



Olennaisimmat muutokset - maakaapelirakenteet

- Ulkovalaistuksen kaapelinsuojaputken ja maakaapelin asennussyvyyden määritelmää on päivitetty vastaamaan InfraRYLin muissa jaksoissa esitettyjä vaatimuksia
- Kaapelinsuojaputken asennussyvyyden on oltava vähintään 700 mm, ja se mitataan kaapelinsuojaputken yläpinnasta maan pintaan, kun maakaapeli on asennettu kaapelinsuojaputkeen
- Jos maakaapeli asennetaan ilman kaapelinsuojaputkea, asennussyvyys mitataan maakaapelin yläpinnasta maan pintaan
- Tämä muutos tiukentaa aiempaa käytäntöä sekä SFS 6000 -standardisarjanvaatimusta, jossa asennussyvyyden mitta otetaan suojaputken tai kaapelin alapinnasta maan pintaan
- Vaatimuksen tarkennuksella halutaan yhtenäistää InfraRYLin ohjeistus ja varmistaa, että suojaputkelle ja maakaapelille saadaan vähintään 700 mm:n asennussyvyys

Olennaisimmat muutokset - maadoitukset

- Ulkovalaistuskeskuksen maadoituselektrodin vaatimusta on tiukennettu: jatkossa maadoitus on toteutettava vähintään 25 mm²:n kuparijohtimella aiemman 16 mm²:n sijaan
- Vaatimus perustuu jakeluverkkojen vaatimuksiin, ja sen tarkoituksena on varmistaa ulkovalaistuskeskuksen maadoituksen riittävyys erityisesti taajamissa



Olennaisimmat muutokset – muut valaistusrakenteet



- Siltarakenteiden kaapelointien vaatimuksia on täsmennetty ja selkeytetty jakamalla ne kahteen kategoriaan: nykyiset sillat ja uudet sillat
- Nykyisissä silloissa valaistuksen maakaapelit asennetaan ensisijaisesti sillassa jo oleviin suojaputkiin tai kaapelihyllyihin. Mikäli tehdään uusia pintavetoja, maakaapelit asennetaan metalliseen suojaputkeen: ryhmäjohdot $\varnothing \geq 32$ mm ja valaisinjohdot $\varnothing \geq 20$ mm
- Uusissa silloissa käytetään ensisijaisesti uppoasennusta ja seuraavia vaatimuksia:
 - Sillan läpi menevät ryhmäjohdot asennetaan SN 16 -kaapelinsuojaputkeen ($\varnothing \geq 110$ mm)
 - Reunapalkkiasennuksien ryhmäjohdot asennetaan SN 8 -kaapelinsuojaputkeen ($\varnothing \geq 50$ mm)
 - Sillanalusvalaisimien valaisinjohdot asennetaan SN 8 -kaapelinsuojaputkeen ($\varnothing \geq 32$ mm)
- Uppoasennuksissa teräksisten suojaputkien käyttöä ei enää edellytetä



Olennaisimmat muutokset – valaisinpylväät

- Valaisinpylväiden ja jalustojen laatuvaatimukset tukeutuvat vahvasti Väyläviraston ohjeeseen *Tien valaisinpylväiden ja jalustojen laatuvaatimukset 21.12.2022*
- Valaisinpylvään kytkentätilan ja valaisimen välisen valaisinjohton vaatimuksia on päivitetty vastaamaan nykyisiä ohjausperiaatteita. Uusissa vaatimuksissa edellytetään kaapelityyppiä, jossa on kolme johdinta aikaisemman viiden sijaan
- Lisäksi maakaapeli-puupylväsasennuksissa valaisinjohton ulkovaipan on oltava ultraviolettisäteilyn kestävä

Olennaisimmat muutokset – valonlähteet

- Lukuun on lisätty uusia vaatimuksia purkauslamppujen tilalle asennettaville ledilampuille. Mikäli korvaavan ledilampun asentaminen edellyttää valaisimen rakenteellisia muutoksia, kuten sisäisten johdotusten muokkausta, valaisimeen on tehtävä seuraavat merkintöihin liittyvät muutokset:
 - Alkuperäinen valmistajan merkintäkilpi poistetaan tai peitetään
 - Valaisimeen lisätään selkeä merkintä siitä, että valaisin on muunnettu ledikäyttöön
 - Uusien merkintöjen tulee sisältää muutostyön suorittajan yhteystiedot
- Valaisimelle tehdyt muutokset on dokumentoitava esimerkiksi tilaajan omaisuudenhallintajärjestelmään
- Lisäksi luvussa käsitellään vastuiden muuttumista valaisimen rakenteellisten muutosten jälkeen

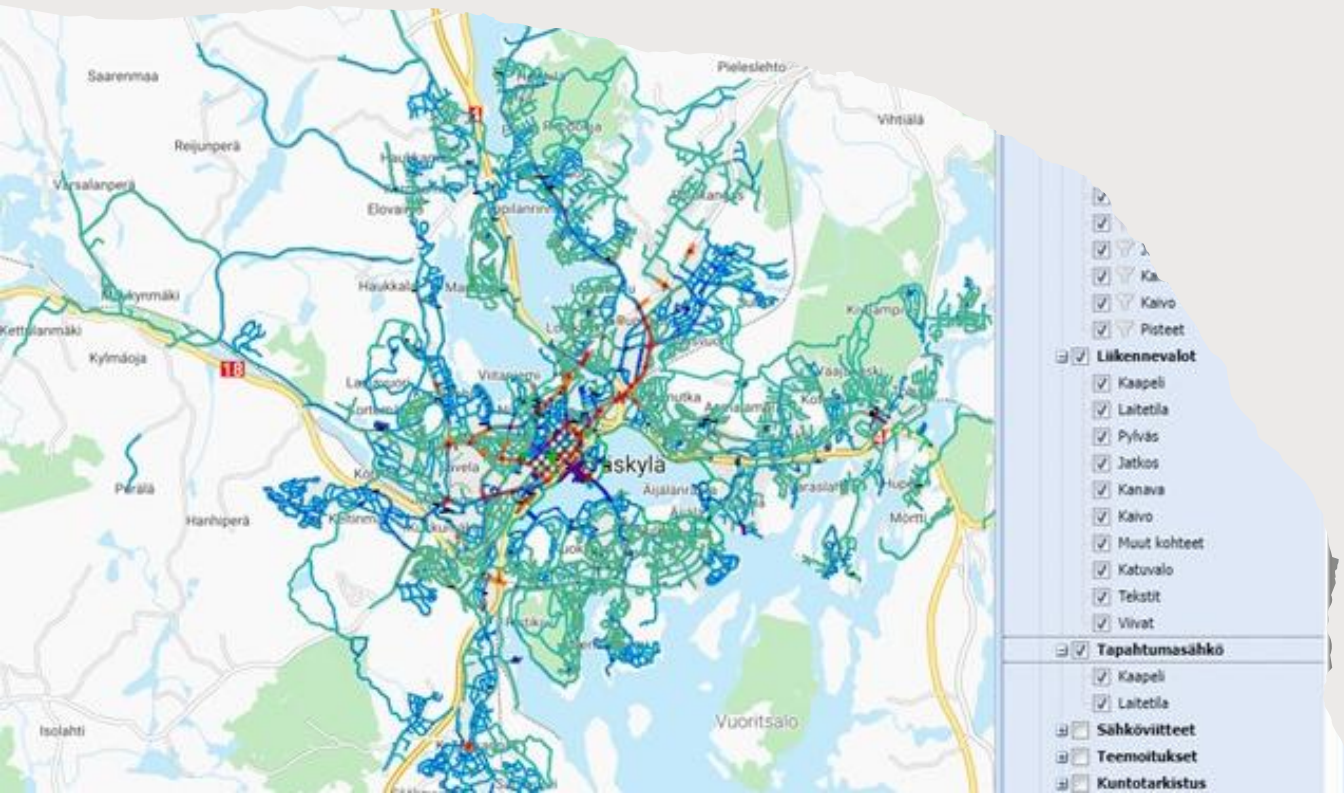


Olennaisimmat muutokset – valaisimet

- Luvussa suositellaan käyttämään Zhaga-liitintä valaisinkohtaisessa ohjauksessa sekä esitetään tekniset vaatimukset valaisimen ohjausrajapinnalle
- Zhaga-liittimen käyttöä suositellaan, sillä se mahdollistaa eri valmistajien tuotteiden yhteensopivuuden sekä tehostaa valaisimien kunnossapitoa



Olennaisimmat muutokset – luovutusaineisto ja tarkastukset



- Uutena vaatimuksena edellytetään, että valaistussuunnitelman loppupiiirustuksiin sisällytetään tiedot valaisimien liitäntälaitteisiin toteutetuista ennakkoon ohjelmoiduista ohjauksista. Loppupiiirustuksista tulee käydä ilmi, mitkä valaisimet on ohjelmoitu himmennettäviksi ja mikä himmennysprofiili kuhunkin valaisimeen on ohjelmoitu
- Ulkovalaistuksen kartoitukseen ja digitointiin liittyviä vaatimuksia on täsmennetty, ja näissä sovelletaan Liikenne- ja viestintävirasto Traficomin antamaa määräystä *M71 Määräys verkkotietojen toimittamisesta Sijaintitietopalveluun*