



Vesilaitosyhdistys
Vattenverksföreningen VVY

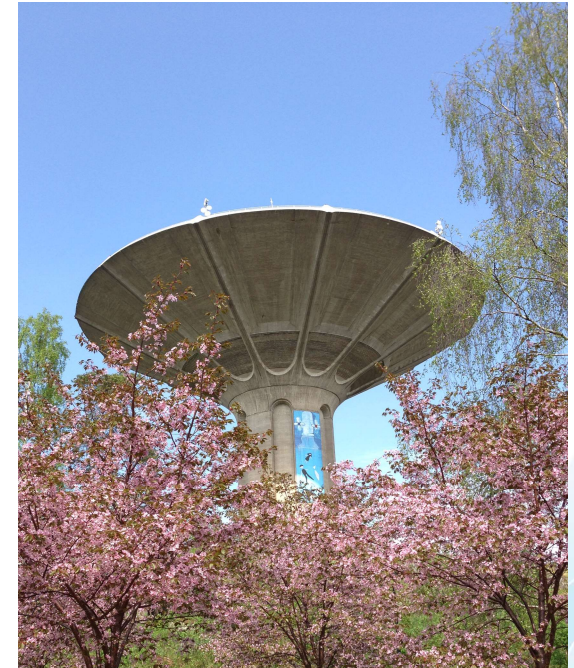
Vesihuollon organisointi tulevaisuuden haasteisiin –seminaari
13.4.2023

Tervetuloa!

Saijariina Toivikko
Kehittämispäällikkö, Vesilaitosyhdistys

Vesihuollon nykytila

- Suomessa vesihuolto toimii pääsääntöisesti hyvin.
- Haasteina saneerausinvestointitarve, pula osajista ja heikot resurssit.
- Vesihuoltolaitosten toiminnassa ja laadussa on suurta vaihtelua.
- Monet vesihuoltolaitokset eivät kykene vastaamaan niille asetettuihin vaatimuksiin vähäisten resurssiensa vuoksi.
- Rakenteellisen uudistumisen tarve tunnistettu jo pitkään, mutta muutoksia on tapahtunut vähän



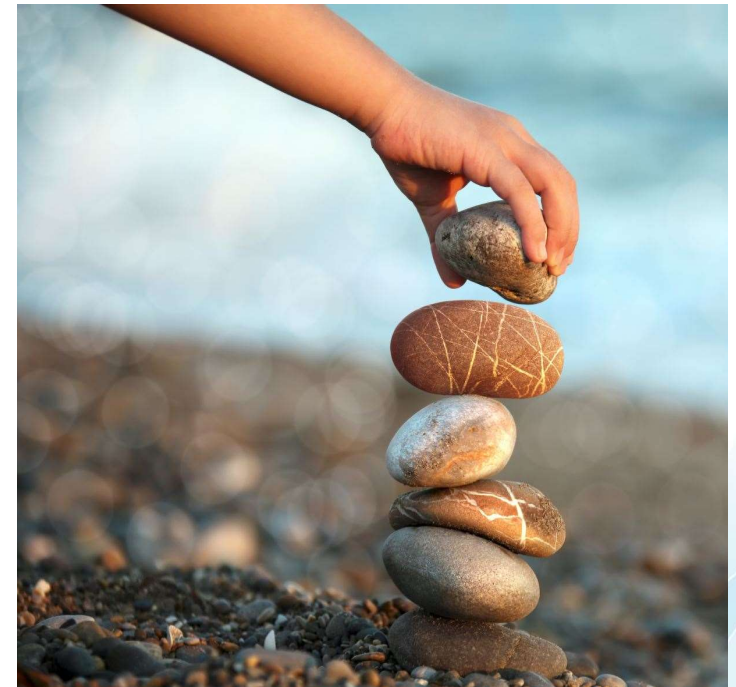
VVY:n strategia ja Kansallinen vesihuoltouudistus

- Vesilaitosyhdistyksen strategian yksi päätavoite:
Ala uudistuu toimijoiden laajalla yhteistyöllä
- Kansallisen vesihuoltouudistuksen ohjelmassa on todettu tarve edistää vesihuollon rakennemuutosta kohti tarkoituksenmukaisempia ja toimivampia vesihuoltopalveluja tuottavia yksiköitä sekä vesihuollon alueellisen yhteistyön kehittämiseen.
 - Selvitys vesihuollon organisoinnista -hanke on Kansallisen vesihuoltouudistuksen toimenpidesuunnitelman yksi toimenpide.



Selvitys vesihuollon organisoinnista -hankkeen tavoite

- Hankkeessa on tavoitteena tuottaa tietoa vesihuollon erilaisista ylikunnallisista organisointimalleista sekä niiden eduista ja haasteista.
 - Suunnattu erityisesti vesihuoltolaitosten johtajille ja päättäjille
- Tietoa ja suosituksia, jonka pohjalta voidaan arvioida mahdollisia jatkotoimenpiteitä kansallisen vesihuoltouudistuksen puitteissa.



Rahoitus ja ohjaus

- Hanketta rahoittavat Vesihuoltolaitosten kehittämisrahasto ja Etelä-Savon ELY-keskus
- Hankkeen ohjausryhmä koostuu VVY:n, VVY:n hallinto- ja talousryhmän sekä Etelä-Savon ELY-keskuksen edustajista



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus





Vesilaitosyhdistys

Vattenverksföreningen VVY

Veden vuoksi vuodesta 1956

KIITOS!

Lisätietoja:

Vesilaitosyhdistys

Ratamestarinkatu 7 B

00520 HELSINKI

Puhelin 09 868 9010

Sähköposti vvy@vvy.fi

www.vvy.fi

Vesilaitosyhdistyksen tavoitteena on varmistaa vesihuollon huoltovarmuus vahvistamalla vesilaitosten toimintakykyä.

Rakennemuutos ja vesihuoltouudistus

Olli-Matti Verta

Vesitalousjohtaja, Maa- ja metsätalousministeriö

13.4.2023





Vesihuolto – yhteiskunnan toiminnan kannalta kriittinen infrastruktuuri ja palvelu

Yhteiskunnan turvallisuusstrategia 2017

Vesihuollon turvaaminen on kunnan, vesihuoltolaitoksen ja kiinteistön omistajan tai haltijan vastuulla.

Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista 2018

Laadukas vesihuolto on keskeinen yhteiskunnan perustoiminto. Vesihuolto on turvattava kotitalouksille, yhdyskunnille, sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköille, elintarviketuotannolle, sotilaalliselle maanpuolustukselle sekä huoltovarmuuskriittiselle tuotannolle ja palveluille.

Valtioneuvoston ajankohtaisselonteko turvallisuusympäristön muutoksesta 2022

Erityisiä painopisteitä kriittisen infrastruktuurin toimintakyvyn turvaamisessa ovat energiansaannin varmistaminen, vesihuolto, ...

Valtioneuvoston huoltovarmuusselonteko 2022

Vesihuolto on välttämätöntä ihmisten elinolojen, sosiaali- ja terveydenhuollon ja elintarvikehuollon toimivuuden sekä teollisuuden toimintaedellytysten kannalta.



Vesihuoltoalan nykytila

Toimiva vesihuolto on tärkeää jokaiselle Suomen asukkaalle. Se on myös edellytys elinkeinoille ja yhteiskunnan välttämättömille toimintoille kuten terveydenhuollolle. **Suomessa vesihuoltopalvelut ovat pääsääntöisesti ammattimaisesti tuotettuja ja palvelu on toimintavarmaa.**

Julkisen sektorin rooli kestävien vesihuoltopalvelujen turvaamisessa on keskeinen. **Kunnan tulee vesihuoltolain mukaan kehittää vesihuoltoa alueellaan sekä tarpeen mukaan ryhtyä toimenpiteisiin vesihuoltopalvelun saatavuuden turvaamiseksi.** Kunnan tulee varmistaa palvelun saatavuus, mikäli palvelun saamisen edellytykset ovat vesihuoltolain mukaan olemassa. **Kunnalla on alueensa vesihuollon kehittämistehtävän lisäksi omistajaohjaajan vastuu eli mm. vastuu omistamiensa vesihuoltolaitosten talouden hallinnasta.**

Karkeasti kaikki vesihuoltopalveluja tuottavat toimijat voidaan jakaa kolmeen luokkaan niiden tuottaman tai laskuttaman vesimäärän mukaan seuraavasti¹:

- Suuret laitokset (yli 1 milj. m³/vuosi), noin 80 kpl
- Keskisuuret laitokset (100 000–1 milj. m³/vuosi), noin 280 kpl
- Pienet laitokset (alle 100 000 m³/vuosi), noin 1460 kpl

Näistä laitoksista on **vesihuoltolain mukaisia ja siten vesihuoltolain velvoitteiden piirissä olevia noin 1100 kpl.**

| Vesihuollon tunnuslukuja | Vuosiarvo |
|---|-----------------|
| Kokonaisinvestointitarve ¹ | 777 milj. € |
| Laskuttamattoman jäteveden osuus ² | 38,5 % |
| Laskuttamattoman talousveden osuus ² | 22 % |
| Ennakoimattomat putkirikot ² | 6,4 kpl/ 100 km |

Noin 80 suurinta toimijaa vastaavat lähes 80 % tuotetuista vesihuoltopalveluista. Vesihuoltolaitoksista merkittävimmät ovat kuntien omistamia osakeyhtiöitä, liikelaitoksia tai kuntayhtymiä. Useampi kuin 20 vesihuoltolaitosta on ns. monialayhtiöitä, joissa vesihuolto on yhtenä liiketoiminta-alueena, useimmiten osana energiayhtiötä.

Julkisomisteisten ja yksityisomisteisten vesihuoltolaitosten lisäksi myös jaettu omistus julkisen ja yksityisen tahon kesken on yleistä. Yksityinen omistusosuus on useimmissa tapauksissa muutaman prosentin luokkaa, mutta joissakin jopa yli 90 %. Yksityiset omistajat ovat yleisimmin yksityishenkilöitä, jotka ovat myös laitoksen asiakkaita, paikallisia pankkeja, osuuskauppoja tai muita paikallisia yrityksiä sekä joissakin tapauksissa teollisuuslaitoksia.

Vuonna 2020 vesihuoltoalalla oli 52 ylikunnallista toimijaa, joista 20 oli vesihuoltolaitoksia, 21 tukkuvesilaitoksia ja 11 keskuspuhdistamoita/tukkuviemärilaitoksia².

Vuonna 2015 tehdyn selvityksen mukaan vesihuoltoalalla työskentelee Suomessa arviolta noin 5700–6000 henkilöä. Näistä noin 4000 henkilöä on töissä vesihuoltolaitoksella, 1500–1800 yrityksessä ja 200 julkishallinnossa tai tutkimusorganisaatiossa. AMK- ja diplomi-insinöörejä alalla työskentelee noin 1100–1200. Korkeakoulutettujen määrä on suhteessa pienempi kuin muissa Pohjoismaissa.³

¹ Kuulas, A., Renko, T. & Kuivamäki, R. 2020. Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040. Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 63, Suomen Vesilaitosyhdistys ry.

² Suomen ympäristökeskus. 2020. Vesihuollon tietojärjestelmä (VEETI).

³ Salminen V., Eronen A. & Kettunen R. 2015. Vesihuoltoalan korkeakouluopetuksen tarveselvitys. Loppuraportti. Espoo. Ramboll Oy & Suomen Vesilaitosyhdistys ry.

YHDYSKUNTATEKNIikka

41,6 mrd €

Arvo yhteensä

2,6 mrd €

MATKAPUHELIN- JA LAAJAKAISTALIITTYMÄT

Matkapuhelinliittymät 9,2 milj kpl

Laajakaistaliittymät mobiili 8,6 milj kpl

Laajakaistaliittymät kiinteä 1,8 milj kpl

Lankapuhelinliittymät 0,25 milj kpl

13 mrd €

ENERGIAVERKOT

Sähköverkko (kanta, siirto, jakelu) 427 492 km

Kaukolämpöverkosto 15 430 km

yli **1** mrd €

JÄTEHUOLTO

Kaatopaikat 145 kpl

Jätteenpolttolaitokset 11 kpl

Biologiset kierrätyslaitokset 40 kpl

Jätteen putkikeräys 9 kpl

25 mrd €

VESIHUOLTO

5 mrd € Vesilaitokset

20 mrd € Verkostot

Vesijohdot 107 000 km

Jätevesiviemärit 50 000 km

Tonttivesijohdot noin 17 000 km

Tonttviemärit noin 12 000 km

ROTI

WWW.ROTI.FI



WWW.ROTI.FI/BLOGIT



@ROTI2021



ROTI2021

ROTI-JULKAISUN TILAUKSET: WWW.ROTI.FI



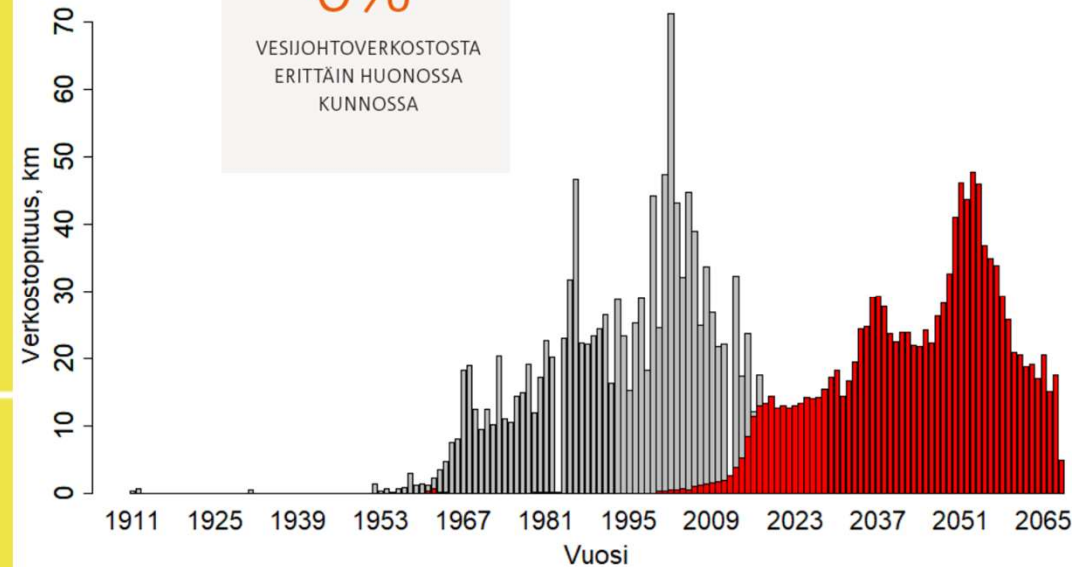
Lähde: ROTI 2019

12%

VIEMÄRIVERKOSTOSTA
ERITTÄIN HUONOSSA
KUNNOSSA

6%

VESIJOHTOVERKOSTOSTA
ERITTÄIN HUONOSSA
KUNNOSSA



Vedenjakeluverkoston verkostopituudet vuosittain (harmaa) ja arvio saneerausten ajoittumiselle (punainen) tarkastellulla 10 laitoksella. Lähde VNTEAS 2018



Kansallinen vesihuoltouudistus

- Ohjelma julkaistu 20.4.2021 mmm.fi/vesihuoltouudistus
- Valmisteltu laajassa yhteistyössä toimialan kanssa
- Tarkempi toimeenpanosuunnitelma ohjaa toimeenpanoa
- Ohjelman toimeenpano koko vesihuoltosektorin tehtävä

- **Johtoryhmä:** maa- ja metsätalousministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, valtiovarainministeriö, ympäristöministeriö, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Etelä-Savon ELY-keskus, Pirkanmaan ELY-keskus, Suomen Kuntaliitto, Huoltovarmuuskeskus, Vesilaitosyhdistys
- **Visioryhmä:** maa- ja metsätalousministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, ympäristöministeriö, Hämeen ELY-keskus, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Valvira, Mikkelin kaupunki, Kemin Energia ja Vesi Oy, Porvoon vesi, Suomen kuntaliitto, Vesilaitosyhdistys, Suomen Vesihuolto-osuuskunnat ry



Maa- ja metsätalous-
ministeriö





Vesihuollon tulevaisuuden varmistaminen

- **Vesihuoltolaitosten toiminnassa ja laadussa on suurta vaihtelua. Monet vesihuoltolaitokset eivät kykene vastaamaan asetettuihin vaatimuksiin vähäisten resurssiensa vuoksi. Tästä syystä on tarpeen harkita joko omistajajärjestelyiden muutoksella tai palvelutoiminnan uudistamisella tehtävää vesihuollon rakennemuutosta.**¹
- **Nykyinen laitosrakenne ja käytössä olevat vesihuoltomaksut eivät kykene vastaamaan kasvavaan investointitarpeeseen.** Vesihuoltolaitosten taloudellisia toimintaedellytyksiä on parannettava korottamalla vesihuoltomaksuja ja muuttamalla vesihuollon rakenteita tukemaan uutta tilannetta.² Maksujen korotusten ohella **vesihuolto-omaisuuden hallintaa on parannettava** ja vesihuoltolaitosten suorituskykyä ja toiminnan laatua on tehostettava.
- Puutteelliset tiedot vesihuolto-omaisuuden todellisesta tilasta hankaloittavat investointisuunnitelmien tekoja ja voivat lisätä investointitarpeita. Sadoilla pienillä vesihuoltolaitoksilla ei ole riittävää tietoa vesihuoltoverkostojensa kunnosta³. **Tiedonhallintaa ja tiedolla johtamista** on parannettava.
- Vesihuoltopalvelujen **häiriöttömän toiminnan turvaaminen ja riskien nykyistä parempi hallinta**, mukaan lukien kyberturvallisuus, vaativat muutoksia toimintaan koko maassa. Häiriötilanteista aiheutuvia vahinkoja pystytään vähentämään yhteen sovitetulla varautumissuunnittelulla ja harjoittelulla. Varautumissuunnittelun perustan luo toimintaan kohdistuvien riskien tunnistaminen sekä näiden vaikutusten arviointi.
- **Osaamisen varmistaminen ja ylläpito** vesihuoltoalalla ovat suuria haasteita nyt ja tulevaisuudessa.

¹ Saarinen, R. 2020. Vesihuoltolain toimivuuden arviointi. Maa- ja metsätalousministeriö.

² Kuulas, A., Renko, T. & Kuivamäki, R. 2020. Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040. Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 63, Suomen Vesilaitosyhdistys ry

³ Berninger, K., Laakso, T., Paatela, H., Virta, S., Rautiainen, J., Virtanen, R., Tynkkynen, O., Piila, N., Dubovik, M. & Vahala, R. 2018. Tulevaisuuden kestävä vesihuolto – ennakointi, ohjaus ja järjestäminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 56/2018, Valtioneuvoston kanslia.

VASTUULLINEN VESIHUOLTO 2030

LAADUKKAAT JA TURVALLISET VESIHUOLTOPALVELUT

- Alueellisen yhteistyön kehittäminen ja vesihuollon rakennemuutoksen edistäminen
- Vesihuoltolaitosten taloudenpidon, omaisuudenhallinnan ja toiminnan laadun kehittäminen
- Vesihuollon pätevyysvaatimusten ja urapolkujen kehittäminen
- Hyvän vesihuollon kriteeristön käyttöönotto
- Pitkjänteinen investointisuunnittelu ja vesihuollon kehittäminen

VESIHUOLTO- LAINSÄÄDÄNNÖN UUDISTAMINEN

HIILINEUTRAALI KIERTO- TALouden EDELLÄKÄVIJÄ

- Vesihuoltolaitosten digitalisaatiovalmiuksien ja tiedolla johtamisen kehittäminen
- Alueellisten vesiosaamis- ja kiertotalouskeskitymien yhteistyön edistäminen

VESIHUOLTOSEKTORIN YHTEISTYÖ JA VUOROPUHELU



Kansallisen vesihuoltouudistuksen toimenpiteet



Vesihuoltolain uudistus

- Työryhmä asetettu syksyllä 2022, hallituksen esitys tulevalla hallituskaudella
- Tavoitteena
 - varmistaa julkisomisteisten vesihuoltotoimintojen säilyminen kuntien omistuksessa ja määräysvallassa,
 - edistää vesihuollon alueellista yhteistyötä ja rakenneuudistusta,
 - parantaa vesihuoltolaitosten omaisuudenhallintaa,
 - selkeyttää ja tehostaa vesihuollon toiminnan ja talouden valvontaa sekä
 - parantaa yleisesti vesihuoltolain toimivuutta.
- Tietoa lakihankkeesta, mm. esiselvitysvaiheen raportit, [valtioneuvoston hankeikkunasta](#)



Kuva: Johanna Kallio



Rakennemuutoksen ja yhteistyön edistäminen vesihuoltolain keinoin, *työryhmässä keskustelussa*

- Kunnan osoitettava riittävät resurssit tehtäviensä hoitamiseen tai hoidettava ne yhdessä muiden kuntien kanssa
- Vesihuollon suunnittelujärjestelmän täsmentäminen
 - Alueellinen yleissuunnittelu
 - *Kunnan vesihuoltosuunnitelma*
 - *Vesihuoltolaitosten omaisuudenhallintasuunnitelma*
 - Suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta
- Valvonnan tehostaminen
 - Valvontaviranomaisten toimivallan selkeyttäminen
 - Valvontakeinojen riittävyys ja niiden tehostaminen



Rakennemuutoksen mahdollistaminen

- Kansallisessa vesihuoltouudistuksessa asetettu 15 toimenpidettä alueellisen yhteistyön ja rakennemuutoksen edistämiseksi
- Edellyttää koko sektorin osallistumista; kunnat, vesihuoltolaitokset, maakuntien liitot, ELY-keskukset, VVY, SVOSK, Kuntaliitto, elinkeinoelämä, ...
- Poimintoja toimenpiteistä
 - Selvitys vesihuollon organisoinnista
 - Rakennemuutoksen esteiden tunnistaminen ja poistaminen
 - Alueelliset vesihuoltostrategiat ja niiden toimeenpano
- MMM virkanäkemyks tulevaan hallitusohjelmaan: ”*Tuetaan vesihuollon ja patojen häiriötilanteisiin varautumista sekä edistetään vesihuollon rakenteellista muutosta*”

VESITALOUS- STRATEGIA 2030

Visionamme on tuottaa **puhdasta vettä,**
turvallisuutta ja hyvinvointia
yhteiskunnalle nyt ja tulevaisuudessa.





Aula
Research

Kuntapäättäjien näkemykset vesihuollosta
Vesihuollon organisointi tulevaisuuden haasteisiin –seminaari 13.4.2022

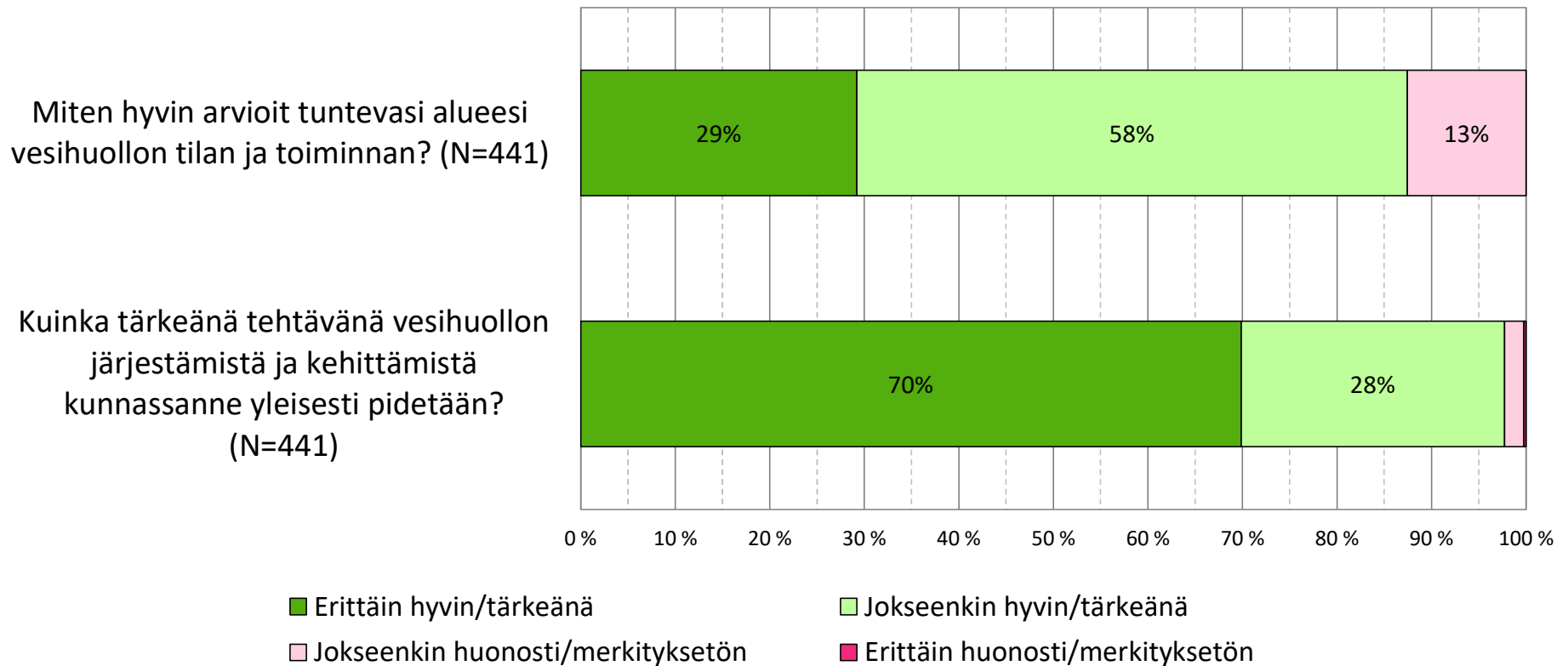


Taustaa toteutetusta selvityksestä

- Aula Research Oy teki Vesilaitosyhdistyksen (VVY) toimeksiannosta vesihuoltoa koskevan selvityksen kuntapäätäjien parissa alkuvuonna 2022
- Selvitys kohdennettiin seuraaville vesihuollon päättäjille ympäri Suomen
 - I. Luottamustoimien haltijat vesihuollon hallintoelimistä (hallitus, johtokunta, lautakunta)
 - II. Kuntien johtavat viranhaltijat (kunnanjohtajat, tekniset johtajat, talous- ja hallintojohtajat)
- Selvitystä varten toteutettiin määrällinen kyselytutkimus, johon vastasi 441 vesihuollon päättäjää (vastausprosentti 27)
 - Vertailua mm. vesihuollon organisaatiomuodon mukaan (osakeyhtiö, taseyksikkö, liikelaitos) sekä laitoksen koon mukaan
- Lisäksi toteutettiin 10 laadullista haastattelua vesihuollon päättäjien parissa erilaisissa kunnissa ja vesihuollon yksiköissä

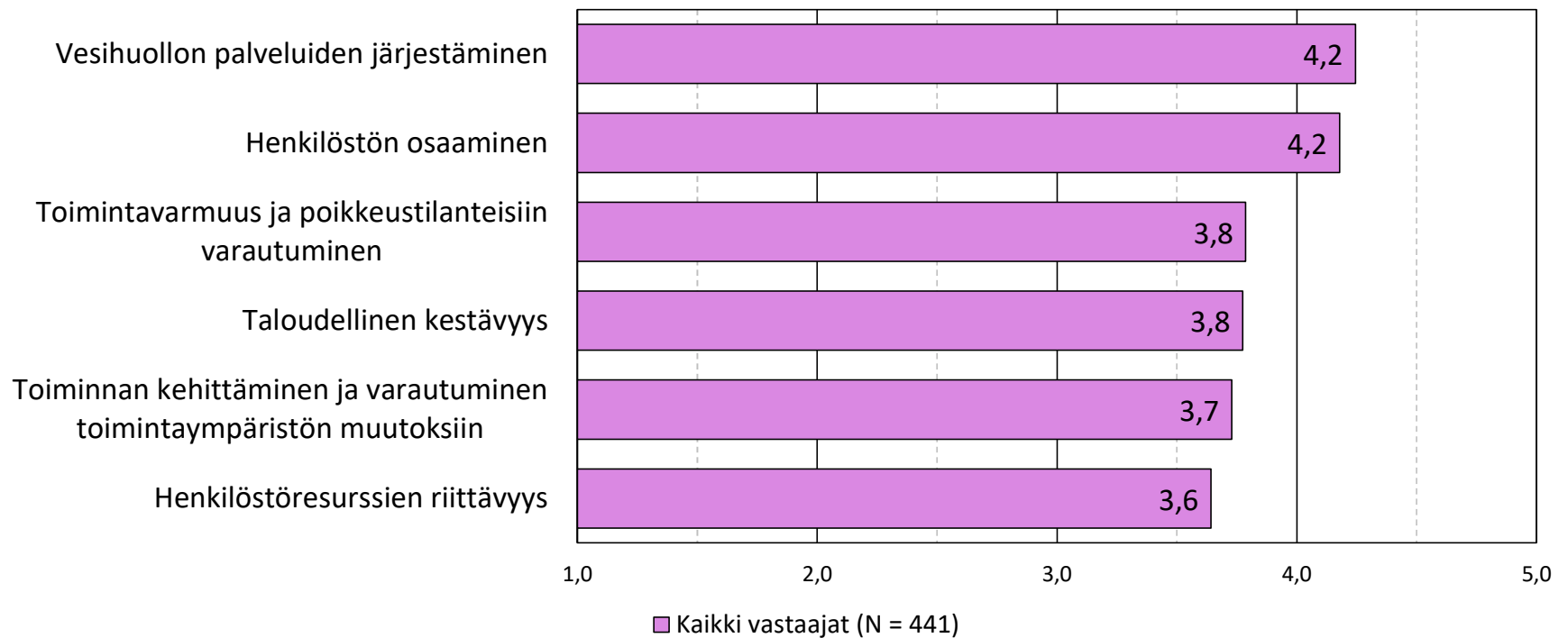


Vesihuollon merkitys tunnistetaan, mutta tietotasossa olisi parannettavaa

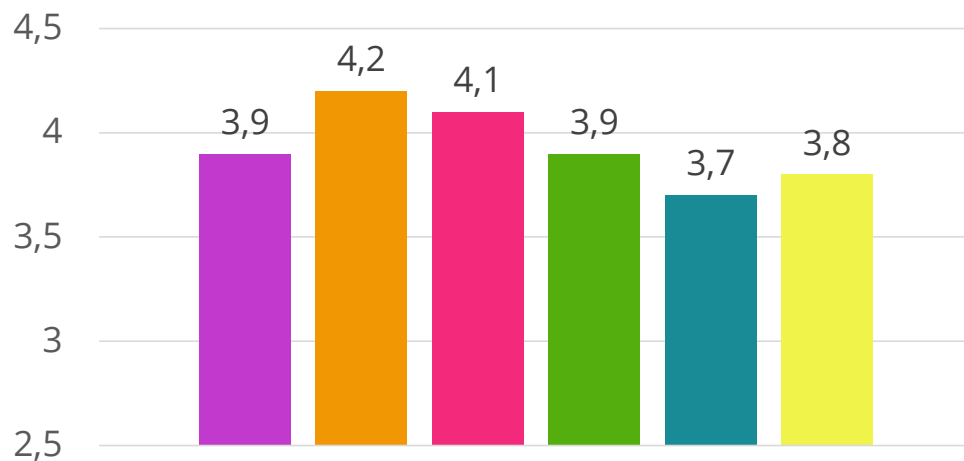


Vesihuollon päättäjät arvioivat alueensa vesihuoltolaitoksen toimintaa positiivisesti

Kuinka hyvin arvioisit alueesi vesihuoltolaitoksen suoriutuvan seuraavilla osa-alueilla?
Arvio asteikolla 1-5 siten, että 1 = toiminta on välttävää ja 5 = toiminta on erinomaista.

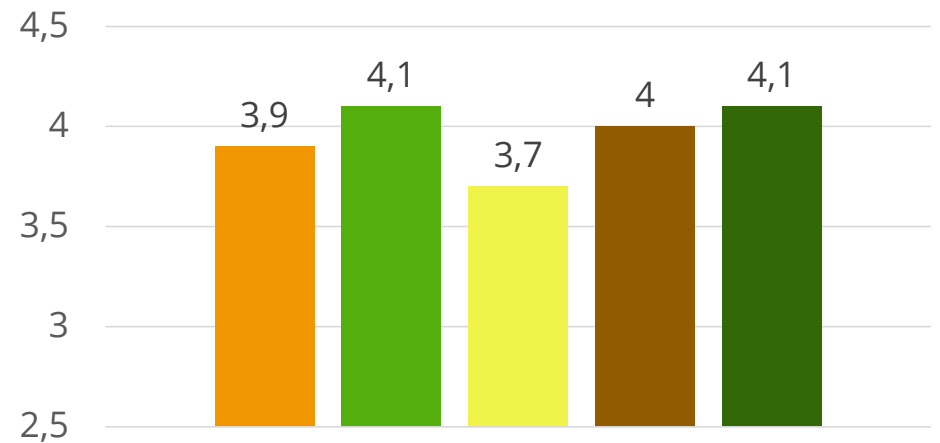


Vesihuollon vaikuttajien arvio toiminnan laadusta on parempi suuremmissa yksiköissä sekä muissa kuin taseyksiköissä



Keskiarvo, arvio suoriutumisesta

- Kaikki vastaajat (N = 441)
- Yli 2 000 000 m³ (N = 77)
- 1 000 000 - 2 000 000 m³ (N = 58)
- 350 000 - 1 000 000 m³ (N=73)
- 100 000 - 350 000 m³ (N=84)
- Alle 100 000 m³ (N = 31)



Keskiarvo, arvio suoriutumisesta

- Kaikki vastaajat (N = 441)
- Liikelaitos (N=77)
- Taseyksikkö (N=104)
- Osakeyhtiö (N=126)
- Kuntayhtymä tai monialayhtiö (N=16)



Vesihuoltoon vaikuttaa tulevina vuosina monenlaiset muutokset ja haasteet. Miten alueesi vesihuollossa on reagoitu seuraaviin muutoksiin ja haasteisiin?

| Osuus vastaajista, joiden mukaan muutosvoima on sellainen, johon on reagoitu konkreettisilla toimenpiteillä | Kaikki vastaajat (N = 441) | Yli 2M m3 (N = 77) | 1M- 2M m3 (N = 58) | 350T- 1M m3 (N=73) | 100T- 350T m3 (N=84) | Alle 100 000 m3 (N = 31) | | Liikelaitos (N=77) | Taseyksikkö (N=104) | Osakeyhtiö (N=126) |
|--|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Vesihuollon infrastruktuurin korjausvelka | 45 % | 54 % | 53 % | 57 % | 35 % | 39 % | | 50 % | 30 % | 52 % |
| Osaavan henkilöstön saatavuus | 31 % | 35 % | 47 % | 27 % | 23 % | 29 % | | 40 % | 27 % | 31 % |
| Vesihuollon ilmasto- ja ympäristövaikutukset (mm. kiristynvä ympäristölainsäädäntö) | 20 % | 33 % | 17 % | 20 % | 17 % | 19 % | | 28 % | 13 % | 26 % |
| Väestö-rakenteen muutos (mm. asukasluvun ja asukastiheyden muutokset) | 16 % | 25 % | 18 % | 13 % | 10 % | 16 % | | 21 % | 8 % | 20 % |
| Kyberturvallisuus | 13 % | 21 % | 4 % | 12 % | 6 % | 10 % | | 7 % | 2 % | 20 % |

Jos vesihuollon toiminnan resursseja on vesihuollossa vahvistettava, mitkä seuraavista ovat mielestäsi parhaita keinoja tähän?



Yhteenveto selvityksen päätuloksista

- Vesihuollon kysymykset ovat tässä ajassa erittäin ajankohtaisia – vesihuollon kaltaiseen kriittiseen infrastruktuuriin kiinnitetään nyt paljon huomiota
- Vesihuollon tilaa arvioitiin erittäin valoisasti – kenties jopa liian optimistisesti
- Seuraavat teemat korostuivat haastatteluissa ja kyselytutkimuksessa - tämä on nyt ajankohtaista kuntien vesihuollossa:
 - Infrastruktuurin korjausvelka ja pitkäjänteinen taloudenpito
 - Palveluiden toimintavarmuus, huoltovarmuus ja riskienhallinta
 - Työvoimaan liittyvät kysymykset
- Puolestaan sivuosaan jäivät selvityksessä seuraavat aiheet:
 - Ilmasto- ja ympäristökysymykset
 - Vesihuollon uudet teknologiat
 - Selvityksen perusteella vesihuollon päätöksenteossa asiakaslähtöisyys ei korostu



Yhteenveto selvityksen päätuloksista

Erityisesti kyselyn tuloksista erottuvat positiivisessa valossa:

- Ison toimintaluokan vesihuoltolaitokset pienempiin verrattuna
 - Yli miljoona kuutiometriä vettä käsittelevien ja laskuttavien laitosten edustajat arvioivat laitoksensa päivittäisen toiminnan laadun ja resurssit erittäin hyväksi
 - Lisäksi suurimpien vesilaitosten edustajat arvioivat, että toimintaan vaikuttaviin muutosvoimiin ja poikkeustilanteisiin on varauduttu hyvin
- Osakeyhtiö- ja liikelaitosmuotoiset vesihuoltolaitokset
 - Myös osakeyhtiöiden ja liikelaitosten edustajat arvioivat laitoksensa päivittäisen toiminnan, resurssit sekä varautumisen verrattain korkeatasoiseksi
 - Taseyksikkömuotoisia vesilaitoksia edustavien vastaajien arviot omasta vesihuoltolaitoksesta eivät olleet yhtä myönteiset kuin muilla organisaatiomuodoilla
- Edellytykset vesihuoltoa koskeville uudistuksille ovat pääosin hyvät, vaikka alueellisia eroja löytyy. Yhteistyön lisäämiseen suhtaudutaan myönteisesti, yhdistämiset poliittisesti hankalampia.





Aula Research

Melina Mäntylä
melina.mantyla@aularesearch.fi
puh. 040 821 7842



Nykytilanne ja koon vaikutus vesilaitoksen toimintaan

VESIHUOLLON ORGANISOINTI TULEVAISUUDEN HAASTEISIIN – SEMINAARI

REIJO KUIVAMÄKI

13.4.2023

Nykytilanne: Hajautunut vesilaitoskenttä

- Vesihuoltotoiminta on luonteeltaan paikallista ja Suomessa hajautunutta toimintaa.
- Suomessa vesihuolto on hajautunut **1 100 vesihuoltolaitokseen**
- Laadittu **selvitys keskittyy ylikunnalliseen vesihuoltoyhteistyöhön.**
 - Suomessa on **kuntia 309**. Useimmissa kunnissa isoin vesihuoltolaitos on kunnan omistuksessa. **Kunnallisia vesihuoltolaitoksia on 400.**
- Kuntienvälistä yhteistyötä tehdään lähes **300 sopimuksen** pohjalta, minkä lisäksi kuntien vesihuoltoyhteistyötä on organisoitu **tukkuvesi- ja jätevesiyhtiöihin, alueellisiin vesihuoltoyhtiöihin ja kuntayhtymiin.**
- Vesihuoltoa on vuosikymmeniä suunniteltu kuntien kesken ja ELY-keskusten johdolla **alueellisilla vesihuollon yleissuunnitelmissa:**
 - On **onnistuttu** kehittämään kuntien **yhteistä vedenhankintaa ja jätevedenpuhdistusta** sopimus pohjaisesti ja tukkulaitoksia perustamalla
 - **Ei ole onnistuttu uudistamaan vesihuollon rakennetta ja lisäämään kuntien yhteisorganisaatioita**
- Kuntien välistä vesihuoltoyhteistyötä tehdään monilla osapuolia hyödyttävällä tavalla. Selvityksessä on kuitenkin keskitytty rakenneuudistusnäkökulmasta **mahdollisimman laajaan vesihuoltoyhteistyöhön.**

Henkilöresurssit:

- Vesilaitosyhdistyksen henkilöstökyselyn mukaan vesilaitosyhdistyksen jäsenlaitosten **henkilöstömäärän mediaani on 6,5 henkilöä**.
 - Jos oletetaan, että varallaoloon tarvitaan arviolta 6-10 henkilöä, ei kyselyn mediaanilaitos tai sitä pienempi laitos kykene järjestämään varallaoloa omien resurssien puitteissa kun henkilöstöstä kaikki eivät ole varallaolossa mukana.
 - Mediaanikokoinen organisaatio ei voi järjestää esimiesvarallaoloa, tai erillisiä verkosto- ja laitosvarallaoloja
- Tulevaisuudessa henkilöstöä koskevat haasteet tulevat lisääntymään:
 - Noin **42 %:lla** henkilöstökyselyyn vastanneista laitoksista on ollut **vaikeuksia rekrytoida** uutta henkilöstöä.
 - Verkostojen ja laitosten saneerausinvestointien kasvun myötä **alalle tarvitaan arviolta 20-30 % enemmän henkilöstöä** kuin nykyään. Osa kasvusta voi olla ostopalveluja, mutta on olennaista kasvattaa myös laitosten omaa henkilöstöä.

Tukkulaitokset

- **21 tukkuvesiyhtiötä**, joissa mukana on lähes **80 kuntaa**
 - TAVASE Oy ei ole vielä aloittanut vedenhankintatoimintaansa
- **15 tukkujätevesiyhtiötä**, joissa mukana **55 kuntaa**
 - Tampereen seudun puhdistamo ei ole vielä aloittanut jätevedenpuhdistustoimintaansa
- Lisäksi Vesikolmio Oy toimii sekä tukkuvesi että -jätevesiyhtiönä (6 kuntaa)
- Useimmat ovat syntyneet vedenhankinta- tai jätevedenpuhdistuksen tehostuksen **hankeyhtiöiksi**
- Siemenenä laajemmalle toteutuneelle yhteistyölle ovat olleet: Lahti-Hollola kuntayhtymä, Kymenlaakson vesi Oy ja Pääkaupunkiseudun vesi

Tukkuvesilaitokset

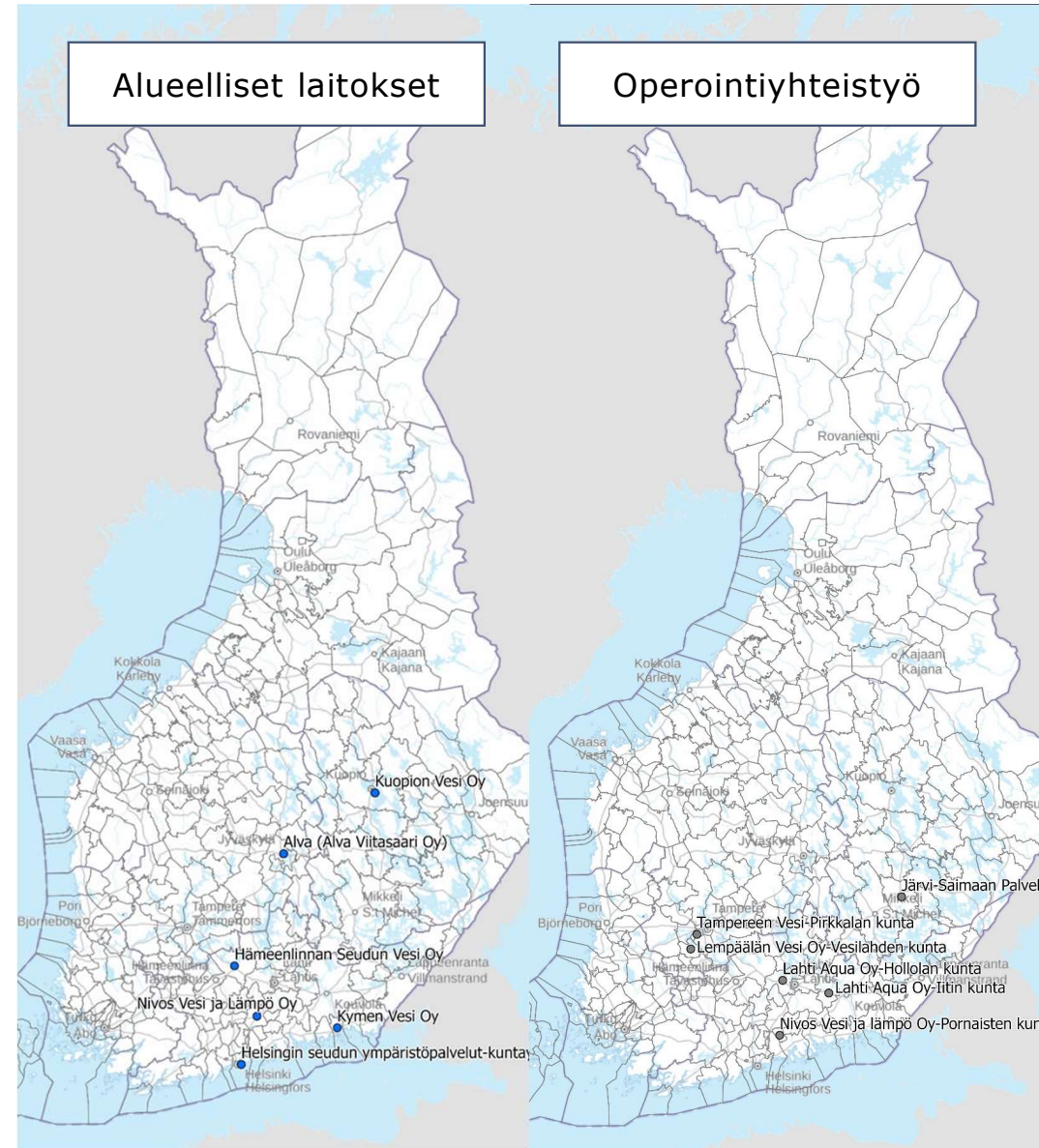


Tukkujätevesilaitokset



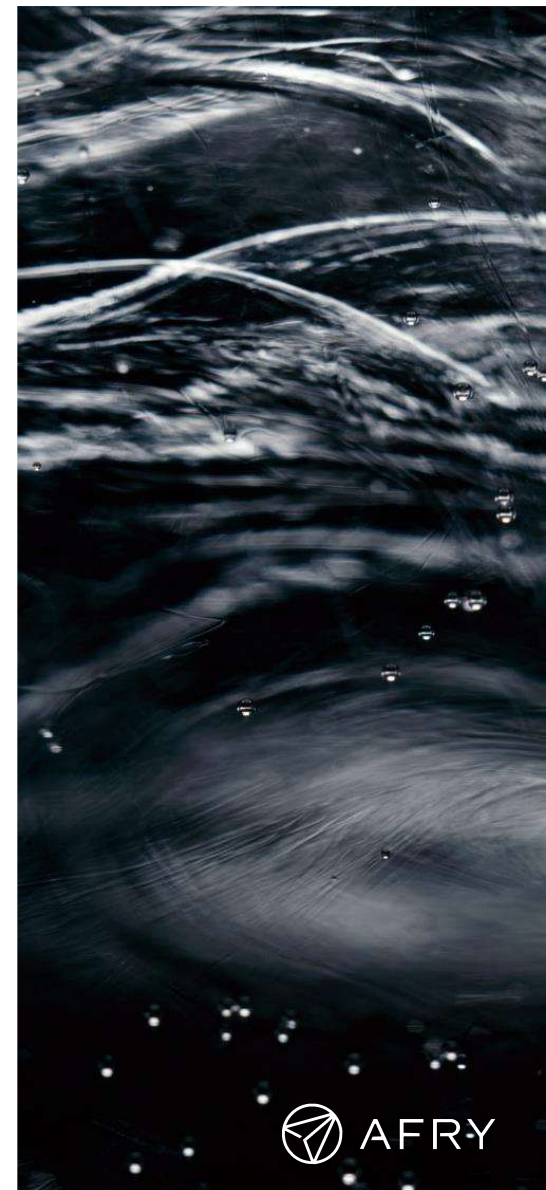
Operointiyhteistyö- ja alueelliset laitokset

- **6 alueellista vesihuoltolaitosta**, joissa mukana on **16 kuntaa**
 - HSY:ssä vesihuollon lisäksi jätehuolto ja ympäristötietotoimintaa
 - ALVA:ssa vesihuollon lisäksi sähkön myynti, sähköverkko ja kaukolämpötoimintaa
 - Nivos Vesi ja Lämpö Oy:ssä vesihuollon lisäksi sähkön myynti, sähköverkko ja kaukolämpötoimintaa
- **5 vesihuoltolaitosta** operoi toisen kunnan vesihuoltoa **kuudessa kunnassa**
 - Sopimukset kahdenvälisiä



Johtopäätöksiä nykytilanteesta

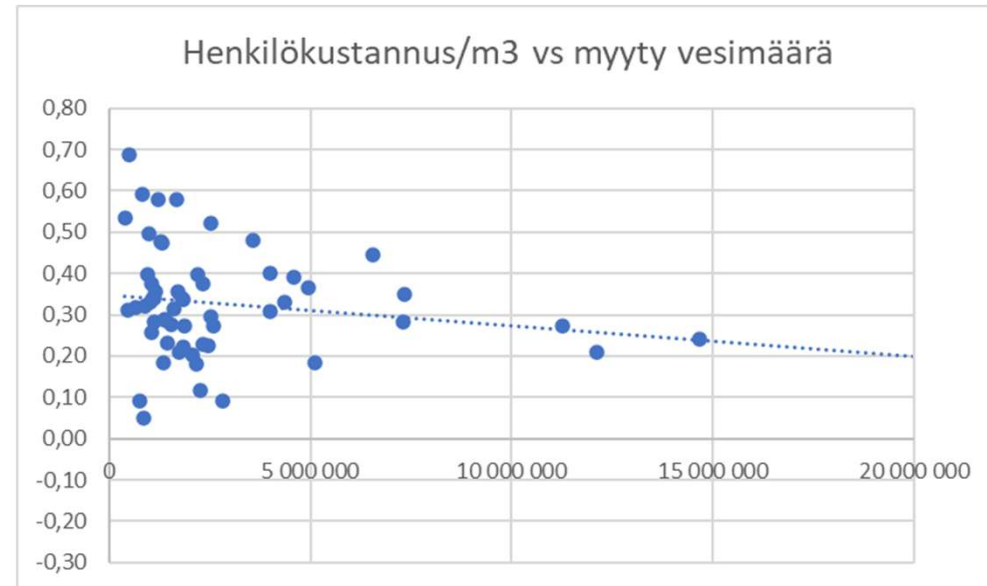
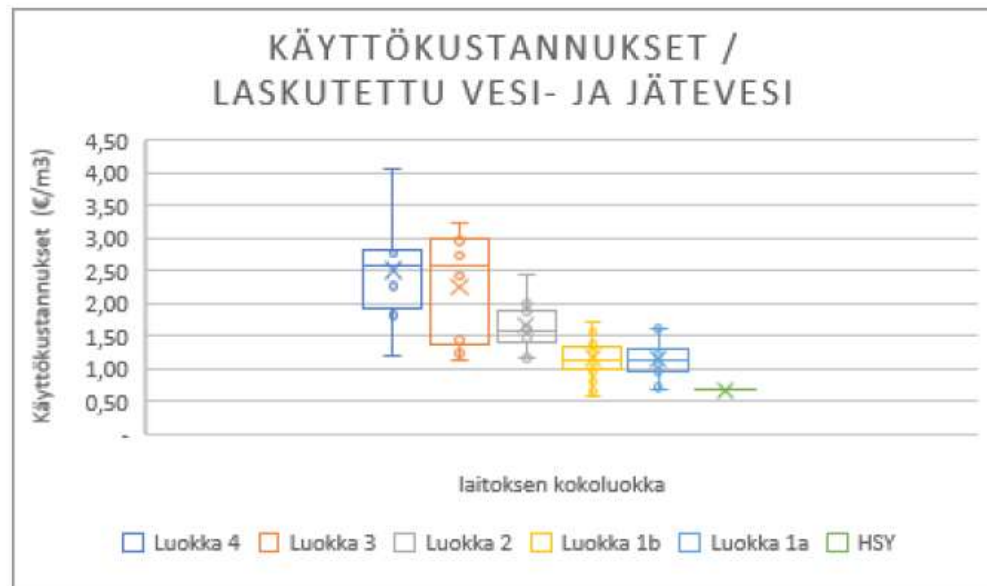
- Suomessa **vesihuoltoa tehdään** paljon **pienten toimijoiden toimesta**. Resurssit ovat rajalliset.
- **Vesihuoltolaitokset tarvitsevat lisää osaamista ja henkilöresursseja**. Kuitenkin **42% vesihuoltolaitoksista ovat kokeneet** merkittäviä **rekrytointihaasteita**.
- Kunnat ja kuntien vesihuoltolaitokset tekevät yleisesti yhteistyötä vedenhankinnassa ja jätevedenpuhdistuksessa joko **sopimusperusteisesti** tai **tukkuyhtiömallilla**.
- Vaikka toteutuneissa laajimmissa yhteistyömalleissa taustalla on usein aikaisempi vesihuoltoyhteistyö, ei toimiva yhteistyö sopimus- tai tukkuyhtiöperiaatteella johda helposti syventyvään yhteistyöhön.
- Vesihuollon saneerausten sekä vesihuoltolaitosten **osaamisen ja resurssien turvaamiseksi on vesihuoltolaitosten mittakaavaa kasvatettava**



Vesihuoltolaitoksen koon merkitys

Taloudelliset mittakaavaedut

- Vesihuoltotoiminnan **keskittämisestä on** selvitysten mukaan **taloudellista etua**:
 - Suurempien vesihuoltolaitosten **käyttökustannukset ovat pienemmät** kuin pienempien
 - **Henkilöstökustannukset laskevat** myydyin vesimäärän kasvaessa
 - Kuvaajissa näkyvä kustannusten lasku sisältää operatiivisen tehokkuuden lisäksi yhdyskuntarakenteen tiiviiden vaikutusta

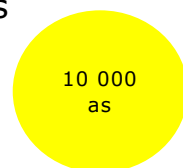


Esimerkkilaitokset

- Vesihuoltolaitosten koon merkitystä tarkasteltiin esimerkkilaitosten avulla. Esimerkkilaitosten asukaspohjat ovat: 10 000 as, 50 000 as ja 100 000 as

- Mitoituskriteerit:

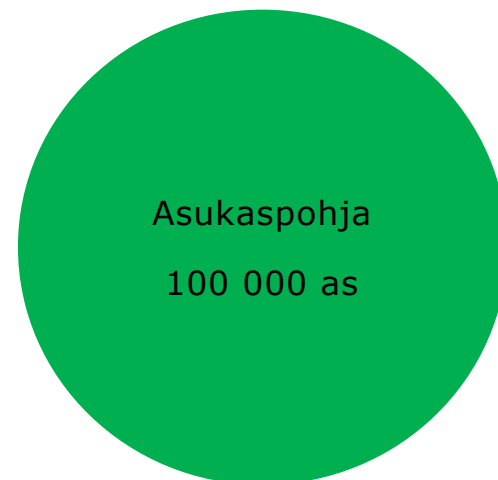
- Omat resurssit
- Osaaminen



- 10 000 as asukaspohja mahdollistaa noin 7-10 hengen vesihuolto-organisaation, joka voi järjestää 5-8 hengen varallaoloringin
- Suomessa 80-90 laitosta palvelee yli 10 000 as



- 50 000 as asukaspohja mahdollistaa esimies-, vesilaitos ja verkostovarallaolon
- Ruotsalaisten selvitysten mukaan tämänkokoiset laitokset kykenevät vastaamaan kestävän vesihuollon vertailukriteereistä
- Suomessa 19 laitosta palvelee yli 50 000 as



- 100 000 as asukaspohja mahdollistaa esimies-, vesilaitos ja verkostovarallaolon.
- Toimintaa kyetään kehittämään prosesseina, mikä tuo laatu- ja kustannusetuja
- Voi palkata vesihuoltoammattilaisten lisäksi eri alojen erikoisosaajia
- Suomessa 7 laitosta palvelee yli 100 000 as

Esimerkkilaitosten vahvuudet ja heikkoudet

| | Asukas pohja 10 000 as | Asukas pohja 50 000 as | Asukas pohja 100 000 as |
|------------|---|---|---|
| Vahvuudet | <ul style="list-style-type: none"> + Hyvä paikallistuntemus + Pitkät työsuhteet + Helposti hallittava kokonaisuus | <ul style="list-style-type: none"> + Joustavuus, ei siiloutumista + Mahdollistaa yksittäisten erikoisammattilaisten palkkaamisen + Voidaan keskittää mm varallaoloa, asiakaspalvelua, johtamista, hankintaa ja omaisuudenhallintaa | <ul style="list-style-type: none"> + Parempi tehokkuus, + Erikoisosaaminen ja toimintaprosessien kehittäminen myös harvinaisempiin tapahtumiin + Poliitiikan vähäisempi vaikutus operatiiviseen toimintaan |
| Heikkoudet | <ul style="list-style-type: none"> – Johdolla myös kunnallistekniikan vastuita – Varallaolo: yhteisvarallaolo, ei esimiesvarallaoloa – Vain vähän erityisosaamista – Hiljainen tieto poistuu eläköityessä – Rekrytointivaikeudet | <ul style="list-style-type: none"> – Henkilöstöresurssihaasteita poikkeustilanteissa (esim. pitkät sairauslomat) – Toiminnan kehittämisen resurssit ovat rajalliset – Rajalliset urakehitysmahdollisuudet | <ul style="list-style-type: none"> – Siiloutuminen voi heikentää suuren koon tuomia hyötyjä, – Muutosten läpivienti joskus hankalaa/hidasta isossa organisaatiossa, – Maantieteellinen laajuus |

Johtopäätöksiä koon merkityksestä

- Suomessa on **akuutti ja välttämätön tarve kasvattaa vesihuollon resursseja:**
 - Vesihuoltolaitokset ovat suurelta osalta **aliresursoituja**
 - Verkostojen ja laitosten **saneeraustarve kasvaa**, mikä vaatii lisää resursseja
- Jotta resursseja saadaan, on laitosten **kyettävä houkuttelemaan osaavaa henkilöstöä.**
 - Vetovoimaiset laitokset ovat riittävän **isoja ja osaavia**, jotta tekeminen on tuloksellista ja mielekästä
- Jotta vesihuoltolaitos kykenee selviytymään arkipäivän haasteista ja kehittämään toimintaansa on **laitoksen asukaspohjan vähintään noin 50 000 asukasta.**
- Kasvattamalla laitosta asukaspohjaltaan **yli 100 000 antaa edellytykset parantaa vesihuoltotoimintoja prosesseina monipuolisen osaamisen turvin.**



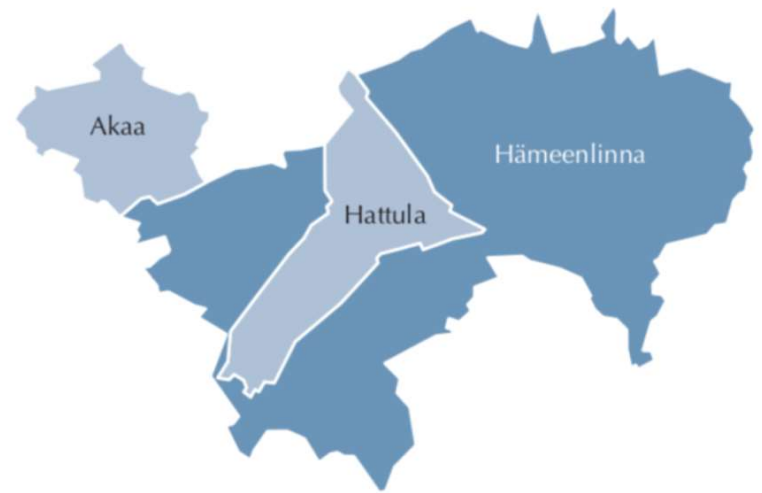
Making Future



A photograph of a modern, multi-story building with a brick and white facade. The building has a large sign on its upper section that reads "HS-Vesti" with a blue and green logo. In front of the building, there is a paved parking area with several cars, including a white van with the "HS-Vesti" logo. The building is surrounded by greenery, including trees and bushes. The sky is clear and blue.

Tunnusluvut (2023):

- **Palvelualue: Hämeenlinna, Hattula, Akaa**
- **Liikevaihto 24 milj. €**
- **Liittyjiä 19.000 kiinteistöä, uusia liittymissopimuksia 120 -**
- **Palveluiden piirissä n. 82 000 asukasta**
- **Henkilökunta 65**



| | Osakkeita | Omistus % |
|-----------------|------------------|------------------|
| Hämeenlinna | 115 031 | 76,6 % |
| Hattula | 13 057 | 8,7 % |
| Akaa | 22 140 | 14,7 % |
| Yhteensä | 150 228 | 100 % |



MITÄ HALUTTIIN, MITEN ALUEELLINEN YHTIÖMUOTOINEN MALLI EROAA KUNNALLISESTA VESIHUOLTOLAITOKSESTA?

OSAKEYHTIÖSTÄ TULEVAT MUUTOKSET

- **Kuntalakia ei sovelleta**, erityisalojen hankintalakia sovelletaan
- Yhtiön **hallitus tekee päätökset** koskien mm. taksoja – hallitus on omistajien vaikutuskanava vaikka onkin erillinen toimielin. Päätökset eivät ole leimallisesti poliittisia eikä päätöksentekojärjestelmä tähän sovellukaan
- Ei päästä osalliseksi kunnallisista keskitetyistä palveluista kuin erikseen sopimalla → lisää kustannuksia mutta subventointi suuntaan tai toiseen jää pois
- Taloudenpidossa korostuu budjettisuunnittelun sijaan esim. kannattavuus. **Avoin talousjärjestelmä** mahdollistaa mm. oikean hinnoittelun
- Yhtiöllä on oma tase ja aito pääomalaskenta → yhtiön **investointipolitiikkaa** voidaan soveltaa sen resurssien mukaan, investoinnit eivät kilpaile kuntatalouden investointien kanssa

- Yhtiö on juridinen henkilö, vaikutuksia mm. vesihuoltolain soveltamiseen
- Toimialaerikoistuminen:** henkilökunnan rekrytointi helpompaa ?

YLIKUNNALLISUUDESTA TULEVAT MUUTOKSET

- Kuntarajoja ei ole** → kuntien välisiä sopimuksia koskien vesihuoltoa ei tarvita
- Kuntarajoja ei ole → erilaisia siirtoyhteyksiä joustavampi rakentaa, päätökset tehdään yhtiössä (yhteydenpitojärjestelmiä soveltaen), kuntien raja-alueet helpommin vesitettävissä
- Kunnossapito keskittyy ja erikoistuu**, etäisyydet kasvavat → hätäluonteista kunnossapitoa tulee pystyä vähentämään (johtaa investointeihin)
- Paikallisuutta ei enää entisessä laajuudessa voida toteuttaa, etäännyttääkö asiakkaista ?
- Toisaalta asiakaspalveluun ja tiedottamiseen saadaan uusia resursseja

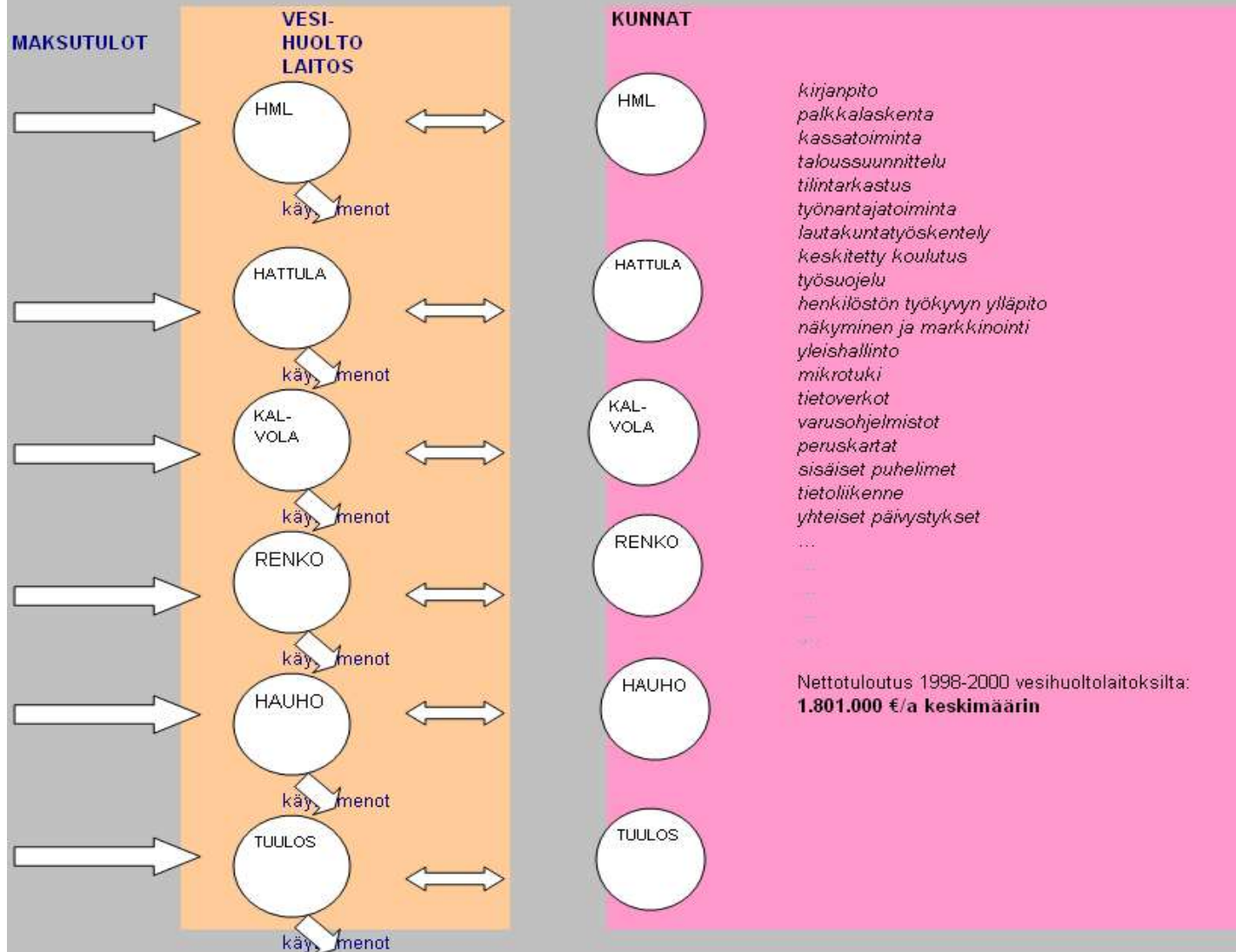
YHTIÖN PERUSTAMISTAPA

- VESIHUOLTO-OMAISUUDEN UUELLEENARVOSTUS, KONSULTTI
- YHTIÖ OSTI OMAISUUDENSIIRTOVEROSTA VAPAAN OMAISUUDEN, MUUT VUOKRAA
- OSAKEPÄÄOMANA NOIN 24 % OMAISUUDESTA
- RAHOITUS VELKAKIRJOIN OMISTAJAKUNNILTA, BULLET 10 v
- RASKAS TASE, SUURET POISTOT
- HENKILÖSTÖSOPIMUS, TOIMINTASOPIMUKSET, PALOVESISOPIMUKSET

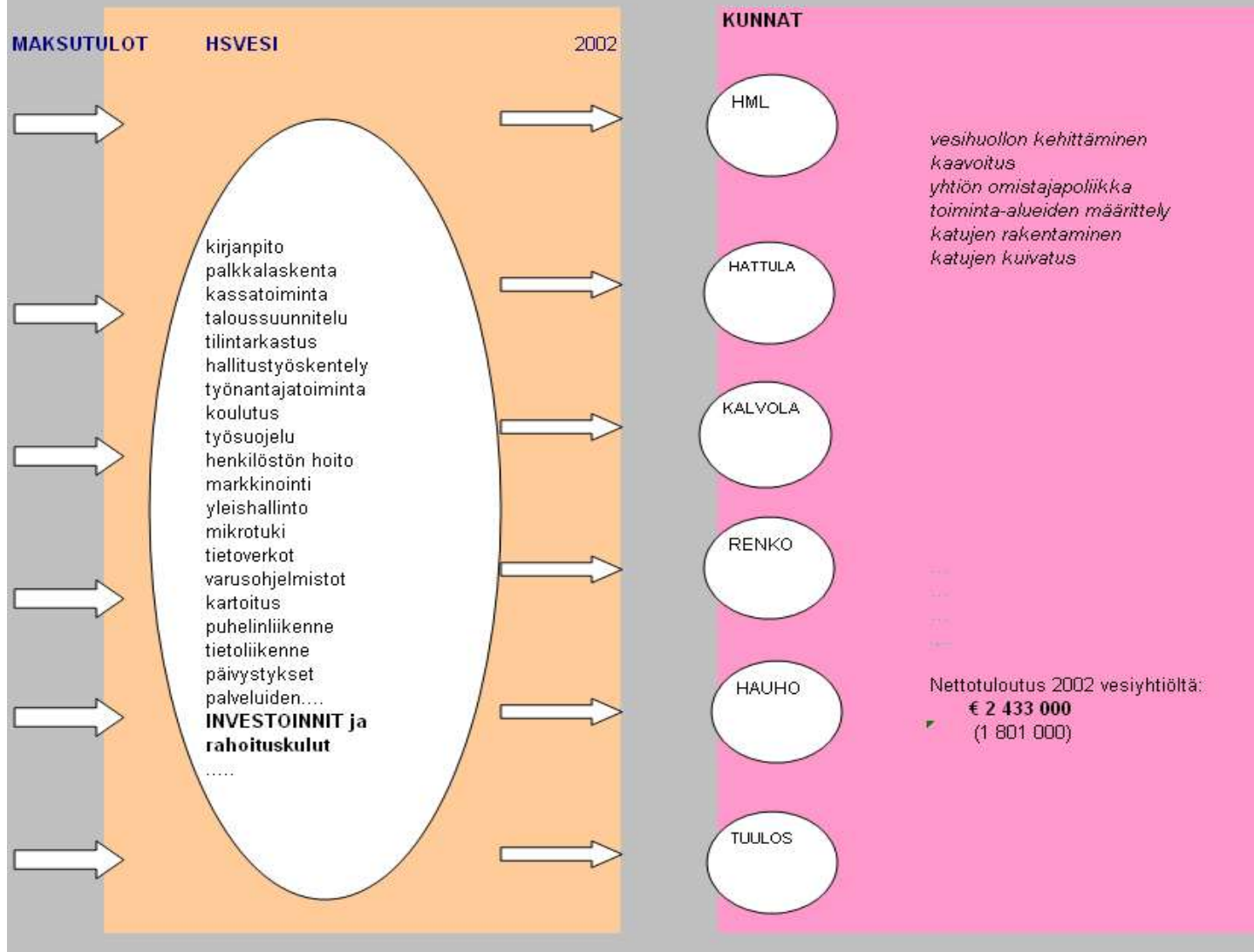
PERUSTAMISEEN LIITTYNEITÄ TALOUSPERIAATTEITA

- OMAISUUDENSIIRTOVEROLLINEN OSUUS JÄI KUNNILLE
- TAKSAT YHTENÄISTETIIN SIIRTYMÄKAUDEN JÄLKEEN – SAMAT TAKSAT
- EI OSINKOJA – KUNNILLE TUOTTOA LAINAKORKOJEN JA VUOKRIEN KAUTTA (NOIN 16 % LIIKEVAIHDOSTA)
- RASKAS TASE → SUURET POISTOT → KOHTALAISEN HYVÄ INVESTOINTIKYKY

VESIHUOLTOLAITOKSET OSANA KUNTATALOUTTA

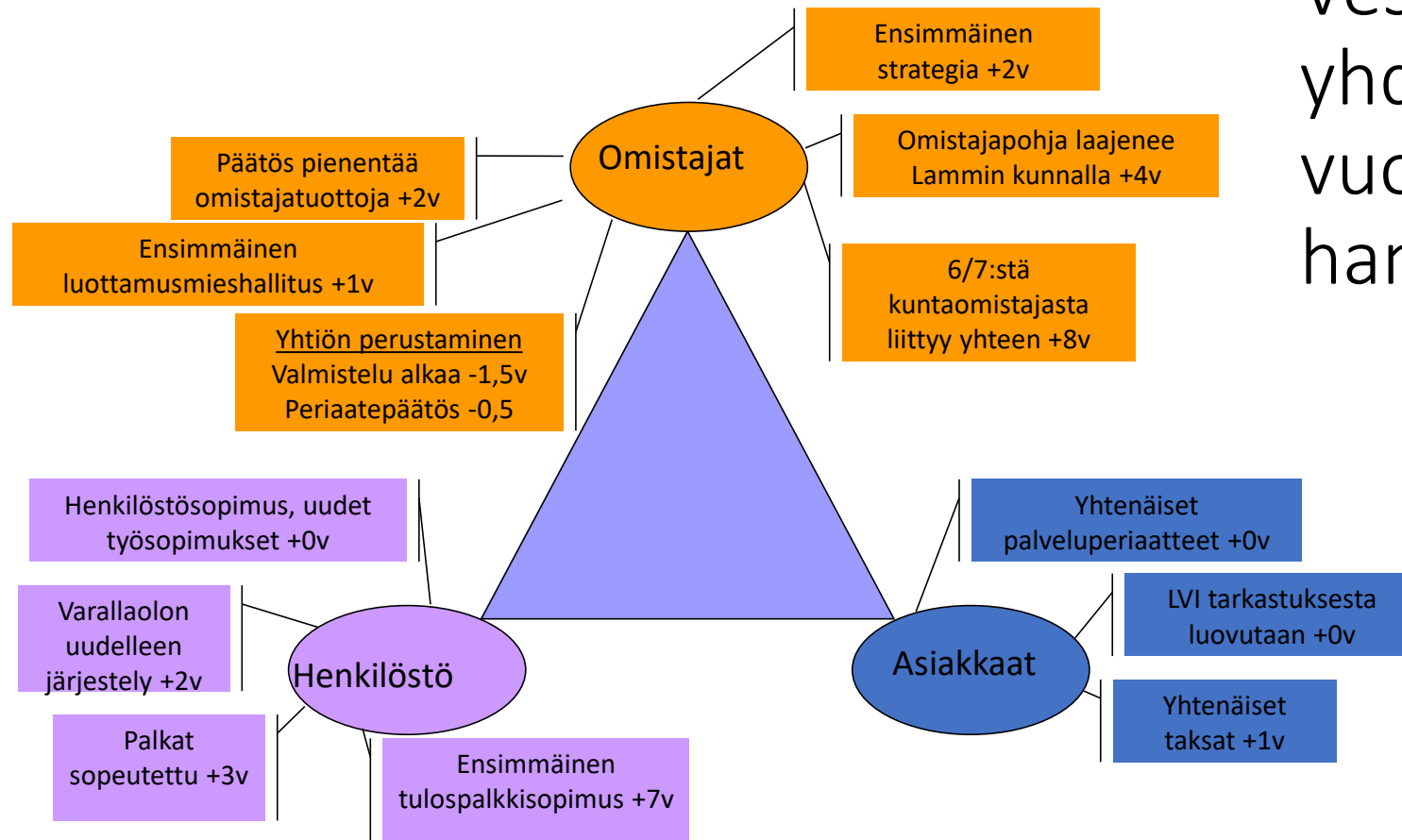


TILANNE YHTIÖITETYN VESIHUOLLON AIKANA



***Kannattaa pohtia mitkä asiat muutetaan
vanhassa ja mitkä uudessa organisaatiossa***

Vesihuoltolaitosten yhdistäminen on vuosia kestävä hanke



TÄRKEIKSI NOUSSEITA SEIKKOJA

- **Maankäytöstä huolehtiminen** esim. turvaamalla riittävät suoja-alueet jätevedenpuhdistamoiden ympäristössä, pohjavesialueilla yms.- kuuluuko ääni ?
- Saneerausresurssit suunnattava **tarpeen** mukaan, ei esim. kuntakohtaisilla kiintiöillä
- **Yhteydenpito** peruskuntiin on turvattava ja huolehdittava esim. teknisten lautakuntien tiedon saannista koskien yhtiötä
- **Kuntien yhdenmukainen** kohtelu mm. päätettäessä haja-asutuksen vesihuollon resursseista tai palvelutasosta (esim. varavesijärjestelyt ja valmiudet poikkeustilanteissa)
- Vesihuollon talous ja muut näkökohdat on turvattava maankäyttöä ja haja-asutuksen vesihuoltoa suunniteltaessa. Voiko osakeyhtiö tehdä muita kuin taloudellisesti kannattavia päätöksiä ?

- **Henkilökunnan sopeuttaminen:** jo pääsääntöisesti iäkästä väkeä erilaisista työkuultuureista erilaisin palkkaehdoin: sopeuttamisaikaa ja –resursseja. Henkilöstön asemasta huolehtiminen
- Muutosvastarinnan tiedostaminen

Muita erityishuomioitavia asioita

- Toiminta-alueet
- Haja-asutuksen vesihuoltoperiaatteet
- Liittymisperiaatteet verkostoihin, liittämiskohdat, padotukset, piirustusvaatimukset
- Alkuvaiheen tiedotus, ”kuka vesihuollostani vastaa”
- Kvv - tarkastus
- Paikalliset partnerit alueen eri osissa

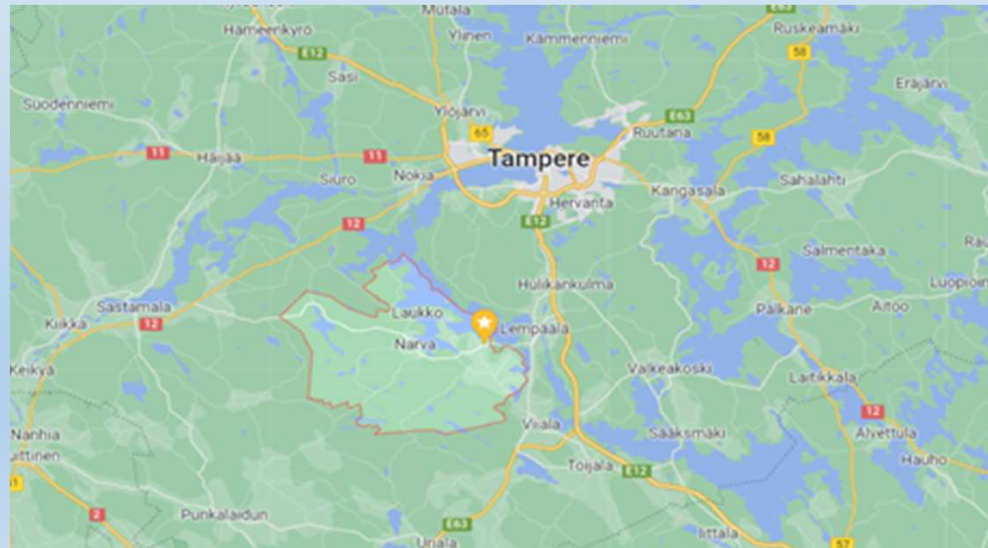
Etuja

- Paremmat edellytykset korvausinvestoinneille
- Investoinneista päättäminen helpompaa, PTS pitää
- Oma tulonhankinta / menotalous
- Osoittautunut kiinnostavaksi työpaikaksi (rekrytointi)
- Hallinto ”yksinkertainen”
-
-



LEMPÄÄLÄN VESI

Operointi, esimerkkinä Lempäälän Vesi Oy – Vesilahden vesihuoltolaitos



Lasse Sampakoski

13.4.2023

Taustaa

Lempäälän Vesi Oy:n liikevaihto operoinnin kanssa on noin 7,5 - 8 Milj.€ (Vesilahden osalta liikevaihto ilman liittymismaksutuloja noin 0,7 – 0,75 M€)

Lempäälässä vesijohtoa 316 km, viemäriä 276 km (Vesilahdella vesijohtoa noin 69 km ja viettoviemäriä noin 40 km ja paineviemäriä 31,7 km)

122 jv-pumppaamo (Vesilahdella 36 jv-pumppaamo)

Liittyneitä kiinteistöjä noin 5600 kpl (Vesilahdella noin 1000 kpl)

Lempäälässä on oma jätevedenpuhdistamo, jonka toiminta päättyy v. ~2026 => jätevedet Tampereen Seudun keskuspuhdistamoon

Tarve yhteistyön tiivistämiselle..

- Vesilahdessa vain 0,5 henkilöä työskenteli vesihuollon parissa
- Vesilahdella maksuja oli nostettu voimakkaasti vuosina 2015-2017, mutta silti Vesilahden vesihuoltolaitos teki vuosittain tappiota noin 150 t€, jollei kunta tukenut vesihuoltolaitosta (liikevaihto noin 600 t€)
- Vesilahdella ei omaa vedentuotantoa, eikä jätevedenpuhdistamo.
- Vesilahden pitkäaikainen tekninen johtaja oli eläköitynyt =>suuri osa hiljaisesta tiedosta oli häviämässä
- Verkosto-omaisuudessa ym. oli korjaustarvetta, pumppaamoilla ei automaatiota jne.
- Viemärin vuotovesimäärät olivat kasvamassa

Lähihistoria

- 2017 selvitetiin yhteistä vesihuolto-yhtiötä Vesilahden kanssa => kaatui politiikkaan

=> päätettiin satsata operointisopimukseen Vesilahden kanssa, operointisopimus hyväksyttiin Vesilahden kunnanhallituksessa 3.12.2018

- Uusi Oy- selvitys käynnistettiin ilman Vesilahtea 11/2018 Lempäälän kunnan toiveesta
- Lempäälän Vesi Oy aloitti toimintansa 1.1.2020

Operointisopimuksen alku ja sopeutumiskausi

- Pöyry (nyk. Afry) laati sopimus pohjan mukaillen Tampere – Pirkkala operointisopimusta
- Lempäälän Vesi- liikelaitoksen johtokunta hyväksyi operointisopimuksen, asia vietiin tiedoksi kunnanhallitukselle
- Sopimus tuli voimaan 1.1.2019, jota ennen vuoden 2018 aikana valmisteltiin yhteistyön aloitusta järjestelmiä kehittämällä ja henkilöstöä kouluttamalla
- Sopimuksessa noudatettiin lopulta 3 vuoden sopeutumiskautta, jonka tarkoituksena oli Vesilahden vesihuollon kustannustason tarkentaminen ja Vesilahden vesihuoltoverkostojen saattaminen samalle tasolle kuin Lempäälän vesihuoltojärjestelmä
- Sopeutumiskaudella Vesilahden kunnan piti päättää vesihuollon maksut niin, että ne vastaavat kustannuksia. (maksujen osalta lopulta pidempi sopeutumisjakso)

Operointisopimuksen tarkoitus

Vesilahden kunta omistaa vesi- ja jätevesiverkostot ym.

Vesilahden kunnan vastuut ja velvoitteet mm:

Uusien verkostojen ja laitteiden rakentaminen

Vesihuoltojärjestelmän saneerausinvestoinnit

Vesihuollon kehittämissuunnittelu, valmiussuunnittelu ja toiminta-alueen määrittäminen sekä halutun vesihuoltomaksujen taksatason määrittäminen

Vesilahden kunta rahoittaa vesihuoltojärjestelmänsä uudisrakentamisen ja saneerauksen:

- Liittymismaksutuloin
- Lempäälältä perimällä vesihuoltoverkostojen vuokralla
- Halutessaan kunta voi tukea, jos haluttua vesihuoltomaksujen tasoa ei muuten saavuteta

Operoijan tehtävät

Lempäälällä on Vesilahden vesihuolto-operaattorina mm. seuraavat tehtävät:

- Käyttää ja kunnossapitää vedenjakelun ja viemäroinnin järjestelmiä niin että Vesilahden kunnan vesihuoltoasiakkaat saavat asiakassopimuksen mukaiset vesihuoltopalvelut
- Ennakoiva kunnossapito
- Vikojen korjaus
- Verkostotietojen ylläpito ja analysointi, perusteltujen saneerausesitysten laatiminen
- Jaettavan veden valvontatutkimusohjelman mukainen valvonta
- Asiakaspalvelu, Vesi ja jätevesilaskutus, myös liittymismaksujen osalta
- Erilliskirjanpito Vesilahden vesilaitoksen kustannuksista

Laatutasomääritteitä mm:

Lempäälä sitoutuu hoitamaan vesihuoltojärjestelmää ja –palvelua samalla tasolla kuin omaansa

Yksittäisten vikojen korjaus Lempäälän vastuulla ja investoinnit Vesilahden. Esim. Jos korjaustyö laajenee vesihuoltoverkostojen saneeraukseksi yli 6 m matkalla

Maksujen periminen

- Lempäälä perii vesihuollon perus- ja käyttömaksut suoraan Vesilahden toiminta-alueen asiakkailta. Lempäälä saa em. maksutulot

Vesilahden toiminta-alueen maksutulot määräytyvät:

Sopeutumisjaksolla Vesilahti sai tulot ja maksoi kustannukset

Sopeutumisjakson jälkeen Vesilahden alueen vesihuoltomaksut määräytyvät sovittavalla kertoimella Lempäälän maksuista (maksujen osalta sopeutumiskausi jatkuu vuoteen 2025 saakka)

Operoinnin valmistelevat työt

- Tarkemittaukset => kaikki mitattavissa oleva on mitattu, aiemmin verkostokartat oli tehty pääosin suunnitelmien pohjalta
- Otettiin käyttöön Vesilahdellakin Keypron KeyAqua - verkkotietojärjestelmä. Vesilahti maksoi järjestelmän perustamiskulut
- Buildien hyödyntäminen, esim. pumppaamoiden ja uudisrakennuskohteiden dokumentointi
- Lempäälän Veden toimesta mittaukset Vesilahden kustannuksella + ns. hiljaisen tiedon hyödyntäminen
- Viemärin vuotovesiselvitys, Lempäälän Veden palveluksessa aiemmin ollut harjoittelija teki lopputyönsä Vesilahdelle
- Vuotovesien vähentämistä jatketaan edelleen hyvässä yhteistyössä (Lempäälän Vesi selvittää kohteet ja Vesilahti investoi)
- Vuonna 2018 Vesilahdelle Vesitiedon järjestelmä, johon oma kantansa
- Samassa yhteydessä uusittiin kaikki vesisopimukset (noin 900 kpl)
- Aiemmin sopimuksissa ei ollut esim. liitekarttoja
- Vuonna 2017 ei ollut kattavaa automaatiojärjestelmää
- Vesilahden kohteet (mm. 36 jv-pumppaamo) liitettiin osaksi Lempäälän Veden automaatiojärjestelmää (Insta Automation Oy) vuosina 2018 -2019.

Operoinnin haasteet

- Varsinkin alkuvaiheessa Vesilahden valtuutettujen ”vakuuttaminen”
- Vesilahden tasakorotuksiin vaikea vaikuttaa, onneksi toimitaan hyvässä yhteistyössä ja vuokraa on voitu pienentää (Vesilahti on korottanut vesimaksuja vuonna 2018 ja sen jälkeen 2023..., yrityksistä huolimatta..)
- Omalla henkilöstöllä oli pelkona, että operointi työllistää voimakkaasti esim. päivystystä => päivystyskorvausta parantamalla asia ratkesi
- Tähän mennessä operointi ei ole työllistänyt arvioitua enempää
- 1 työmaamestari keskittyy enemmän Vesilahden asioihin, mutta tarvittaessa kaikki osallistuvat Vesilahden töihin

Kokemuksia operoinnista

Operointiryhmä ja sen kokoontuminen säännöllisesti tärkeää (2-3 kk välein), operointiryhmässä viranhaltijoita ja valtuutettuja. Käydään läpi mm. operoinnin toteutumista puolin ja toisin. Myös tulojen ja kustannusten toteutuminen

Henkilöiden vaihtuminen on oma haasteensa (4 vuoden välein ja muutenkin), mutta yhteistyö on sujunut hyvin.

Sopeutumisjaksolla tehdyt toimenpiteet ovat olleet isossa roolissa (saattaminen samalle tasolle kuin Lempäälässä..)

”Hiljaisen tiedon” hyödyntäminen on tärkeää; onneksi eläköitynyt tekninen johtaja oli käytettävissä

Ilman tehtyjä toimenpiteitä olisi oltu helposti vaikeuksissa

Jos olisi tehty yhteinen Oy; toimenpiteet olisivat voineet osittain jäädä tekemättä tai ne olisi ainakin tehty Oy:n piikkiin pidemmällä aikavälillä

Vesilahden taksojen korotukset olisi pitänyt ratkaista sopimuksella heti alussa. Nyt on jouduttu kompensoimaan puuttuvia taksakorotuksia vuokraa pienentämällä

Kokemuksia operoinnista...

Asiakkaiden puhelinnumeroiden saamiseen olisi pitänyt kiinnittää aluksi huomiota enemmän, jotta tiedottaminen esim. tekstiviesteillä onnistuisi paremmin

Jotta kaikki saatiin kuntoon sovittiin, että 2020 oli vielä sopeutumisjaksoa => Vuosi 2021 oli ensimmäinen varsinainen vuosi operointia

Yhden henkilön siirtymistä selvitettiin, mutta lopulta operoinnin alkamisen yhteydessä ei tapahtunut henkilöstösiirtoja (2017 Vesilahdella oli laskennallisesti 0,5 henkilöä vesihuollon palveluksessa)

Saneerausten valmistelu tehdään hyvässä yhteistyössä; Lempäälän Vesi selvittää kohteet ja hoitaa pääosan tarvittavasta työnjohdosta / valvonnasta ym. laskutyönä

Verkostojen saneerauksessa riittää vielä työtä, mutta homma etenee hyvässä yhteistyössä

Operoinnilla saavutetut edut

- Toimintavarmuuden parantuminen myös operoijan näkökulmasta
- Osaamisen lisääntyminen (Operoija on auttanut mm. toiminta-alueiden päivittämisessä, pienten suunnitelmien teossa, suunnitelmien kommentoinnissa ja liiketoimintakaupoissa (vh-osuuskunnat) jne.)
- Resurssien lisääntyminen => operoija voinut palkata yhden henkilön, jonka palkkaaminen ilman operointia ei välttämättä olisi ollut mahdollista
- Palvelun parantuminen
- Operoitava pystyy itse päättämään uudisinvestoinneistaan
- Operoija pystyy kilpailuttamaan suurempia palvelukokonaisuuksia => kustannussäästöjä (esim. pumppaamohuollot, imuautopalvelut ja kone- ja kuljetuspalvelut)

Kokemuksia operoinnista talouden näkökulmasta

Tuottopuoli on pääosin hyvin ennustettavissa

Kulut ovat osittain jaoteltu suoraan esim. huollot, sähkön kulutukset tmv.

Ja osittain käytetään %-osuuksia => vältetään jatkuvan kirjaamisen aiheuttamaa lisätyötä

2021 operoinnin liikevaihto: 716.584 € ja kustannukset 661.926 €

Liittymismaksutulot (Vesilahdelle) 2021 136 t€.

Vuonna 2021 Vesilahden vesihuoltolaitos teki positiivisen tuloksen (+22t€)

Lopuksi

Yhteinen vesihuolto-yhtiö olisi paras tapa toimia, mutta sen aikaan saaminen on yleensä erittäin haastavaa (päättökseteko)

Operointi on ”toiseksi paras vaihtoehto”, mutta hyvin valmisteltuna toimiva

Vaatii molempien osapuolien sitoutumisen hommaan => yhteinen tahtotila



LEMPÄÄLÄN VESI

Lasse.sampakoski@lempaalanvesi.fi

0500633083



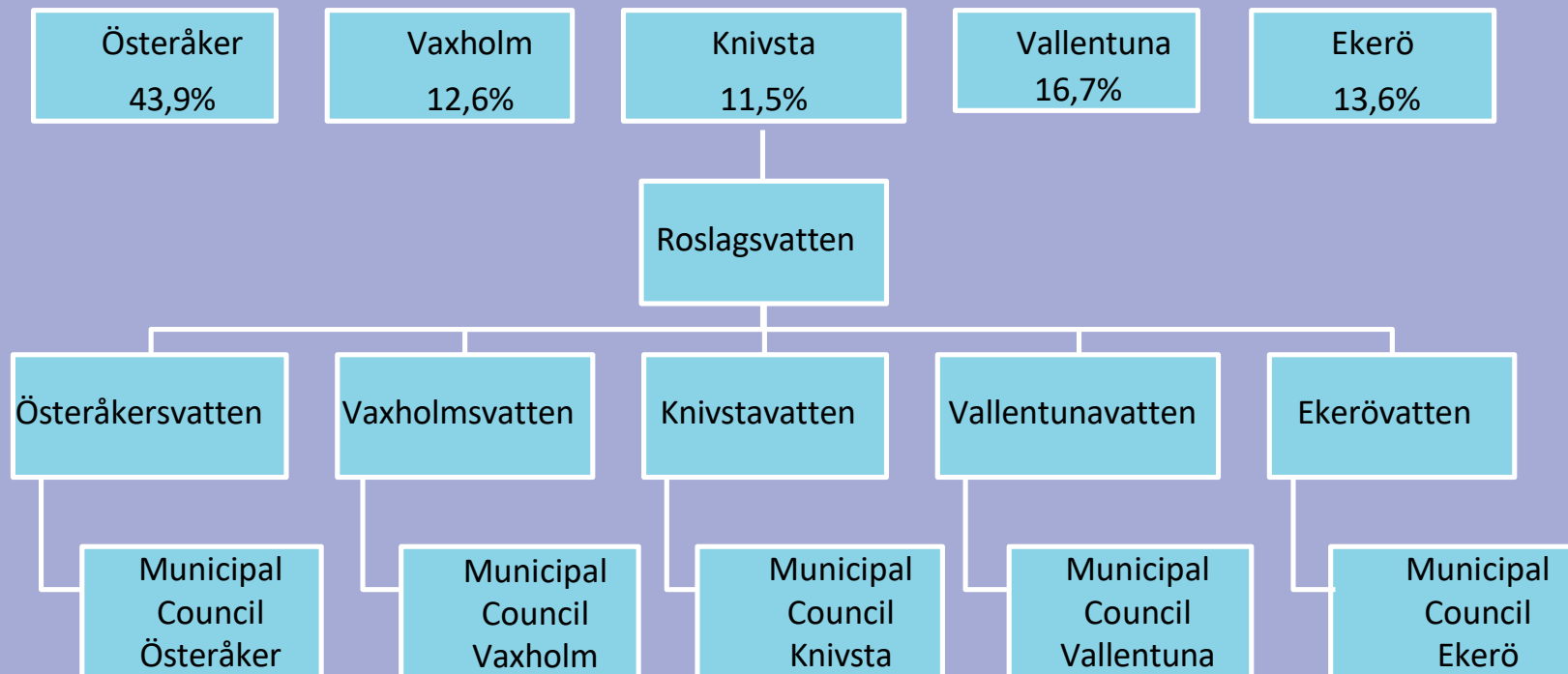
Welcome to
a sustainable
future!

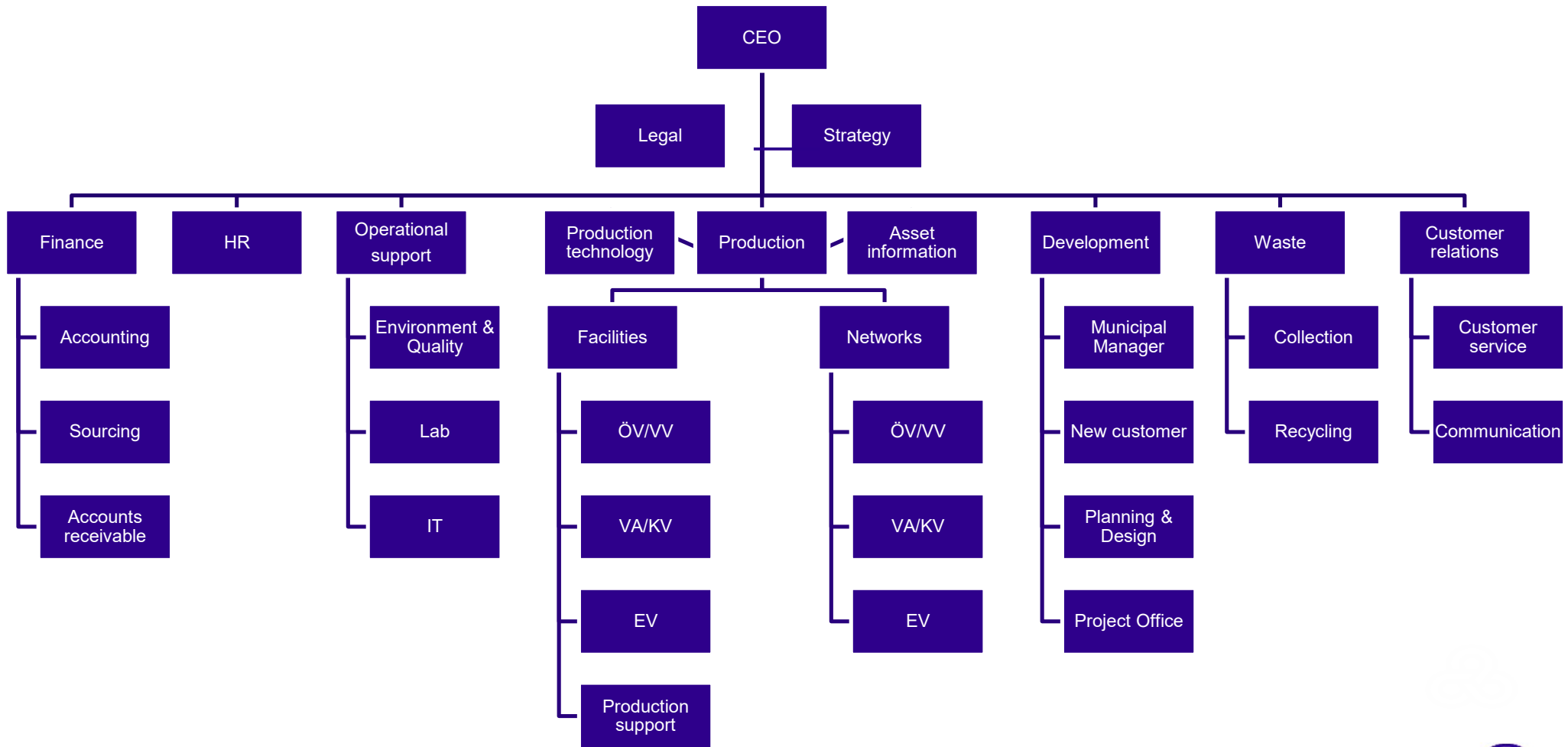
Roslagsvatten AB - A sustainable partnership

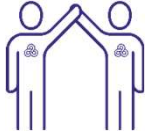
- Founded 1989 by Österåker and Vaxholm municipalities
- Public Utility for water, wastewater and waste handling
- Owned by 5 municipalities in the Stockholm region
- 200 employees
- 130 000 customers
- 25 Wastewater treatment plants
- 250 pump stations
- 2000 km pipes



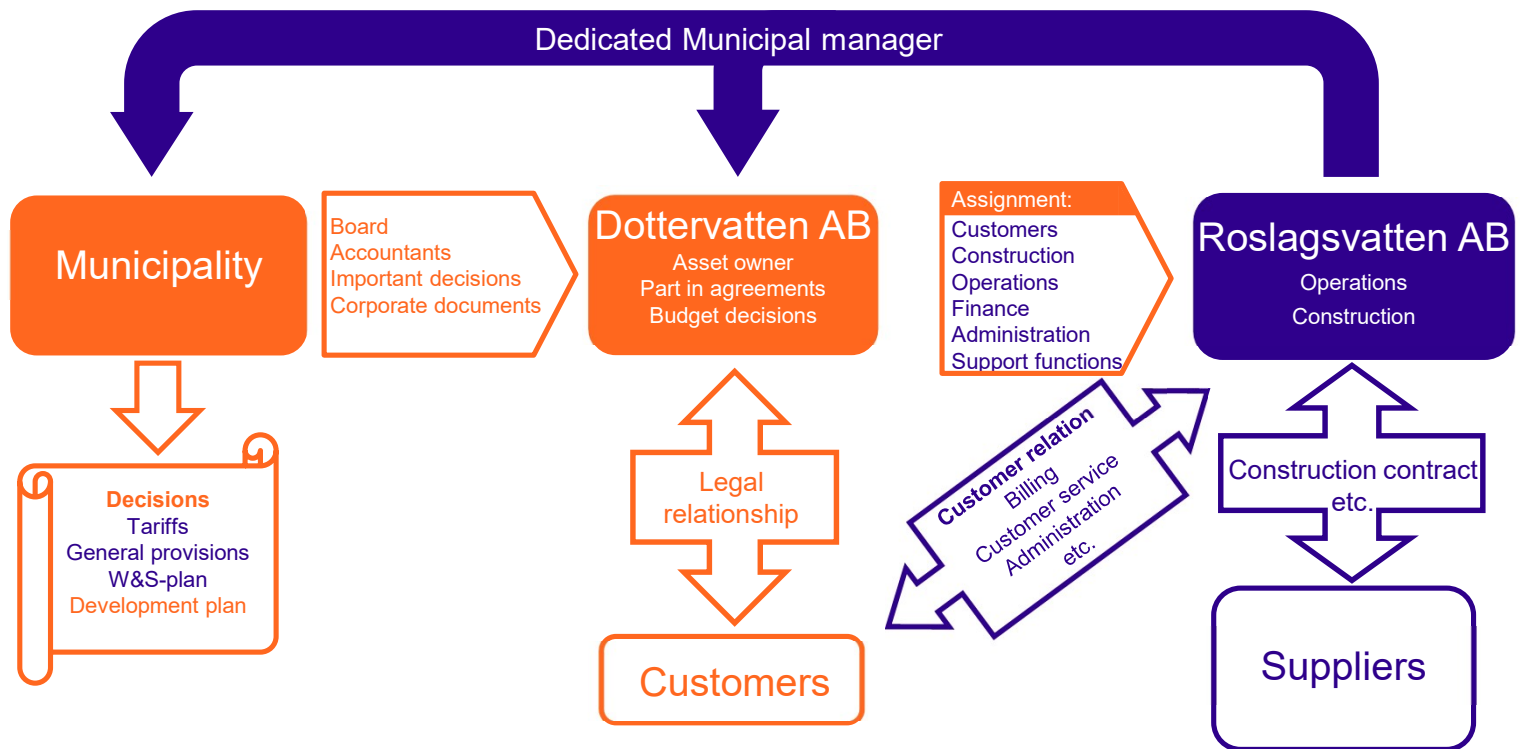
Roslagsvatten AB – Company structure







Roslagsvatten model



Drivers for the partnership

- Fast growing municipalities
- Aging infrastructure
- More and stringent regulations
- Competence and attract talent
- Synergies of scale
- Recommendations from Swedish Water Association:

“Municipalities with less than 50' inhabitants should be part of a partnership”







New sewer networks
70M€

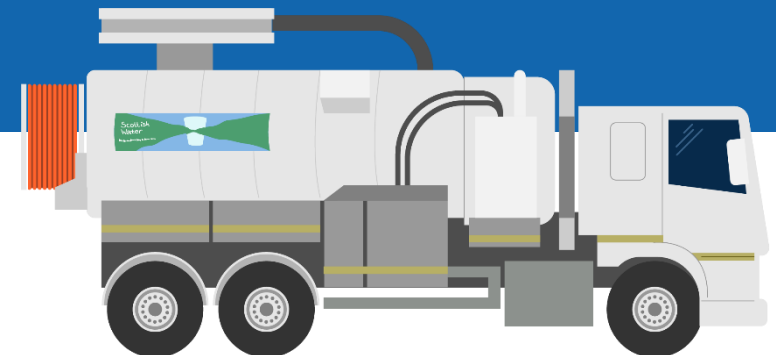
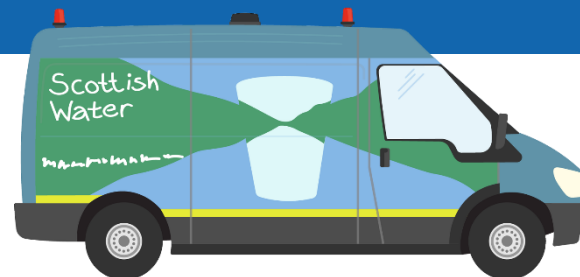




We enable
sustainable societies

Scottish Water – An Overview

Douglas Millican
Chief Executive

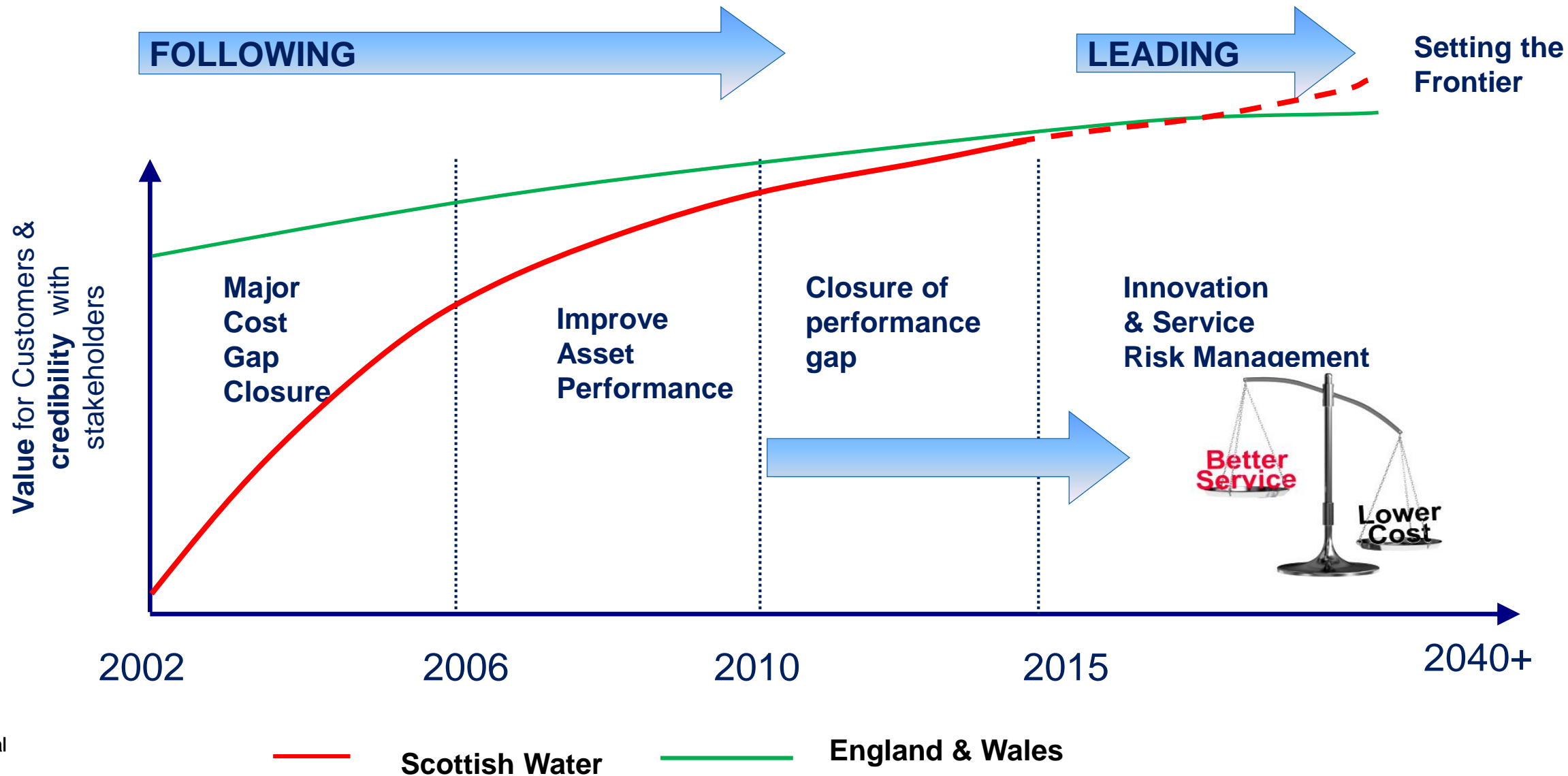


Our vital role



- **over 5 million customers**
- **over 2.6 million households**
- **more than 150,000 business premises**
- **over 1.5 billion litres of water every day**
- **around 1.1 billion litres of waste water every day**
- **228 water treatment works**
- **1,834 waste water treatment works**
- **30,400 miles of water pipes**
- **33,300 miles of sewer pipes**
- **invest over £700 million a year**
- **more than 4,000 people**

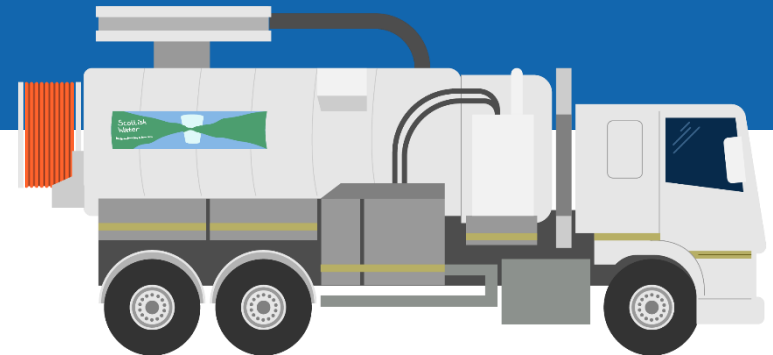
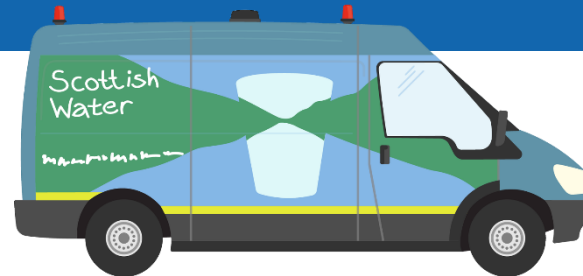
The Performance Journey



Scottish Water – Wastewater Operations

Joanne Kay

Wastewater Operations General Manager



Waste Water Operations in Numbers



We treat
1.1bn
litres of WW
per day

We manage
1834
Waste Water
Treatment
Works

We manage
1754
Waste Water
Pumping
Stations

We manage
29
Sludge
Treatment
Centres

We are
responsible for
3614
CSO's

We have
53,012km
of sewers

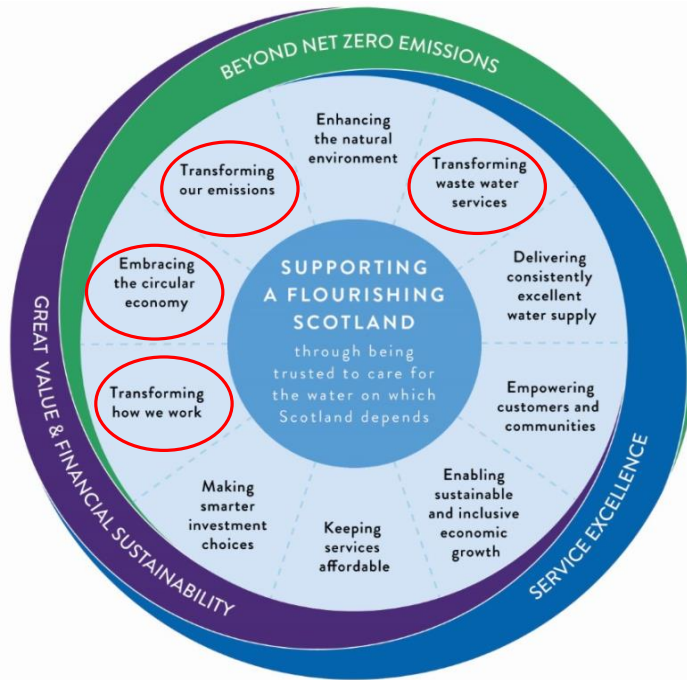
We protect
18,600km
of coast

We have
750
people in WW
Ops

Our WWTWs
are
95.82%
Compliant

We had
39.2
Cat 1-3 EPIs per
10000km of
sewer

Waste Water Operations- Operating Model



Wastewater Operations operating model is built on what is important for our customers and aligns to delivering SW's strategic ambitions - bioresource management and wastewater treatment together with networks. The team works from sink to sea and flush to field

Changes are proposed to align with this direction as follows:

- Build our wastewater capabilities and scale to deliver Service Excellence, Great Value and Net Zero through an integrated digitally enabled operating model across the lifecycle of our assets.

Waste Water Operations- Operating structure



North Region Treatment & SPS

- Treatment, pumping and STC
- 175, 383 PE
- 4TL's , 107 staff

West Region Treatment & SPS

- Treatment, pumping and STC
- 1,556,139 PE
- 8TL's 94 staff

Waste Services Scotland

- Bioresources to land
- Tankering logistics
- 9TL's 130 Staff

Business Improvement Team- Scotland

- Technical specialist support
- 4TL's 32 staff

PFI Operation & Maintenance

- 20 Assets (Treatment, pumping and bioresources)
- 4,837,429 PE
- 84% of Scotland's Bioresource
- Approx 300 Staff

East Region Treatment & SPS

- Treatment, pumping and STC
- 664,013 PE
- 7TL's, 102 Staff

South Region Treatment & SPS

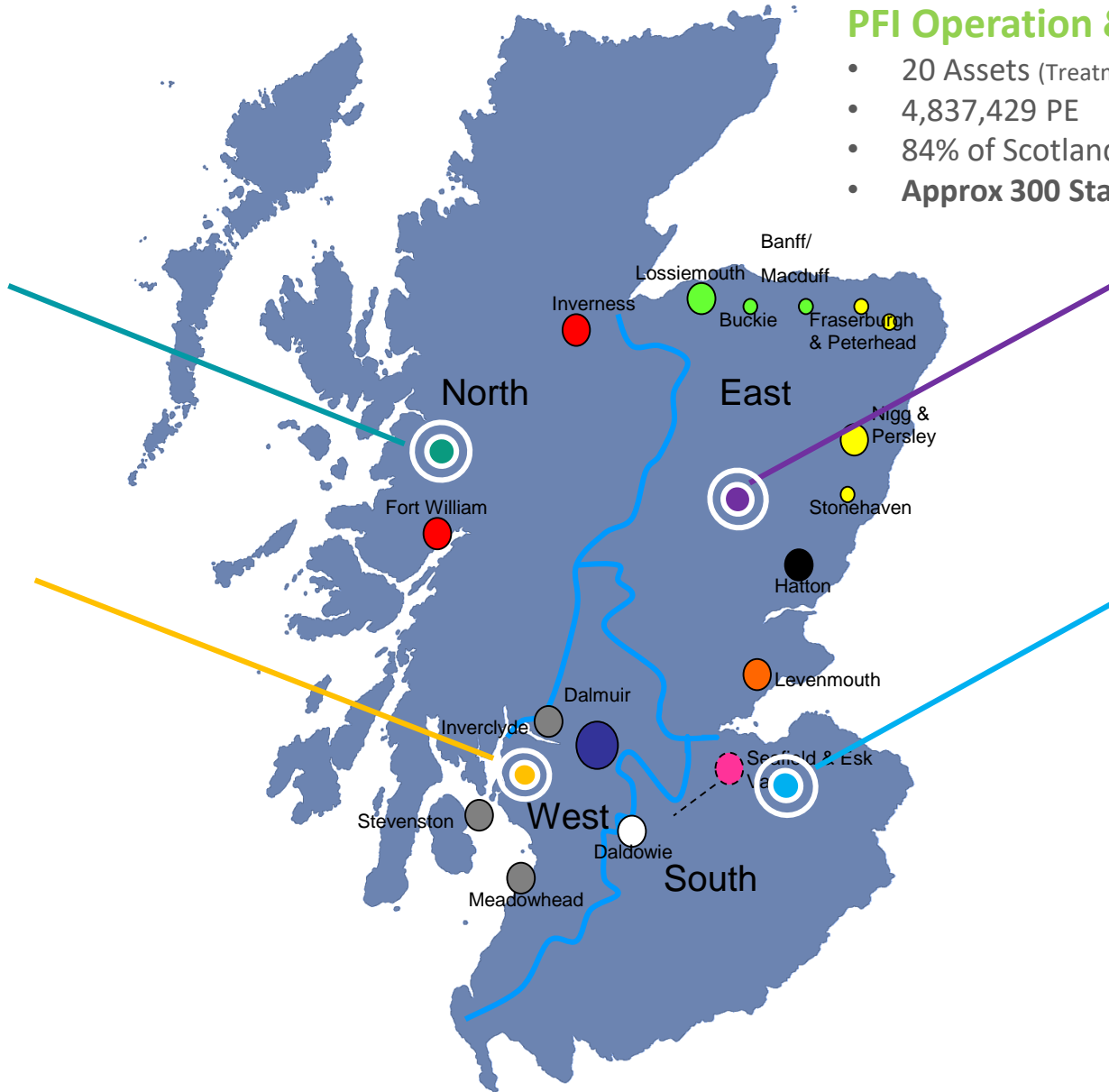
- Treatment, pumping and STC
- 1,217,504 PE
- 7TL's 101 Staff

WW Networks- Scotland

- Network Analysts
- Network Maintenance
- Trade Effluent
- 5TL's 66 Staff

Sewer Response- Scotland

- Customer choke response
- 10 TL's 118 Staff



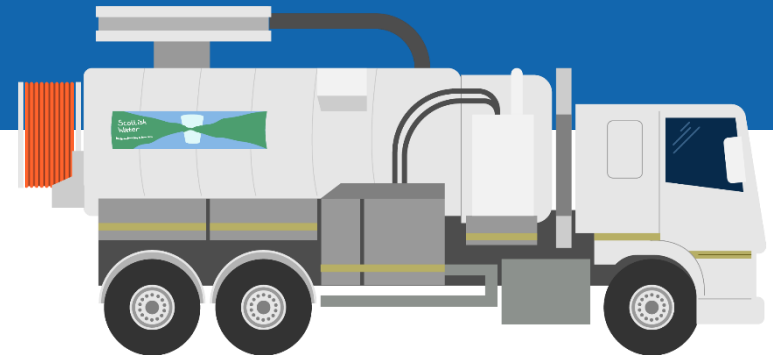
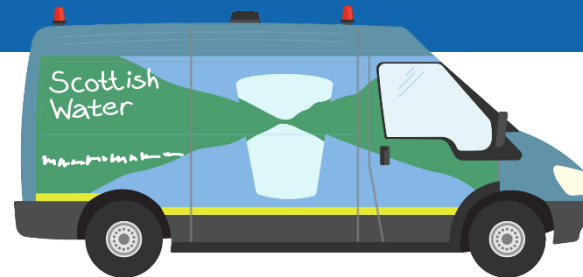
Waste Water Operations- Standardisation of key activities



Scottish Water – Water Operations

Kirsty McLaughlan

North Waste Water Operations Manager



What We Do

Our overall aim is to always deliver a safe and reliable water supply that our customers enjoy. We aspire towards zero water quality fails and interruptions resulting in improved customer experience whilst also improving efficiency.



228 Water Treatment Works



960 Water Storage Tanks



278 Water Supply Zones



30.400 miles of drinking water distribution pipes in Scotland



Drinking Water Sources

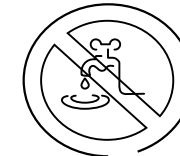
Lochs & Reservoirs
177 sources

Rivers & Burns
162 sources

Boreholes & Springs
86 sources



Unplanned Interruptions to Supply



6,091 in 2020/21

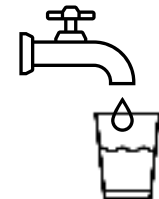


Annual average leakage level of 463 ML/D in 2020/21



290,849 tests were taken by Scottish Water

136,455 tests were taken at consumers tap



99.92%



of tests taken from consumers' taps met the standards set out in Scottish legislation. Extremely high rate of compliance¹.

Source: ¹Drinking Water Quality in Scotland 2021 Public Water Supply



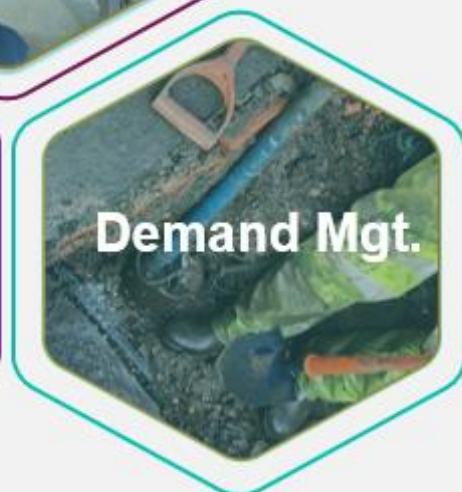
Water Operations Operating Model



Treatment



Networks



Demand Mgt.

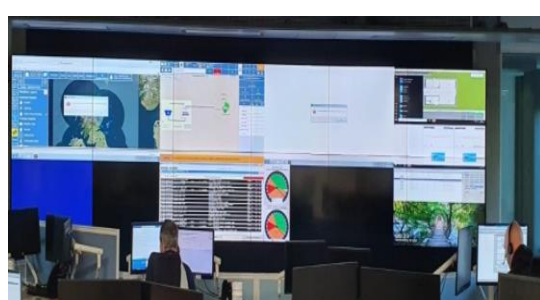
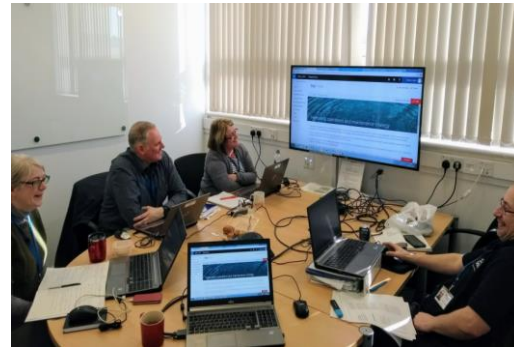
General Manager with 930 employees –

- 4 regional treatment managers North, South, East, West
- 6 pan Scotland managers – 3 Networks, 1 Leakage, 1 Demand and 1 Business Improvement
- Average of 100 people per manager with 8 direct reports (team leaders)
- Each team leader looks after teams of 8-16 staff
- The norm is to specialise in treatment / networks

Leadership and team building is key –

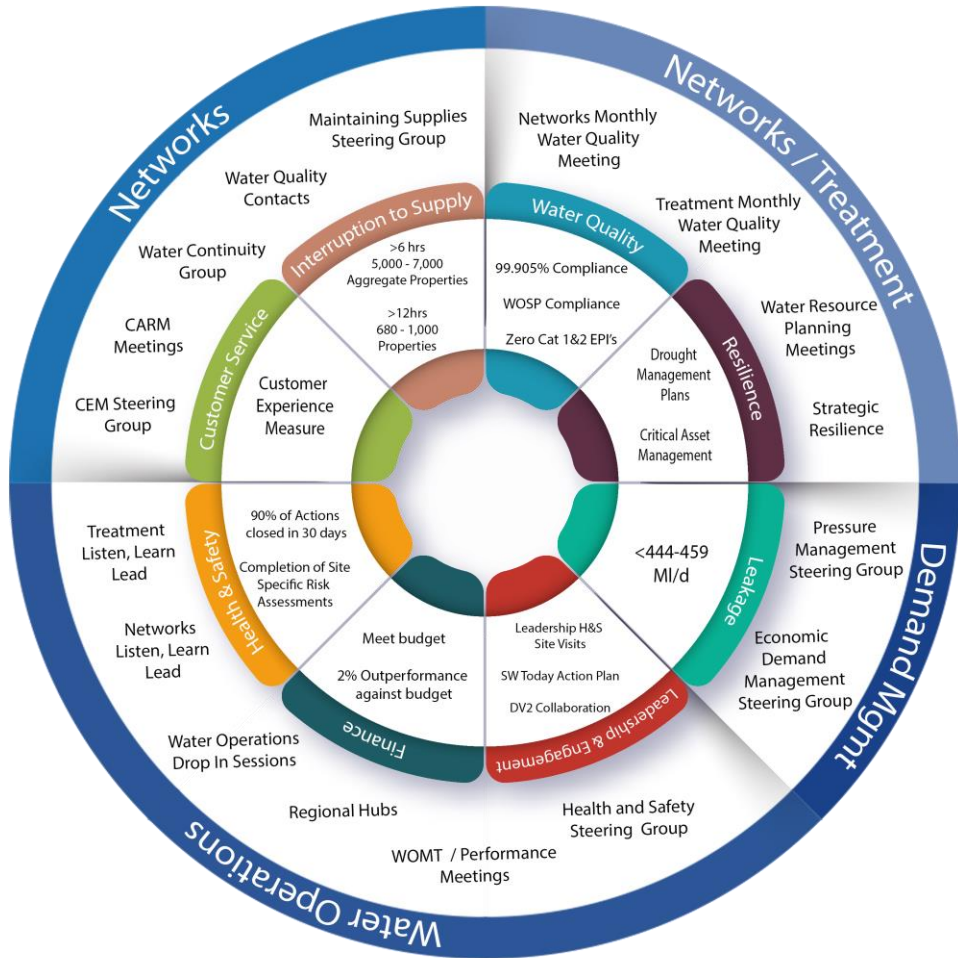
- Monthly whole team drop in calls
- Quarterly team leader knowledge sharing events
- Senior operator days
- Managers and team leaders visible out in the field
- Development of graduates and modern apprentices

National Support



- Health and Safety
- Emergency Planning
- Customer Excellence Centre
- Corporate Communications
- Property Maintenance Team
- Strategic Customer Service Planning
- Intelligent Control Centre
- Customer Vehicles Team
- Skills Academy

Standardisation of Water Operations



- Standard objectives across the function
- Governance structure through meetings
- Standard KPIs and reporting tools
- Business wide processes

Water Quality Assurance Framework



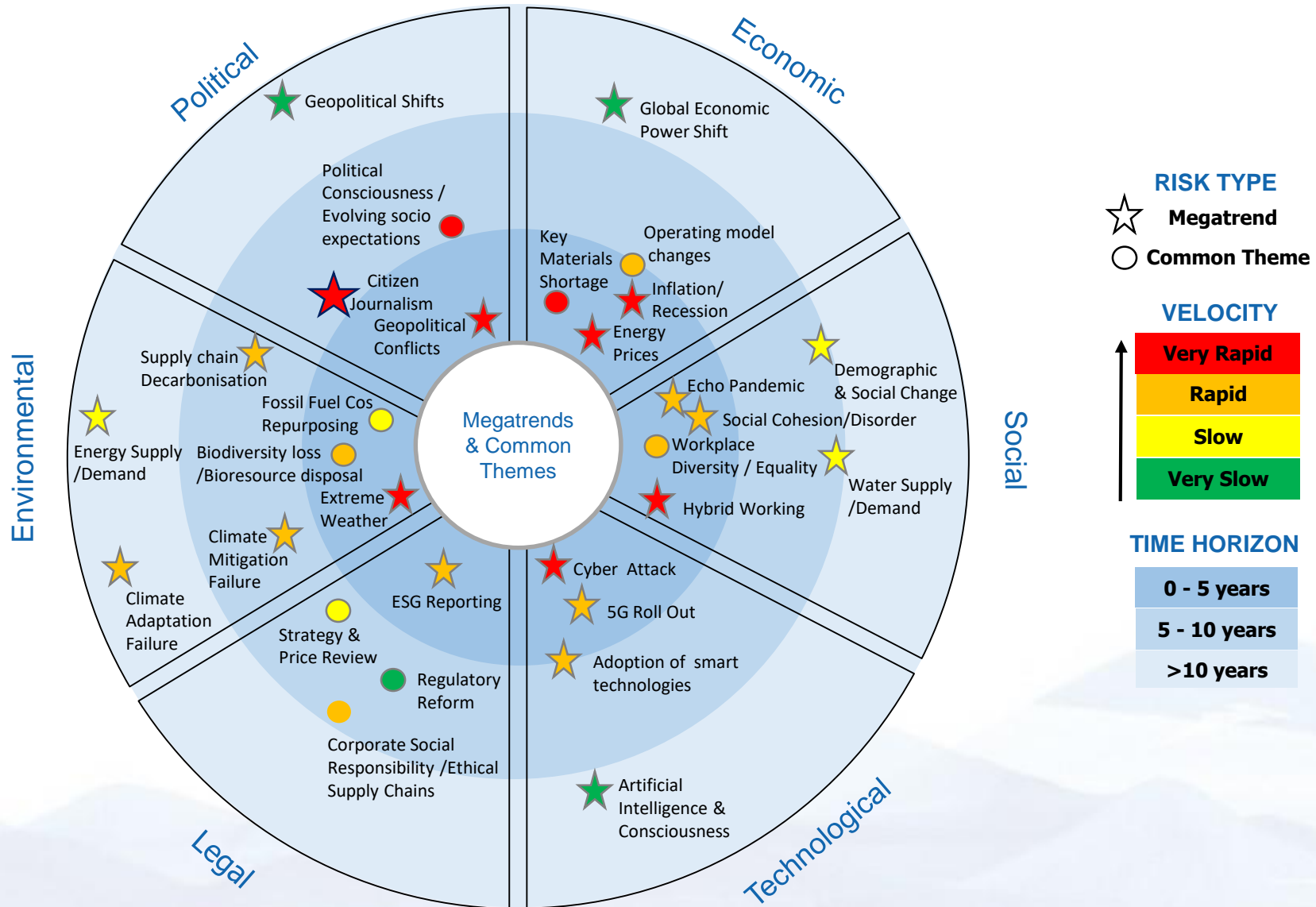
DOMS

Dechlorination
 Mains Cleaning
 Storage of pipes and fittings
 Tankering Operations
 Leakage Network Activities
 Alternative supplies

TOMS

Disinfection failure
 Membrane repair/replace
 Chemical dose calculation
 Instrument fault
 Filter media condition checks
 Maintenance of Limestone contact tank
 Coagulation failure

Operational Key Challenges an Overview from SW's Risks Risk Radar (Dec 2022)





Vesilaitosyhdistys
Vattenverksföreningen VVY

Vesihuollon organisointi tulevaisuuden haasteisiin –seminaari

Johtopäätökset

Juha Hiltula
VVY:n hallituksen pj.

Kemin Energia ja Vesi Oy:n vesihuoltojohtaja
Meri-Lapin Vesi Oy:n toimitusjohtaja

Rakennemuutokselle on tarvetta

- Muutoksen tarve on tiedostettu jo pitkään, mutta muutokset ovat olleet hitaita, ehkä osin siksi, että vesihuollossa ei vielä ole ollut vakavia ongelmia.
- Haasteet kuitenkin kasvavat
 - Suuri saneerausvelka, lainsäädännön uudet vaatimukset, huoltovarmuusnäkökulman korostuminen, laitosten osajapula + rekryvaikeudet
 - Suuri määrä pieniä vesihuoltolaitoksia (laitoksia yli 1100 kpl), joista monilla on puutteelliset resurssit vastata em. haasteisiin.
- Kuntaomistajuus nähdään alalla hyvänä, mutta toisaalta se on ollut ”jarruna” ylikunnallisten vesihuoltolaitosten synnylle.



Selvityksen suosituksia

- Suosituksia resurssien kasvattamiseksi:
 1. Laitosten resurssien kasvattaminen laitoksia yhdistämällä
 2. Laitosten resurssien kasvattaminen yhdistämällä vesihuoltoa muiden verkkotoimijoiden kanssa (monialayhtiöt)
 3. Laitosten sopimus pohjaisen yhteistyön lisääminen (esim. operointi)
 4. Laitosten kumppanuudet yritysten kanssa
 5. Yhteistyön lisääminen vaiheittain – operoinnista yhdistämiseen



Selvityksen suosituksia

- Suosituksia asukaspohjasta

- Noin ”10 000 as” on kokoluokka, jota voi pitää minimikokona, mutta ei optimaalisena. Tässä kokoluokassa esim. varallaolo voidaan järjestää vesihuoltoammattilaisten toimesta, mutta toisaalta useissa keskeisissä tehtävissä ei ole varahenkilöitä ja toiminnan kehittämisen resurssit ovat puutteelliset.
- Noin ”50 000 as” on kokoluokka, jota voi pitää suositeltavana, ja jossa on resursseja toiminnan kehittämiseen, keskeisiin tehtäviin löytyy varahenkilöt ja voidaan järjestää myös esimiesvarallaolo.
- Yli ”100 000 as” on kokoluokka, jota voi pitää suositeltavana, ja jossa toimintaa voidaan edelleen kehittää sekä taloudellisuutta parantaa toimintaprosesseja systematisoimalla ja standardisoimalla. Tämän kokoluokan toimija kykenee rekrytoimaan myös eri alojen ammattilaisia (asiakaspalvelu, talousjohtaminen, juridiikka, hankinnat, henkilöstöhallinto, viestintä, ICT jne.) parantamaan toiminnan laatua.



Selvityksen suosituksia

- Suositus muutoksen vauhdittamiseksi
 - Yhdistämiskannusteet yhdistämisistä syntyvien kertaluonteisten kustannusten kattamiseen. Tällaisia kuluja ovat mm. tietojärjestelmien yhdistämisestä ja palvelutasojen harmonisoinnista aiheutuvat kustannukset.
 - Toiminnan laatuvaatimusten ja niiden viranomaisvalvonnan tiukentaminen → kunnat tietoisiksi toiminnan turvaamisen tarpeista ja sitä kautta halukkaammiksi laitosten yhdistämisiin





Vesilaitosyhdistys
Vattenverksföreningen VVY

Lisätietoja:

Juha Hiltula

juha.hiltula@kenve.fi

050 453 1210