

VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

Suomen vesihuoltoverkoston kunto ja saneeraustarpeen kehittyminen tulevaisuudessa

VNTEAS-hankkeen keskeiset tulokset verkostojen osalta

15.5.2019 | Tuija Laakso
Aalto-yliopisto

1



2

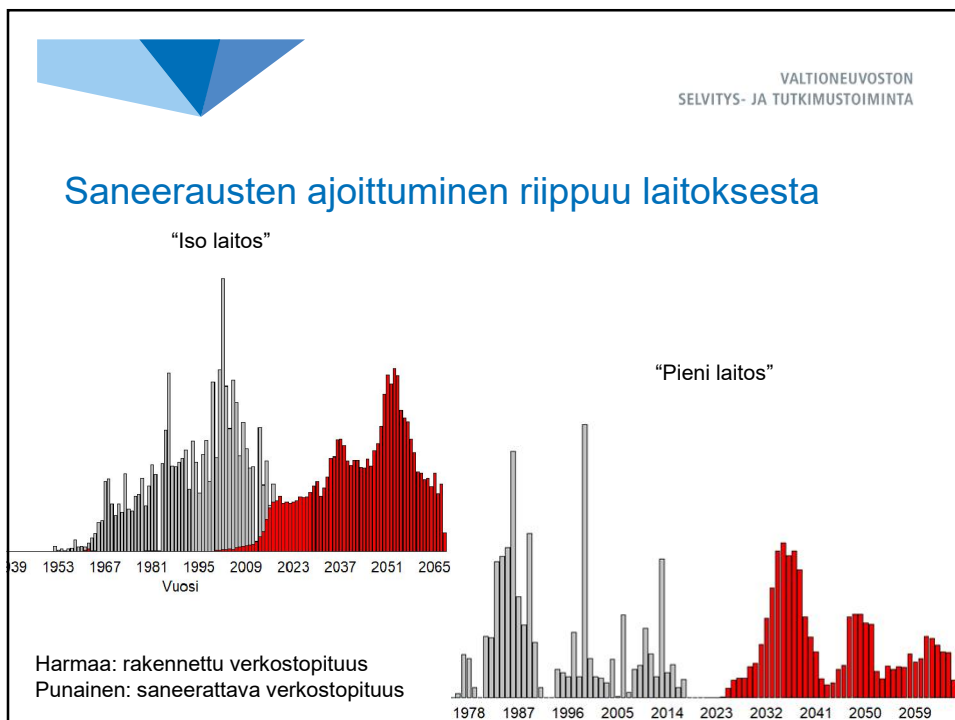
VALTIONEUVESTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

Saneeraustarvetta on jo nyt ja tulevaisuudessa se kasvaa


- Saneerausvelan määrää ei mahdollista arvioida luotettavasti nykyisillä tiedoilla
- Arvio saneerausvelasta
 - Oletettu käyttöikäksi 50-60 vuotta + tietty saneeraustaso
 - Vedenjakeluverkostot: 0-7000 km nykytaso ehkä 600 km/v => 1800 km/v
 - Viemäriverkostot: 0-1500 km nykytaso ehkä 300 km/vuosi => 800 km/v

Vesihuolto 2019 #vesihuolto2019

3



4




VALTIONEUVESTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

Pienillä ja suurilla laitoksilla eri tilanne saneerausten suhteen

- Suuri osa verkostoista pienillä ja keskisuurilla laitoksilla
 - Vedenjakeluverkko: arviolta 80 %
 - Viemäriverkko: arviolta 70%
- Saneerausten toteuttamiseen tarvitaan resursseja että osaamista erityisesti pienillä laitoksilla
 - Vaikka harvaan asutuilla alueilla saneeraus onkin edullisempaa
- Suurilla laitoksilla saneeraukset tulevat aiemmin

Vesihuolto 2019 #vesihuolto2019

5



VALTIONEUVESTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

Parempaa päätöksentekoa tukevat tiedot ja niiden analysointi

- Paikkatietomuoto
- Putkien perustiedot: Rakennusvuosi, materiaali, sijainti
- Vedenjakeluverkostossa aluemittaus
- Viemäreissä kuvaukset
 - Pienten laitosten kannattaa yhdistää voimansa
- Vanhojen tietojen säilyttäminen, esim.
 - Käytöstä poistetut putket
 - Putkirikot
 - Kuvaustulokset

Vesihuolto 2019 #vesihuolto2019

6

VALTIONEUVESTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

Tunnusluvut mahdollistavat verkoston toimivuuden seuraamisen ja vertailun

- Kunnosta ja toimivuudesta kertovia tunnuslukuja esim.
 - Vuotovesimäärät, putkirikot, tukokset, viemärikuvaustulokset
- Ylläpidon aktiivisuudesta kertovia tunnuslukuja esim.
 - Kuntotarkastettujen osuus (%), korjausten määrät
- Harva tunnusluku kuvaa suoraan saneeraustarvetta
 - Esim. kiinteä saneerausten prosenttiosuus toimiva lähinnä valtakunnan tasolla

Vesihuolto 2019 #vesihuolto2019

7

VALTIONEUVESTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA


Verkoston kuntoa ja sen kehittymistä voidaan mallintaa

Käytössä olevien osuus kaikista putkista, %

Putken ikä, vuotta

Vesihuolto 2019 #vesihuolto2019

8




VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

Tiedonhallinta tukee omaisuudenhallintaa

- Kolme tiedonhallinnan tasoa: kukin taso mahdollistaa eritasoisen omaisuudenhallinnan
- Esim. Perustaso:

Verkoston ominaisuustiedoista keskeisimmät tiedossa: putkille x- ja y-koordinaatit, tieto koordinaattijärjestelmästä, kohteen geometria, materiaali, rakennusvuosi, halkaisija
Viemäriverkon vuotavuus vuositasona, osuutena puhdistamon tulovirtaamasta, %
Vedenjakeluverkon vuotovesimäärä : laskuttamaton vesimäärä m ³ /vuosi/m
Tieto kriittisimmistä vedenkuluttajista
Arvio aiemmin saneerattujen putkien määrästä ja laadusta (materiaalit, rakennusvuodet)
Putkirikot kpl/100 km/vuosi
Viemärikuvaustulokset sähköisessä muodossa
Häiriötiedot sähköisessä muodossa
Saneerauksien yhteydessä kirjataan ylös tiedot saneerauksen syystä
Verkostojen toimivuus selvitetty ainakin joillekin käyttötilanteille

9



VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

Tulevaan saneeraustarpeeseen varauduttava

- Saneeraustoiminnasta tulossa ajankohtaista kaikilla Suomen laitoksilla
- Harvaan asutuilla seuduilla paljon verkkoa ja vähän liittyjiä, tiheästi asutuilla saneerattavaa aiemmin
- Lähtötietojen keräämiseen panostettava, jotta todellista saneeraustarvetta voidaan arvioida
 - Koko valtakunnan tasolla
 - Yksittäisen laitoksen tasolla

Vesihuolto 2019 #vesihuolto2019

10

Kiitos!

Lisätietoja: tuija.laakso@aalto.fi

Hankkeen loppuraportti:

<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161028/56-2018-Tulevaisuuden%20kestava%20vesihuolto.pdf>

