

KESKUSTELUSSA ESILLETULLUTTA:

1. Uudet normit, joista ei käyttökokemusta, tietokoneohjelmat testaamatta
2. Kokeneet osaajat (suuret ikäluokat) eläköityvät, mistä seuraajat?
3. Suunnitelmien tarkastamiseen käytettävät (viranomais)resurssit ensi vuoden (2011) lopulla käytännön nollassa?
 - ensi vuonna henkilökunta vähenee 60% (kokemusvuodet 90%)
 - jäljelle jäävän henkilöstön aika menee hallinnollisiin tehtäviin
4. Suunnitteluohjeisiin ja ohjaukseen käytettävät resurssit alimitoitettut
5. Rakentamisen valvontaa vähennetty koko ajan

Onnettomuudet johtuvat (yleensä inhimillisistä) erehdyksistä:

- suunnittelussa
- normeissa
- rakentamisessa

!!! Kaikki ainekset ongelmiin olemassa !!!

KESKUSTELUSSA ESILLETULLUTTA:

1. Uudet normit, joista ei käyttökokemusta, tietokoneohjelmat testaamatta
2. Kokeneet osaajat (suuret ikäluokat) eläköityvät, mistä seuraajat?
3. Suunnitelmien tarkastamiseen käytettävät (viranomais)resurssit ensi vuoden (2011) lopulla käytännön nollassa?
 - ensi vuonna henkilökunta vähenee 60% (kokemusvuodet 90%)
 - jäljelle jäävän henkilöstön aika menee hallinnollisiin tehtäviin
4. Suunnitteluohjeisiin ja ohjaukseen käytettävät resurssit alimitoitettut
5. Rakentamisen valvontaa vähennetty koko ajan

Mitä voimme tehdä??

1. Kansainvälisen T&K-toiminnan ja ohjeistuksen herkeämätön seuranta
2. Alan arvostusta (esim. palkkausta) parannettava
- 3-4. Uusrekrytoinnit ja rahoituksen kasvattaminen (suunnitelmien tarkastamisen ulkoistaminen yms. konsulttipalvelut)
5. Valvonnan tehostaminen

KESKUSTELUSSA ESILLETULLUTTA:

Uudet normit, joista ei käyttökokemusta, tietokoneohjelmat testaamatta

1. Kokeneet osaajat (suuret ikäluokat) eläköityvät, mistä seuraajat?
2. Suunnitelmien tarkastamiseen käytettävät (viranomais)resurssit ensi vuoden (2011) lopulla käytännön nollassa?
 - ensi vuonna henkilökunta vähenee 60% (kokemusvuodet 90%)
 - jäljelle jäävän henkilöstön aika menee hallinnollisiin tehtäviin
4. Suunnitteluohjeisiin ja ohjaukseen käytettävät resurssit alimitoitettut
5. Rakentamisen valvontaa vähennetty koko ajan

Suurimmat uhat??

1. Suunnitelmien (viranomais)tarkastushenkilöstö loppuu kokonaan
2. Tuottavuusohjelma estää asian korjaamisen
 - Uusrekrytointeja ei tehdä, lisärahoitus ei järjesty (kyse on suuruusluokaltaan muutaman putkisillan hinnasta...reilusti alle promillen luokkaa perusväylänpidon rahoista)
3. Alueellistamispolitiikka johtaa siihen, että rekrytoinnit eivät onnistu vaikka muuten rahoitusta järjestyisi (pakkorekrytointi Lappeenrantaan)

KESKUSTELUSSA ESILLETULLUTTA:

- Rahoitusta on viranomaispuolelle helpompi saada kuin henkilöresursseja
- ”Läheltä piti”-esimerkkejä kyllä löytyy, pitäisikö aloittaa tietojen kerääminen rekisteriin?
”Läheltä piti”-tilanteiden raportointi vaikeaa, piilotellaanko niitä? Pitäisi laatia korrekrit pelisäännöt raportointiin?
- Kun Liikenneviraston suunnitelmien tarkastus vähenee ja mahdollisesti ulkoistetaan, tulisi Liikenneviraston tehdä riskianalyysi niistä siltojen yksityiskohdista jotka tulisi tarkastaa tiukemmalla kammalla
- Talopuolen toiminnassa on havaittu, että aliurakoitsijoiden valvonta pääurakoitsijan toimesta ei aina toimi, joskus toiminta on jopa täysin välinpitämätöntä. Onko samaa olemassa (tulossa?) siltapuolella?
- Kokonaisvastuu-urakoinnissa on havaittu tiettyjä puutteita myös viranomaistasolla
- Hyvin suunnitellun sillan todennäköisyys sortua on luokkaa 1/10000. Todennäköisyys siihen, että kokematon suunnittelija ei osaa soveltaa oikein eurokoodeja voi olla jopa 1/10. Suunnitelmien huolellisella tarkastamisella on tässä tilanteessa oikeasti huomattava merkitys

KESKUSTELUSSA ESILLETULLUTTA:

- Siirtymäaikana tulisi tehdä rinnakkaislaskelmia (3. osapuolen tarkastus) vaativimmista kohteista
- Mikä on rakentamisen ja suunnittelun todellinen laatu ja sen suunta? Ennen oli tosi tiukka valvonta (sekä suunnittelussa että rakentamisessa). Vanha kaarti on tottunut tähän, ja vielä voidaan mennä useita vuosia ”vanhoilla opeilla”. Valvonnan vähetessä jossain vaiheessa laatu tulee varmasti laskemaan kun vanha kaarti korvautuu uudella, jolla ei ole kokemusta tiukasta valvonnasta.
- Kuka tekee jatkossa ohjeistuksen Suomessa? Resurssit viranomaispuolella on päästetty jo niin vähiin, että on vaikea nähdä homman onnistuvan.
- Pahin uhkakuva on kuitenkin se, että rahoitus loppuu kokonaan. Suunnitelmien tarkastamisen ulkoistaminen kyllä onnistuu, joskin se vaatii selkeät pelisäännöt ja viranomaisohjauksen.
- Sekä rakentamisessa että suunnittelussa on jo tapahtunut laadun alentumista. Yleensä kyse on yksittäisistä tapauksista, mutta alan toimijoiden yleinen kiire ja järjettömät aikataulut ovat osaltaan johtaneet jopa yleisempään laadun alentumiseen.

KESKUSTELUSSA ESILLETULLUTTA:

- On ollut havaittavissa, että konsultit saattavat luottaa liikaa viranomaistarkastukseen ”kyllä ne siellä tarkastuksessa huomaavat virheet, laitetaan vain vähän keskeneräisenä liikkeelle”. Viranomaisilla ei tosiasiaassa ole aikaa tarkastaa suunnitelmia kuin päällisin puolin. Tulevaisuudessa ei sitäkään mikäli resurssit tästä yhtään vähenevät.
- Ohjeistuksen ei pitä olla liian tiukkaan nuoltu (optimoitu). Varmuusalitusta voi olla muualla niin paljon, että tietty varmuus tarvitaan jo ohjetasolla.
- Vastoin yleisiä ennakkoluuloja Oulustakin tulee uusia siltainsinöörejä (salissa istuikin 3 oululaista nykyopiskelijaa + useita entisiä)
- Joitakin rakenteita mitoittaa käyttörajatila. On syytä tiedostaa, että käyttörajatilan ylittymisen todennäköisyys on paljon suurempi (~1/100) kuin murtorajatilassa (~1/10000)
- Syrjäteillä saattaa olla suuremmat kuormat kuin pääteillä, siten kuormien alentaminen yksityisteillä ei aina välttämättä kannata. On tiedossa tapauksia, että yksityinen sillan tilaaja määräsi niin alhaiset suunnittelukuormat, että silta petti ylikuormituksessa.

KESKUSTELUSSA ESILLETULLUTTA:

- Uuden sillan vahvemmakeksi suunnittelu on todella halpaa verrattuna siihen, että olemassa olevaa siltaa pitää vahventaa
- Aikataulujen tiukkuus on varma tapa lisätä suunnittelun riskejä, jonkun pitäisi oikeasti puuttua välillä järjettömiin aikataluihin, rakentaminen saattaa kulkea suunnittelun edellä...
- Suurimmat rakentamisen aikaiset riskit piilevät asennussuunnitelmissa, siltasuunnittelijat nämä osaavat yleensä tehdä, mutta urakoitsijoiden omissa suunnitelmissa saattaa olla pommeja. → Urakoitsijan suunnitelmat tulisi tarkastaa siltasuunnittelijalla tai 3. osapuolella.
- Turvallisuusasiakirjat ovat tärkeitä: Suunnitelman riskikartoitus → ”Mitkä asiat suunnitelmassa ovat tärkeitä, mitä ei saa muuttaa, mitä riskejä on jos jotain muutetaan”
- Onko sadan vuoden käyttöikä aina tarpeen, usein hankkeissa puretaan nuorempia (30-50v) siltoja.
- Sillat kannattaisi rakentaa ylileveinä, tämä maksaisi itsensä takaisin koska tulevat korjaukset voitaisiin tehdä ilman liikennehaittoja.

KESKUSTELUSSA ESILLETULLUTTA:

- **Olisiko tarpeen tarkastella valtionhallinnon tuottavuusohjelmaa ja alueellistamispolitiikkaa kriittisesti?**
- **Vaarana on, että romutamme laadukkaan ja turvallisen suomalaisen siltasuunnittelun ja –rakentamisen.**
- **Suuntaus on (suunnitelmien tarkastamisessa) täysin päinvastainen kuin esim. muissa Pohjoismaissa.**
- **Nyt näköpiirissä olevaa tietä on kuljettu aiemmin useissa maissa, aina on jouduttu ongelmiin ja palattu vanhaan.**