



# Tiivistelmä Suomiradan vaikuttavuusarvioinneista ja selvityksistä

30.9.2022

© Suomirata



Suomirata=

# Keskeiset havainnot selvityksistä 1/2

- Selvitysten tavoitteena on löytää ratalinjaus, joka mahdollistaisi noin tunnin matka-ajan Helsingin päärautatieaseman ja Tampereen rautatieaseman välillä ja arvioida eri vaihtoehtojen vaikutuksia. Mahdollinen rakentamispäätös ratakannasta ajoittuu vuosikymmenen loppupuolelle. Linjausvaihtoehdosta päättää yhtiön omistajat.
- Keskeiset vaihtoehdot ovat uusi suurnopeusrata Helsinki-Vantaan lentoaseman ja Tampereen välillä sekä lisäraiteiden ja oikaisuiden rakentaminen välille Riihimäki-Tampere nykyisen pääratikäytävän yhteyteen. Selvityksissä on laskettu vaikutuksia kolmelle eri nopeudelle (220 km/h, 250 km/h, 300 km/h)
- Selvitysten perusteella uusi Tampereen ja Helsinki-Vantaan lentoaseman välinen suurnopeusrata tuo suuremmat hyödyt kuin pääradan lisäraiteet ja oikaisut.
- Suurnopeusratavaihtoehdossa matka-aika Helsingistä Lentoradan kautta Tampereelle lyhenisi 32 minuuttia ja pääradan lisäraiteet ja oikaisu -vaihtoehdossa 15 minuuttia, josta Riihimäen eteläpuolelta tuleva aikasäästö on 10 minuuttia.
- Suurnopeusradalla matka-aika Tampereelta Helsinki-Vantaan lentokentälle olisi 45 minuuttia.



# Keskeiset havainnot selvityksistä 2/2

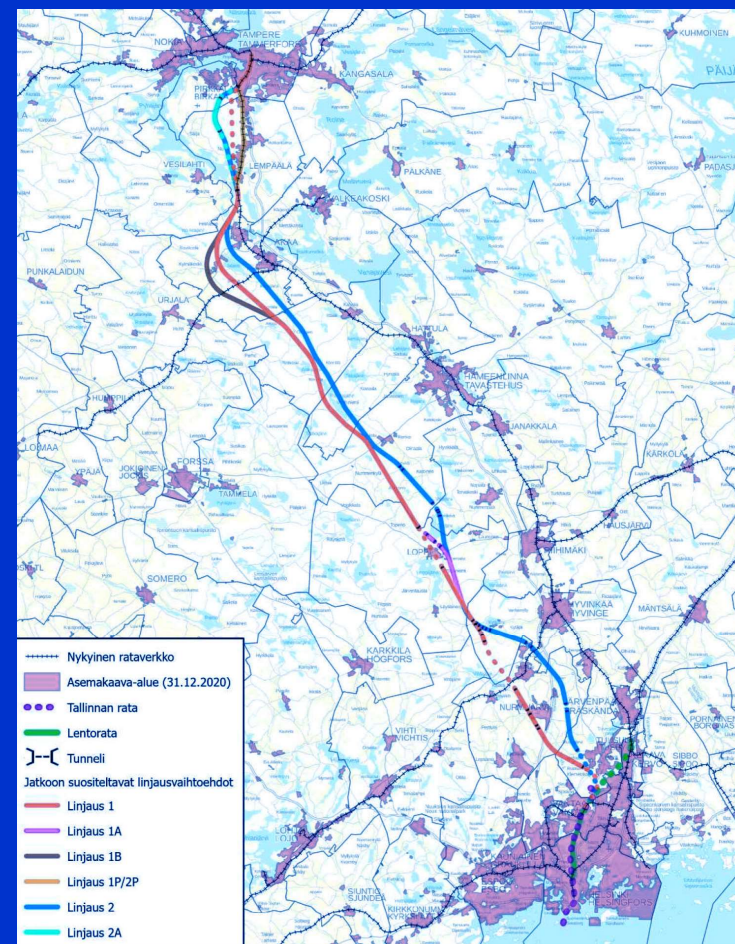
- Laajemmat ja pitkän aikavälin yhteiskunnalliset vaikutukset ovat merkittäviä. Suurnopeusradan suuremman matka-ajan säästön ja matkustajamäärän kasvun yhteiskunnallisia vaikutuksia ovat:
  - Suuremmat kasautumishyödyt (dynaamisemmat työmarkkinat, lisääntyvät innovaatiot ja investoinnit)
  - Laajempi ja yhtenäisempi työssäkäyntialue
  - Teollisuudelle vapautuva raidekapasiteetti
  - Ratakapasiteetin vapautuminen parantaa huoltovarmuutta
  - Alueiden välinen tasa-arvo paranee, hyödyt ovat suhteellisesti suurempia muualla kuin Helsingissä
- Hyöty-kustannusarvion lisäksi hankkeeseen sisältyy muita huomioitavia tekijöitä:
  - Ratainvestoinnin vaikutukset ulottuvat paljon pidemmälle kuin perinteisessä hyöty-kustannusarvioissa käytetyn 30 vuoden päähän
  - Perinteisessä h/k-laskelmassa ei voida huomioida laajemmista yhteiskunnallisista vaikutuksista saavutettavia euromääräisiä hyötyjä
- Suomirata on hyödyntänyt selvitysten toteuttamisessa seuraavia asiantuntijoita: Sitowise, Ramboll, Flou, Capex, Newsec, Boston Consulting Group





# Suurnopeusradan pääsuuntaselvitys Vantaa-Tampere

- Selvityksessä pyrittiin löytämään useampi maastokäytävä Helsingin ja Tampereen välillä, joka mahdollistaisi noin tunnin matka-ajan
- Suunniteltava rataosa alkaa Lentoradalta, Helsinki-Vantaan lentoaseman rautatieasemalta ja päättyy Tampereen rautatieasemalle
- Suurnopeusrata on pelkästään henkilöliikenteen käytössä
- Työn tuloksena jatkotarkasteluun suositellut vaihtoehdot näkyvät oheisessa kuvassa. Jatkoon esitetyistä ratalinjauksista on jatkosuunnittelussa mahdollisuus muodostaa erilaisia yhdistelmiä.
- Valitun linjauksen mukaan osuudelle tulisi tunneleita 9 - 11 kpl noin 22 - 49 km matkalle.
- Ratalinjauksien toteuttaminen suurnopeusradalle edellyttää maakuntakaavojen päivittämistä kolmen maakunnan alueella sekä lukuisia yleiskaavamuutoksia
- Suunnittelun tässä vaiheessa ratalinjaukset kulkevat vielä noin 600 metrin maastokäytävässä. Linjaus tarkentuu vasta, jos suunnittelua jatketaan tästä vaihtoehdosta



# Riihimäki-Tampere yhteysvälin kehittämisselvitys 1/2

- Työssä tutkittiin nykyisen pääradan rataoikaisuja kolmelle eri nopeudelle (220 km/h, 250 km/h, 300 km/h) ottaen huomioon nykyisen pääradan ratageometrian ja raideliikenteen matka-aikojen simulointien tulokset
- Lisäraiteet suunnitellaan nopean kaukoliikenteen käyttöön
- Helsinki-Tampere matka-aikojen tarkastelussa on oletettu, että junat pysähtyvät vain Helsinki-Vantaan lentoasemalla
- Muodostetulle ratalinjaukselle arvioitiin vaikutuksia mm. maankäyttöön ja ympäristöön



## Riihimäki-Tampere yhteysvälin kehittämiselvitys 2/2

- Radan oikaisut Riihimäki-Tampere välillä mahdollistavat parhaimmillaan 5 minuutin aikasäästön nykytilaan verrattuna. Loppuosa Tampere-Helsinki osuuden 15 minuutin aikasäästöstä syntyy Riihimäen eteläpuolelta
- Matka-aikatarkastelujen oletuksena on, että Lentorata- ja Pasila-Riihimäki-radon välityskyvyn parantamishankkeet ovat toteutuneet.
- Uusista rataoikaisuista ja lisäraiteista koituvat vaikutukset luontoarvoille ovat melko vähäiset
- Valtakunnallisesti arvokkaiisiin maisema-alueisiin kohdistuvien vaikutusten suuruus tarkentuu, kun toteutusratkaisu selkeytyy





## Suomiradan linjausvaihtoehtojen vertailu

- Selvityksessä vertailtiin Suomiradan eri linjausvaihtoehtojen (uusi suurnopeusrata ja lisäraiteet ja oikaisut nykyisessä ratakäytävässä) vaikutuksia ja hyötyjä
- Uuden suurnopeusradan toteuttamisella saavutettaisiin suurimmat yhteiskuntataloudelliset hyödyt.
- Vertailtaessa suurnopeusradan nopeustasoja paras **hyöty-kustannussuhde** saavutettaisiin 250 km/h nopeustasolla ja lisäksi matka-aikasäästöistä johtuen sillä olisi suurin **yhteiskunnallinen vaikutus**
- Suurimmat hyödyt syntyvät matkustajien matka-aikasäästöistä. Suurnopeusradalla matka-ajan lyhenemä Helsingistä Tampereelle syntyy seuraavasti:
  - 200 km/h 16 min
  - 250 km/h 26 min
  - 300 km/h 32 min
- Molemmat linjaukset vapauttavat kapasiteettia nykyisellä Pääradalla
- Selvityksessä on laadittu ennuste kaukoliikenteen matkustajamäärille vuodelle 2040 eri hankevaihtoehdoissa. Pääradan lisäraiteet ja oikaisut vaihtoehdossa kasvua tulisi 2 prosenttia, jolloin matkustajamäärä olisi 4,4 miljoonaa. Suurnopeusradan 250 km/h vaihtoehdossa kasvua olisi 10 prosenttia ja matkustajia 6,3 miljoonaa. Suurnopeusradan 300 km/h vaihtoehdossa kasvua tulisi 14 prosenttia matkustajamäärän noustessa 7 miljoonaan.
- Pääradan lisäraiteet ja oikaisut vaihtoehdossa rakentamisen aikaiset vaikutukset junaliikenteelle ovat pitkäkestoisia ja merkittäviä, mikä ilmenee esimerkiksi matka-aikojen pidentymisenä.

# Selvitys Suomiradan linjausvaihtoehtojen kiinteistötaloudellisista vaikutuksista

- Selvityksessä arvioitiin vaihtoehtoisten raideyhteyksien (VE 0: nykyinen ratalinja, VE1: suurnopeusrata ja lentorata, VE2: Riihimäki-Tampere-välin kehittäminen ja lentorata) vaikutuksia kaupunkien ja valtion kiinteistöjen rakennusoikeuden arvoon.
- Analyysi perustui kaupungeille tehtyihin tietopyyntöihin, jossa tunnistettiin alueita, joiden maankäyttöön linjausvaihtoehdoilla olisi vaikutusta. Tarkastelujakso oli vuodet 2030–2060.
- Lisäksi selvityksessä toteutettiin kirjallisuuskatsaus raidehankkeiden yleisistä vaikutuksista alueiden kiinteistötalouteen. Kirjallisuuskatsauksen johtopäätös on, että raidehankkeiden ja julkisten liikenteen asemien vaikutus niin asuin- kuin liike- ja toimistokortteleiden rakennusoikeuksien hintaan on pääasiassa positiivista.
- Merkittävimmät maankäytön hyödyt koituvat Tampereelle. Tampereen VAK-ratapihan (vaarallisten aineiden kuljetus) mahdollisella siirrolla on suuri merkitys maankäytön potentiaalille. Mikäli VAK-ratapiha siirretään, Suomiradan toteutuminen mahdollistaisi analyysissä olleiden kahdeksan kaupungin osalta vuosina 2030–2060 yhteensä noin 27–34 % enemmän rakennusoikeutta verrattuna tilanteeseen, missä kumpikaan linjausvaihtoehdoista VE1 tai VE2 ei toteudu.
- Linjausvaihtoehtojen lasketut kertaluonteiset hintavaikutukset on esitetty oheisessa taulukossa.
- Kokonaisuutena kiinteistötaloudelliset vaikutukset ovat noin 1,9 miljardia

ASEMANSEUTU	Lisävaikutus VE1		Lisävaikutus VE2	
	ASUMINEN	TOIMITILA	ASUMINEN	TOIMITILA
Helsinki Ilmala	2 %	2 %	-	-
Vantaa Aviapolis	2 %	5 %	-	2 %
Tampere keskusta	5 %	5 %	2 %	2 %
Tampere Lakalaiva	10 %	10 %	10 %	10 %
Riihimäki	-	-	5 %	5 %
Hämeenlinna	-	-	5 %	5 %
Jyväskylä	2 %	2 %	-	-
Pori	2 %	2 %	-	-
Lahti	-	-	-	-

Linjausvaihtoehtojen lasketut kertaluonteiset hintavaikutukset



## Suomirata vaikuttavuusanalyysi ja verrokkihankkeet 1/2

- Selvityksen tavoitteena oli luoda viitekehys Suomiradan taloudellisten ja yhteiskunnallisten vaikutusten arvioimiseksi ja analysoida hankkeen laajempia hyötyjä
- Hankkeen suorat hyödyt tulevat matka-aikahyödyistä ja lisääntyneistä matkustajamääristä
- Laajempia yhteiskunnallisia vaikutuksia ovat:
  - Luo yhtenäisemmän ja laajemman työssäkäyntialueen
  - Kasautumisvaikutukset parantavat talouden tuottavuutta ja kiihdyttävät talouskasvua. Kasautumisedut syntyvät muun muassa työmarkkinoiden paremmasta toimivuudesta, lisääntyvän vuorovaikutuksen kiihdyttämistä innovaatioista ja raitainvestoinnin yksityisiä investointeja kiihdyttävästä vipuvaikutuksesta
  - Kiinteistötaloudellinen kasvu
  - Lisäksi ratakapasiteetin vapautuminen parantaa huoltovarmuutta
- Yhdessä vaikutukset kasvattaisivat Suomen BKT:ta 4,8-5,1 mrd euroa ja verokertymää 2,6–2,8 mrd euroa vuoteen 2070 mennessä.
- Yli 90 prosenttia hyödyistä kohdistuu Helsingin ulkopuolelle, mikä edesauttaa alueiden välistä tasa-arvoa
- Suurin osa BKT-kasvusta sijoittuisi Pirkanmaalle, mutta myös alueet Tampereesta pohjoiseen hyötyvät lyhenevistä matka-ajoista. Laajempi työssäkäyntialue tuo kasautumishyötyjä myös Kanta-Hämeen alueelle

# Suomirata vaikuttavuusanalyysi ja verrokkihankkeet

## 2/2

- Tutkitut eurooppalaiset verrokkihankkeet: Lontoo-Birmingham, Torino-Lyon, Montpellier-Perpignan, Stuttgart-Ulm
- Tutkitut verrokkihankkeet ovat kaikki toteutettu uuteen maastokäytävään
- Kaikissa verrokkihankkeissa keskeisimmät hyödyt ovat olleet matka-ajan lyheneminen ja päästöjen väheneminen
- **Lontoo-Birmingham -suurnopeusraide on erityisen relevantti verrokki Suomiradalle, sillä sen lähtökohdat ja tavoitteet ovat läheisimpiä.**
- Lontoo-Birmingham -suurnopeushankkeen havaittuja hyötyjä:
  - Edistää raideliikenteen toimintaedellytyksiä ja lisää kapasiteettia Englannin läntisellä pääradalla
  - Pohjois-Englannin sosioekonomisen aseman ja taloudellisen epätasa-arvon vähentäminen
  - Matka-aika 45 minuuttia
  - Lisää 21 200 ylimääräistä asiakaspaikkaa per tunti ruuhka-aikaan
  - Vähentää CO<sub>2</sub>-päästöjä 11–12 miljoonaa tonnia 60 vuoden tarkasteluvälillä
- Verrokkihankkeet osoittavat, että suurnopeusratoja harvoin voidaan perusteella pelkillä suorilla vaikutuksilla, vaan niitä täytyy arvioida yhdessä laajempien yhteiskunnallisten vaikutusten kanssa

# Suomi-radan hankevaihtoehtojen rakentamisen aikaisten ilmastopäästöjen arviointi

- Selvityksessä arvioitiin Helsinki–Tampere välin raideliikenteen kahden eri kehittämissuunnitelman rakentamisaikaisia ilmastopäästöjä.
- Vertailut vaihtoehdot olivat uusi suurnopeusrata Pasilasta Tampereelle ja nykyisen pääradan kehittäminen sisältäen uusien raiteiden ja rataoikaisujen rakentaminen. **Molempiin vaihtoehtoihin sisältyy myös Lentoradan rakentamisen aikaiset ilmastopäästöt.** Arviot kokonaisilmastopäästöistä sisältävät rakentamisesta ja maankäytön muutoksesta aiheutuvat ilmastopäästöt.
- Arvioidut ilmastopäästöt:
  - **Suurnopeusradan**, sisältäen Lentoradan rakentamisen, ilmastopäästöjen kokonaismääräksi arvioitiin **vuoden 2022 tasolla 2 167 Mkg CO<sub>2</sub>e**. Vuonna 2035 suurnopeusradan ilmastopäästöjen kokonaismäärän arvioitiin sijoittuvan 1 050 Mkg CO<sub>2</sub>e ja 1 750 Mkg CO<sub>2</sub>e välille.
  - **Pääradan kehittämisen**, sisältäen Lentoradan rakentamisen, ilmastopäästöjen kokonaismääräksi arvioitiin **vuoden 2022 tasolla 1 081 Mkg CO<sub>2</sub>e**. Vuonna 2035 suurnopeusradan ilmastopäästöjen kokonaismäärän arvioitiin sijoittuvan 450 Mkg CO<sub>2</sub>e ja 850 Mkg CO<sub>2</sub>e välille.
- Rakentamisen aikaisiin päästöihin voidaan vaikuttaa suunnittelulla. Päästövähennyskeinoja suunnitteluvaiheessa ovat:
  - Ilmasto-optimoidut rakenneratkaisut esimerkiksi silloissa ja tunnelirakenteissa
  - Materiaalihukan vähentäminen
  - Hankkeen sisäisen massakoordinaation lisäksi alueellinen massakoordinaatio
  - Työmaaliikenteen ja työkoneiden käytön tehostaminen



[suomirata.fi](https://suomirata.fi)



Suomirata