




**Maaväylien päällerakentaminen  
suunnitteluprosessin hallinta**

Heidi Mäenpää  
24.9.2015



**Liikennevirasto vastaa osaltaan Suomen liikenne-järjestelmästä**

Vastaamme Suomen teistä, rautateistä ja vesiväylistä sekä liikennejärjestelmän kokonaisvaltaisesta kehittämisestä.

Edistämme liikenteen turvallisuutta sekä alueiden tasapainoista ja kestävästä kehitystä.

Mahdollistamme toimivat, tehokkaat ja turvalliset matkat ja kuljetukset.

Olemme liikenteen asiantuntijaorganisaatio ja toimimme liikenne- ja viestintäministeriön hallinnonalalla.

23.9.2015 Maaväylien päällerakentaminen, suunnitteluprosessin hallinta 2



## Liikenneviraston asiakkaita ovat:

Maaväylien käyttäjät:

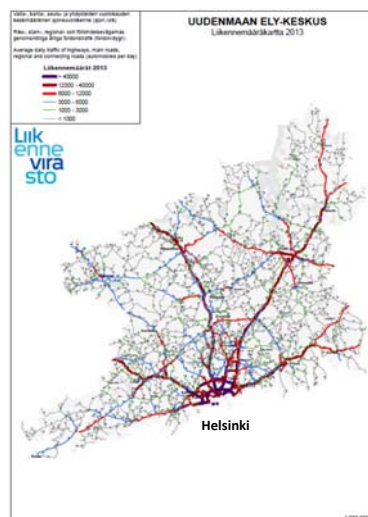
- Tavaraliikenne
- Henkilöliikenne
  
- Raskas teollisuus
- Elinkeinoteollisuus
- Logistiikka
- Työmatkat
- Vapaa-aika
- ym

24.9.2015 Maaväylien päällerakentaminen, suunnitteluprosessin hallinta

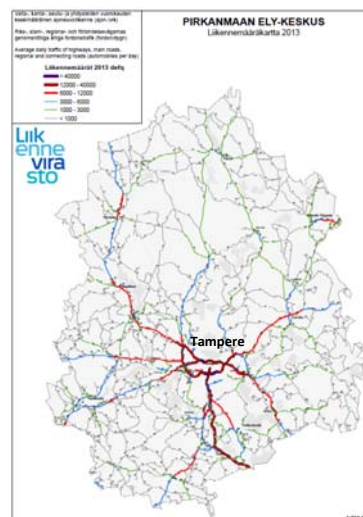
3



## Liikennemäärä v. 2013

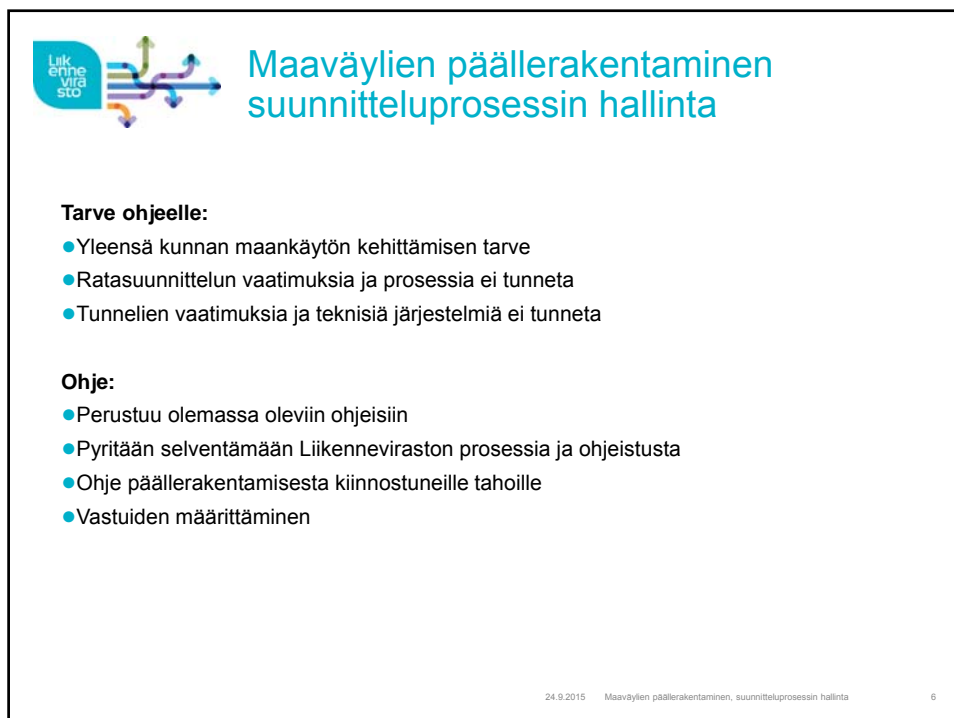
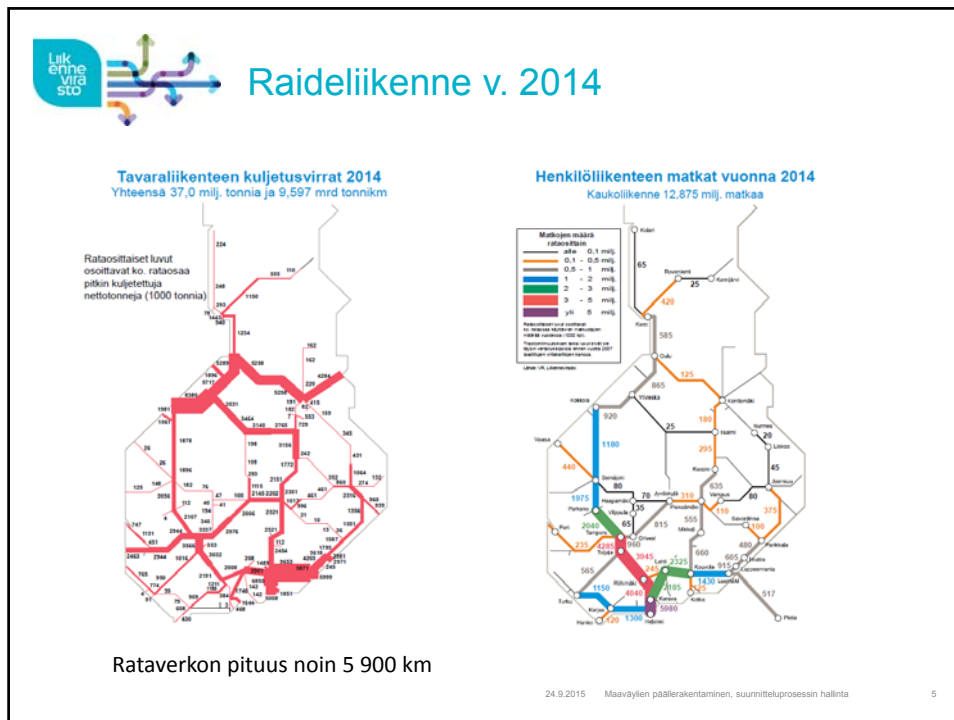


Maanteitä noin 78 000 km, joista moottoritieitä 810 km



24.9.2015 Maaväylien päällerakentaminen, suunnitteluprosessin hallinta

4





## Maaväylien päällerakentaminen

### Maaväylän päällerakentaminen

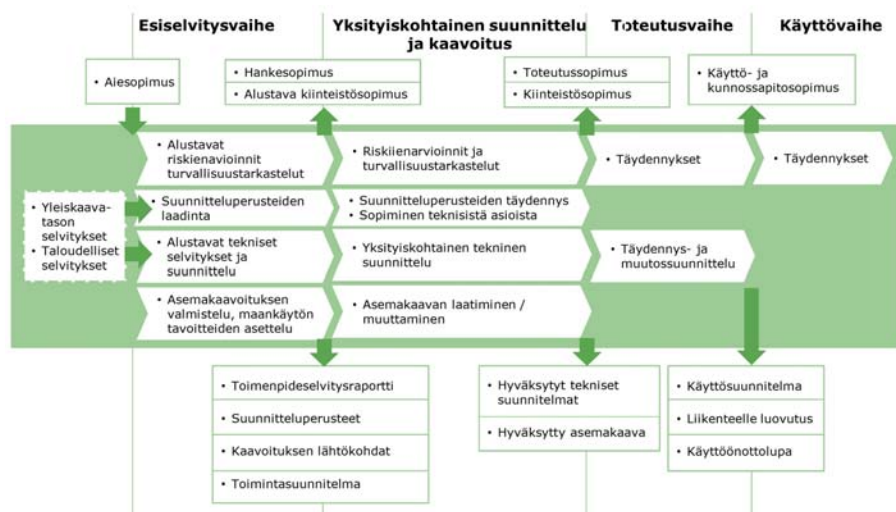
- Maantien tai rautateiden yläpuolelle, betonikannen päälle rakennettava rakennus tai rakennelma, jolla mahdollistetaan uutta maankäyttöä
- Ei siltarakenteet
- Ei vesiväylien päällerakentamista
- Sivuttu myös kalliotunnelin päälle rakentamisen ja aivan radan viereen rakentamisen mahdollisuuksia

24.9.2015 Maaväylien päällerakentaminen, suunnitteluprosessin hallinta

7

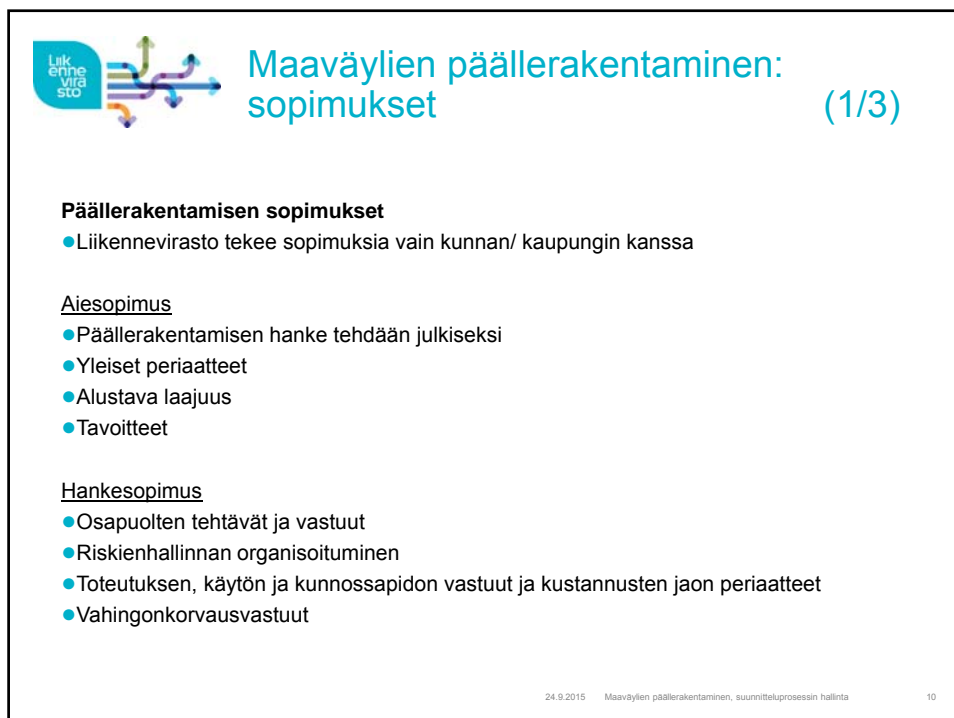
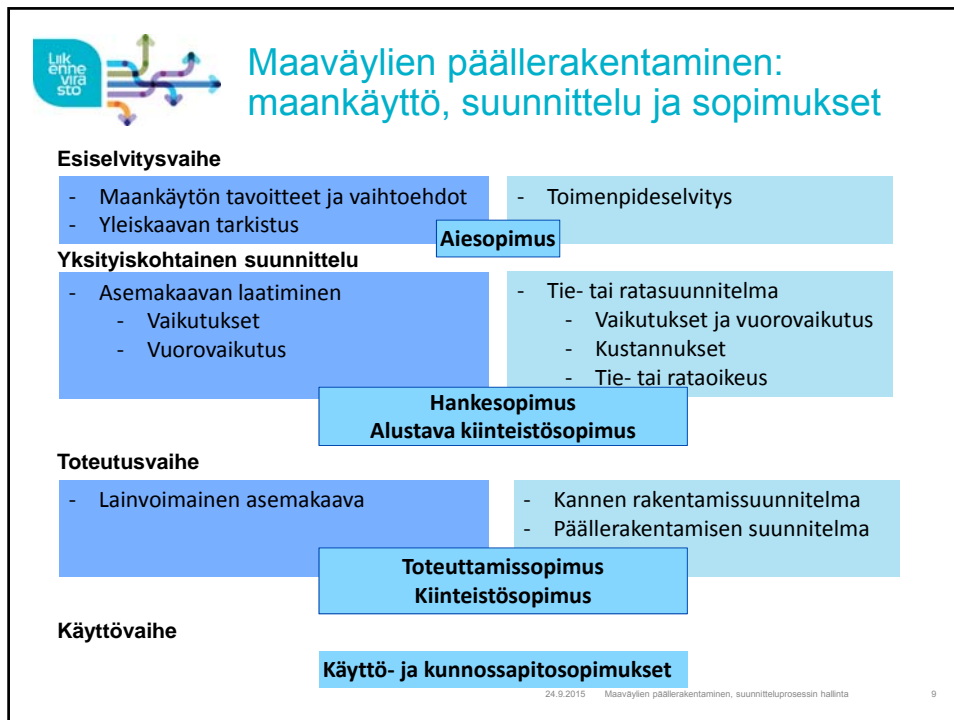


## Maaväylien päällerakentaminen, suunnitteluprosessi



24.9.2015 Maaväylien päällerakentaminen, suunnitteluprosessin hallinta

8





## Maaväylien päällerakentaminen: sopimukset

(2/3)

### Alustava kiinteistösopimus

- Kiinteistökauppojen ja –vaihtojen esisopimus ennen asemakaavan hyväksyntää
- **HUOM. Tie- ja rautatiealueiden ero omistuksessa**
  - Kunta omistaa tiealueen, ELY-keskus hallinnoi/käyttöoikeus
  - Liikennevirasto omistaa rautatiealueen

### Toteuttamissopimus

- Ennen rakentamisvaihetta
- Organisointi
- Omistusoikeus
- Työmaajärjestelyt
- Rakennusaikainen käyttö ja kunnossapito
- Suunnittelun, toteutuksen, käytön ja kunnossapidon vastuut
- Suunnittelulle, rakentamiselle, käytölle ja kunnossapidon ehdot
- Kustannusten jako
- Vahingonkorvausvastuut

24.9.2015 Maaväylien päällerakentaminen, suunnitteluprosessin hallinta 11



## Maaväylien päällerakentaminen: sopimukset

(3/3)

### Kiinteistösopimus

- Hyväksytyt asemakaavan jälkeen varsinaisten kiinteistökauppojen ja –vaihtojen loppuun saattaminen

### Käyttö- ja kunnossapitosopimus

- Sopimuksenkohteet
- Rakenteiden ja laitteiden omistus
- Kunnan ja Liikenneviraston käyttö- ja kunnossapitovastuut
- Hallintoviranomaisen, hallinnojan ja turvallisuusvastaavan kirjaaminen
- Käytön ja kunnossapidon vastuunjako
- Vahingonkorvausvastuut

24.9.2015 Maaväylien päällerakentaminen, suunnitteluprosessin hallinta 12



## Maaväylien päällerakentaminen

### Suunnitteluprosessin läpi kehittyvät asiakirjat

- Suunnitteluperusteet
  - Tekniset mitoitusvaatimukset
  - Räjähdyskuormat
  - Törmäyskuormat
- Riskienhallinta
- Turvallisuustarkastelu ja turvallisuusasiakirjat
- Tekniset tarkastelut

### Huom.

- Rata: YTM, ISA, Nobo
- Tiet: Tietunnelin turvallisuusasiakirja



## Maaväylien päällerakentaminen

### • Muuta huomioitavaa suunnittelussa

- Tunneli direktiivit
- Tieliikenteen hallinta
- Rautatieliikenteen työraot/ vaikutus juna-aikatauluihin
- Korkeiden kuljetusten reitit
- VAK-kuljetukset
- Rakentamisen aikainen liikennejärjestely
- Vaiheittain rakentaminen; ratatunnelin direktiivit voimaan, kun tunneli  $\geq 500$  metriä

### • Suunnitelmien hyväksynnät

- Väyläviranomaisen hyväksyntä (tie-/ratasuunnitelma)
- Rakennusvalvonnan hyväksyntä (Kaupunki ja Livi/ Ely naapurikuuleminen)
- Teknisten järjestelmien käyttöönotto (Livi, Ely, Trafi)
- Radan käyttöönotto (Livi, Trafi)



## Maaväylien päällerakentaminen: lait

### Maantielaki

- Lain tarkoituksena on **ylläpitää ja kehittää liikkumis- ja kuljetustarpeiden vaatimia toimivia, turvallisia ja kestävästä kehitystä edistäviä maantieyhteyksiä osana liikennejärjestelmää** sekä turvata osallistumismahdollisuudet tieratkaisuja koskevaan suunnitteluun toteuttamalla ja edistämällä hyvää hallintoa ja oikeusturvaa maanteitä koskevissa asioissa.
- Laissa säädetään **maanteistä, maantienpidosta sekä tienpitäjälle kuuluvista oikeuksista ja velvollisuuksista** samoin kuin kiinteistön omistajien ja muiden asianosaisten oikeusasemasta.

### Ratalaki

- Lain tarkoituksena on ylläpitää ja kehittää rautateiden henkilö- ja tavaraliikenteen vaatimia toimivia, turvallisia ja kestävästä kehitystä edistäviä rautatieyhteyksiä osana liikennejärjestelmää.

### Raideliikennevastuulaki

- Tätä lakia sovelletaan raideliikenteessä aiheutuneiden henkilövahinkojen ja esinevahinkojen korvaamiseen, siltä osin kuin Suomea sitovasta kansainvälisestä velvoitteesta ei muuta johdu.

### Maankäyttö- ja rakennuslaki

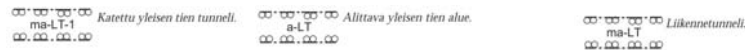
### Ympäristölait

24.9.2015 Maaväylien päällerakentaminen, suunnitteluprosessin hallinta 15



## Maaväylien päällerakentaminen: ohjeistus

**Asemakaavoituksessa** käytetään Ympäristöministeriön oppaan "Asemakaavamerkinnot ja –määräykset, 2003" mukaisesti **ma-LT tai ma-LR-** päällerakentamisen merkintöjä. Uloke merkintää käytetään vain, jos kyseessä on uloketyyppinen rakenne esim. parveke.



Kansirakenteen tai tunnelin päällä on maankäytön pääkäyttötarkoitus. Tunnelissa olevaa maankäyttöä pidetään kaavoituksessa sivukäyttötarkoituksena. Tie- tai rataoikeuden määrittämiseksi tarvitaan tie- tai ratasuunnitelma.

**Tie- tai ratasuunnitelman laatiminen** nk. kevennetyllä menettelyllä (Ratalaki 22§ ja 23§). Tie- tai ratasuunnitelman vaikutukset ja kuulemismenettely voidaan tehdä saman aikaisesti asemakaavoituksen kanssa.

### **Tie- ja ratasuunnittelun eroja suunnitteluprosessissa**

- Tie- ja ratasuunnittelussa turvallisuus- ja riskienhallinnan sisältö erilainen (YTM, ISA, tietunnelin turvallisuusasiakirja)
- Ratatunnelin EU-direktiivit voimaan, kun tunneli  $\geq 500$  metriä (huom. vaiheittain rakentaminen)

24.9.2015 Maaväylien päällerakentaminen, suunnitteluprosessin hallinta 16



 New York, Hudson Yards, Penn Station



Before: Penn Station is New York City's main intercity rail terminal - serving up to a thousand passengers every 90 seconds




During: In order for the construction teams to build the platform without disrupting rail services, construction teams used a \$7 million crane dubbed 'The Launcher' to lay 16 separate 400-ton bridges




After: The support steel structure together to form tracks through which the trains continue to travel while construction goes on

24.9.2015 Maaväylien päällirakentaminen, suunnitteluprosessin hallinta 17

 New York, Hudson Yards

- 30 kpl koko ajan liikennöityä raidetta
- Tuhansia matkustajia /1,5 minuutti
- Useita pilvenpiirtäjiä
- Puisto



- <http://www.citylab.com/housing/2014/03/how-new-york-building-entire-neighborhood-top-rail-yard/8670/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=XbRxT50jjUo>
- <https://www.youtube.com/watch?v=nAc5hkCEYFU>

24.9.2015 Maaväylien päällirakentaminen, suunnitteluprosessin hallinta 18