

November 5, 2018

Viemäreiden kuntotutkimusopas

Pohjois-Suomen vesihuoltopäivät, 15.11.2018



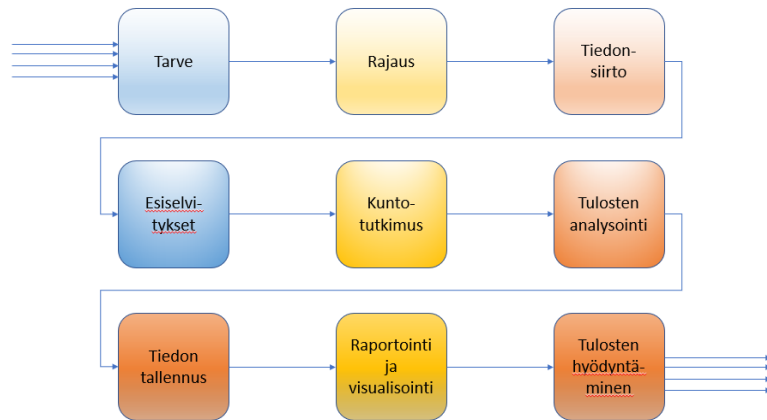
Tiia Lampola, Vesihuollon erityisasiantuntija, Vesihuolto
tiia.lampola@wsp.com, 0503056074

Viemäreiden kuntotutkimus Suomessa

- Läpiajettavalla kameralla suurin osa
- Tutkimuksia alle 4 % verkon kokonaispituudesta
 - Suomessa noin 50.000 km, Ruotsissa noin 60.000 km
- Tutkitusta verkosta noin 60 % on keskimäärin hyväkuntoista
 - Ei tarvitse käyttää tarkimpia menetelmiä joka osuuteen
- Automatisoinnin mahdollisuuksia
 - Automaattinen tulosten tulkinta
 - Automaattinen tiedonsiirto
 - Automaattinen visualisointi
 - Automaattinen ...



Viemäreiden kuntotutkimusprosessi



3

wsp

Viemäreiden kuntotutkimusopas

- VVY:n Kehittämisrahaston, vesilaitosten, urakoitsijoiden ja suunnittelijoiden tuella
 - Projektin aktiivinen vaihe päättyi 30.9.
- Tavoitteena lisätä tilaajien tietoisuutta
 - *Esiselvitysmenetelmät*
 - *Kamerat*
 - *Laserkeilaus*
 - *Akustiset menetelmät*
 - *Sähköiset menetelmät*
 - *Paineelliset ja paineettomat*
 - *Tunnelit*
 - *Kaivot*

4

wsp

Automatisoitavissa oleva kuntotutkimusten analysointi

- Teollisuudessa käytössä oppivat menetelmät
- HSY:ssä pilotoitiin kahdella eri toimittajalla
 - *Toisen kanssa on jatkettu työstämistä*
- Kansainvälinen kiinnostus
 - *Useita projekteja eri puolilla maailmaa*
 - *Hieman erilaisilla lähtötiedoilla*
- Tällä hetkellä etsitään rahoitusta sekä toteuttajatahoja
 - *Lupaavia neuvotteluja käyty eri osapuolten kanssa*

5

wsp

Viemäreiden kuntotutkimukset Miten prosessin olisi hyvä edetä

Mahdollisuus tutkia 100 % verkosta

Tällä hetkellä tutkitaan alle 4 % /vuosi, josta vain noin 40 % tarvitsee tällaista tutkimusta

Mitä suurempi osuus tutkitaan, sitä paremmin hallitaan kokonaisuus

Esiselvitysmenetelmät

Tarkemmat kuntotutkimukset

Tulosten hyödyntäminen

- Kriittisyysluokitus
- Muut data-analyytit
- Zoom-tutkimus jne.
- Läpajettavat menetelmät
 - Laserskannaus, maaperätutkat jne.
 - Akustiset menetelmät
 - Sähköiset menetelmät
- Kaikki toimijat
- Tiedonsiirto
- Järjestelmät ja rajapinnat

6

wsp

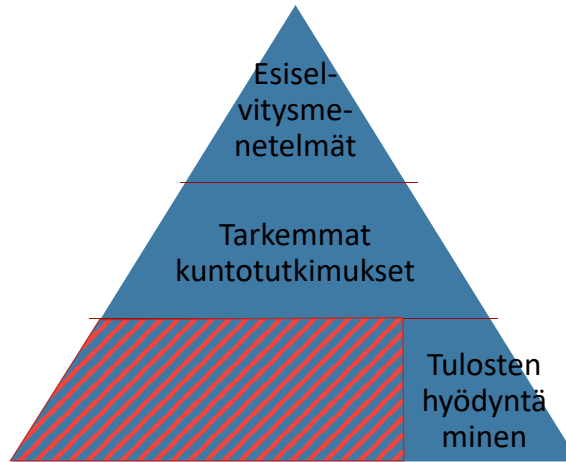
Viemäreiden kuntotutkimukset

Miten prosessin resurssit yleensä jakautuvat

Tehdään hyvin vähän ja/tai satunnaisesti

Tällä hetkellä käytetään pääasiassa menetelmiä, jotka tuottavat liian tarkkaa tietoa koko verkosta -> tutkimusmäärät ovat alhaiset

Prosessit ovat epästandardoituja, jonka vuoksi tulokset ovat heikosti hyödynnettäviä



Tämän osion resursointiin tulee kiinnittää huomiota -> lisätään

Kuntotutkimusmenetelmien valintaan tulee kiinnittää huomiota -> kohdennetaan oikein

Koko prosessin laatuun sekä hallintaan tulee kiinnittää huomiota -> lisääntyy

7

wsp

Kiitos!

wsp.com

wsp