

Vesihuollon haasteet Suomessa – saneerausvelka ja tutkimusresurssien puute ongelmina

Vesihuollon haasteista ehkä eniten ovat esillä putkikrokot ja ajoittaiset vedenlaadun ja –jakelun häiriöt. Nämä johtuvat usein ikääntyvästä vesihuoltoinfrastrasta, ulkoisista yllättävistä tekijöistä tai inhimillisistä seikoista. Myös globaali ilmastonmuutos seuraamuksineen sekä vesilaitosten runsas määrä ovat usein esillä julkisuudessa. Mitkä näistä ovat todellisia haasteita ja mitkä vähemmän?



PETRI S. JUUTI
UNESCO Co-chair, dosentti
e-mail: petri.juuti@tut.fi



TAPIO S. KATKO
Dosentti, Vesihuolto-
palveluiden tutkimus-
ryhmä, Tampereen tek-
nillinen yliopisto
e-mail: tapio.katko@tut.fi



RIIKKA P. RAJALA
TKT, Tampereen
teknillinen yliopisto
e-mail: riikka.rajala@uta.fi

Kirjoittajat tekivät keväällä 2017 vesihuoltoalan asiantuntijoille suunnatun, Suomen vesihuollon tulevaisuuden haasteita luotaavan nettipohjaisen kyselyn. Kyselyssä käytettiin vuonna 2008 laadittua haasteiden listaa, joka testattiin tuoloin pienemmällä ryhmällä (Heino ym. 2010). Vastaajien tuli arvioida 29 haas-

tetta asteikolla 1–5 (1 = vähiten vakava; 5 = eniten vakava) noin 20–30 vuoden tähtäimellä. Vastanneet 40 asiantuntijaa edustivat neljää keskeistä ryhmää: (i) vesihuoltolaitokset (ii) konsultit (iii) viranomaiset (valtio, kunta ja vastaavat) sekä (iv) tutkijat ja opettajat. Kaikissa ryhmissä oli 10 vastaajaa. Vuoden 2008 kyselyyn vastasi 48 asiantuntijaa (12 henkeä/ryhmä).



Photo by Jake Dylag on Unsplash

Kuvassa 1 on kooste vuosien 2008 ja 2017 kyselyistä ja haasteiden vakavuusasteista. Keskiarvoja tarkasteltaessa arviot aikavälillä ovat muuttuneet varsin vähän. Haasteiden vakavuuden järjestys on pysynyt samana ja painotukset ovat muuttuneet vain 0–0,4 yksikköä. Suurimmiksi haasteiksi nousivat edelleen ikääntyvä infrastruktuuri (4,4), haavoittuvuus & riskien hallinta (4,3), henkilöresurssit ja osaaminen (4,3) sekä koulutus (4,1) ja tutkimus (3,9).

Neljän vastaavaryhmän välillä on mielenkiintoisia eroja (0,3–0,9 yksikköä keskiarvoon verrattuna):

- (i) Vesihuoltolaitosten edustajat näkevät haavoittuvuuden haasteellisempänä kuin muut ryhmät. Samoin he pitävät muita ryhmiä haasteellisempänä asiakastytyvääsyyttä sekä imagoa ja sen parantamista. He kuitenkin pitävät muita ryhmiä vähemmän ongelmallisena seuraavia haasteita: päätöksenteon läpinäkyvyys ja avoimuus, kasvavat tuloutusvaatimukset, kansainvälinen yhteistyö ja näkyvyys sekä haja-asutusalueiden vedenhankinta.
- (ii) Konsulttien ryhmä pitää hulevesiä (maankäytön muutoksesta johtuvat) muita ryhmiä haasteellisem-

pana ja asiakastytyvääsyyttä muita ryhmiä vähemmän haasteellisena. Ensimmäinen ilmeisesti heijastelee viime aikoina esillä ollutta hulevesien problematiikkaa ja jälkimmäinen pääosin vesihuoltolaitoksen omaa toimintaa.

- (iii) Viranomaiset pitävät muita ryhmiä haasteellisempänä ikääntyvää infra, hiljaisen tiedon siirtoa, yhteiskuntasuhteiden hoitoa, kasvavia tuloutusvaatimuksia sekä kansainvälistä yhteistyötä ja näkyvyyttä.
- (iv) Tutkijat ja opettajat arvioivat muita ryhmiä haasteellisemmaksi päätöksenteon läpinäkyvyyden ja avoimuuden, lainsäädännön kehittämisen, haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyn sekä kansainvälisen kilpailun. Monet listatuista haasteista kytkeytyvät toisiinsa, osin ristiriitaisestikin kuten ikääntyvä infrastruktuuri ja kuntien tuloutusvaatimukset ainakin suurissa kaupungeissa. Muina pienempänä haasteena ryhmä piti riittävien vesivarojen turvaamista. Kesän 2018 kuivuus tosin muistutti tästäkin uhasta. Esillä ovat myös olleet kohtuuttoman pitkät lupaprosessit mm. raakavedenoton osalta.

Haaste 20 - 30 v	Suhteell. tärkeys					1...5		muutos
	1	2	3	4	5	2008	2017	
ikääntyvä infrastruktuuri						4,6	4,4	-0,2
Haavoittuvuus & riskien hallinta						4,4	4,3	-0,1
Henkilöresurssit ja osaaminen						4,2	4,3	+0,1
Koulutus						4,0	4,1	+0,1
Tutkimus						4,0	3,9	-0,1
Johtamisen ja toiminnan taso laitoksilla						4,0	3,8	-0,2
Hiljaisen tiedon siirto						3,8	3,8	±0,0
Hulevedet: ilmaston muutoksesta johtuvat						3,8	3,8	±0,0
Jätevesilietteiden hyötykäyttö						3,7	3,7	±0,0
Hulevedet: maankäytön muutoksesta johtuvat						3,7	3,6	-0,1
Päätöksenteon läpinäkyvyys ja avoimuus						3,6	3,6	±0,0
Yhteiskuntasuhteiden hoito						3,6	3,4	-0,2
Energiaan liittyvät seikat						3,6	3,4	-0,2
Lainsäädännön kehittäminen						3,5	3,4	-0,1
Tekninen toimivuus						3,3	3,4	+0,1
Kasvavat tuloutusvaatimukset						3,3	3,4	+0,1
Jätevesien tehokas puhdistus						3,3	3,4	+0,1
Taloudellinen tehokkuus						3,2	3,3	+0,1
Sektorin ulkopuolelta tulevat paineet						3,2	3,2	±0,0
Riittävät vesivarat						3,1	3,2	+0,1
Haja-asutus: jätevesien käsittely						3,1	3,1	±0,0
Asiakastytyvääsyyys						3,1	3,1	±0,0
Talousveden laatu						3,1	3,1	±0,0
Kansainvälinen yhteistyö ja näkyvyys						3,1	3,1	±0,0
Imago ja sen parantaminen						3,0	3,1	+0,1
Palveluiden saanti						3,0	2,9	-0,1
Haja-asutus: vedenhankinta						3,0	2,6	-0,4
Kansainvälinen kilpailu						2,5	2,4	-0,1
Kilpailu muiden kunnallisten palveluiden kanssa						2,4	2,2	-0,2

HAASTEHAASTEET_NH_VARI
TK 24.4.17

Kuva 1. Kooste Suomen vesihuollon tulevaisuuden haasteita koskeneesta, asiantuntijoille lähetetystä kyselystä vuosilta 2008 (n=48) ja 2017 (n=40).

Suomen vesihuollon suuntaviivat -selvitys (Silfverberg 2017) nostaa tulevaisuuden haasteiksi erityisesti seuraavat viisi prioriteettia: 1) vahvistaa vesihuoltolaitosten resurssija sellaisiksi, että toiminnalle voidaan varmistaa riittävät taloudelliset ja osaamisresurssit; 2) vahvistaa tutkimus-, kehitys- ja innovaatio toimintaa sekä osaamista kehittämällä strategisia TKI- ja koulutusklustereita, jotka voidaan luontevimmin rakentaa tärkeimpien korkeakoulujen/ yliopistojen ympärille; 3) vahvistaa valuma-alue pohjaista ajattelua suunnittelussa ja palveluiden toteuttamisessa; 4) kytkeä vesihuoltoa voimakkaammin osaksi bio- ja kiertotaloutta; 5) vahvistaa vesihuoltosektorin kansainvälistä yhteistyötä.

Vuonna 2017 TTY:llä alkaneen Vesihuoltopalveluiden tutkimusklusterin (VEPATUKI) teemat ovat nousseet vesihuoltokentän suurimmiksi näkemistä haasteista: (i) järjestelmien saneeraustarve (ii) organisaatioiden kehittäminen (iii) fyysisen omaisuuden hallinta (iv) vesihuollon näkyvyys ja asiakaslähtöisyys (v) teknologian arviointi ja ennakointi. Näiden ohella huomattavia haasteita ovat maankäytön suunnittelun ja vesihuollon parempi yhteistyö.

Laitoskoon suurentaminen ei ole ongelmien ratkaisu

Suomen vesihuolto on edelleen huipputasoa. ROTI-selvityksen 2017 mukaan pienten vesihuoltolaitosten toiminnan ja korjausten varmistamiseksi hajallaan olevia palveluja olisi syytä koota suuremmiksi yksiköiksi (ROTI 2017). Sama väite tuli esille Valtioneuvoston kanslian hankkeen (Berninger ym. 2018) perusteluissa: Johtopäätöksissä tämä ei enää ollut yhtä vahvana väitteenä esillä.

Aikaisempien kuntaliitosten perusteella on kuitenkin syytä epäillä, että tämä ei välttämättä ole paras keino ongelmien ratkaisemiseksi. Saarimaan (2018) mukaan kuntaliitoksen tehneiden kuntien menot kehittyivät samalla tavalla kuin muidenkin kuntien. VEPATUKI hankkeessa vuonna 2018 tehty kysely (n=18) vahvisti, että vesihuollon keskeisiä ongelmia ei voida poistaa vain suurentamalla laitoskokoja. Myös Vesihuollon johtamien ja kehittäminen – ohjelmassa 12.12.2018 käydyt keskustelut tukevat seuraavaa päätelmää ”laitoskoon yksioikoinen suurentaminen ei poista vesihuollon keskeisiä haasteita”. Mikään organisaatiomuoto tai koko ei ratkaise vesihuoltotoiminnan suurimpia ongelmia: liian vähäisiä investointeja verkostojen kunnostamiseen ja uusimiseen, haja-asutusalueiden vesihuollon rakentamista ja ylläpitoa tai aivan riittämätöntä panostusta alan tutkimukseen (Hukka ym. 2006).

Kunkin kunnan tai vesilaitoksen *omat pitkäjänteiset toimenpiteet* näyttävät johtavan positiiviseen kehitykseen. Haasteet näkyvät mm. kuntaliitosten myötä tapahtuneissa pienten vesilaitosten sulautumisessa osaksi uuden kunnan/kaupungin laitosta. Jos joku yhdistyneistä vesihuoltolaitoksista on vaatinut saneerausta, on se laitettu kuntoon ”uuden vesilaitoksen kustannuksella”. Läheskään aina kaikkein pienin liittynyt laitos ei ole ollut huonoimmassa kunnossa oleva.

Suomessa on kaikkiaan 100 000 kilometriä vesijohtoverkostoa, josta 6000 kilometriä on arvioitu huonokuntoiseksi. Koska ongelmat näkyvät vain harvoin suoraan kuntalaisille, on politiikkojen helppo ohittaa tämä valta-viin mittasuhteisiin paisunut ongelma (ROTI 2017). Nähtäväksi jää, vaikuttaako SOTE-uudistus jollakin tavalla ja miten vesihuollon uutisointiin. Kun kunnalta poistuu vastuu sosiaali- ja terveystalouksista, niin suuntautuuko kuntapäätäjien mielenkiinto sen jälkeen enemmän vesihuoltoon?

Vesihuollon ongelmat pääsevät silloin tällöin uutisiin esimerkiksi, kun suuressa runkolinjassa tapahtuu rikko (esim. mtvuutiset.fi 29.11.2018). Valtakunnan uutiseksi nousi myös Nousiaisten vesiongelma tammikuussa 2018. (Yle 30.1.2018) Samoin heinäkuussa 2018 oli julkisuudessa esillä putkirikko Raisiossa ja Naantalissa (ESS 30.7.2018). Turvallisuuskomitean lausunto syksyllä 2017 muistutti, että *”eri toimijoiden välisellä yhteistyöllä saavutetaan paras tulos myös vesihuollon varautumisen edistämiseksi”*.

Vesimaksut puhuttavat kuntalaisia ja päättäjiä ympäri Suomea. Joissain kunnissa ohjaus päättäjien suunnasta vesilaitokselle on, että veden hinta tulisi olla maan keskiarvoa halvempi. Tämä johtaa vaikeaan tilanteeseen esimerkiksi, jos saneerausvelkaa uhkaa karttua lisää:

”Ongelmana on, että veden hintaa ei haluta nostaa, kun muutkaan ei nosta. Meillä oli pitkään hallituksen ajatuksena, että vesilaitosten hintavertailussa meidän piti olla halvemmän puoliskon puolella riippumatta siitä mikä meidän todellinen rahan tarve saneeraukseen olisi ollut. Sama ongelma on varmasti monella laitoksella, varsinkin vesiosuuskunnilla. Saneerausvelka-asia tulisi nostaa suureksi ongelmaksi ja laskelmin osoittaa kuinka paljon kullakin vesilaitoksella pitäisi saneeraukseen satsata euroja, jotta saneerausvelan lisääntyminen saataisiin katkaistua.”(Julkaisematon)

Kyse on joskus siitä, mikä priorisoidaan omistajan toimesta tärkeimmäksi: esimerkiksi uudisrakentaminen vai saneeraus. Etenkin takavuosisikymmeninä uudisrakentaminen vei paikoin saneerauksenkin resurssit. Osakeyhtiömuotoisissa

vesihuoltolaitoksissa on vapaammat kädet priorisoida saneeraus korkeammalle ja näin saada saneeraus tavoitetasolle. Yllämainitun VEPATUKI-klusterin kyselyn toukokuussa 2018 vastanneiden vesilaitoslaitosjohtajien mukaan uudisrakentaminen ei ole este saneeraukselle, vaikka se on sitä ollut ehkä aiemmin. Saneerauksen kohteena ovat nyt etupäässä 1950–70-lukujen verkostot.

Pienissä kunnissa ongelmia aiheuttaa etenkin väestön muuttoliike. Ei ole enää vedenkäyttäjiä ja vesilaitoksien saamat maksut verkostojen ja muiden laitteiden ylläpitoon vähenevät: ”Muuttoliike näkyy meillä niin, että ennen sivukyliltä kaikki muutti kirkolle. Nyt he muuttavat suoraan Seinäjoelle tai Vaasaan. Muuttoliikettä ei pysty hillitsemään mikään muu kuin valtiolta. Valtiovallan taholta pitää luoda edellytykset toimia. Ainakaan valtiolta ei saa olla keskittämässä kaikkea. Valtiovallan pitäisi olla edes neutraali eikä lyödä lisää löylyä kiukaalle”. (Julkaisematon)

Tulemme siis varsin todennäköisesti paikoin näkemään vesilaitoksien toiminta-alueiden ja palvelujen alasajoa.

Mitä tulisi tehdä jatkossa?

Vesihuoltolaitokset ovat määrätietoisesti nostamassa saneerausmääriään. Tavoitetasoon pääsy edellyttää usein vesimaksujen nostoa. Suuri kysymys on myös se, miten saada tonttien omistajat saneeraamaan omat johtonsa. Siinäkin ei yksioikoiseksi lääkkeeksi tarjottu laitokseen suurentaminen auta. Aluesaneerausta tulisi kehittää edelleen ja olisi ratkaistava, miten saada kiinteistön omistajat mukaan saneeraamaan omat tonttijohtonsa.

Jos vesihuollon haasteisiin liittyvänä ollaan vaatimassa rakennemuutosta, niin olisi kai kohtuullista ensin määri-

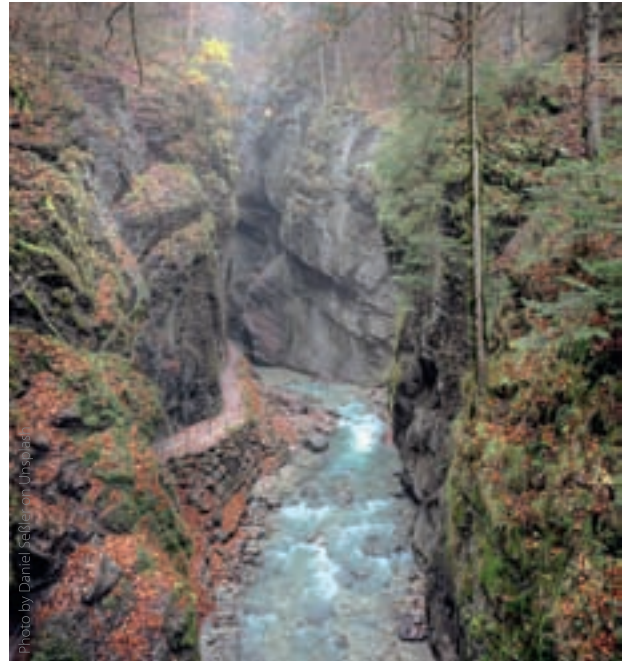


Photo by Daniel Westin on Unsplash

tellä, mikä tai mitkä seikat nykyisessä rakenteessa ovat väärin. Tuoreessa valtioneuvoston kanslian hankkeessa ehdotettu lisääntyvä yhteistyö tuo haasteisiin varmaan helpotusta, kun se lähtee yhteiseksi koetuista tarpeista. Valtion toimenpitein tulisi kuitenkin varmistaa, että Suomi säilyy asuttuna ja että muuttoliikettä ei ainakaan valtion toimenpitein kiihdytetä. Pieninkin kunta tarvitsee palvelunsa, etenkin toimivan vesihuollon. 💧

Kiitokset

Kiitämme VEPATUKI-klusterin osallistujia ja rahoittajia, mm. Maa- ja vesiteknikan tuki ry ja Vesihuoltolaitosten kehittämisrahasto, tuesta.

Kirjallisuus

- Berninger ym. 2018. Tulevaisuuden kestävä vesihuolto – ennakointi, ohjaus ja järjestäminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 56/2018.
- Heino O., Katko T. & Takala A. 2010. Ikääntyvä infra - vesihuollon keskeisin haaste. Vesitalous. 51, 8: 22-24. http://www.vesitalous.fi/upload/lehtiarkisto/2010/6_2010.pdf
- Hukka J., Katko T. & Pietilä P. 2006b. Vesihuollolla voidaan myös paikata kuntataloutta. Kauppalehti. 17.3.2006.
- Julkaisematon. VEPATUKI-klusterin haastattelut syksy 2017 - kevät 2018.
- ROTI 2017. Rakennetun omaisuuden tila 2017. <https://www.ril.fi/fi/alan-kehitys-2/roti-2017.html>
- Saarimaa T. 2018. Ei säästön häviää. Kuntaliitoksen tehneiden kuntien menot kehittivät samalla tavalla kuin muidenkin. Suomen Kuvalehti. 33. s. 13.
- Silfverberg P. 2017. Vesihuollon suuntaviivat 2020-luvulle. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 44. Helsinki. 42 s.
- Turvallisuuskomitean lausunto vesihuollon varautumisen edistämiseksi. 20.9.2017.
- VEPATUKI Vesihuoltopalvelujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatioklusteri VEPATUKI. Haastattelut ja kyselytutkimus kevät 2018. <http://www.cadwes.com/vepatuki/>