



# Liikennesuunnittelun rooli ratahankkeissa

# Liikennesuunnittelu ratahankkeissa



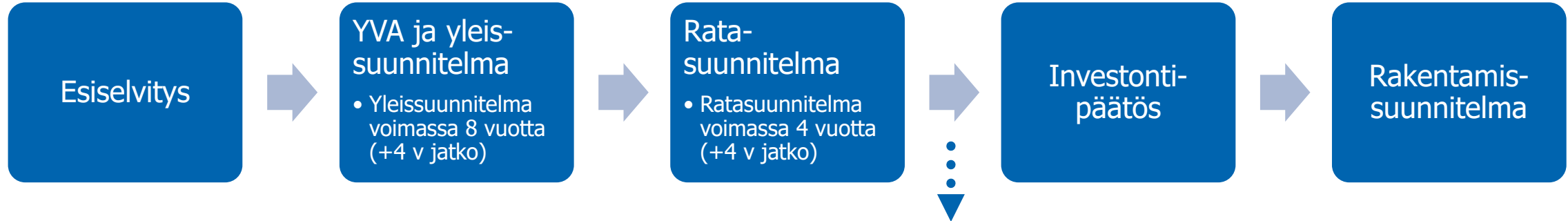
- Liikennesuunnittelua tehdään ratahankkeiden eri suunnitteluvaiheissa eri tarkkuustasoilla ja eri tavoilla:
  - Palvelutason määrittely, liikenne-ennusteet
  - Liikennetarjonnan suunnittelu, reitit
  - Aikataulusuunnittelu, volyymi
  - Kalustokierrot, varikkosiirrot
  - Ratapihojen toiminnallisuus, vaihtotyöt
  - Häiriönhallinta jne.
- Liikenteen suunnittelu kytkeytyy tiiviisti ratahankkeiden infran suunnitteluun, jotta lopputuloksena olisi mahdollisimman hyvin liikenteen tarpeita vastaava infrastruktuuri
- Pienilläkin infran yksityiskohdilla voi olla suuri vaikutus liikenteen toimivuuteen strategisella ja tuotannollisella tasolla.

# Ratahankkeiden suunnittelu



Ratahankkeiden suunnittelu on pitkä prosessi ja iteratiivista prosessia radan ja liikennöinnin suunnittelun välillä olisi tarpeen kehittää.

Ovatko aikaisempien suunnitteluvaiheiden liikenteelliset reunaehdot ja tavoitteet edelleen relevantteja?



Jokainen suunnitteluvaihe vie 1-4 vuotta.

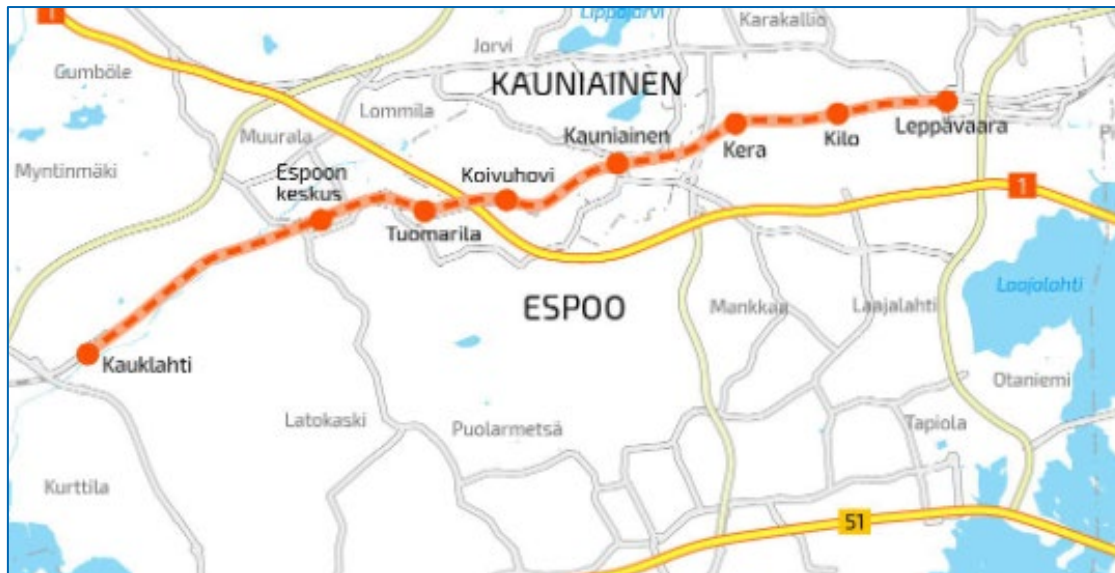
Seuraava vaihe ei välttämättä ala heti edellisen päätyttyä.



# Case Espoon kaupunkiradan suunnittelu



- Yleissuunnitelma Leppävaaraan 2003
- Yleissuunnitelma Kauklahteen 2011
- Hankkeen tavoitteellinen valmistuminen 2028
  - Tänä aikana kaupunkikehityksessä, toimintaympäristössä ja teknologiassa ehtii tapahtua monenlaisia muutoksia.



- Liikennöintiselvitys tehtiin ratasuunnitelmavaiheen yhteydessä vuonna 2013, (n. 10 vuotta ennen rakennustöiden aloittamista)
  - Tuolloin ei vielä onnistuttu tunnistamaan kaikkia tarpeellisia toimivan liikenteen varmistavia toimenpiteitä, kuten häiriötilanteissa tarvittavia vaihdeyhteyksiä, vaan näitä on tunnistettu liikennöintisuunnitelman valmistumisen jälkeen.
  - Suunnitteluprosessin jatko ei kuitenkaan mahdollistanut tarkistuksia liikennesuunnittelun osalta, osittain myös MAL-yhteistyön asettamien rajoitteiden takia.

# Suunnitteluprosessin kehittäminen



- Siirryttäessä suunnitteluprosessin vaiheesta toiseen tulee tarkistaa onko aiemmin tehdyissä liikenteellisissä oletuksissa päivitystarvetta.
- Pitkissä hankkeissa, joissa tarkoitus on rakentaa matkustajia mahdollisimman hyvin ja laadukkaasti palvelevaa infrastruktuuria, suunnitellun liikennejärjestelmän ajantasaisuuden systemaattinen ylläpito ja mahdollisten suunnitelman päivitysten huomioiminen investointipäätöksessä on tärkeää.
- Ratasuunnitelman jälkeen liikennesuunnitteluun tehtävät tarkennukset eivät välttämättä vaadi ratasuunnitelman muuttamista, vaan voivat olla toteutettavissa ratasuunnitelman sisällä.
- Tämä on edullista suunnittelukustannusten ja -aikataulun näkökulmasta.
- Tällöin on kuitenkin huomioitava, ettei investointipäätöstä tule tehdä suoraan ratasuunnitelman pohjalta, vaan pohjana on oltava yhdistelmä ratasuunnitelmaa ja sen jälkeen laadittuja suunnitelmia.

# TTR-prosessi osana suunnittelua



- Työkaluna infrahankkeisiin liittyvien tulevaisuuden liikennemallien päivittämisessä tullaan Väylävirastossa uutena työkaluna hyödyntämään TTR-kapasiteettiprosessia.
- TTR (Redesign of the International Timetabling Process) on RailNetEuropen projekti eurooppalaisen rautateiden aikataulusuunnitteluprosessin kehittämiseksi.



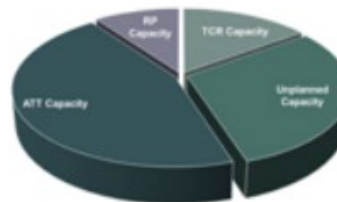
## Capacity Strategy

Describes main principles to be used in the planning of elements in the capacity models.



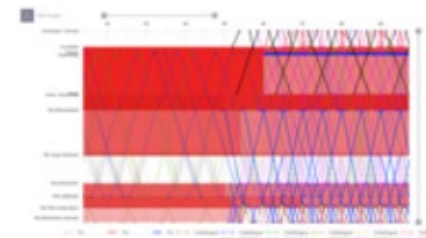
## Capacity Model

Focus on volumes and shares! Set the volumes of the transport per each market segment and the share for TCRs.



## Capacity Supply

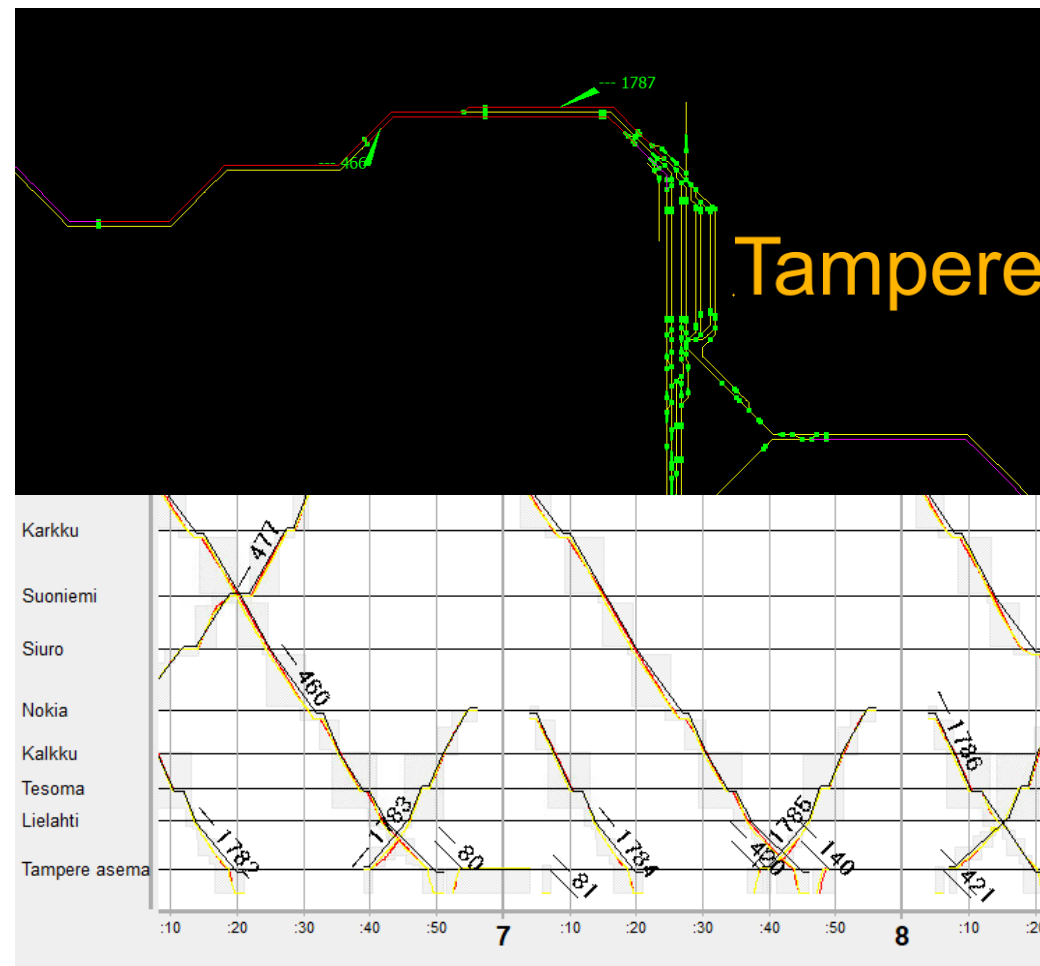
Shows all the elements in a capacity diagram – TCRs, paths, bandwidths and empty spaces for tailor-made request.



# TTR-prosessi osana suunnittelua



- Osana TTR:n strategista suunnitteluvaihetta laaditaan vuosittain rataosakohtaiset ns. perusaikataulut ennakoidun tulevaisuuskuvan pohjalta.
- Strategian vuosittainen päivitysprosessi tarjoaa taustaproessin tarkistaa eri rataosille suunniteltujen infra-hankkeiden liikenteelliset oletukset.
- Perusaikataulut tarjoavat yhteismitallisen taustan eri hankkeiden liikennetarkasteluille.





Väylävirasto  
Trafikledsverket