

Verkostojen kuntotutkimusopas

Tiia Lampola, tiia@sewcon.fi, 0407233374

Taustaa

Viemäreiden TV-kuvauksen tulkintaohje on valmistunut vuonna 2005 vesilaitosten ja Pohjoismaisen yhteistyön tuloksena. Tämän jälkeen sekä tekniikka että vesihuoltolaitosten tarpeet ovat kehittyneet usealla saralla.

Putkistojen kuvaus- ja tutkimusmenetelmät kehittyvät

Nykyisin on olemassa tekniikaltaan ja muilta ominaisuuksiltaan huomattavasti aiempaa tehokkaampia ja parempia ratkaisuja. Näihin parannuksiin lukeutuvat mm.

- kamerateknologian kehittyminen
- tiedonsiirto- ja ratkaisujen kehittyminen
- sähkön syöttöön liittyvän teknologian kehittyminen
- kameran yhteyteen liitettävien teknologioiden (kaikuluotain, laser) kehittyminen

Analysoinnin tekemisen muutostarve

Perinteisen viemärikuvausmenetelmän hankaluuksina voidaan nähdä mm. monivaiheinen toteutus (vaatii linjojen puhdistamisen ennen robottikameran ajoa), subjektiiviset tulkinnot (kuvausurakoitsija analysoi putkiverkoston kuntoa samalla, kun ohjaa robottikameraa), sekä hidas tiedonsiirtotapa (tieto siirretään henkilötyönä tikulla tilaajan järjestelmään). Uusia menetelmiä on pilotoitu niin Suomessa kuin muuallakin maailmassa (esim. Keski-Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa). Menetelmät mahdollistavat nopeamman läpimenoajan, objektiivisen tulosten tulkinnan sekä lähes reaaliaikaisen tiedonsiirron tilaajan (tai toisen konsultin/urakoitsijan) järjestelmään esim. pilvipalvelun kautta. Lisäksi digitaalisesti kuvattu aineisto on analysoitavissa automaattisesti, jolloin henkilötyönä tarvittava työpanos voi pienentyä huomattavasti.

Verkostojen toiminnallinen kunto jää nyky menetelmällä piiloon johtuen robottikameratutkimuksen vaatimasta putkistojen esipesusta. Nyt on tarjolla menetelmiä, joiden avulla saadaan jopa nelinkertaisella päivänopeudella seulontamenetelmällä tutkittua verkostoa. Tämä puolestaan lisää tilaajan ymmärrystä verkostonsa kunnosta ja vaadittavista toimenpiteistä. Esimerkiksi HSY:n alueen viemäriverkosto (noin 2800 km) pystytään tällaisella menetelmällä kuvaamaan noin neljän vuoden aikana, kun perinteisellä menetelmällä aikaa kuluu yli 20 vuotta.

Suomesta puuttuu yleinen ohjeistus siitä, miten verkkotietojärjestelmistä ja takaisin siirretään dataa. Tämän projektin aikana tehdään tiivistä yhteistyötä Building Smart Finland Infra Model -projektin vesihuolto-ryhmän kanssa tuon ohjeistuksen laatimiseksi kansalliseksi standardiksi.

Projekti

Projektin aikataulu on 1.1.-30.9.2018. Kirjoitustyön tekee DI, FT Tiia Lampola, ja asiantuntijana toimii Sakari Kuikka. Työn ohjauksesta vastaa ohjausryhmä, joka koostuu VVY:n ja vesilaitosten edustajista. Projektin aikana järjestetään kaksi työpajaa, jonka lisäksi konsultti haastattelee vesilaitoksia Suomessa, vesilaitosyhdistyksiä Pohjoismaissa sekä mahdollisesti muita kansainvälisiä asiantuntijoita. Näiden perusteella konsultti kirjoittaa oppaan.

Oppaan tulosten jalkauttaminen tehdään loppuvuodesta 2018 ja alkuvuodesta 2019 järjestämällä alalla toimiville tahoille ja muille kiinnostuneille koulutus- ja informaatiotilaisuuksia.

Rahoitus

VVY:n kehittämisrahastolta ns. laitoslähtöisenä hankkeena myönnettiin hankkeelle rahoitusta 52 000 €. Tämän lisäksi useat vesilaitokset ja muut alan toimijat osallistuvat rahoitukseen 1 000 – 5 000 €:lla