



Referenssit

## Itä-Helsingin metroverkon sähkön syöttö suojataan Uponor FastGuardilla



### Uponorin osallistuminen



Uponor FastGuard -kaapelinsuojaputket

## Itä-Helsingin metroverkkoa vahvistetaan – Uponorin kaapelinsuojat nopeuttavat sähkötöitä

Helsingin Siilitien ja Kulosaaren välisellä metroradalla toteutettiin urauurtava sähköremontti syksyllä 2024. Tavoitteena oli parantaa metroradan sähkön syöttöä ja varmistaa sen toimivuus myös vikojen aikana osana laajempaa rengasverkkoratkaisua. Hankkeessa käytettiin Uponorin kehittämää FastGuard-kaapelinsuojausta, joka on kevyt, kestävä ja nopea asentaa.

### Projektin tiedot

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Sijainti            | Valmistuminen    |
| Helsinki, Finland   | 2024             |
| Rakennustyyppi      | Tuotejärjestelmä |
| Verkstorakentaminen | Kaapelinsuojaus  |

Haastavat olosuhteet, tiukat aikataulut ja innovatiiviset ratkaisut: Siilitien ja Kulosaaren välisellä metroradalla Helsingissä toteutettiin urauurtava sähköremontti.

Hanke on osa laajempaa rengasverkkoratkaisua, jonka tavoitteena on turvata metroradan sähkön syöttö useasta suunnasta mahdollisten vikojen varalta. Jos yksi kaapeli vioittuu, sähkön syöttö voidaan varmistaa toiselta reitiltä.

Siilitien ja Kulosaaren välinen noin 2,5 kilometrin sähköremontti keskittyi syksyllä 2024 keskijännitekaapeleiden uusimiseen. Metroradan rajalliset tilat, säärasitukset sekä korkeat turvallisuus- ja kestävyysvaatimukset tekivät kuitenkin perinteisten

ratkaisujen käytön mahdolltomaksi.

– Asennuspaikan haasteiden vuoksi tarvitsimme avattavan ja paloturvallisen suojaputken metroradan keskijännitekaapelille. FastGuard vastasi näihin tarpeisiin täydellisesti, kertoo Kaupunkiliikenne Oy:n projektipäällikkö Omid Musawi, joka toimii hankepalveluissa rata- ja ratasähköprojektitiimissä.

FastGuard on Uponorin kehittämä kaapelinsuojaratkaistu, joka soveltuu kohteisiin, missä kaapeliputkiin kohdistuu erityistä räsistusta. Ruotsissa samaa tuotetta on käytetty jo vuosia, ja nyt Kaupunkiliikenne halusi kokeilla sitä myös Suomessa.

– Tuotteen tärkeimpiä etuja ovat helppokäyttöinen liitosmekanismi, kestävä rakenne ja asennettavuus epätasaisilla alustoilla. Myös paloturvallisuuden ja kestävyuden luokitukset painoivat valinnassa paljon, Musawi toteaa.

– Uudet keskijännitekaapelit ja FastGuard-suojaputket ovat varmistamassa järjestelmän toimivuutta vuosikymmeniksi eteenpäin.

Uusia työmenetelmiä testataan

Kaupunkiliikenteen ratakunnossapitoyksikön työnjohtaja Mikko Maukonen kertoo, että tulevaisuudessa metron vuoroväliä halutaan lyhentää nykyisestä 2,5 minuutista 100 sekuntiin. Uudet syöttöasemat ja tehokkaammat kaapelisuojauskset ovat välttämättömiä, jotta tämä tavoite voidaan saavuttaa.

– FastGuard-suojaputki on erottunut edukseen, koska se on selvästi nopeampi asentaa kuin kilpailijan tuote. Se, että putki on kevyt mutta kestävä, helpottaa työskentelyä radanvarren ahtaissa ja hankalissa paikoissa, hän kertoo kokemuksistaan.

Projekti on myös tarjonnut tilaisuuden kokeilla uusia asennustapoja. Kaupunkiliikenteen tiimi päätti heti alussa kokeilla suojaputkien kasaamista tavaravaunun päällä noin kymmenen metriä pitkiksi letkoiksi. Tämä osoittautui huomattavasti nopeammaksi tavaksi kuin jos metrin pituiset suojaputket olisi asennettu yksi kerrallaan paikan päällä.

– Kyseessä on meille pilottihanke, sillä vastaavia sähköpuolen rakennustöitä emme ole aiemmin vetäneet läpi pääurakoitsijana. Emme ole myöskään aiemmin käyttäneet tätä tuotetta, joten pohdimme erilaisia variaatioita, miten työ onnistuisi parhaiten. Totesimme, että tämä tapa on järkevin, toteaa Maukonen.

Öiden varjoissa tehdään tarkkaa työtä

Muutoksia on vaadittu myös keskijännitekaapeleiden sijoittelussa: aikaisemmin ne kulkivat rinnakkain kaapelikouruissa, mutta riskinä oli, että yksi kaapeli olisi voinut vaurioittaa toista. Nyt kaapelit suojataan toisella puolella rataa Uponorin FastGuard-suojaputkillä, jotka kestävät maan pinnan rasituksia ja UV-säteilyä. Näin varmistetaan sähköverkon toimintakyky, vaikka yksi kaapeleista vaurioituisi.

Suojaputken asennustyö on sujunut Maukosen mukaan aikataulun mukaisesti, vaikka öisten tuntien tiukka aikataulu asettaa omat haasteensa; työskentely on mahdollista vain metron yökatkojen aikana, ja tehokasta työaikaa jää yleensä enintään viisi tuntia.

– Yhdessä yössä olemme asentaneet tyypillisesti noin 600 metriä suojaputkea. Työvaiheisiin kuuluu suojaputkien kasaaminen, paikalleen asennus ja kaapelin laitto putkien sisälle. Eniten aikaa kuluu putkien kasaamiseen, hän kertoo.

FastGuardissa kaapelinsuojaputket yhdistetään yläpuolisen osan lukitusmekanismilla ja putket kiinnittyvät toisiinsa niissä olevilla ”muhveilla”. Lukitusmekanismit painetaan kiinni kädellä tai jalalla. Putkea voi myös tarvittaessa taivuttaa 15 astetta metriä kohti.

Vaikka kokemukset ovat olleet positiivisia, kehitysideoillekin on tilaa. – Otamme kaiken palautteen mielellämme vastaan, ja pyrimme jatkossa tehostamaan asiakkaidemme työvaiheita entisestään, aluepäällikkö Esa Taskinen Uponorilta lupaa.

## Kuvia kohteesta



# +GF+

Uponor Infra Oy

Uponor Infra Oy  
Uponor Suomi Oy  
Kouvolaantie 365, 15550 Nastola  
Kappelinmäentie 240, 65370 Vaasa

Puhelin +358 20 129 211  
Sähköposti  
[asiakaspalvelu.fi@georgfischer.com](mailto:asiakaspalvelu.fi@georgfischer.com)  
W [www.uponor.com](http://www.uponor.com)