



Rakennetekniikka

Erkki Mäkelä

7.3.2014



TAUSTAT JA TAVOITTEET

● Tausta

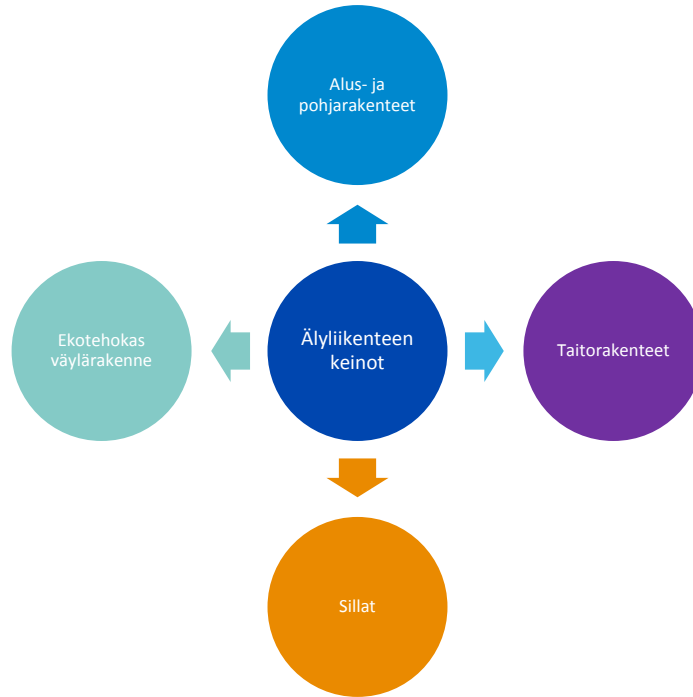
- T&K-hanke alkanut 2011 Liikennevirasto -tasoisena yhteisenä T&K-hankkeena, keskeisenä aiheena uusien toimintamallien kehittäminen
- Pääsääntöisesti väylämuodosta riippumattomia asioita

● Tavoitteet

- Tehostetaan väylärakenteiden elinkaaren hallintaa



OSAHANKKEET





Tavoitteita

Alus- ja pohjarakenteet

- Alus- ja pohjarakenteissa painotetaan roudan syiden tutkimista ja roudan hallintaa rataverkolla, stabiliteetilaskennan lähtötietojen arviointi CPTU-menetelmällä, radan kokonaisjäykkyyden mallintamisesta saatujen tulosten jatkohyödyntämistä sekä radan tukikerroksen toiminnan kehittämistä. Ajoneuvojen massojen ja mittojen korottamisen ongelmatiikkaa päästään tutkimaan alustavasti.
- Stabiliteetin osalta huokosveden ylipaineen huomioiva suljetun tilan laskentamenetelmä pitää olla toimivasti implementoituna yleisesti Suomessa käytössä olevaan GeoCalc ohjelmistoon.
- CPTU-kairaukset on saatu kokeilukäyttöön ja niitä on kokeiltu ainakin 5 eri kohteessa.



Tavoitteita

Sillat

- Tutkimus keskittyy eri materiaalien ja rakenteiden toimivuuteen ja pitkäaikaiskestävyyteen. Betoni- ja teräsrakenteiden tutkimusten rinnalla ollaan käynnistämässä puusiltojen kehittämistyötä.
- Tehtyjen tutkimusten perusteella on selvitetty vedeneristysten kuplimisen suurimmat riskitekijät ja käynnistetty ohjeistuksen jatkokehitys.
- Selvitetään tyypillisten vanhojen ratasiltojen teräspalkiston väsytykestävyyttä.
- Käynnistetty puusiltojen kehittämistyö yhdessä alan kanssa

Taitorakenteet

- Ei virallisia luvattuja tavoitteita. Tunnelien sähköinen huoltokirja saadaan paranneltua ja loppuun saatettua => siirretään väylänpidosta maksettavaksi?



Tavoitteita

Tulosten käyttöönoton parantaminen

- Liikenneviraston internet-sivut
- Liikenteen suunta -lehti ja alan muut alan julkaisut
- Tuloksien esittely Liikenneviraston t&k-ohjausryhmissä ja verkoissa
- Alan kanssa viestintäyhteistyö jatkuu mm. tietomallintamisessa ja uusiomaarakentamisessa.

Tavoitteet 2015-2016

- CPTU:n laajamittainen tutkimus- ja käyttöönottosuunnitelma on tehty riippuen tutkimuksen kokonaisrahoituksesta (Suomen Akatemia ja Liikennevirasto).
- Siltojen pitkäaikaiskestävyyden ja kantavuuden haasteisiin on löydetty konkreettisia ratkaisumenetelmiä.