



Vesihuollon omaisuudenhallinta

Kuntamarkkinat 17.9.2026

Katriina Rajala, FCG Rakennettu Ympäristö Oy

VESIHUOLLON YLEISKUVA

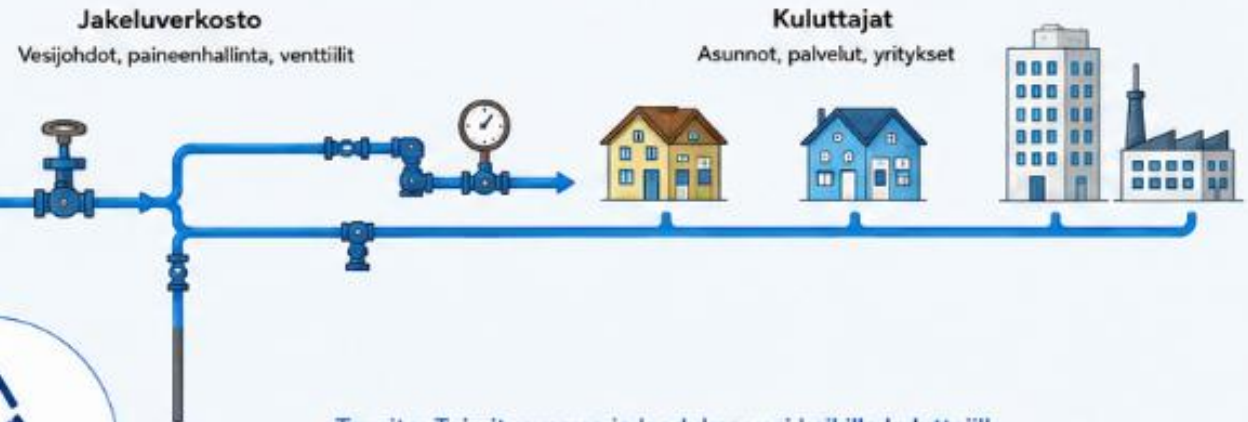
Kestävä, toimintavarma ja laadukas vesihuolto – ihmisille, ympäristölle ja tuleville sukupolville.

1. TUOTANTO – PUHDAS VESI



Tavoite: Turvallinen, hyvälaatuinen ja riittävä talousvesi

2. VERKOSTO – VESI KULUTTAJILLE



Tavoite: Toimitusvarma ja laadukas vesi kaikille kuluttajille

3. JÄTEVESIEN KERÄYS JA PUHDISTUS



Tavoite: Ympäristön ja vesistöjen hyvä tila

5. AUTOMAATIO JA DIGITAALISET PALVELUT



Tavoite: Tehokas, turvallinen ja tietoon perustuva toiminta

4. HULEVESIEN HALLINTA



Tavoite: Hallittu hulevesien käsittely ja tulvariskien vähentäminen

Vesihuollon investoinnit jakautuvat karkeasti kolmeen ryhmään

1. Uuden rakentamiseen
 2. Vanhan olemassa olevan saneeraukseen
 3. Laitosten kehittämiseen
- Nykyään painopiste on yhä enemmän olemassa olevan omaisuuden saneerauksessa ja toimintavarmuuden parantamisessa kuin verkoston kasvattamisessa.

OmaisuuDENhallinnan kannattaa olla suunnitelmallista ja ennakoivaa

Seurataan keskeisiä omaisuudenhallinnan tunnuslukuja ja reagoidaan niiden kehitykseen ennakoivasti:

1. Verkoston ikäjakauma
2. Kuntotiedon kattavuus %
3. Saneerausvelka €
4. Saneerausaste % / vuosi
5. Putkirikot / km / kpl vuosi
6. Vesijohtoverkoston vuotovesi %
7. Viemärivesimäärät/vuotovesien osuus
8. Kriittisten kohteiden määrä / riskitaso
9. Investoinnit €/km tai €/asiakas
10. Investointiohjelman toteuma %

- **OmaisuuDEN tila**
- **Tavoite:** Jatkuva omaisuudenhallinta + investointien priorisointi + tiedolla johtaminen päätöksenteon tueksi
- **Toimintavarmuus**

Esimerkkejä omaisuudenhallinnan haasteista

- Lähtötiedot ovat hajallaan ja eivätkä ole ajan tasalla
 - Tämä näkyy puutteellisina suunnitelmina, työmaalla yllätyksinä lisätöiden muodossa ja investointien kustannusten kasvuna.
- Hiljaisen tiedon katoaminen: kokeneiden työntekijöiden eläköityessä katoaa tietoa verkoston toiminnasta, ongelmakohteista ja aiemmista ratkaisuista
- Resurssien puute:
 - Arjen kiireessä pitkäjänteinen omaisuudenhallinta jää tekemättä
 - Pienissä vesihuoltolaitoksissa asiantuntijoita ja henkilöstöä on niukasti
 - Investointeja joudutaan tekemään kiireellä eikä suunnitelmallisesti ja investointeja siirretään vuodesta toiseen.
- Vanheneva verkosto on suuri pitkän aikavälin riski. Kun saneerauksia siirretään, ongelmat eivät häviä vaan yleensä kasvavat ja tulevat lopulta kalliimpina vastaan. Saneerausinvestoinnit korostuvat, kun vanha verkosto tulee käyttöikänsä päähän.

→ Ratkaisu: Siirrytään reaktiivisesta korjaamisesta ennakoivaan omaisuudenhallintaan – tieto yhteen, riskit näkyviksi ja investoinnit oikeaan aikaan oikeisiin kohteisiin. Vesimaksujen korotukset ajoissa.

Miten suunnitelmallista omaisuudenhallintaa pitäisi tehdä?

- **1. Tiedetään omaisuus**
Putket, pumppaamot, laitokset, venttiilit, kaivot jne.
- **2. Tiedetään kunto**
Verkostojen kuvaukset ja muut kuntotutkimukset, mittaukset, käyttöikä, vikahistoria.
- **3. Tiedetään kriittisyys**
Mitä tapahtuu, jos kyseinen kohde rikkoutuu?
Mitä investointeja tarvitaan uusien vaatimuksien kuten muuttuvien lupaehtojen tai kuormituksen vuoksi?
- **4. Arvioidaan riskit**

Yksinkertaistettuna: **Riski = todennäköisyys × seuraus**

- Vanha runkovesijohto metsässä: pieni seuraus → kohtalainen riski.
- Vanha runkovesijohto sairaalan läheisyydessä tai ratapihan alla: sama kunto, mutta huomattavasti suurempi riski.

→ **Tiedetään mitä omaisuutta meillä on, missä kunnossa se on, kuinka kriittistä se on toiminnan kannalta ja mitä sen elinkaaren aikana kannattaa tehdä.**

Miten suunnitelmallista omaisuudenhallintaa pitäisi tehdä?

- Tehdään pitkän aikavälin, 20 vuoden, investointiohjelma

Kohteet jaetaan esimerkiksi:

- kiireellinen
- lähivuosina
- seurataan / ei vielä toimenpiteitä

- Yhdistetään omaisuudenhallinta talouteen
- → **tarvittava investointitaso (kunto ja riskit)**
 - **vaikutus vesimaksuihin**
 - **rahoitustarve**
 - **henkilöstöresurssit**
 - **korjausvelan kehitys**, toimintavarmuus

Esim. nykyinen saneerausvauhti 2 km/v
todellinen uusimistarve 5 km/v
investointivaje 3 km/v

FCG:n Vesiliiketoiminta

Työryhmät

Yhteensä n. 50 vesialan osaajaa.

Osaaminen kattaa koko vesihuolto-, vesistökunnostus- ja hulevesisektorin suunnittelun ja konsultointipalvelut.

Asiakkaitamme

Kaupungit ja kunnat
Vesihuoltolaitokset ja -yhtiöt
Jätehuoltoyhtiöt
Energiayhtiöt

Muu yksityinen sektori, teollisuusasiakkaat



Palvelut vesihuoltolaitoksille

- ✓ Laitosten, esi-, yleis- ja toteutussuunnittelu
 - ✓ Vedenottamot ja talousveden käsittelylaitokset
 - ✓ Jätevedenpuhdistamot
 - ✓ Pumppaamot
 - ✓ Vesitornit ja -säiliöt
 - ✓ Verkostojen saneeraukset ja uudisrakentaminen
- ✓ Mallinnus, käsittelyprosessien tehostaminen, uudet teknologiat

Esimerkkejä merkittävimmistä suunnittelukohteista:

- ✓ HSY / Blominmäen jätevedenpuhdistamo
- ✓ Mikkelin Vesi / Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamo
- ✓ Tampereen Vesi / Sulkavuoren jätevedenpuhdistamo
- ✓ Turun Seudun Vesi / Halisten varavedenottamo
- ✓ Kokkolan Vesi / Patamäen talousvedenkäsittelylaitos
- ✓ Kirkkonummen vesitorni



Vesihuoltolaitokset

**Kaikki vesihuoltolaitoksiin
liittyvät selvitykset ja
suunnitelmat yhdestä
luukusta**

Vesihuollon omaisuudenhallinnan osa-alueita, joissa FCG voi auttaa ovat esimerkiksi

Omaisuudenhallinnan osa-alueita

- Vesihuollon saneeraus- ja investointiohjelmat
 - Talousvesi ja jätevesiverkostot sekä pumppaamot
 - Jätevedenpuhdistamot
 - Talousvesilaitokset ja vedenottamot
- Kuntotutkimukset, esim. jätevedenpuhdistamot ja vesitornit, verkostojen savutuskokeet
- Vesihuoltolaitosten ja verkostojen arvonmääritys
- Vesihuollon laitosten, verkoston, pumppaamojen investointi- ja käyttökustannusarviot

Muita omaisuudenhallintaan läheisesti liittyviä aiheita

- Kuntien vesihuoltosuunnitelmat
- Vesihuoltolaitosten ja verkostojen energiakatselmukset: listataan omaisuuden energiatietoja
- Vesihuoltolaitosten ja verkostojen riskienhallintasuunnitelmat, WSP ja SSP: käydään läpi prosessien ja verkoston riskejä

Suunnittelukohteita, jätevedenpuhdistamot

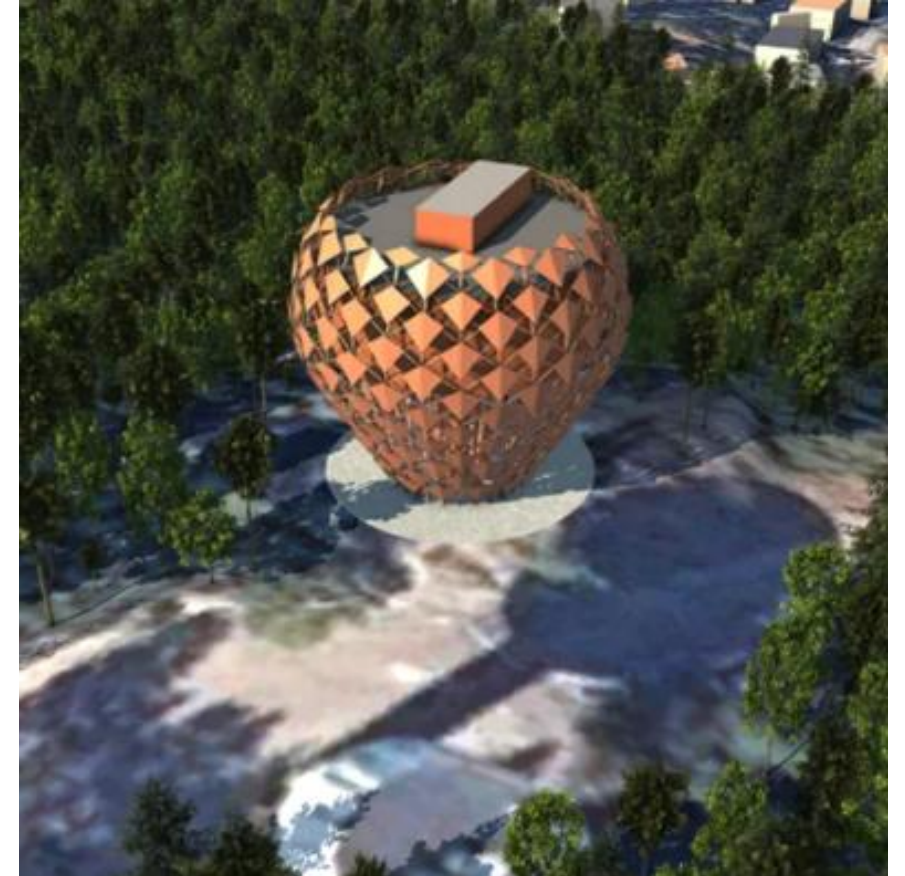


HSY, Blominmäen jätevedenpuhdistamo

Suunnittelukohteita, vesitornit



Kirkkonummen vesitorni, Vaasi



Klaukkalan vesitorni, Käpy

FCG.

Kiitos

Katriina Rajala

Projektipäällikkö

Katriina.rajala@fcg.fi
+358 400 863 162

www.fcg.fi