

Hankeyhtiöneuvottelut: Turun tunnin juna

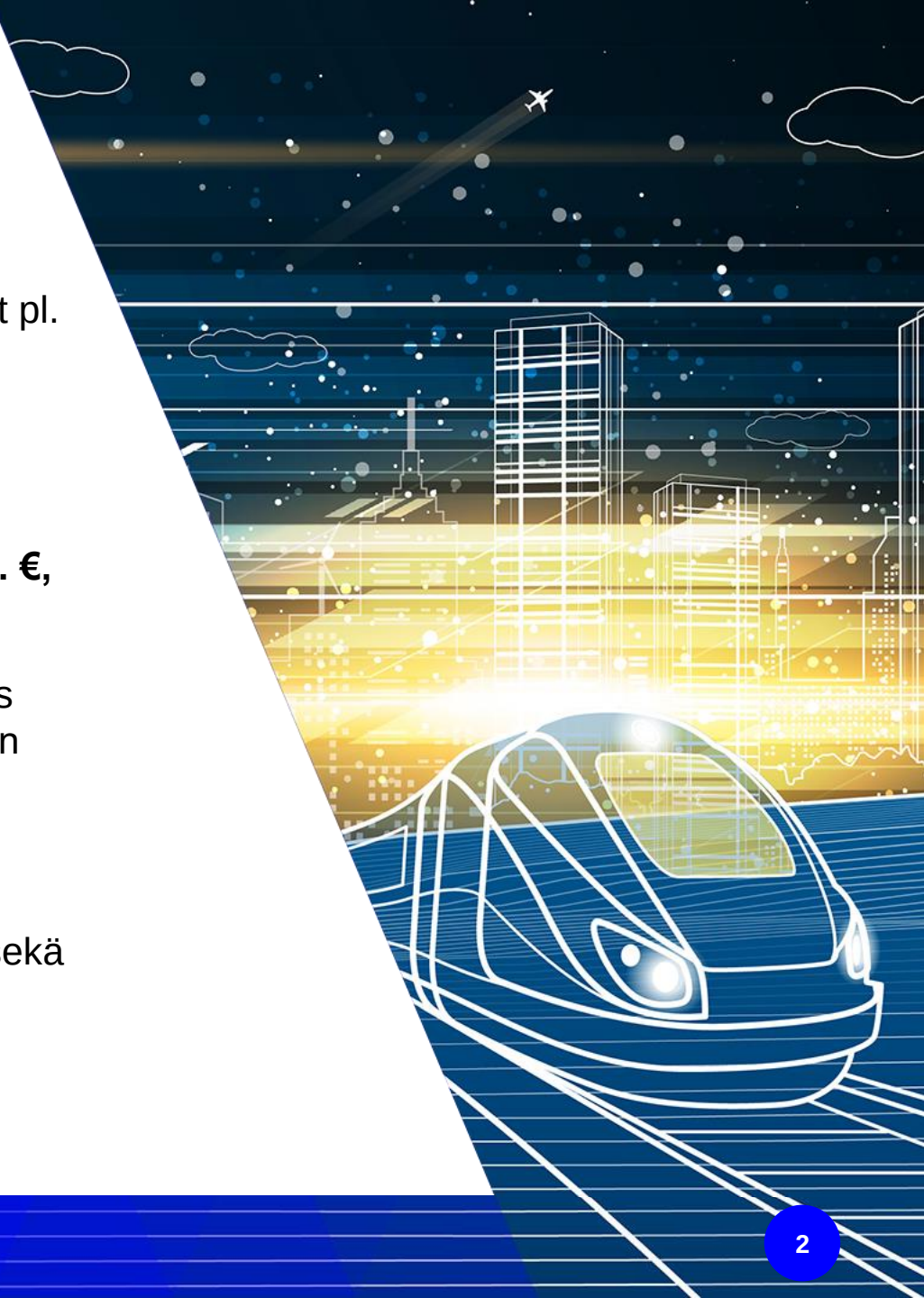
28.11.2019

LVM LIIKENNE- JA
VIESTINTÄMINISTERIÖ



Taustaoletuksia

- Seuraavilla sivuilla on esitetty havainnollistavia esimerkkilaskelmia ehdotetusta hankeyhtiömallista, joka kattaa Turku-Helsinki -välin hankkeet pl. Espooradan, joka on MAL-neuvotteluiden piirissä
- Projektilla kattaa Espoo-Salo oikoradan, Salo-Kupittaa-Turku kaksoisraiteen sekä Turun ratapihan parannuksen
- Tuorein arvio rakennuskustannuksista on nykyhinnoin yhteensä **2,76 mrd. €**, josta Espoo-Salo oikoradan osuus on noin **2,3 mrd. €**
- Suunnittelukustannukset ovat yhteensä noin **75 milj. €**, josta valtion osuus 38,25 milj. € ja suunnittelu kestää ilman valitusaikoja vuoden 2023 loppuun saakka
- Matka-aika Helsinki-Turku -välillä olisi noin **1h 13min**
- On huomattava, että hankkeen suunnitteluaste on hyvin varhainen joten sekä kustannus- että matka-aika-arviot ovat hyvin alustavia ja valitukset voivat viivästyttää hankkeen aikataulua



Alustava kustannusarvio 11/2019

Kustannusarvio

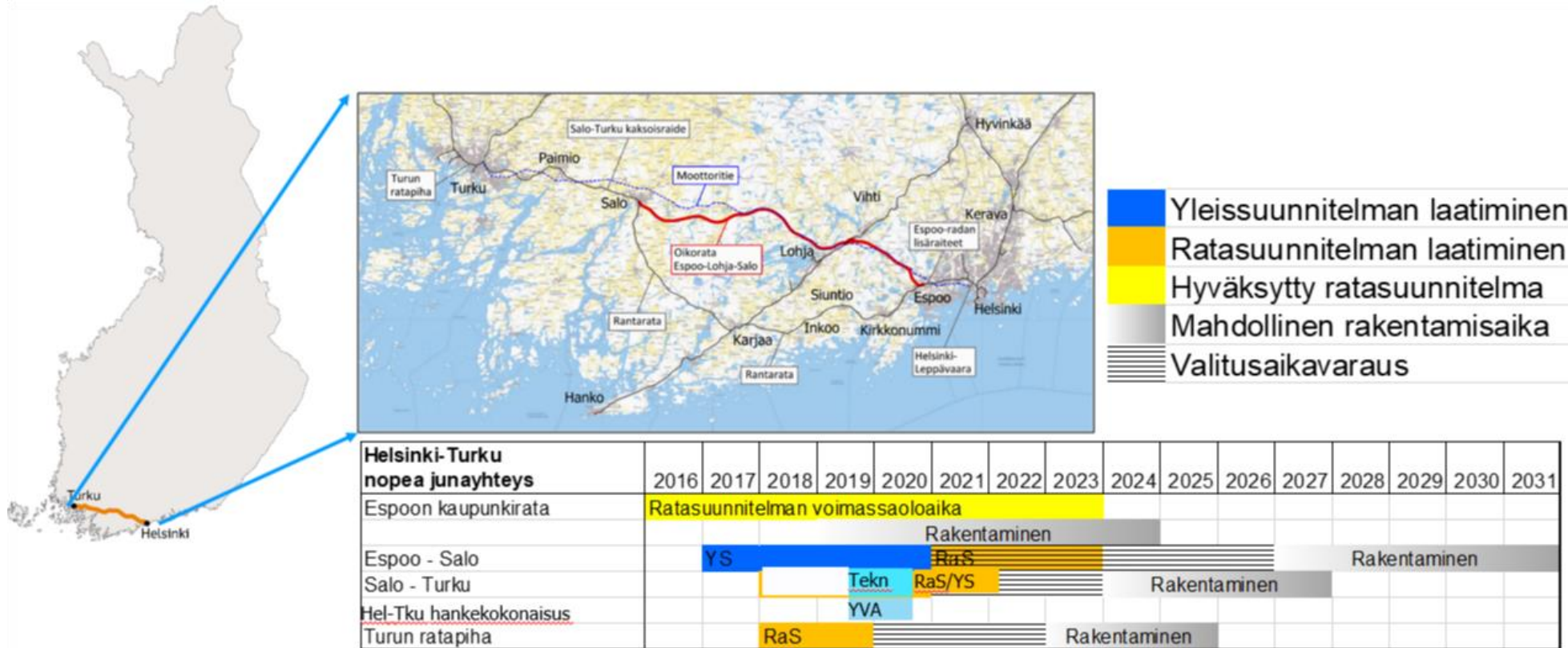
- Tuorein kustannusarvio valmistunut lokamarraskuussa 2019 ja arvio tarkentuu jatkuvasti suunnittelun myötä
- Oikoradan rakennuskustannukset ovat kasvaneet noin 0,3 mrd. € nykyhinnoin verrattuna hankekortin 2,0 mrd. € arvioon kesällä 2019
- Kun huomioidaan yleinen rakennuskustannusten nousu lähivuosina, oikoradan rakennuskustannukset ovat yhteensä **2,7 mrd. €** (MAKU 2010=100 130)
- Kustannusten nousu johtuu rakennusosien hinnannoususta sekä työmaa- ja tilaajatehtävien arviosta
- Siltojen, tunneleiden sekä teiden ja katujen kustannusarviot tarkentuneet ylöspäin suunnittelun edettyä ja esimerkiksi tunnelien pituudet kasvaneet ja paalulaattoja korvattu silloilla

Rataosuus	Suunnittelukustannukset milj. € (nykyhinnoin)	Rakentamiskustannukset milj. € (nykyhinnoin)	Yhteensä milj. € (nykyhinnoin)
Espoo-Salo oikorata	60	2 300	2 360
Salo-Kupittaa-Turku kaksoisraide	15	435	450
Turun ratapiha	-	50	50
Yhteensä nykyhinnoin	75	2 785	2 860

Yhteensä noin 3 200 – 3 300 milj. €, kun yleinen rakennuskustannusten nousu huomioidaan (MAKU 2010=100 130)

Lähde: Espoo-Salo oikoradan yleissuunnitelman rakennuskustannukset, julkaisematon (Väylävirasto).

Suunnittelun ja toteutuksen aikataulu



	kesto (kk)	1. vuosi			2. vuosi			3. vuosi			4. vuosi			5. vuosi		
	kust (M€)	5,0	M€		20,0	M€		15,0	M€		20,0	M€		0,0	M€	
Espoo-Salo oikorata 95 km																
Ratasuunnittelu																
	Valmistelu ja hankinta	9 kk														
	Maastotutkimukset ja -mittaukset	18 kk														
	Suunnittelu	36 kk														
	Hyväksyminen	9 kk														
Rakentamissuunnittelu																
Rakentaminen																

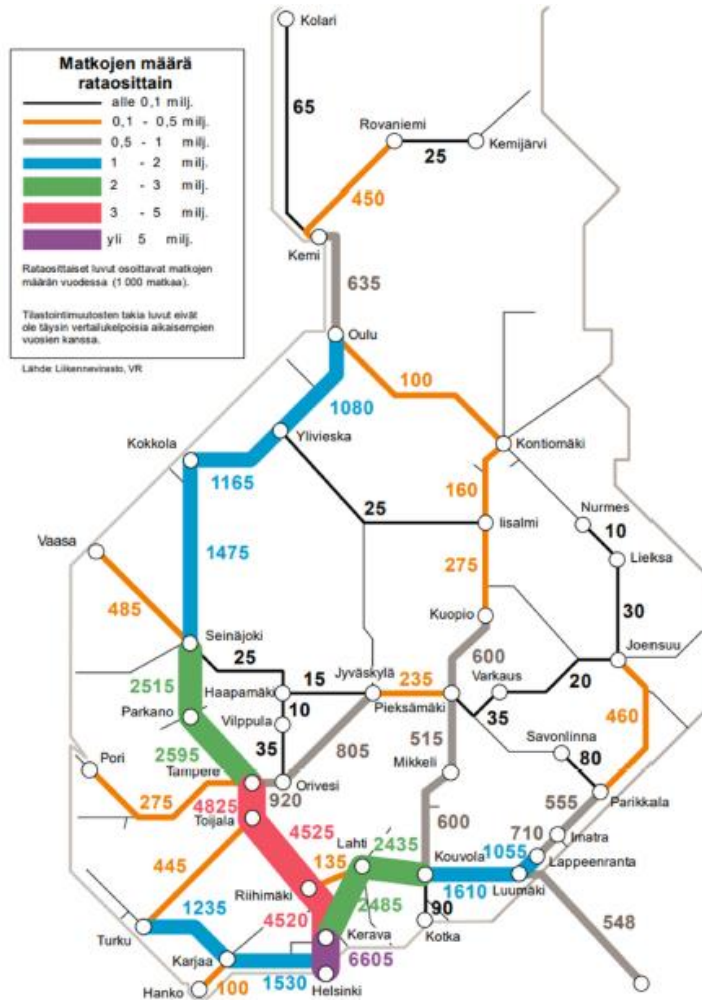
- Hankeyhtiön perustamisvaiheessa Espoo-Salo oikoradan suunnittelu olisi edennyt ratasuunnitteluvaiheeseen, joka kestää vielä noin **4 vuotta** ja joka maksaa yhteensä noin **60 milj. €**, jonka jälkeen suunnitelmat tulee vielä hyväksyä.
- Valmistelu- ja hankintaprosessit kestävät n. 9kk, maastotutkimukset- ja mittaukset noin 1,5 vuotta ja varsinainen suunnittelu noin 3 vuotta
- 1. vuoden kustannukset ovat noin 5 milj. € ja myöhempien vuosien 15 – 20 milj. € vuosittain

	kesto (kk)	1. vuosi				2. vuosi				3. vuosi				4. vuosi				5. vuosi			
	kust (M€)	2,0	M€			7,0	M€			5,0	M€			1,0	M€			0,0	M€		
Salo-Turku kaksoisraide 55 km																					
Ratasuunnittelu																					
	Valmistelu ja hankinta	9 kk																			
	Maastotutkimukset ja -mittaukset	12 kk																			
	Suunnittelu	30 kk																			
	Hyväksyminen	9 kk																			
Rakentamissuunnittelu																					
Rakentaminen																					

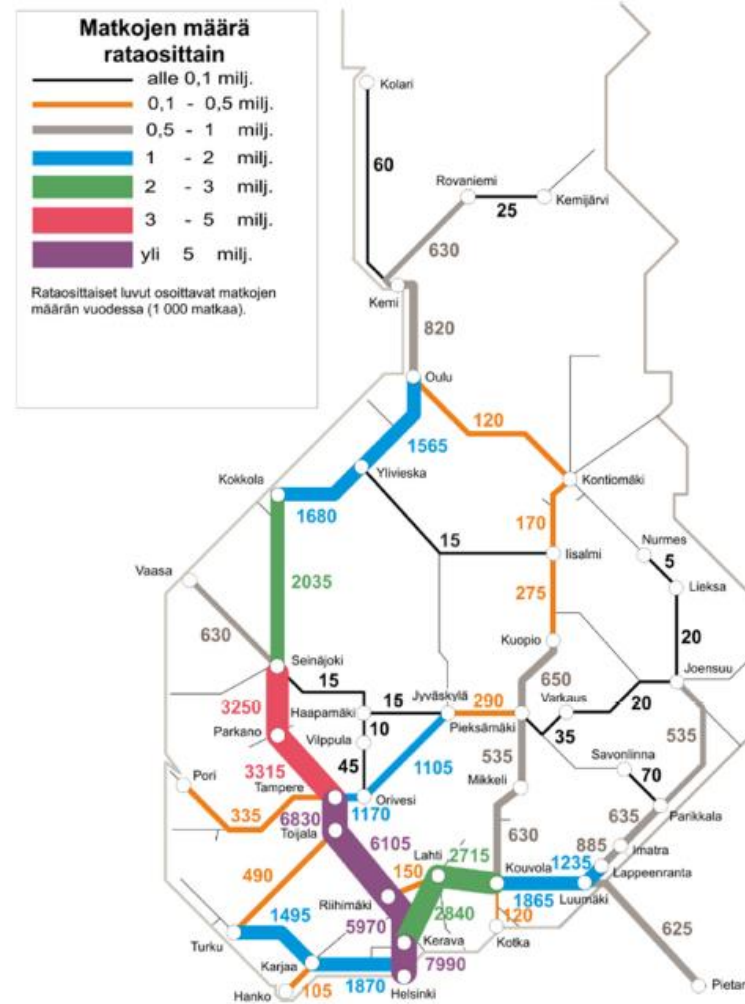
- Salo-Turku kaksoisraiteen ratasuunnittelu kestää vielä noin **3,5 vuotta** ja maksaa yhteensä n. **15 milj. €**, jonka jälkeen suunnitelmat tulee vielä hyväksyä
- Suunnittelun kesto on samankaltainen kuin Espoo-Salo oikoradan kohdalla, mutta hiukan lyhyempi, sillä esimerkiksi varsinaiselle suunnittelulle tulee varata n. 2,5 vuotta 3 vuoden sijaan
- Näiden kahden yhteysvälin suunnittelun kustannusten kokonaisarvio on siis n. **75 milj. €**

Nykyiset käyttäjämäärät ja ennusteet

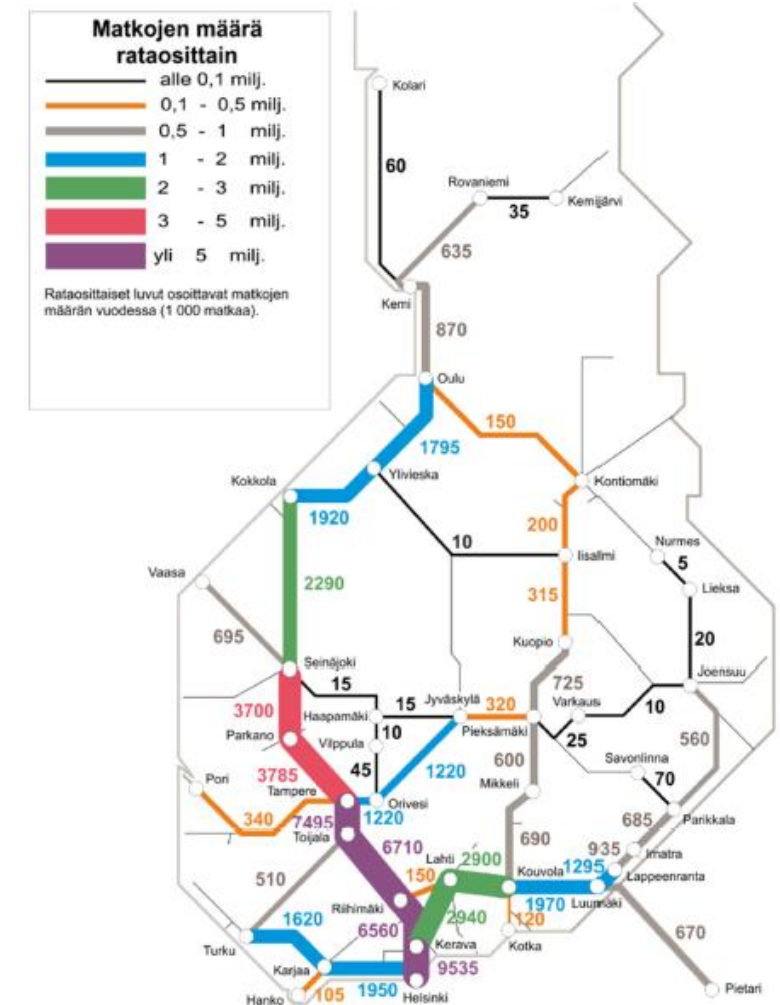
Perustuvat nykyisiin ratalinjauksiin



Kuva 52. Vuoden 2017 matkustajamäärät rataverkolla (Liikennevirasto).



Kuva 53. Vuoden 2030 ennustetut matkustajamäärät rataverkolla.



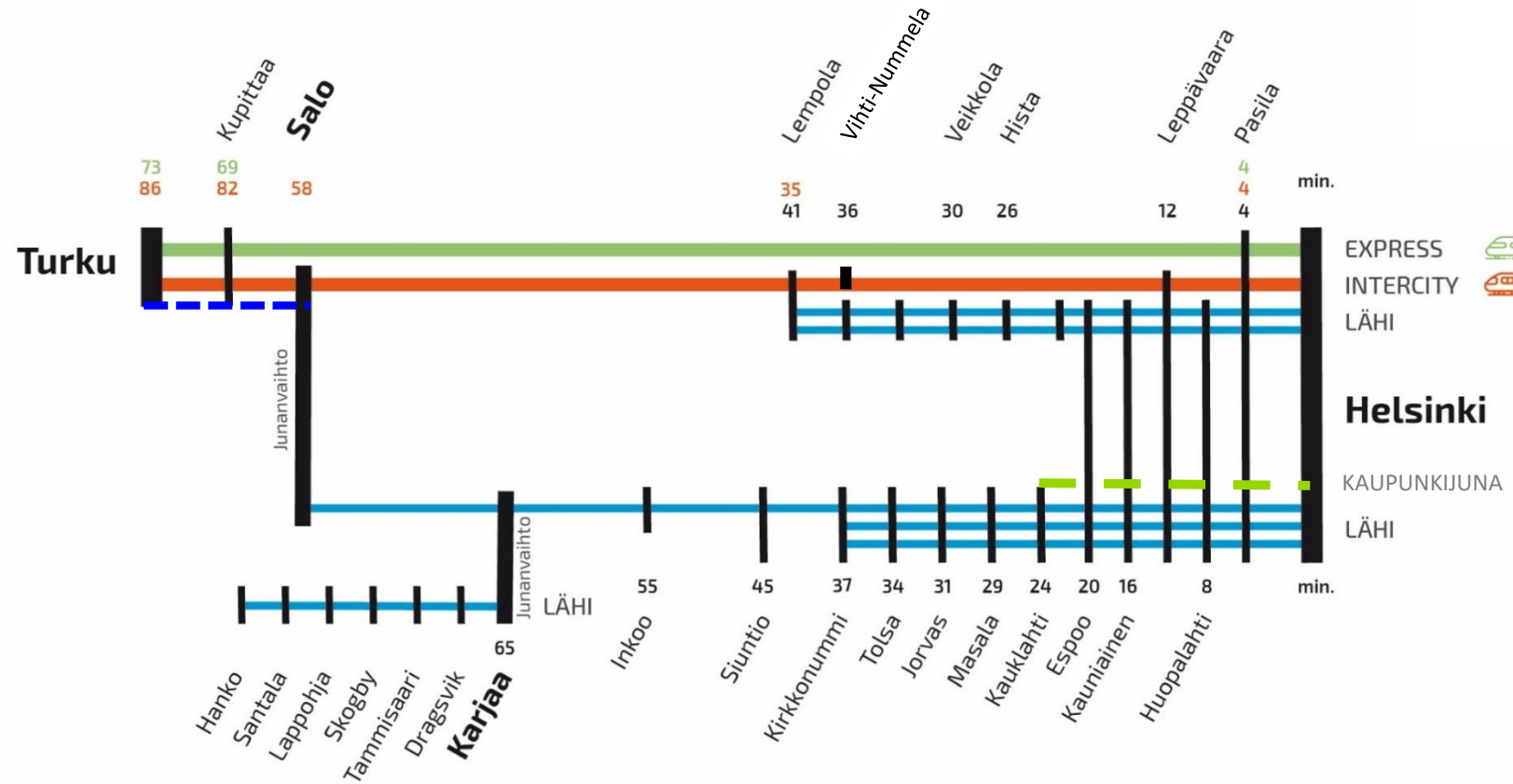
Kuva 54. Vuoden 2050 ennustetut matkustajamäärät rataverkolla.

Liikennesuunnitelma ja asemien sijainti

Junamäärä ruuhkatunnilta / suunta

- **Helsinki-Turku**
 - 1 Express-juna (1 h 13 min)
 - 1 IC-juna (1h 26 min)
- **Helsinki-Lohja**
 - 1 IC-juna (35 min)
 - 2 lähiliikenteen junaa (41 min)
- **Helsinki-Kirkkonummi -(Salo)**
 - 3 lähiliikenteen junaa, joista 1 jatkaa Karjaalle/Saloon
- **Helsinki-Espoo-Kauklahti**
 - 6 joka asemalla pysähtyvää junaa (ei kuvassa)
- **Turku-Salo lähiliikenne**

IC-juna pysähtyy joko Lempolassa tai Vihti-Nummelassa



Junien ajoaika Helsingistä

Helsinki-Turku

Express-juna:

73 min 200 km/h

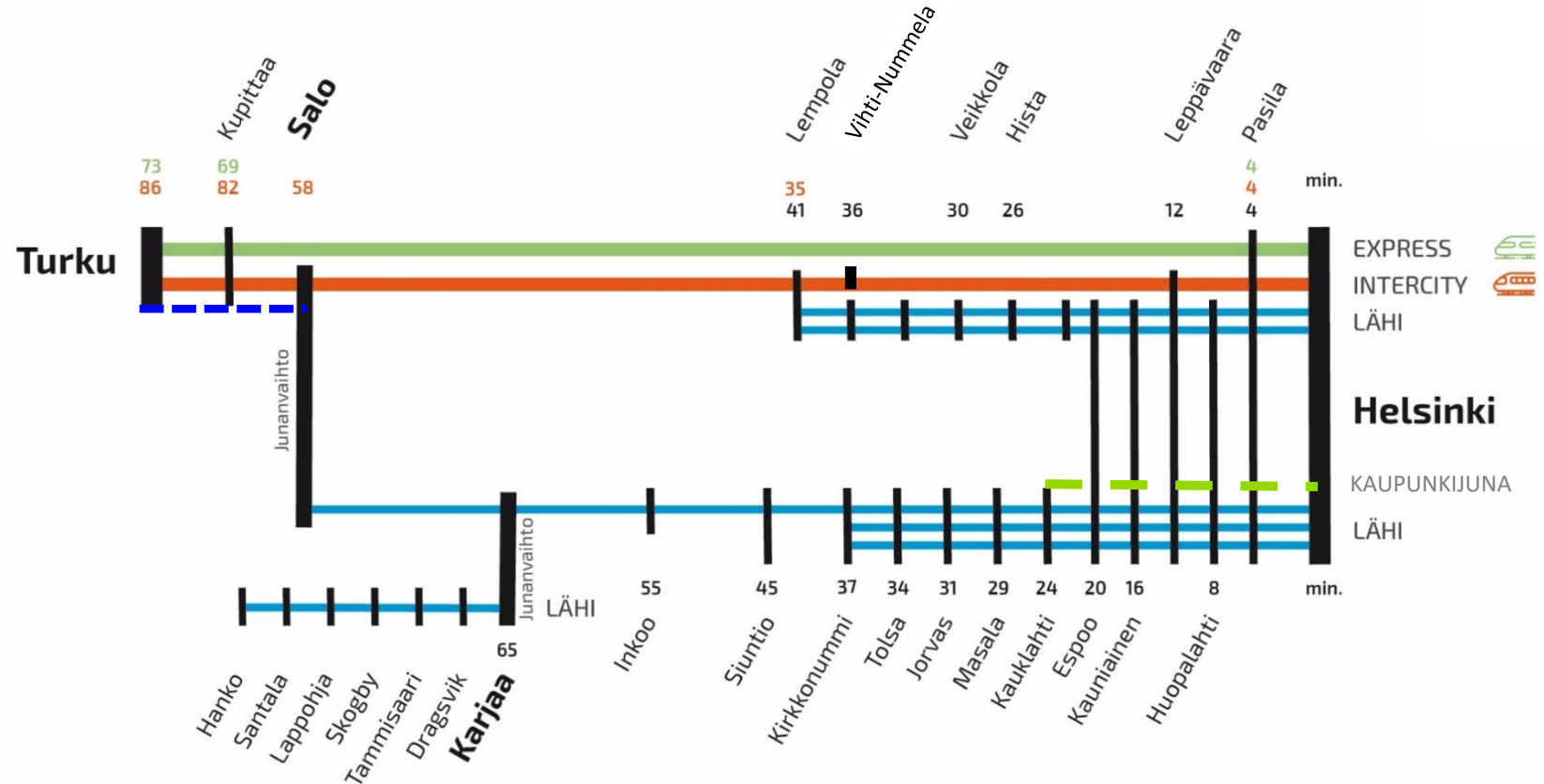
71 min 250 km/h

63 min 300 km/h

IC-juna:

86 min 200 km/h

(84 min 250 km/h)



Päivitetty kysyntäennuste

Syksy 2019, Väylävirasto

LVM LIIKENNE- JA
VIESTINTÄMINISTERIÖ

28.11.2019



Kysyntäennusteiden taustaa

- Nykyinen kysyntäennuste perustuu Väyläviraston viralliseen liikenneennusteeseen, jonka uusin versio on valmistunut noin vuosi sitten
- Helsinki – Turku -yhteysvälille ollaan tekemässä uutta päivitettyä hankearviointia, joka julkaistaan luultavasti talven aikana, edellinen ESA-radan hankearviointi on tehty alustavassa yleissuunnittelussa vuonna 2010
- Päivitetyssä kysyntäennusteessa vuoden 2050 tilanteessa on esimerkiksi pitkän matkan kaukoliikenteen matkoja välillä Salo-Lempola n. 2,57 miljoonaa matkaa vuodessa (2010 arvio oli n. 1,6 miljoonaa matkaa)
- Erot johtuvat muun muassa päivitetyistä väestöennusteista sekä hankkeen päivittyneistä tiedoista
- Ennusteita on arviossa kaksi; suoraan väestöennusteeseen perustuva sekä *alueen oma ennuste*, joka huomioi maankäytön muutokset, joihin kuntien kaavoituksessa on varauduttu

Kysyntäennuste 2050

Kysyntäennuste 2050

- Rantaradalla ilman oikorataa noin **1,7 milj. matkustajaa**
- Turku-Salo-Lohja oikoradalla noin **2,7 milj. matkustajaa**
- Lohjalta noin **0,5 milj. matkustajaa** kaukojunaliikenteeseen
- Espoo-Salo oikoradalla ja Turku-Salo kaksoisraiteen rakentamisella saadaan vuosittain rantaradan liikenteen lisäksi noin **1,5 milj. kaukojunamatkaa enemmän**
- Lähijunaliikenteen ennuste riippuu suuresti maankäytön kehittymisestä (Hista, Veikkola, Vihti-Nummela, Lempola)
- Helsinki-Lohja (Lempola) lähijunaliikenteeseen matkoja saadaan eri yhteysväleille **1,5 – 7 milj. matkaa lisää** painottuen Helsingin päähän yhteyttä

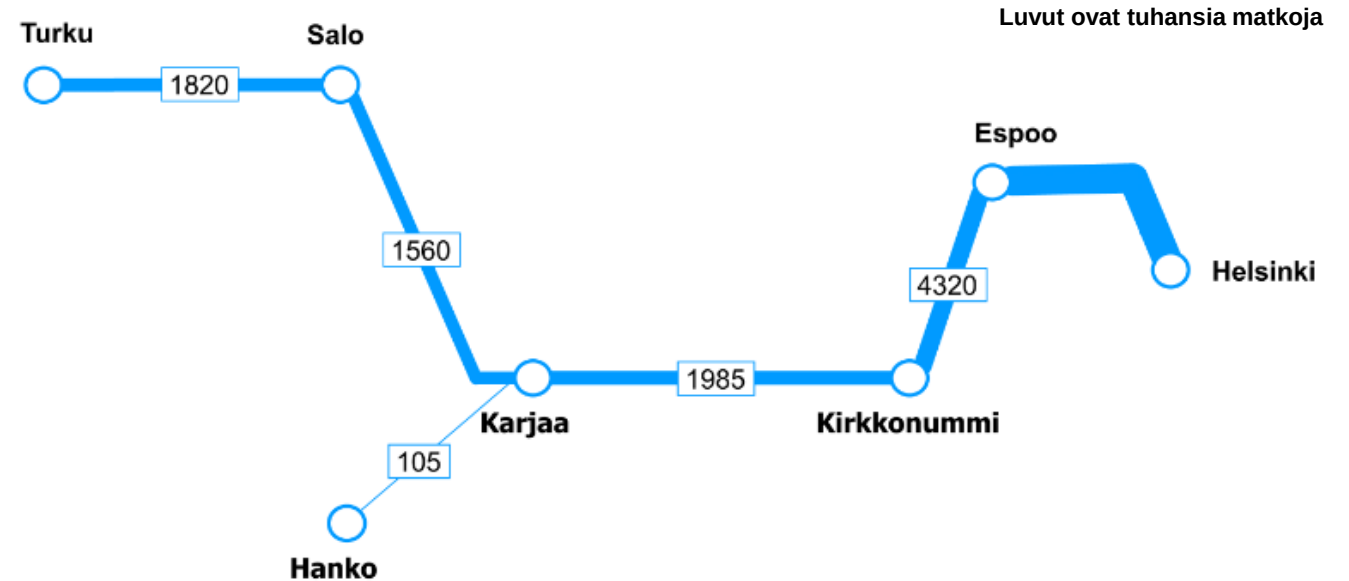
Tarkasteluvuosi	2030				2050			
Junaliikennöinti	Rantarataan perustuva		Espoo-Salo perustuva		Rantarataan perustuva		Espoo-Salo perustuva	
Maankäyttöarvio	Tilastokeskus	Alueen oma	Tilastokeskus	Alueen oma	Tilastokeskus	Alueen oma	Tilastokeskus	Alueen oma
Matkustus asemaväleittäin ja junatyypeittäin, 1000 matkaa / a	lähi kauko	lähi kauko	lähi kauko	lähi kauko	lähi kauko	lähi kauko	lähi kauko	lähi kauko
Turku-Salo	1 460	1 510	2 185	2 255	1 690	1 820	2 605	2 785
Salo-Karjaa	1 250	1 285	10	20	1 400	1 560	10	20
Hanko-Karjaa	100	100	95	100	105	105	105	105
Salo-Lempola			2 065	2 125			2 415	2 570
Lempola-Leppävaara kaukojunat			2 535	2 390			3 015	2 560
Lempola-Höytiönnummi				870				1 530
Höytiönnummi-Veikkola				1 165				3 790
Veikkola-Hista				1 515				4 275
Hista-Myntinmäki				1 575				6 350
Myntinmäki-Espoo				1 575				7 230
Karjaa-Leppävaara kaukojunat	1 600	1 640			1 820	1 925		

Lähde: Turun tunnin junan hankearviointi, julkaisematon. Perustuu Tilastokeskuksen 2050 väestöennusteeseen.

Rantaradan kysyntäennuste 2050

Rantarata 2050

- Kuviossa on esitetty ns. alueiden omat kysyntäennusteet yhteysväleille vuonna 2050
- Ennusteet huomioivat ennakoitua maankäytön muutokset, jonka vuoksi luvut ovat hiukan korkeampia kuin suoraan väestöennusteeseen nojaavat laskelmat
- Rantaradan kysyntäennuste perustuu tilanteeseen, jossa oikorataa ei rakenneta
- Turku-Salo yhteysvälillä tehdään ennusteen mukaan noin **1,8 miljoonaa matkaa** ja Salo-Karjaa yhteysvälillä noin **1,6 miljoonaa matkaa** vuonna 2050
- Espoo-Kirkkonummi yhteysvälillä tehdään ennusteen mukaan noin **4,3 miljoonaa matkaa** ja Kirkkonummi-Karjaa yhteysvälillä noin **2 miljoonaa matkaa** vuonna 2050

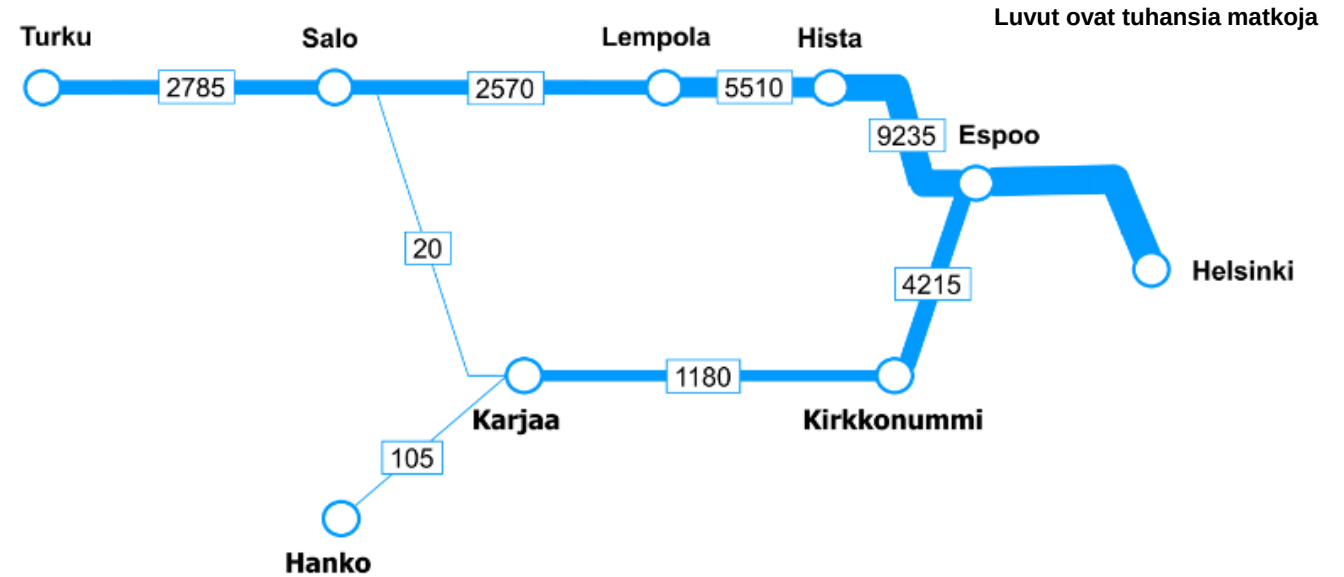


Lähde: Turun tunnin junan hankearviointi, julkaisematon. Perustuu Tilastokeskuksen 2050 väestöennusteeseen sekä alueiden ennakoituihin maankäytön muutoksiin.

Espoo-Salo oikoradan kysyntäennuste 2050

Espoo-Salo oikorata 2050

- Ennusteessa on huomioitu seuraavat maankäytön muutokset:
 - Myntinmäen asemavaraus +15 000 asukasta
 - Hista +15 000 asukasta
 - Veikkola +5 500 asukasta
 - Vihti-Nummela +15 000 asukasta
 - Lohjan Lempola +15 000 asukasta
- Lisäksi Pääkaupunkiseudun sekä Turun seudun maankäytön kehittäminen lisää matkustajamääriä
- Turku-Salo välillä tehdään ennusteen mukaan noin **2,8 miljoonaa matkaa** ja Salo-Lempola välillä noin **2,6 miljoonaa matkaa** vuonna 2050
- Lempola-Hista välillä tehdään ennusteen mukaan noin **5,5 miljoonaa matkaa** ja Hista-Espoo välillä noin **9,2 miljoonaa matkaa** vuonna 2050
- Lisäksi Espoon ja Kirkkonummen välillä tehdään noin **4,2 miljoonaa** ja Kirkkonummi-karjaa välillä noin **1,2 miljoonaa matkaa** vuonna 2050



Lähde: Turun tunnin junan hankearviointi, julkaisematon. Perustuu Tilastokeskuksen 2050 väestöennusteeseen sekä alueiden ennakoituihin maankäytön muutoksiin.

Vaikutusten arvioinnit

- Espoo-Salo oikoradasta tehdään Väyläviraston toimesta yleissuunnitelma ja hankekokonaisuuden ympäristövaikutusten arviointi
- Tässä yhteydessä arvioidaan seuraavat vaikutukset:
 - i. Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja aluekehitykseen
 - ii. Vaikutukset ihmisten elinoloihin, terveyteen ja viihtyvyyteen
 - iii. Melu-, runkoääni- ja värinävaikutukset
 - iv. Vaikutukset pintavesiin ja pohjavesiin
 - v. Vaikutukset luonnonoloihin ja suojelualueisiin, ekosysteemipalveluihin sekä maisemaan ja kulttuuriperintöön
 - vi. Vaikutukset ilmastonmuutokseen
- Hankkeesta laaditaan hankearviointi ja samassa yhteydessä arvioidaan myös laajempia taloudellisia vaikutuksia



Liikennejärjestelmän kehittäminen

- Hanke vaikuttaa radan varsille sijoittuvien uusien asema-alueiden maankäyttöön ja yhteyksiin asemille
- Asemanseudut ovat tiiviin rakentamisen kehittämisalueita
- Rata mahdollistaa uusia lähiliikenneyhteyksiä
- Rata vaikuttaa tieverkkoon risteämiskohdissa sekä mm. Helsinki-Turku moottoritien liityntöihin Lempolassa ja Veikkolassa
- Radan tunnelien pelastusyhteydet tukeutuvat osin myös moottoritiehen
- **Hanke luo kilpailukykyisen vaihtoehdon henkilöautoliikenteelle välillä Helsinki-Turku**



CEF-rahoitus hankkeelle

- Syksyn 2019 CEF-rahoituskierron deadline on **26 helmikuuta 2020** ja sopimukset allekirjoitettaisiin alustavasti heinäkuussa 2020, joten mahdollisen hakemuksen valmistelu tulisi aloittaa vuoden 2019 aikana
- Rahoituksen myöntämisestä on **6 kuukautta** aikaa käynnistää hanke jolle rahoitus on myönnetty ja tässä tapauksessa suunnittelu ja projektien täytyy päättyä viimeistään **2023 lopussa**
- Rahoitusta voidaan hakea myös paloittain eli esimerkiksi Espoo-Salo välin suunnittelulle voitaisiin hakea erikseen CEF-rahoitusta tässä vaiheessa
- Jos hankeyhtiöille ei saada hallitusta tai operatiivista johtoa haun kannalta riittävän ajoissa, Väylävirasto voisi hakea rahoitusta yhtiön puolesta ja perustamisen jälkeen edunsaaja vaihdettaisiin hankeyhtiöksi
- **Uusia hakukierroksia järjestetään jatkuvasti ja seuraavan rahoituskauden varsinainen haku käynnistyy aikaisintaan 2021, eikä EU-rahoituksen saaminen hankkeelle ei ole kiinni tästä häntähausta**

Helmikuun 2020 rahoitushaku

- CEF Liikenne 2019 -haussa on jaossa tukea yhteensä 750 miljoonaa euroa ja ohjelman tukikausi on 26.2.2020 - 31.12.2023
 - Hankkeen kustannukset ovat tukikelpoisia 26.2.2020 alkaen
- Tukihankkeen tulee alkaa 6 kk kuluessa hakemuksen jättämisestä eli viimeistään 26.8.2020 ja tukihankkeen tulee valmistua viimeistään 31.12.2023
- Selvityshankkeen kokonaiskustannusten tulee olla vähintään **1 milj. €** ja toteutushankkeen kokonaiskustannusten vähintään **5 milj. €**
- Hankkeiden tuet ovat 20 – 50 prosenttia kokonaiskustannuksista
- Tuesta maksetaan alussa ennakkomaksatuksena (40 %), mahdollisena välimaksatuksena 40 % ja loppumaksatuksena vähintään 20 %

Yhteenveto yhtiön taloudesta vuonna 2050 - Esimerkkilaskelma

- Turun tunnin junan hankeyhtiön pääomakustannukset olisivat vuonna 2050 **n. 62 milj. €** ja kunnossapitokustannukset noin **10 milj. €** olettaen, että EU-rahoituksen osuus kustannuksista olisi n. 15 %.
 - *Kyse on esimerkinomaisesta laskelmasta, jossa velkaa ei lyhennetä. Tämä ei tarkoita, että LVM ehdottaisi tätä toimintamallia.*
- Tässä esimerkinomaisessa tilanteessa yhtiön omistajat ovat sijoittaneet 20% omaa pääomaa, eli yht. n. **465 milj. €** hankkeen rakentamista varten.
- Nopeutusmaksujen käyttö vähentää junamatkustamisen kysyntää, joten niiden tasoa ei voida asettaa liian korkeaksi:
 - Ennusteen mukaan Lohja – Salo välillä tehdään 2,57 miljoonaa matkaa vuodessa ja jos kysyntä saa laskea enintään 10 %, nopeutusmaksun taso olisi noin 5,4 € / matka tai 10,8 € /matka jos kysyntä saa laskea 20 % ennusteesta
- Nopeusmaksun tasolla 5,7 € / matka nopeutusmaksujen tulopotentiaali on noin **12,6 milj. €**.
 - Eli omistajien olisi katettava hankeyhtiön kustannuksia noin **59 milj. €** vuosittain vuoden 2050 tilanteessa
- Nopeusmaksun tasolla 10,8 € / matka nopeutusmaksujen tulopotentiaali on noin **22,3 milj. €**.
 - Eli omistajien olisi katettava hankeyhtiön kustannuksia olisi noin **49,5 milj. €** vuosittain vuoden 2050 tilanteessa.
- Omistajien vuotuinen yhtiön kustannusten kattaminen voi tapahtua esim. tonttiportfolion tuottojen tai vastikkeenomaisten maksujen avulla.

Kiitos! Kysymyksiä?