



Siltakonsulttipäivä

Tarkastusten kirjaamisesta

12.11.2018



Kantavuuteen vaikuttavat vauriot



	YT-2015	YT-2013	YT-2011
VAURIOTYYPPI	Rapautuminen	Rapautuminen	Rapautuminen
VAURIOSY	Työvirhe	Työvirhe	Työvirhe
VAURIOLUOKKA	3: Vakava	4: Erittäin vakava	4: Erittäin vakava
KIIREELLISYYS	Ylläpitokorjaus	Ylläpitokorjaus	Ylläpitokorjaus
VAIKUTTAA KANTAVUUTEEN?	Ei	Ei	Ei
VAATII ERIKOISTARKASTU...	Ei	Ei	Ei
LAAJUUS	0,75 m ²	1 m ²	1 m ²
TOIMENPIDE-EHDOTUS	Paikkaus muott...	Paikkaus muotti...	Rakenteen korja...
TOIMENPITEEN LAAJUUS	1,5 m ²	0,5 m ²	0,5 m ³

Eikö oikeasti vaikuta kantavuuteen?



Pilarin vaurio kuitattu korjatuksi 2010



	YPK-2010	YT-2008	YT-2003
VAURIOTYYPPI	Korjattu	Ruostuminen	Ruostuminen
VAURIOSY		Rakennusvirhe	Rakennusvirhe
VAURIOLUOKKA		4: Erittäin vakava	4: Erittäin vakava
KIIREELLISYYS		Peruskorjaus	Peruskorjaus
VAIKUTTAA KANTAVUUTEEN?		Kyllä	Kyllä
VAATII ERIKOISTARKASTU...		Kyllä	Kyllä
LAAJUUS		1 m ²	0,333333333333...
TOIMENPIDE-EHDOTUS		Betonipinnan r...	Paikkaus muotti...
TOIMENPITEEN LAAJUUS		2 m ²	0,333333333333...



Pilarin vaurio 2013



Hanke toimitti tiedot ELY:lle ja tehtiin ns. kirjoituspöytä tarkastus, ei sitten pitänytkaan paikkaansa

Jatkossa:

Vastaanottotarkastus paikan päällä, sillantarkastaja tekee tarkastuksen (Taitorakenteiden tiedon käsittely, Liikenneviraston ohje 36/2018)



Tarkastajan merkintä Vaikuttaa kantavuuteen

- Käytetään vauriokirjauksessa, kun tarkastaja arvioi vaurion vaikuttavan kantavuuteen
- Käytetty varsin vähän ja vaihtelevasti, 123 Livin sillalla merkintä
- Esitetään muutettavaksi muotoon **Vaikutus kantavuuteen arvioitava**
- Matalampi kynnys ruksin käyttöön à tieto esim. lupakäsittelyprosessin käyttöön
- Ymmärrys ja järjen käyttö, ei saa olla automaattikirjaus





Näitä tuntuu myös riittävän

Betonissa on voimakasta pakkashalkeilua ja pakkassäröilyä koko näytteen alalla.

Nro	Rakenneosia	Rakennekerrokset	Ilmansuunta	Tarkenne	Koko pituus [mm]	Päiden taseaus [mm]	Vetopituus [mm]	Vetolujuus [N/mm ²]	Voiman lisäys [Ns]	Murtotapa [%]	Murtopituus ulko- tai yläpinnasta
3	kaukalo	Rakenneosat		sivupinta, yläreuna (3.9, O)	85-95	UP 6 SP 20	69	0,9	98	100 A	23-32 up
7	reunauloke	Rakenneosat		sivupinta (3.9, O) vaurioalue	95-105	UP 2 SP 48	55	0,3	98	100 A	2-9 up

AKR (silikageeli)

Viitteitä voimakkaasta alkali-silikareaktiosta.

Mietittävä, että mitä vaikuttaa rakenteellisesti.... Onko enää korjattavissa ja miten?

Näkemyistä rakenteellisesta toiminnasta enemmän mukaan tarkastustoimintaan!



Erikoiskuljetusluvut

Erikoiskuljetuslupia myönnetään vuosittain noin **10 000** kpl

Erikoiskuljetuksia suoritetaan Suomessa vuosittain vähintään **satojatuhansia**

Sillanvalvonnan sisältäviä lupia vuodessa noin **175** kpl eli noin **5 %** ylimassaisista reittiluvista

Valvontoja yhteensä arviolta **500-1000** kpl vuodessa

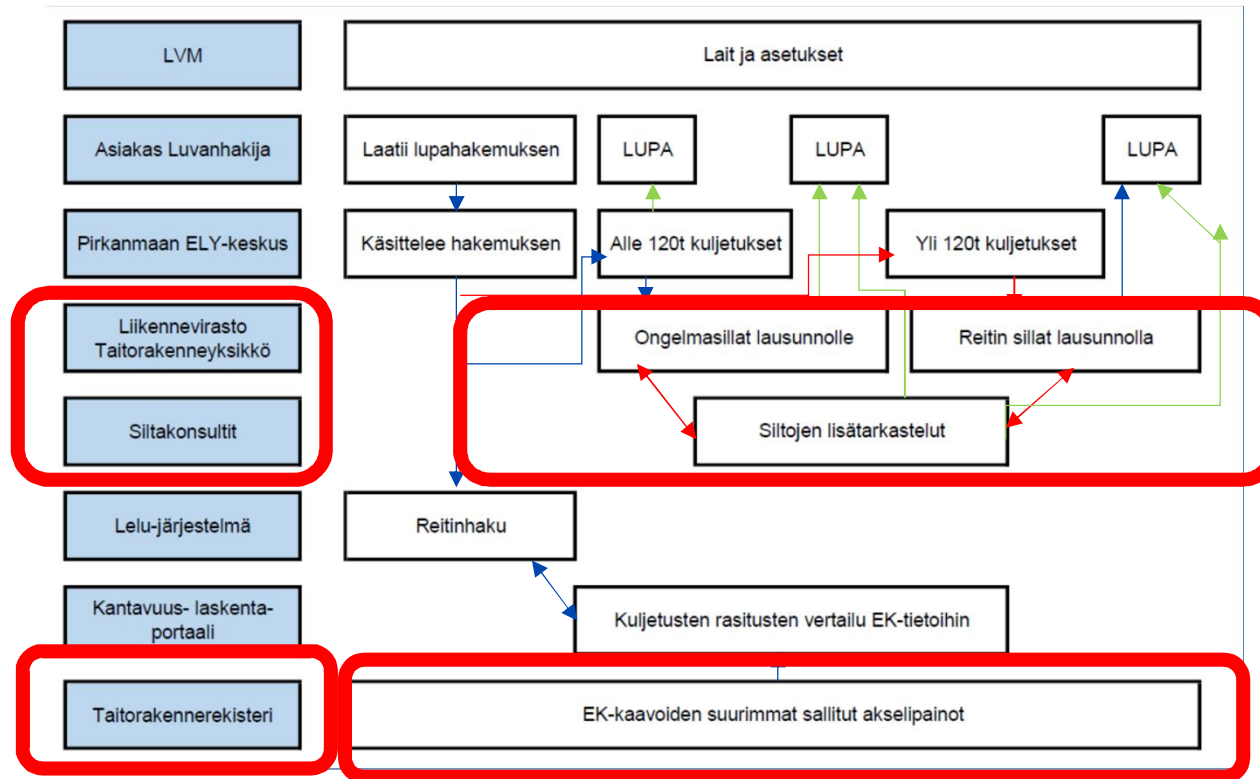
Myönnettyistä erikoiskuljetusluvista **yli 90 %**:iin liittyy tarve sisällyttää reitteihin katuverkkoa

Kadunkäyttö-sopimuksilla hyvin suuri merkitys, erityisesti reitistöluvista

Myönnettyistä erikoiskuljetusluvista jo **lähes puolet** on reitistölupia, osuus ollut viime vuosina voimakkaassa kasvussa



Yliraskaan erikoiskuljetusluvan käsittely, sillat yleisillä teillä





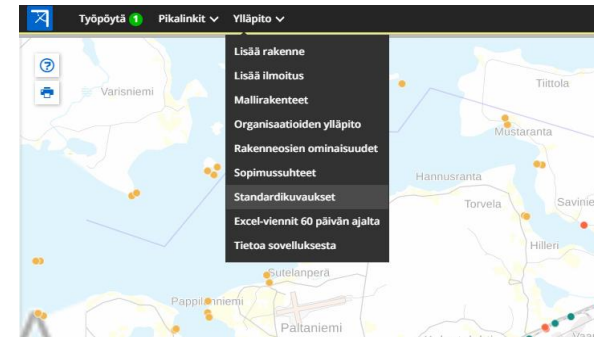
Taitorakenteiden tarkastajakurssi

- Alustavasti
 - 1-5.4.2019 teoriajakso (Tampere)
 - Trex-koulutus samassa, saattaa vaatia yhden lisäpäivän?
 - Sillat
 - Vesirakenteet (merimerkit, laiturit, sulut)
 - Tunnelit
 - Kallioleikkaukset ???
 - Maastojakso toukokuun alussa



Taitorakennerekisteri

- Android-järjestelmässä toimiva sovellus nyt koekäytössä
 - Offline-toiminnallisuus
 - Yleistarkastuksen toiminnallisuus
 - Tarkastuksen voi tehdä valmiiksi, mutta pitää aina käydä kuittaamassa web-versiossa
 - Rakenneosien lisääminen tehtävä web-versiossa, offlinessa muistiinpano
 - Tunnuslukupien laskenta webissä
- Toiminnallisuuden parannuksia
- Datan parantaminen
 - ”SIL-standardit”, rakennekuvausvaatimukset
 - Ylläpito – standardikuvaukset





Tarkastuskäsikirjat

- Uudistuslistalla
 - Sillantarkastuskäsikirja 2018
 - Merimerkkien tarkastuskäsikirja 2019
 - Laituritarkastuskäsikirja 2019
 - Tunnelien tarkastuskäsikirja 2019
 - Sulkujen tarkastuskäsikirja 2019
 - Tunnelien tarkastuskäsikirja 2019
- Uutena
 - Kallioleikkausten tarkastuskäsikirja 2019 (tehty kertaalleen 2016, mutta menee uusiksi)
- Parannusehdotukset tervetulleita!