

Väylätekniinen menetelmäkehitys

Tuomo Viitala

8.9.2014



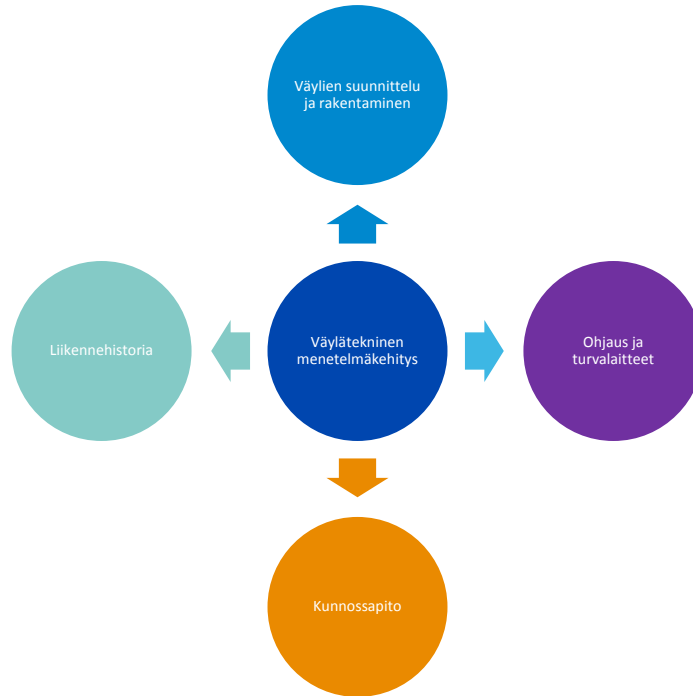


TAUSTAT JA TAVOITTEET

- Väylätekninen menetelmäkehitys -hankkeen tarkoituksena on liikennemuoto-kohtaisten (tie, rautatie, vesiväylät) väylänpidon teknisten ratkaisujen ja menetelmien kehitys. Kehitystoimet kohdistuvat niin suunnittelumenetelmien ja ohjeiden kehitykseen kuin rakentamisen menetelmien ja kunnossapidon menetelmien ja toimintamallien kehittämiseen.
- Hankkeen päätavoitteet ovat:
 - Innovatiivisten ja kustannustehokkaiden ratkaisujen ja menetelmien kehittäminen väylänpitoon
 - Nykyisten väylien rapistumisen hidastaminen suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon menetelmiä kehittämällä
 - Liikennemuotokohtaisen erityisosaamisen säilyminen ja kehittyminen
 - Turvallisuuden, kapasiteetin ja toimivuuden parantaminen ohjaus- ja turvalaitteita kehittämällä



OSAHANKKEET





OSAHANKKEIDEN SISÄLTÖ

- **Väylien suunnittelu ja rakentaminen**

Osahankkeen tutkimuskohteita ovat väylien suunnittelu- ja mitoitus-menetelmät, toimivuusvaatimukset, uudet materiaalit ja työmenetelmät, rakenteiden elinkaaritalouseläisuus sekä uusiomateriaalien käyttö ja materiaalien kierrätys.

- **Ohjaus- ja turvalaitteet**

Valvonta-, ohjaus- ja turvalaitteiden kehittämisessä päätutkimuskohteita ovat energiankäytön säästöön ja tehostamiseen liittyvät tekniset ratkaisut, rataverkon turvalaitejärjestelmien kehittäminen sekä vesiliikenteen turvalaitteiden kaukovalvontajärjestelmän ja radionavigaation kehittäminen.

- **Kunnossapito**

Osahankkeen tutkimuskohteita ovat väylien kunnossapito- ja tarkastus-menetelmät, väylien teknillistaloudellisen käyttöiän jatkaminen ylläpito-investoinneilla ja kunnossapidon rahoituksen kohdentaminen kunnan ja palvelutason luokittelun päivittämisellä ja yhtenäistämällä



KÄYNNISSÄ OLEVAT PROJEKTIT 1/2

Väylien suunnittelu ja rakentaminen

- Tie- ja liikennetekniikka
 - Projektin painopistealueet ovat tien rakenteet ja teiden liikennetekninen suunnittelu
 - Projektin vuoden 2014 tutkimuskohteita ovat pohjavesien suojaus, maantiekaitteet, tiemerkinnot ja teiden välityskyvyn parantaminen.
- Rautatietekniikka
 - Projektin koostuu pääasiassa Liikenneviraston ja Tampereen teknillisen yliopiston tutkimusohjelman Elinkaaritehokas rata (TERA) radan päällysrakennetta koskevista tutkimusprojekteista.
 - Vuoden 2014 painopistealueet ovat mm. kiskovikojen hallinnan kehittäminen, vaihteiden kunnossapito ja raidegeometria.
- Meriliikennetekniikka
 - Vuonna 2014 projektissa on toteutettu esiselvitys venereittien laatutason määrittelystä.



KÄYNNISSÄ OLEVAT PROJEKTIT 2/2

Ohjaus- ja turvalaitteet

- Opastinjärjestelmä 2010
 - Projektissa Opastinjärjestelmä 2010 kehitetään uusi rautateiden opastusjärjestelmä, joka on tarkoitus ottaa käyttöön ensimmäisenä Kehäradalla sekä rataosalla Kokkola-Ylivieska.

Kunnossapito

- Tiestön hoito ja ylläpito
 - Projektin painopistealueena on teiden hoidon ja ylläpidon kehittäminen.
 - Tutkimustuloksia hyödynnetään teiden hoito- ja ylläpitourakoiden kehittämisessä, laadunvalvonnassa ja toimenpidetarpeiden määrittelyssä.
- Teiden päällysteet
 - Projektin painopistealueita ovat asfalttipäällysteiden elinkaarialoudellisuuden kehittäminen ja sekä teiden päällystemateriaalien kunnan mittausmenetelmät.
 - Projektin alla on vuoden 2013 lopulla käynnistynyt uusi nelivuotiseksi (2013-2017) suunniteltu tutkimusohjelma Päällysteiden ylläpidon kehittäminen (PYKE), jonka tavoitteena on kehittää tien päällystystöiden priorisointia.




VIIMEISIMMÄT JULKAISUT

Liikennevirasto 3 · 2014
LIIKENNEVIRASTON
TUTKIMUKSIA JA SELVITYKSIÄ

REIKU VÄRIS

Liikkuvan kaluston aiheuttama vaakavärähtely rautatieväyhteessä ja sen vaikutus kääntöavustimen toimintaan



[Raporttiin tästä 3/2014](#)

Liikennevirasto 37 · 2013
LIIKENNEVIRASTON
TUTKIMUKSIA JA SELVITYKSIÄ

OLLI KORONEN
TOINNI RANTALA
ARI TO KÖLJÖ
ANTTI NURMIKALLI

Betoniratapölkyn rakenteellinen toiminta ja vaurioitumismekanismit

RATAPÖLKYN MEKAANISEN TOIMINNAN JA RAPAUTUMISEN KOKEELLINEN JA LASKENNALLINEN ARVIOINTI




[Raporttiin tästä 37/2013](#)

Liikennevirasto 28 · 2013
LIIKENNEVIRASTON
TUTKIMUKSIA JA SELVITYKSIÄ

RIIKU JALANKANEN

Jalankulku- ja pyörätilyväylien edulliset ratkaisut



[Raporttiin tästä 28/2013](#)



TUTKIMUSTULOSTEN HYÖDYNTÄMINEN JA KÄYTTÖÖNOTTO

- Hankkeen projekteista viestitään aktiivisesti työn aikana ja tuloksista työn valmistuttua Liikenneviraston sisäisissä ja ulkoisissa verkostoissa projekti-päällikön määrittelemällä tavalla.
- Hankkeelle on tunnusomaista sekä useampivuotiset tutkimushankkeet, että pienet suoraan ohjetyötä tukevat hankkeet. Tunnusomaista on myös uusien rakenteiden ja menetelmien käyttöönotto pilotoinnin kautta.
- Tutkimustuloksia hyödynnetään:
 - Liikenneviraston ohjeiden kehittämisessä
 - Väylien kunnossapidon ja kunnossapidon valvonnan kehittämisessä
 - Uusien rakenteiden ja teknisten järjestelmien käyttöönotossa



Liityntä muihin tutkimusohjelmiin & yhteistyötahot

- CEDR-tutkimusohjelmat
 - Eurooppalaisten tienpitoviranomaisten yhteistyössä rahoittama ja hallinnoima tutkimusohjelma, jonka teemat vaihtuvat vuosittain
 - Liikennevirasto on sitoutunut rahoittamaan vuosittain kolmea tutkimusohjelmaa (50 000 euroa/tutkimusohjelma)
 - www.cedr.fr/home
- Tutkimusohjelma Elinkaaritehokas rata TERA
 - Kymmenestä osa-alueesta koostuva tutkimusohjelma, jonka tavoitteena on tuottaa elinkaaritaloudellisten valintojen perustaa vahvistavaa lisätietoa painopisteenä olemassa olevat radat ja niiden parantaminen.
 - www.tut.fi/rautatierakenteet
- NordFoU
 - Pohjoismaisten tienpitoviranomaisten yhteistyössä rahoittama strategiseen tutkimuksen painottuva tutkimusohjelma
 - www.nordfou.org



Yhteystiedot

Tuomo Viitala (hankepäällikkö), Ratatekniikka

tuomo.viitala@fta.fi

Kari Lehtonen, Tie- ja liikennetekniikka

kari.lehtonen@fta.fi

Katri Eskola, Tien päällysteet

katri.eskola@fta.fi

Pekka Rajala, Tiestön hoito ja ylläpito

pekka.rajala@fta.fi

Simo Kerkelä, Meriliikennetekniikka

simo.kerkela@fta.fi