



YKSITYISTEN TEIDEN KUNNOSSAPITO

KANTAVUUDEN PARANTAMINEN

Kortti laadittu

28.02.2002

Korttia päivitetty

KORTISTON SISÄLTÖ

Kantavuuden parantaminen

- yleisselvitys
- tutkimukset ja mittaukset 1/2
- pehmeiköllä
- routivalla pohjamaalla
- routimattomalla pohjamaalla

YLEISTÄ

Tien rakennetta, routivuutta ja kantavuutta voidaan tutkia seuraavilla menetelmillä:

- silmämääräiset tarkastelut ja haastattelut
- kairaukset ja näytteidenotto tierakenteesta sekä pohjamaasta
- kantavuusmittaukset
- maatutkaus

Silmämääräisten tarkastelujen ja haastattelujen avulla voidaan selvittää tierakenteen käyttäytyminen eri vuodenaikoina ja havainnoida mahdollisesti tiessä olevat heikot kohdat. Etenkin keväällä kelirikkoaikaan tulee kantavuuspuutteet hyvin esille.

Näytteiden otto ja kantavuusmittaukset ovat yleensä hieman raskaampia toimenpiteitä ja vaativat ulkopuolisen asiantuntijan tekemiä selvityksiä.

POHJATUTKIMUKSET

Tarvittaessa tien kohdalta pohjamaasta voidaan suorittaa pohjatutkimuksia ja ottaa maanäytteitä, joiden avulla voidaan määrittää mm. pohjamaan painumisominaisuudet, routivuus ja näin ollen tarvittava rakennekerrospaksuus. Pohjatutkimuksen hinta vaihtelee suuresti tehtävien kairausten ja näytteenottomäärien mukaan. Yhden päivän kairaustyön hintana voidaan pitää noin 500...1000 €. Hinta sisältää yleensä myös pohjatutkimuslausunnon, jossa annetaan suosituksia rakenteen parantamistoimenpiteille. Mikäli tutkimuksiin käytetään maatutkaa, voidaan hinta-arviona pitää noin 170 €/km. Hintoihin vaikuttaa luonnollisesti kohteen sijainti ja tutkittavan kohteen laajuus.

KANTAVUUSMITTAUKSET

Kantavuusmittaukset voidaan tehdä nykyään mm. pudotuspainolaitteella (kuva kortissa ”tutkimukset ja mittaukset 2/2”). Mittaustulosten perusteella voidaan määrittää tarvittavat tienrakenteen kerrospaksuudet ja tierakenteen kestoikä sekä tierakenteen muita ominaisuuksia. Tavoitekantavuutena yksityisillä teillä voidaan pitää 80 MN/m² (sorapintaiset tiet) ja 110 MN/m², mikäli tie päällystetään.

Pudotuspainolaitteella tehtävien kantavuusmittauksien hinta-arvio on noin 170 €/km (mittaukset 50 m välein). **Pudotuspainomittauksia suositellaan tehtäväksi, mikäli parannettavan tierakenteen pituus on yli 200 m. Mittaukset suositellaan tehtäväksi keväällä, jolloin kantavuus on yleensä huonoin.** Pudotuspainomittauksia suorittavat mm. alan konsultit.

Näiden selvitysten avulla voidaan määrittää mm. tien kantavuusluokka, jonka perusteella voidaan päättää jatkotoimista tien kantavuuden parantamiseksi. Kortissa ”tutkimukset ja mittaukset 2/2” on esitetty yksinkertaistettu kantavuusluokitus.