille)
- Luumäki (Vainikkala - Lappeenranta -suuntien välille)
- Lohja (Espoo - Salo -rataa liittyy Espoo - Lohja -suuntien välille)
- Kuopio (Sorsasalosta pohjoisen)



Tie- ja ratahankkeen suunnitteluprosessi



Suunnittelun kesto

*Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä

ESISUUNNITTELUSTA RAKENTAMISEEN NOIN 6-10 VUOTTA, JOS PÄÄTÖKSET SAADAAN ILMAN VIIVEITÄ

Tarveselvitys 2018

- Toimenpiteet yhteysvälin henkilöliikenteen matkanopeuden parantamiseksi ja kapasiteetin riittävyuden varmistamiseksi.
- Kolme liikenteellisestikin erityyppistä rataosuutta
 - Tampere–Orivesi 41 km pitkä kaksiraiteinen
 - Orivesi–Jämsänkoski 60 km yksiraiteinen
 - Jämsänkoski–Jyväskylä 52 km yksiraiteinen rataosuus.
- V. 2017 rakentamistöiden jälkeen tarvittavat toimenpiteet

Marko Nyby
Maija Vehkalahti
Mikko Myllymäki
Jussi Sipilä

Ratayhteyden Tampere–Jyväskylä liikenteellinen tarveselvitys



Tampere—Jyväskylä radan suunnittelu

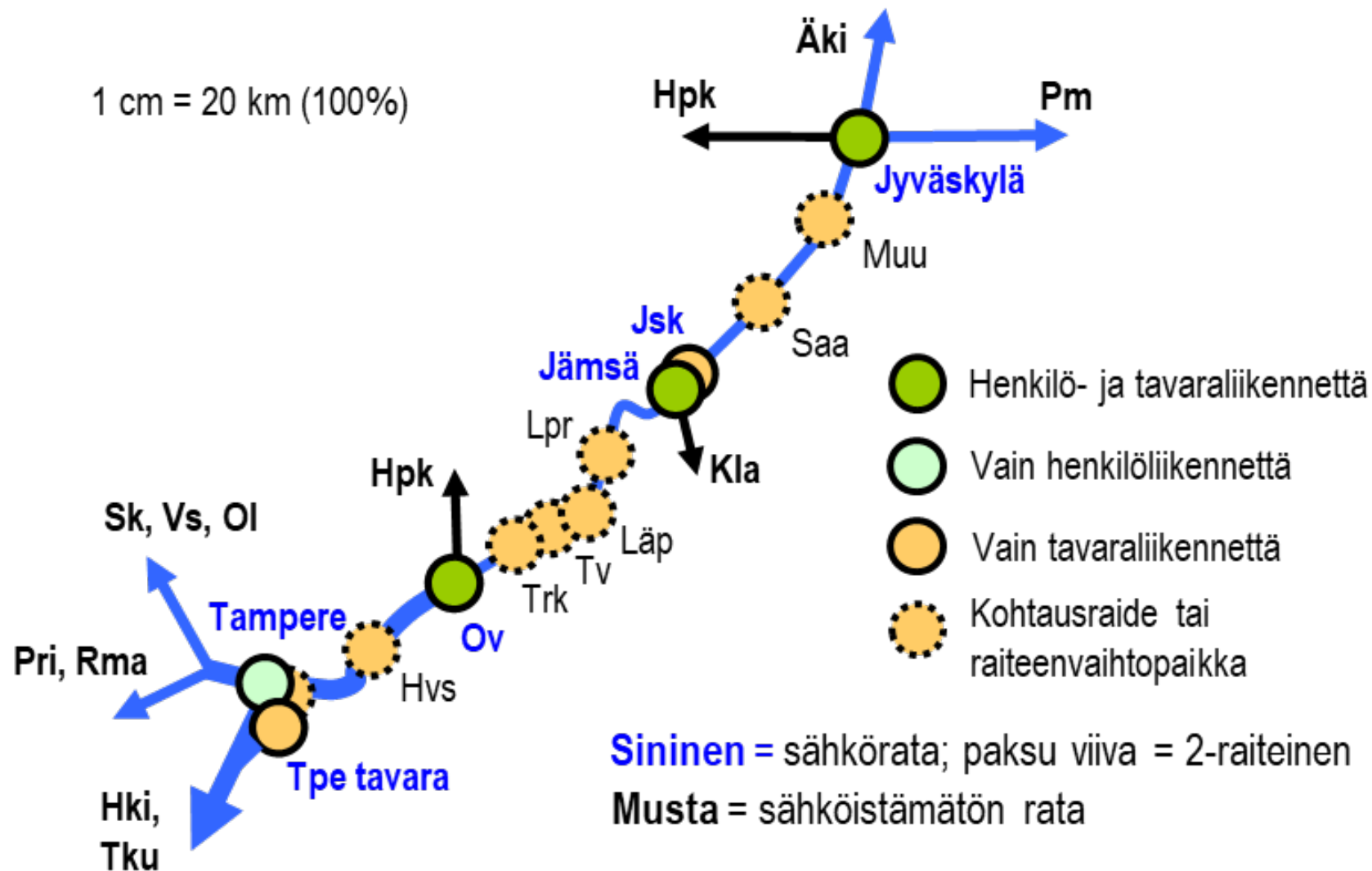
18 M€, Hallituksen esitys v. 2020 budjetiksi 7.10.2019



- Tampere—Jyväskylä -rata on kaksiraiteinen välillä Tampere—Orivesi ja yksiraiteinen välillä Orivesi—Jyväskylä. Suunnittelussa tarkastellaan koko Tampere—Jyväskylä -radan perusparannusta ja kehittämistoimenpiteitä sisältäen turvalaitteiden uusimisen sekä kaksoisraiteen rakentamisen välille Lahdenperä—Jämsä.
- Toimenpiteet edellyttävät yleissuunnittelua, ratasuunnittelua ja rakentamissuunnittelua.

Rataosuus Tampere-Jyväskylä (154 km) ja sen yhteydet muuhun rataverkkoon

1 cm = 20 km (100%)



Henkilöliikenteen nopeuttaminen, reunaehtona vakioaikataulurakenne

- Vakioaikataulurakenne tarjoaa vaihtoyhteydet solmuasemilla (esim. Tampere, Pieksämäki).
 - ➔ kaikki pienemmät/paikalliset nopeudennostot eivät ole yhtä hyödyllisiä: ne voivat myös ainoastaan lisätä vaihtoaikaa

Rataosuus Tampere-Orivesi (41 km)

- Rataosan kapasiteetti on ÄLY-hankkeen investointien myötä riittävä.
- Nopeudennostomahdollisuudet (*yht. 50 s; 2,5 M€*) havaittiin mm. maankäytön vuoksi pääosin haastaviksi eivätkä ne ole välttämättömiä vakioaikataulussa.
- Suurin nopeus 110-140 km/h
- Henkilöliikenteen ajoaika: 26 min.

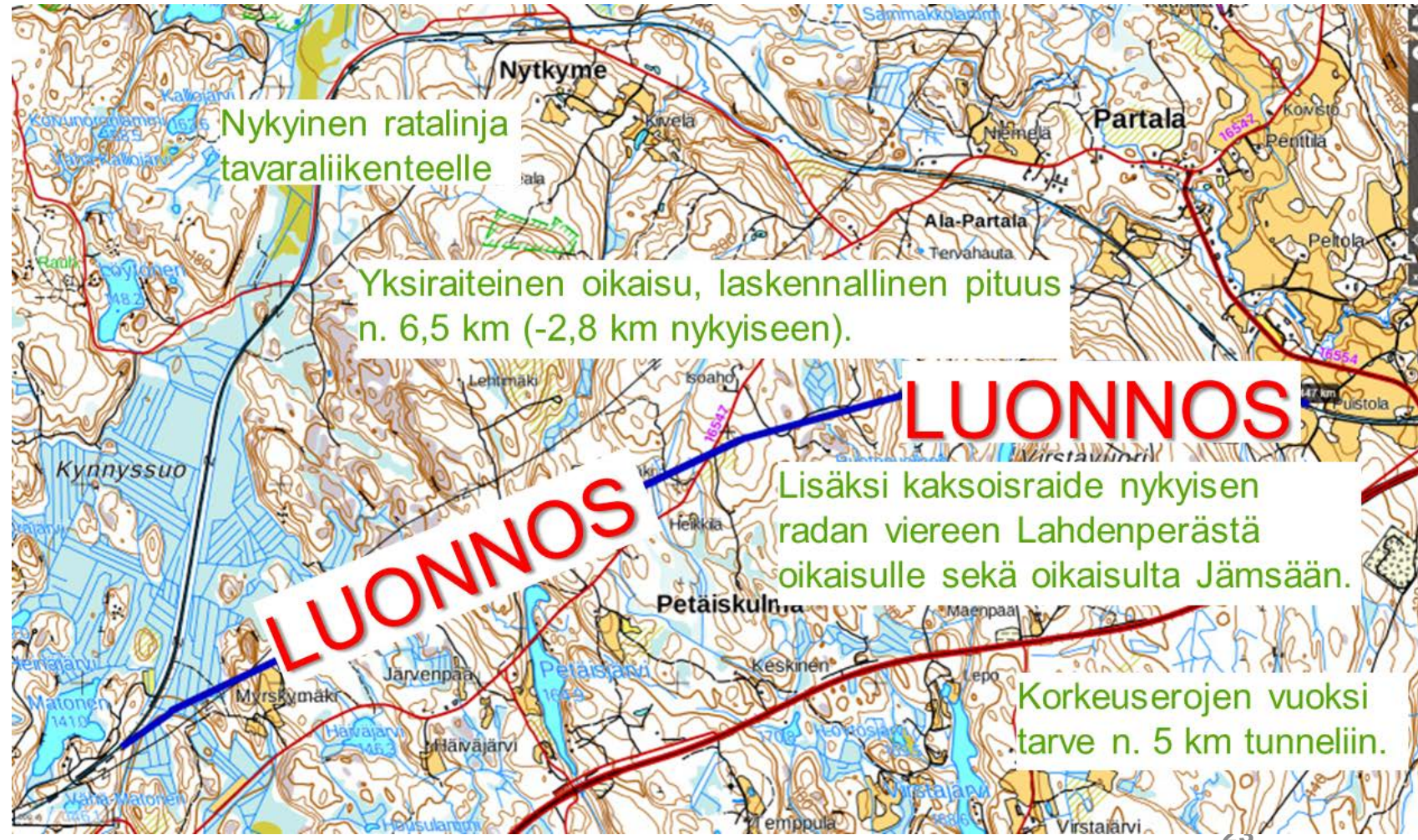
Rataosuus Orivesi-Jämsänkoski (60 km)



- Kapasiteetti on puutteellinen etenkin Lahdenperän ja Jämsän välillä.
- Suurin nopeus 100-140 km/h.
- Henkilöliikenteen ajoaika: 34 min.

Rataosuus Orivesi-Jämsänkoski (60 km)

- Rataoikaisu
Lahdenperä-Jämsä
ratkaisisi vakioaikataulun
mukaisen nopeuden-
nostotarpeen ja
parantaisi rataosuuden
kapasiteettia
- Oikaisun suunnittelussa
 - tarkistettava kaavatilanteet
 - tekninen suunnittelu
 - YVA + yleissuunnittelu



Rataosuus Jämsänkoski-Jyväskylä (53 km)



- Rataosuuden pääongelma on kapasiteetin puute, mutta uusien liikennepaikkojen tai kaksoisraideosuuksien rakentamismahdollisuudet ovat etenkin maastonmuotojen vuoksi hyvin rajallisia
- Suurin nopeus 140-160 km/h
- Henkilöliikenteen ajoaika = 30 min
- pääongelma on kapasiteetin puute, mutta uusien liikennepaikkojen tai kaksoisraideosuuksien rakentamismahdollisuudet ovat etenkin maastonmuotojen vuoksi hyvin rajallisia

Peruskorjaustarpeet, v. 2020-2028

- Kustannusarvio on 133 M€
 - Päälysrakenteen uusiminen ja tukikerroksen seulonta
 - Alusrakenteen peruskorjaus, Rumpujen korjaus- ja uusiminen
 - Sivu- ja laskuojien perkaus
 - Siltojen korjaustoimenpiteet ja uusimiset
 - Tunneleiden peruskorjaus
 - Tasoristeyksien poisto
 - Kannatinlangan vaihto
 - Vaihteenlämmitysten säätärjestelmien uusiminen
 - Asetinlaitteen uusiminen
 - Simis C -tietokoneasetinlaitteen elinkaaren jatkaminen
 - Radan merkkien uusiminen

