

D/31/00.04.00.01/2021

9 § Lausuntopyyntö Kansallisen vesihuoltouudistuksen visiosta ja sen toimeenpano-ohjelman luonnoksesta

Maa- ja metsätalousministeriö on asettanut 16.1.2020 hankkeen kansallisen vesihuoltouudistuksen toteuttamiseksi toimintakaudelle 16.1.2020-31.12.2022. Hankkeen tavoitteena on varmistaa kaikille vesihuoltolaitosten asiakkaille turvallinen ja toimintavarma vesihuolto. Samanaikaisesti tavoitteena on edistää mm. toimialan energiatehokkuutta, uuden teknologian käyttöönottoa ja toimialan digitalisoitumista sekä pitkäjänteistä tietopohjaista toiminnan suunnittelua. Hanke tuo yhteen alan toimijat eri hallinnonaloilta ja eri päätöksenteon tasoilta.

Hankkeen visioryhmä on valmistellut vesihuoltouudistuksen vision ja sitä tukevan toimeenpano-ohjelman luonnoksen uudistuksen toteuttamiseksi. Maa- ja metsätalousministeriö pyytää lausuntoa ohjelmaluonnoksesta, johon on etsitty keinoja vesihuollon toimintavarmuuden ja turvallisuuden varmistamiseksi sekä toimialan uudistamiseksi. Lausuntoa pyydetään 8.2.2021 mennessä. Lausuntopyyntö on liitteinen esityslistan liitteenä.

Kansalliselle vesihuoltouudistukselle asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi luonnoksessa on listattu 10 toimenpide-ehdotusta, jotka edistävät vesihuollon toimintavarmuutta ja uudistumista. Toimenpiteet ovat Vesihuoltolainsäädännön uudistus vaiheittain; hyvän vesihuollon kriteeristön käyttöönotto; vesihuoltolaitosten talouden ja toiminnan laadun valvonnan tehostaminen; alueellisen yhteistyön kehittäminen; pitkäjänteinen investointisuunnittelu ja vesihuollon kehittäminen; kohdennettua neuvontaa apua tarvitseville vesihuoltolaitoksille ja kunnille; pätevyysvaatimukset vesihuoltoalalle; vesihuollon urapolkujen kehittäminen; alueellisten vesiosaaamis- ja kiertotalouskeskittymien yhteistyön edistäminen; vesihuoltolaitosten digitalisaatiovalmiuksien ja tiedonhallinnan kehittäminen.

Uuraisten kunnan lausunto:

Vesihuoltouudistuksen vision ja toimeenpano-ohjelmaluonnoksen perusteella on vielä hankala hahmottaa toimien konkreettista vaikutusta vesihuoltolaitoksille ja vesihuoltoalalle, mutta lähtökohtaisesti kansalliselle vesihuoltouudistukselle on tarvetta. Kokonaisuutena ohjelmassa esiin tuoduissa toimenpide-ehdotuksissa on hyvin huomioitu eri osa-alueet, joita vesihuoltouudistuksessa tulee kehittää.

Vesihuoltoalalla on havaittavissa rakennemuutos kohti suurempien laitosten hallinnoimaa vesihuoltoa. Vesihuoltouudistuksessa on nostettu esille yhteistyön merkitys, toimintavarmuus ja ennakointi. Yhteistyön lisääminen, koulutukseen ja kohdennettuun neuvontaan panostaminen ovat tervetulleita uudistuksia. Vesihuoltolaitoksille asetetut vaatimukset ja odotukset ovat kasvaneet jatkuvasti, ja pienten ja monien keskisuurten vesihuoltolaitosten haasteena on vastata näihin vaatimuksiin. Tällöin kannustaminen erilaisiin yhteistyömuotoihin ja erityisesti pienten yksikköjen, kuten vesiosuuskuntien ohjaaminen sekä vesihuoltolaitosten yhdistymiset ovat edellytyksenä vesihuollon jatkuvuudelle myös haja-asutusalueella.

Vesihuoltoala perustuu pitkäjänteiseen suunnitteluun, investointeihin ja ennakointiin, ja esimerkkinä esitetyt vesihuollon kehittämissuunnitelmat, digitointihankkeet ja eri tietojärjestelmien rajapintaratkaisujen yhteensovittaminen edistävät osaltaan näiden toteutumista. Velvoitteiden lisääntyminen haastavan taloustilanteen vallitessa on hankala yhdistelmä, joten mahdollisuus valtakunnallisiin tukiratkaisuihin on myös huomioitava riittä-

västi uudistusprosessissa. Taloudellinen tuki toimii hyvänä kannustimena, jotta myös pienissä ja keskisuurissa vesilaitoksissa on mahdollista panostaa vesihuollon kehittämiseen.

Vesihuoltolainsäädännön uudistaminen ja lainsäädännön kehittäminen käytännönläheisemmäksi, kuten esimerkiksi vesihuollon toiminta-aluejärityksen ja liittämiselvoitteen selkeyttäminen, ovat erittäin tervetulleita muutoksia. Esimerkiksi juuri liittämiselvoitteen määrittely on pienissä maaseutukunnissa haasteellista, jossa on paljon haja-asutusaluetta sekä pieniä vesiosuuskuntia. Lainsäädäntömuutoksena on esitetty myös mm. lakisääteisiä pätevyysvaatimuksia vesihuoltolaitosten henkilöstölle. Ammattimaisen vesihuoltotoiminnan tason säilyttäminen on aiheellinen kehittämistarve pienillä vesihuoltolaitoksilla ja vesiosuuskunnilla. On tärkeää, että tarvittavia koulutuksia on vastaavasti tarpeeksi tarjolla ja pienellä osallistumiskynnyksellä.

Vesihuoltolaitosten talouden ja toiminnan laadun valvonnan tehostamisessa on yhtenä tavoitteena säädellä sekä vesimaksujen ali- että ylihinnointelua ja lisäksi sitä, että vesihuoltolaitosten omistajatuloutusten on oltava kohtuullisia ja perusteltuja. Maksujen kohtuullistaminen ja tasapuolistaminen ovat hyvä lähtökohta, mutta tässä on otettava huomioon, että vesihuoltolaitokset ovat esimerkiksi lähtökohdiltaan ja sijainniltaan hyvin eritasoisia ja tämä tulisi ottaa valvonnassa huomioon. Laitoksia koskevien varsinaisten toimenpiteiden suunnittelussa on otettava huomioon paitsi laitosten koko, myös laitosten toiminnan luonne. Toiminnan liiallinen rajoittaminen ei ole tarkoituksenmukaista.

Valmistelijat: tekninen johtaja Janne Koskenkorva p. 0400 643890 ja ympäristösihteeri/vesihuoltoasiantuntija Marianne Ojanperä p. 0407292167.

Teknisen johtajan ehdotus: Tekninen lautakunta päättää antaa yllä olevan lausunnon Maa- ja metsätalousministeriölle Kansallisen vesihuoltouudistuksen visiosta ja sen toimeenpano-ohjelman luonnoksesta.

Päätös: Tekninen lautakunta hyväksyi ehdotuksen yksimielisesti.

Toimenpiteet: lausunto MMM



7.12.2020

VN/5326/2020
VN/5326/2020-MMM-4

Jakelun mukaan

LAUSUNTOPYYNTÖ KANSALLISEN VESIHUOLTOUUDISTUKSEN VISIOSTA JA SEN TOIMEENPANO-OHJELMAN LUONNOKSESTA

Maa- ja metsätalousministeriö asetti 16.1.2020 hankkeen kansallisen vesihuoltouudistuksen toteuttamiseksi. Hankkeen tavoitteena on varmistaa kaikille vesihuoltolaitosten asiakkaille turvallinen ja toimintavarma vesihuolto. Samanaikaisesti tavoitteena on edistää mm. toimialan energiatehokkuutta, uuden teknologian käyttöönottoa ja toimialan digitalisoitumista sekä pitkäjänteistä tietopohjaista toiminnan suunnittelua. Hanke tuo yhteen alan toimijat eri hallinnonaloilta ja eri päätöksenteon tasoilta.

Hankkeen visioyryhmä on valmistellut vesihuoltouudistuksen vision ja sitä tukevan toimeenpano-ohjelman luonnoksen uudistuksen toteuttamiseksi. Ohjelmaluonnoksessa, johon maa- ja metsätalousministeriö pyytää lausuntoanne, on etsitty keinoja vesihuollon toimintavarmuuden ja turvallisuuden varmistamiseksi sekä toimialan uudistamiseksi.

Lausunnot pyydetään toimittamaan viimeistään 8.2.2021 ensisijaisesti sähköpostilla osoitteeseen kirjaamo@mmm.fi tai kirjeitse osoitteeseen maa- ja metsätalousministeriö, PL 30, 00023 VALTIONEUVOSTO. Sähköiset lausunnot tulee toimittaa pdf-, Word- tai rtf -tallennusmuodossa.

Tämä lausuntopyyntö on lähetetty vain sähköisenä.

Lisätietoja antaa:

Neuvotteleva virkamies Katri Saukkonen, p. 029 516 2241
sähköposti: etunimi.sukunimi@mmm.fi

Neuvotteleva virkamies

Katri Saukkonen

Liitteet Luonnos kansallisen vesihuoltouudistuksen visioksi ja toimeenpano-ohjelmaksi

Jakelu Valtiovarainministeriö
Sosiaali- ja terveysministeriö
Opetus- ja kulttuuriministeriö
Ympäristöministeriö
Työ- ja elinkeinoministeriö

Opetushallitus

Alueelliset elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset

Postiosoite
Postadress
Postal Address
Maa- ja metsätalousministeriö

Käyntiosoite
Besöksadress
Office

Puhelin
Telefon
Telephone

Faksi
Fax
Fax

s-posti, internet
e-post, internet
e-mail, internet

Sähköinen allekirjoitus 27.01.2021
00023 Valtionneuvosto
Ojanpera Marianne, Ympäristösihteeri

0295 16001
+358 295 16001

kirjaamo@mmm.fi

Aluehallintovirastot
Kunnat (ml. terveydensuojeluviranomaiset ja ympäristönsuojeluviranomaiset)
Maakuntien liitot

Huoltovarmuuskeskus
Suomen kuntaliitto ry
Suomen Vesilaitosyhdistys ry (VVY) varsinaiset jäsenet ja yhteistoimintajäsenet
Suomen Vesihuolto-osuuskunnat ry (SVOSK)
Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto (MTK)
Svenska lantbruksproducenternas centralförbund (SLC)

Kilpailu- ja kuluttajavirasto (KKV)
Terveysten- ja hyvinvoinninlaitos (THL)
Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira)
Suomen ympäristökeskus (SYKE)
Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Aalto-yliopisto
Tampereen yliopisto
Oulun Yliopisto
Hämeen ammattikorkeakoulu
Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto (LUT)
Suomen ympäristöopisto (Sykli)
Oulun ammattikorkeakoulu (Oamk)
Turun ammattikorkeakoulu
Vaasan ammattikorkeakoulu
LAB-ammattikorkeakoulu
Savonia AMK
Satakunnan AMK
Tampereen AMK
Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu XAMK

Elinkeinoelämän keskusliitto
Suunnittelu- ja konsultointiyrietykset (Skol ry)

FISTT – Suomen kaivamattoman tekniikan yhdistys ry
Finnish water forum
Suomen kiertovoima ry
Suomen biokierto ja biokaasu ry
Ympäristöterveyden asiantuntijat ry
Ympäristönsuojeluviranhaltijat ry

Tiedoksi

Sähköinen allekirjoitus 27.01.2021
Ojanperä Marianne, Ympäristösihteeri



BEGÄRAN OM UTLÅTANDE

5

7.12.2020

VN/5326/2020
VN/5326/2020-MMM-4

Enligt sändlista

BEGÄRAN OM UTLÅTANDE OM VISIONEN FÖR DEN NATIONELLA VATTENTJÄNSTREFORMEN OCH OM UTKASTET TILL GENOMFÖRANDEPROGRAM

Jord- och skogsbruksministeriet inledde den 16 januari 2020 ett projekt för att genomföra en nationell vattentjänstreform. Syftet med projektet är att se till att vattentjänstverkens kunder får trygga och driftsäkra vattentjänster. Samtidigt ska projektet främja bland annat branschens energieffektivitet, ibruktagande av ny teknologi och digitalisering av branschen samt långsiktig kunskapsbaserad planering av verksamheten. Projektet för samman sektorns aktörer från olika förvaltningsområden och från olika beslutsnivåer.

Projektets visionsgrupp har berett en vision för vattentjänstreformen och ett utkast till det genomförandeprogram som ska stödja reformen. I utkastet till programmet, som jord- och skogsbruksministeriet önskar att ni ger ett utlåtande om, har man sökt sätt att säkerställa vattentjänsternas driftsäkerhet och säkerhet samt förnya branschen.

Utlåtandena skickas senast 8.2.2021 i första hand per e-post till adressen kir-jaamo@mmm.fi eller per brev till Jord- och skogsbruksministeriet, PB 30, 00023 STATSRÄ-DET. Utlåtandena som sänds elektroniskt levereras i pdf-, Word- eller rtf-format.

Denna begäran om utlåtande finns bara i elektronisk form.

Ytterligare information ger:
konsultativ tjänsteman Katri Saukkonen, tfn. 029 516 2241
e-post: förnamn.efternamn@mmm.fi

Konsultativ tjänsteman

Katri Saukkonen

Liitteet Utkast till visionen för den nationella vattentjänstreformen och genomförandeprogram

Jakelu Valtiovarainministeriö
Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö
Opetus- ja kulttuuriministeriö
Ympäristöministeriö
Työ- ja elinkeinoministeriö

Opetushallitus

Alueelliset elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset

Postiosoite
Postadress
Postal Address
Maa- ja metsätalousministeriö

Käyntiosoite
Besöksadress
Office

Puhelin
Telefon
Telephone

Faksi
Fax
Fax

s-posti, internet
e-post, internet
e-mail, internet

Sähköinen allekirjoitus 27.01.2021
00023 Valtion keskusposti, Helsinki
Ojanpera Marianne, Ympäristösihteeri

0295 16001
+358 295 16001

kirjaamo@mmm.fi

Aluehallintovirastot
 Kunnat (ml. terveydensuojeluviranomaiset ja ympäristönsuojeluviranomaiset)
 Maakuntien liitot

Huoltovarmuuskeskus
 Suomen kuntaliitto ry
 Suomen Vesilaitosyhdistys ry (VVY) varsinaiset jäsenet ja yhteistoimintajäsenet
 Suomen Vesihuolto-osuuskunnat ry (SVOSK)
 Maa- ja metsätaloustuottajain keskusliitto (MTK)
 Svenska lantbruksproducenternas centralförbund (SLC)

Kilpailu- ja kuluttajavirasto (KKV)
 Terveys- ja hyvinvoinninlaitos (THL)
 Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira)
 Suomen ympäristökeskus (SYKE)
 Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Aalto-yliopisto
 Tampereen yliopisto
 Oulun Yliopisto
 Hämeen ammattikorkeakoulu
 Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto (LUT)
 Suomen ympäristöopisto (Sykli)
 Oulun ammattikorkeakoulu (Oamk)
 Turun ammattikorkeakoulu
 Vaasan ammattikorkeakoulu
 LAB-ammattikorkeakoulu
 Savonia AMK
 Satakunnan AMK
 Tampereen AMK
 Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu XAMK

Elinkeinoelämän keskusliitto
 Suunnittelu- ja konsultointiyritykset (Skol ry)

FISTT – Suomen kaivamattoman tekniikan yhdistys ry
 Finnish water forum
 Suomen kiertovoima ry
 Suomen biokierto ja biokaasu ry
 Ympäristöterveyden asiantuntijat ry
 Ympäristönsuojeluviranhaltijat ry

Tiedoksi MMM LVO Luonnonvaraosasto

Sähköinen allekirjoitus 27.01.2021
 Ojanperä Marianne, Ympäristösihteeri

Kansallisen vesihuoltouudistuksen ohjelma

Luonnos

Sisällys

1	Tavoitteet	2
2	Keskeiset toimenpiteet.....	4
	Osa A: Toimiva lainsäädäntö ja valvonta.....	4
	a) Vesihuoltolainsäädännön uudistus vaiheittain	5
	b) Hyvän vesihuollon kriteeristön käyttöönotto.....	6
	c) Vesihuoltolaitosten talouden ja toiminnan laadun valvonnan tehostaminen.....	7
	Osa B: Toimivat vesihuoltolaitokset	9
	d) Alueellisen yhteistyön kehittäminen	9
	e) Pitkäjänteinen investointisuunnittelu ja vesihuollon kehittäminen	11
	f) Kohdennettua neuvontaa apua tarvitseville vesihuoltolaitoksille ja kunnille.....	13
	Osa C: Osaamisen kehittäminen.....	15
	g) Pätevyysvaatimukset vesihuoltoalalle.....	15
	h) Vesihuollon urapolkujen kehittäminen	17
	Osa D: Resurssiviisaus ja digitalisaatio	19
	i) Alueellisten vesiosaamis- ja kiertotalouskeskittymien yhteistyön edistäminen.....	19
	j) Vesihuoltolaitosten digitalisaatiovalmiuksien ja tiedonhallinnan kehittäminen	21
3	Tausta-aineistoa	22
	3.1 Vesihuoltopalveluita tuottavat toimijat Suomessa	22
	3.2 Arvioidut toimintaympäristön muutokset.....	24
	3.3 Taustaselvitykset	27
	Lähteet.....	30

Sähköinen allekirjoitus 27.01.2021
Ojanperä Marianne, Ympäristösihteeri

1 Tavoitteet

Toimiva vesihuolto on tärkeää jokaiselle Suomen asukkaalle. Se on myös edellytys elinkeinoille ja yhteiskunnan välttämättömille toiminnoille kuten terveydenhuollolle. Suomalaisille hyvin toimiva vesihuolto on merkittävä ylpeyden aihe ja suurelta osin vesihuoltolaitokset ovatkin ammattitaitoisesti hoidettuja. Vesihuoltopalvelujen häiriöttömän toiminnan turvaaminen ja riskien nykyistä parempi hallinta vaativat kuitenkin muutoksia toimintaan koko maassa.

Yhtenä toimialan keskeisimpänä haasteena nähdään tällä hetkenä vesihuoltolaitoskentän hajanaisuus. Vesihuoltolaissa tarkoitettuja vesihuoltolaitoksia on 1 100, mutta noin 80 suurinta toimijaa vastaavat lähes 80 % tuotetuista palveluista (tarkempi kuvaus Suomen vesihuoltotoimijoista kohdassa 3.1). Monilla pienemmillä vesihuoltolaitoksilla on pulaa sekä osaajista että resursseista, päätöksiä joudutaan tekemään puutteellisin tiedoin ja tulevaisuuden investointeihin ei varauduta riittävästi. Tukipalveluiden kysyntä ja tarjonta eivät aina kohtaa tai kysynnän puutteessa ei ole syntynyt markkinoille tarjontaa. Esimerkiksi vesiosuuskunnat ostavat taloushallinnon, laskutuksen ja rakentamisen tukipalveluita, mutta isännöinti- ja operointipalvelujen kysyntä on pientä (Pimiä 2019). Toisaalta toimialalla on nähty tarve uudistumiselle: toimintaympäristön muutosten parempi ennakointi sekä alan toimintatapojen uudistuminen voivat luoda uutta liiketoimintaa suomalaisille yrityksille sekä lisätä alan houkuttelevuutta kumppanina ja työnantajana.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM) asetti 16.1.2020 hankkeen kansallisen vesihuoltouudistuksen toteuttamiseen toimintakaudelle 16.1.2020-31.12.2022.

Kansallisella vesihuoltouudistuksella etsitään ratkaisuja Suomen vesihuollon uudistamiseen ja toimintaympäristön muutosten ennakointiin. Tavoitteena on varmistaa kaikille vesihuoltolaitosten asiakkaille turvallinen ja laadukas vesihuolto sekä edistää mm. uuden teknologian keinoin vesihuollon energia- ja resurssitehokkuutta.

Tässä kansallisen vesihuoltouudistuksen ohjelmassa on tunnistettu toimialan keskeisimmät kehittämistarpeet sekä suunniteltu ja aikataulutettu tärkeimmät toimenpiteet lähivuosina toteutettavaksi. Tavoitteiden toteuttaminen vaatii vahvaa sitoutumista ja työtä hankkeessa mukana olevilta hallinnonaloilta, valtakunnallisilta ja alueellisilta sidosryhmiltä ja yrityksiltä sekä viime kädessä kunnilta ja vesihuoltolaitoksilta. Lainsäädännön kehittämistä koskevat toimenpide-ehdotukset tullaan tarkastelemaan tarkemmin osana 2020/2021 käynnistettävää vesihuoltolain tarkistamistyötä. Osa toimenpiteistä, erityisesti neuvonnan järjestäminen sekä kokeilut ja kansainvälistyminen, tarvitsevat toteutuakseen valtion rahoitusta, jonka mahdollisuudet selviävät lähivuosien talousarviovalmistelujen yhteydessä.

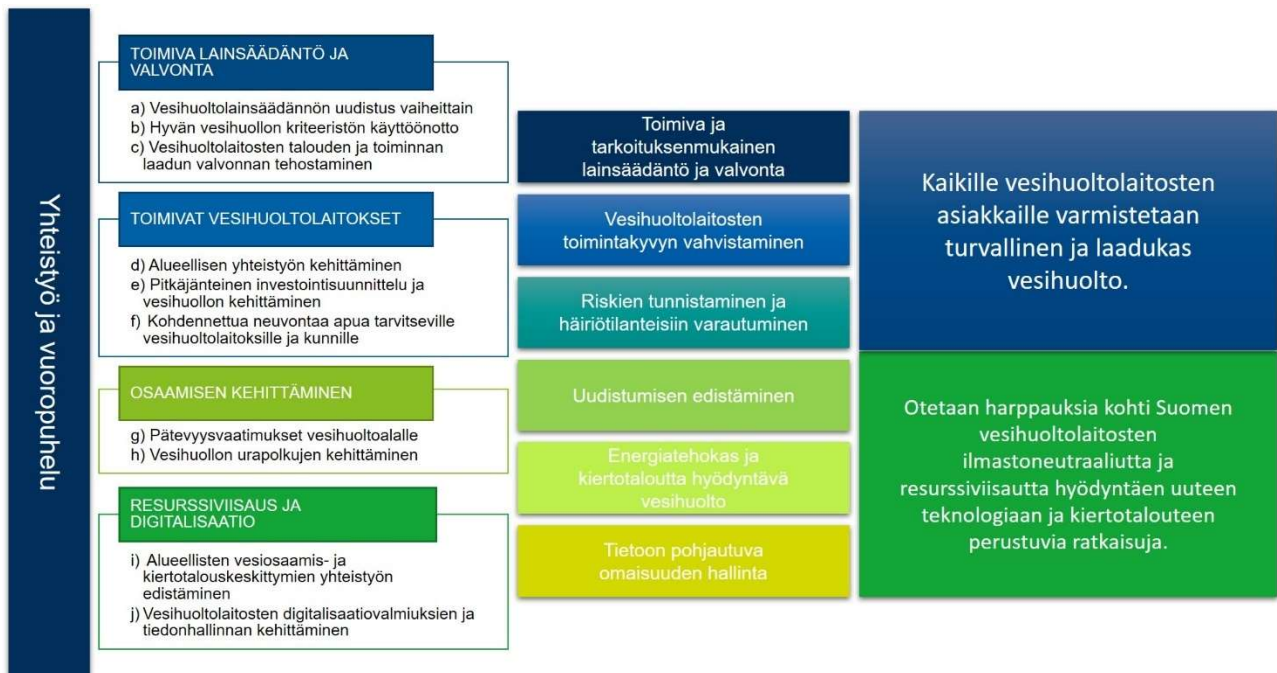
Kansallisella vesihuoltouudistuksella tuetaan myös YK:n kestävän kehityksen tavoitteita (SDG). Suomi on sitoutunut tavoitteiden saavuttamiseen sekä kotimaassa että kansainvälisessä yhteistyössä. Suomi on mm. sitoutunut kansallisiin toimenpitein edistämään kestävän kehityksen tavoitteita UNECE:n vesi-terveyspöytäkirjan mukaisesti. Yhteisten järjestelmien ja muiden vesihuolto- ja jätevesihuoltojärjestelmien palvelutasotavoitteiksi, on asetettu seuraavat kansalliset tavoitteet, joiden toteutumisesta raportoidaan säännöllisesti:



- Parannetaan vesihuoltolaitosten toimintaedellytyksiä vahvistamalla laitosten resursseja sellaisiksi, että laitostoiminnalle voidaan varmistaa riittävät taloudelliset ja osaamisresurssit, joiden avulla laitokset pystyvät tuottamaan asiakkailleen laadukasta ja toimintavarmaa vesihuoltopalvelua kohtuullisin kustannuksin. Keinoja voivat olla laitokseen kasvattaminen yhdistämällä laitoksia, resurssien varmistaminen uusilla yhteistyömuodoilla tai ulkopuolisten palvelujen käyttäminen.
- Edistetään vesihuoltolaitoksen omistajien sitoutumista vesihuoltopalveluiden toimintavarmuuden turvaamiseen sekä omistajien ja vesihuoltolaitosten välistä yhteistyötä kunkin vesihuoltolaitoksen palvelutason määrittämiseksi. Palvelutasoa seurataan laitoskohtaisesti asetettavien tunnuslukujen avulla. Tunnusluvut tallennetaan vesihuollon tietojärjestelmään.
- Laitokset kuvaavat toimintaansa tunnusluvuilla, joiden avulla toiminnan tehokkuutta ja taloutta voi arvioida. Tunnuslukuja seurataan säännöllisin väliajoin. Vesihuollon hyviä käytäntöjä ja läpinäkyvyyttä parannetaan julkaisemalla vesihuoltolaitosten toimintaa kuvaavia tietoja.
- Asianmukainen vesihuoltopalveluiden saatavuus varmistetaan myös häiriötilanteessa.
- Kehitetään vesihuoltolaitosten toiminnan jatkuvuudenhallintaa eri toimijoiden yhteistyönä. Laitosten jatkuvuudenhallinnan kokemuksia sovelletaan kaikkiin vesihuoltolaitoksiin niiden toiminnan kannalta tarkoituksenmukaisessa laajuudessa.

2 Keskeiset toimenpiteet

Kansalliselle vesihuoltouudistukselle asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi ehdotetaan seuraavia 10 toimenpide-ehdotusta, jotka edistävät vesihuollon toimintavarmuutta ja uudistumista. Toimenpide-ehdotukset ja tavoitteet on koottu alla olevaan kuvaan 1.



Kuva 1. Kansallisen vesihuoltouudistuksen tavoitteet ja toimenpide-ehdotukset

Osa A: Toimiva lainsäädäntö ja valvonta

Toimiva lainsäädäntö ja valvonta 2030:

Suomen vesihuollosta huolehtivat toimintakykyiset vesihuoltolaitokset, joiden pääomistus on kunnilla ja asiakkailta. Useimmat vesihuoltolaitokset ovat yhtiöitä, liikelaitoksia tai osuuskuntia. Laitokset hyödyntävät monipuolisesti ulkopuolisia palveluja, myös operoinnissa. Laitosten taloudenpitoa ja toiminnan laatua valvotaan tehokkaasti.

Toimenpide-ehdotukset vesihuoltolainsäädännön uudistamiseksi, hyvän vesihuollon kriteerien käyttöönottamiseksi sekä vesihuoltolaitosten talouden ja toiminnan laadun valvonnan tehostamiseksi luovat pohjan toimintavarmun ja laadukkaan vesihuollon turvaamiseksi. Toimintakyvyn turvaaminen edellyttää poliittista päätöksentekoa sekä valtakunnallisella, että paikallisella tasolla. Lisäksi tavoitteiden toteuttaminen edellyttää toimenpiteitä ministeriöiltä, vesihuoltolaitoksilta, kunnilta, viranomaisilta ja palveluntarjoajilta.

a) Vesihuoltolainsäädännön uudistus vaiheittain

Vesihuoltolainsäädännön uudistamiselle asetetaan yleisesti seuraavat tavoitteet:

- Lainsäädäntöä kehitetään käytännönläheisemmäksi. Lainsäädännöstä tulevien velvoitteiden täyttämisen tulee olla hyödyllistä vesihuoltotoiminnan ja vesihuollon asiakkaiden kannalta.
- Lainsäädäntöä kehitetään tarkoituksenmukaiseksi eri hallinnonalojen yhteistyönä.

Saarisen (2020) selvitys vesihuoltolain toimivuudesta (lisätietoja kohdassa 3.3) sekä vesihuollon häiriötilanteita koskeva selvitys (Belinskij & Saarinen 2019) ovat hyviä lähtökohta vesihuoltolainsäädännön uudistamistyölle. Saarisen (2020) selvityksessä kävi ilmi, että vesihuoltolain tavoitteita ja säännösten merkitystä ei tunneta kunnolla ja vesihuoltolain ja talousvesiasetuksen vaatimukset sekoitetaan keskenään. Vesihuoltolain tavoitteet eivät ole riittävän selkeitä ja motivoivia. Lain velvoitteiden noudattamatta jättämisestä ei välttämättä aiheudu seuraamuksia. Kirjauksiin tarvitaan täsmennyksiä joko lain tasolla tai kirjaamalla tarkennukset asetuksiin. Myös viranomaisresurssit ja -osaaminen ovat puutteellisia suhteessa lainsäädännön vaatimuksiin. Lainsäädäntöä tulee kehittää tukemaan uudistumista sekä ottaen huomioon toimintaympäristön muutokset (lisätietoja kohdassa 3.2).

Uudistettavat kokonaisuudet selviävät tarkemmin lainsäädäntötyön edetessä. Kansallisen vesihuoltouudistuksen tavoitteiden kannalta on tarpeellista selvittää mahdollisuudet ja vaikutukset seuraavien kokonaisuuksien sisällyttämisestä lainsäädäntöön:

1. Kuntien tai asiakkaiden pääomistajuuden säilyttäminen vesihuoltolain tarkoittamissa vesihuoltolaitoksissa sekä tukkuvesilaitoksissa
2. Laitosten talouden ja toiminnan laadun valvonnan vastuiden selventäminen
3. Juomavesidirektiivistä tulevat vaatimukset
4. Lakisäätäinen hyvän vesihuollon kriteeristön käyttöönotto
5. Lakisäätäiset pätevyysvaatimukset vesihuoltolaitosten henkilöstölle
6. Kehittämis- ja investointisuunnitteluelvoite
7. Häiriötilannesuunnitelmien sisältövaatimusten tarkentaminen ja varautumista koskevien suunnitelmien yhteensovittaminen
8. Vesihuollon toiminta-alue määrityksen ja liittämiselvoitteen selkeyttäminen
9. Hulevesikysymykset

Kansalaisaloitteen ”Vesi on meidän” eduskuntakäsittelyn yhteydessä linjattaneen etenemistapa kohtien 1 ja 2 osalta.

Tavoitteena on, että maa- ja metsätalousministeriö asettaa vesihuoltolain tarkistamista valmistelevan työryhmän loppuvuodesta 2020. Tavoitteena on, että hallituksen esitys asiasta voidaan antaa vuonna 2022, jolloin se voisi toteuttaa osaltaan myös loppuvuodesta 2020 hyväksyttävän EU:n juomavesidirektiivin kansallisen implementoinnin tarpeita. Osa kokonaisuuksista, erityisesti mahdollinen valvontamalli vesihuoltolaitoksille ei ehtine samaan aikatauluun, vaan siitä tulaisiin säätämään vasta vuosina 2023–2024.

Vastuut: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö

Kustannukset:

Lainsäädäntötyö tarvittavine taustaselvityksineen maksaa valtiolle arviolta 200 000 €.

b) Hyvän vesihuollon kriteeristön käyttöönotto

AFRY Finland Oy:n (2020) laatimat hyvän vesihuollon kriteerit (lisätietoja kohdassa 3.3) otetaan käyttöön kaikilla vesihuoltolain tarkoittamilla vesihuoltolaitoksilla ja arvioinnista säädetään osana vesihuoltolain tarkistamista. Kriteerityössä ehdotetulla tavalla otetaan vesihuoltolaitoksille käyttöön elintarvikealan yritysten käyttämän Oiva-järjestelmän tyyppinen hymynaama-tarkastelu. Vesihuoltolaitokset arvioidaan ehdotetun kriteeristön mukaisesti ja kokonaisarvosanan määrittämisessä käytetään neljää kategoriaa: oivallinen, hyvä, korjattavaa, huono. Kriteeristöä testataan ja tarvittaessa kehitetään yhdessä vesihuoltolaitosten ja kuntien kanssa.

Hyvän vesihuollon kriteereissä asetetaan yleiset kriteerit vesihuollon hyvälle tasolle eri kokoisille vesihuoltolaitoksille. Hymynaama-arvio ja sen perusteet toimivat osana vesihuoltolaitoksen asiakasviestintää, tärkeänä viestinä vesihuoltolaitoksen omistajille sekä valvonnan ja vesihuoltolaitoksen oman toiminnan kehittämisen työkaluna. Hyvän vesihuollon kriteeristö voidaan viedä osaksi Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämää vesihuollon tietojärjestelmää (VEETI), jolloin vesihuoltolaitosten tilanne voidaan esittää osana valtakunnallista Vesi.fi-palvelua. Tämä mahdollistaa vesihuoltolaitosten asiakkaille vesihuoltolaitosten vertailun ja tarvittaessa asiakaspaineen antamisen vesihuoltolaitoksen toiminnan kehittämiseen.

Järjestelmä otetaan käyttöön vaiheittain. Vuoden 2021 aikana selvitetään mahdollisuudet tiedon keräämiseksi, tarve muokata vesihuollon tietojärjestelmää (VEETI) sekä luodaan arvioinnin esittämiselle paikka Vesi.fi-palveluun. Kriteeristöä testataan valittavalla alueella vuonna 2021.

Vastuut: Vesilaitosyhdistys, Suomen ympäristökeskus, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry, maa- ja metsätalousministeriö, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset), Valvira

Kustannukset:

Pilotointi ja kriteeristön kehitys n. 100 000 €

Järjestelmäkehitys n. 100 000 €

Käyttöönotto vesihuoltolaitoksilla n. 5 htp/v

c) Vesihuoltolaitosten talouden ja toiminnan laadun valvonnan tehostaminen

Vesihuoltolaitosten toimintaedellytysten ja -kyvyn kannalta kestävä talous on keskeinen perusedellytys. Lain-säädäntökin edellyttää, että vesihuoltolaitosten on pystyttävä kattamaan maksutuloillaan laitoksen käyttö- ja kunnossapidon kustannukset sekä myös investointikustannukset pitkällä aikavälillä. Toisaalta maksujen on oltava kohtuullisia ja tasapuolisia. Vesihuoltolaitoksen talouden on myös oltava läpinäkyvää ja eriytettyinä kunnan kirjanpidossa. Omistajatuloutusten on oltava kohtuullisia ja perusteltuja, toisaalta kunta voi joissakin tapauksissa myöntää vesihuoltolaitokselle tukea toiminnan mahdollistamiseksi.

Vesihuoltolaitosten tuloutuksia omistajilleen on viimeksi selvitetty vuonna 2011 (Pöyry Finland Oy 2011). Tällöin tehdyssä otantatutkimuksessa laskettiin sähköverkonhaltijoiden liiketoiminnan valvontaperiaatteita noudattaen viiden vesihuoltolaitoksen laskennallinen tuotto. Tuolloin pilottilaitosten tuottotasot jäivät alle sähköverkon haltijoille sallitun kohtuullisen tuoton tason vaihdellen välillä 1,2 – 3,4 %. Asiantuntijoiden käsi-tyksen mukaan tällä hetkellä käytännössä monessa pienessä kunnallisessa vesihuoltolaitoksessa omistaja-kunta subventoi vesihuoltolaitosten taloutta, omistajatuloutuksia tekevät vain erät suuret ja keskisuuret vesihuoltolaitokset. Alihinnoittelun valvonta on siten vähintään yhtä tärkeitä kuin ylihinnoittelun.

Vesihuollossa korostuu omaisuudenhallinnan merkitys. Omaisuus on pitkäikäistä ja siihen on sitoutunut mer-kittävä määrä rahaa. Sekä verkostot että puhdistamot kuitenkin vanhenevat ja omaisuuden arvon ylläpito vaatii kasvavan määrän investointeja tulevaisuudessa. Näkymätön infrastruktuuri (maalaisiset verkostot) on helppo unohtaa ja siksi sen merkitystä tulee korostaa poliittisessa päätöksenteossa eli verkostot tulee tehdä "näkyväksi".

Yhdyskuntarakenne ja sen jatkuva keskittyminen johtavat siihen, että joidenkin harvaan asuttujen alueiden vesihuoltolaitosten on haastavaa huolehtia tulevista investointitarpeistaan. Riittämätön taloudellinen pe-rusta ei mahdollista vesihuoltolaitoksille riittäviä resursseja eikä siten myöskään riittävää osaamispohjaa. Maksujen huomattava korottaminen asiakasmäärän ollessa pieni tai vähentyessä ei aina ole realistista. Mak-sujen korotusten ohella lisääntyvistä saneerausinvestointitarpeista tulisi huolehtia vesihuoltolaitosten suori-tuskykyä ja toiminnan laatua tehostamalla.

Järvisen (2020) vesihuoltolaitoksille suunnatun kyselyn vastausten mukaan tarve hintojen muutoksille on nostettu esiin, mutta harvoissa tapauksissa hintoja on korotettu. Järvinen tulkitsee tämän niin, ettei tarvitta-via investointeja ja resursseja ole suunniteltu riittävän laajasti, jotta voitaisiin esittää tarve hintojen korjaa-misesta tarvittavalle tasolle ja varmistaa näin toiminnan pitkäjänteisyys.

Vesihuoltolaitosten talouden ja toiminnan laadun valvontaa tulee selventää. Tämän ns. Suomen mallin to-teutustapa vaatii vielä lisäselvityksiä ja tarkempaa suunnittelua. Tavoitteena on, että valvontamalli olisi kevyt ja joustava, mutta sen piirissä olisi kuitenkin suurten lisäksi myös keskisuuret vesihuoltolaitokset. Vähintään-kin Tanskan mallin mukaiset, 200 000 m³ vettä tuottavat vesihuoltolaitokset olisi tärkeää saada valvonnan piiriin. Valvonta tulisi hoitaa valtakunnallisena tehtävänä ja se tulee toteuttaa kustannustehokkaasti. Vaihto-ehdot valvonnan järjestämiselle tulee selvittää osana jatkotyötä. Talouden valvonnan rinnalla tulee kulkea vahva toiminnan valvonta. (lisätietoja kohdassa 3.3)

Energiaviraston valvontamallista on tehty selvitys jo vuonna 2011 (Pöyry Finland Oy 2011). Vuonna 2021 on tarkoitus päivittää Energiaviraston valvontamallista tehty selvitys. Eryteisesti on tärkeää tarkastella nykyistä energiayhtiöiden valvontajärjestelmää investointitarpeiden määrittelyn osalta. Lisäksi käydään tarkemmin läpi Silfverbergin (2020) parhaaksi katsoma Tanskan malli regulaatiosta. Sen osana oleva pakollinen vertaisar-viointi vaatii valvojalta vahvaa substanssiosaamista.

Suomen malli vesihuoltolaitosten talouden ja toiminnan laadun valvontaan suunnitellaan osana Kansallista vesihuoltouudistusta vuoden 2022 loppuun mennessä. Ehdotetulla aikataululla Suomen valvontamallia koskevat selvitykset eivät ehtisi valmiiksi samanaikaisesti muun vesihuoltolain tarkistamisen kanssa, joten valvontamallia koskevat mahdollisesti tarvittavat säädökset tulee valmistella vuoden 2022 jälkeen. Joka tapauksessa vesihuoltolaitosten talouden ja toiminnan valvontaan tarvitaan nykyistä vahvempi mekanismi.

Jo ennen Suomen mallin valmistumista on tarpeen käynnistää keskustelu kohtuullisen, vesihuoltolaitoksen omistajalle tuloutettavan tuoton enimmäistason määrittelystä.

Lisäksi on tarpeen lisätä viestintää vesihuollon maksujen määräytymisperusteista ja kehittämistarpeista Vesilaitosyhdistyksen (VYY) vesihuoltomaksuja koskevien suositusten perusteella. Vesihuollon investointeihin tulee varautua kaikilla vesihuoltolaitoksilla ja erityisesti vesihuollon alihinnoittelusta tulee päästä eroon. Myös perusmaksun osuutta on tarpeen kasvattaa.

Vastuut: maa- ja metsätalousministeriö, Vesilaitosyhdistys, Kuntaliitto

Kustannukset:

Suomen mallin tarkastelua varten tarvittavat selvitykset ml. kohtuullisen tuoton määrittely 200 000 €

Viestinnän lisääminen vesihuoltomaksujen rakenteen kehittämisestä: 50 000 €

Valvontamallin käyttöönoton ja ylläpidon kustannukset selviävät työn edetessä.

Toimivat vesihuoltolaitokset 2030:

Jokainen Suomen vesihuoltolaitos on toimintakykyinen turvaamaan asiakkailleen turvalliset ja laadukkaat vesihuoltopalvelut. Vesihuollon kehittämistä suunnitellaan seudullisessa yhteistyössä. Laitokset hyödyntävät monipuolisesti ulkopuolisia palveluja, myös operoinnissa. Vesihuoltolaitokset ja kunnat huolehtivat omaisuudestaan pitkäjänteisesti.

Toimenpide-ehdotukset alueellisen yhteistyön, pitkäjänteisen suunnittelun ja kohdennetun neuvonnan osalta palvelevat erityisesti toimintavarman ja laadukkaan vesihuollon turvaamista myös tulevaisuudessa. Näiden tavoitteiden toteuttaminen vaatii toimenpiteitä erityisesti vesihuoltolaitoksilta, kunnilta, yrityksiltä ja valtion viranomaisilta.

d) Alueellisen yhteistyön kehittäminen

Usein ensi askel alueellisen vesihuollon kehittämiseksi on yhteistyön lisääminen. Yhteistyön muotoina voivat olla muun muassa ylikunnallinen suunnittelu-yhteistyö, hankintarenkaat sekä tiivis yhteistyö suuremman vesihuoltolaitoksen ja siltä palveluja ostavien pienten vesihuoltolaitosten välillä. Myös elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) ja terveydensuojeluviranomainen voivat osaltaan edistää tällaista tiiviimpää keskustelu- ja suunnittelu-yhteistyötä esimerkiksi tukemalla alueellista yhteistyötä sekä yhteistyö- ja palveluverkoston muodostamista.

Vesihuoltouudistus, uusi EU:n juomavesidirektiivi sekä tuleva vesihuoltolain tarkistaminen johtanevat tiukentamiseen vesihuollon osaamis- ja resurssivaatimuksiin. Yhteistyön tiivistäminen läheisten vesihuoltolaitosten kanssa voi olla keino resurssien vahvistamiseksi. Operointiyhteistyö vesihuoltolaitosten kesken tai yksityisten operointipalveluja tarjoavien yritysten kanssa on potentiaalinen ratkaisu heikosti resursoitujen laitosten toiminnan parantamiseksi. Laitosten välisestä operoinnista on jo maassamme muutamia hyviä esimerkkejä. Kilpailuoikeudelliset haasteet tulisi ottaa huomioon, koska yksityistä operointipalvelujen tarjontaa on lisääntyvästi saatavissa. Operointiyhteistyön mahdollisuudet ja edut ovat merkittävät ja sen toteuttaminen voi usein olla helpompaa kuin laitosten yhdistäminen. Toisaalta strategisen omaisuudenhallinnan ja kasvavien (saneeraus)investointien haasteita operoinnilla ei välttämättä pystytä ratkaisemaan, kun infra jää kuitenkin tilaajalaitoksen omistukseen.

Alueellisia yleissuunnitelmia on yleensä tehty muutaman kunnan kattaville alueille, joskus maakunnittain. 2000-luvulla on tehty monta kymmentä alueellista vesihuollon yleissuunnitelmaa tai yleissuunnitelmata-soista kehittämissuunnitelmaa. Vuosina 2000–2009 suunnitelmia on tehty selvästi enemmän kuin viime vuosikymmenenä (2010–2019). ELY-keskukset ovat usein toimineet alueellisissa suunnitelmissa luonnollisina aloitteen tekijöinä, koolle kutsujina ja koordinoijina. Nämä yleissuunnitelmat ovat palvelleet erityisesti ylikunnallisten yhdysvesijohtojen, siirtoviemäreiden ja jätevedenpuhdistamoiden suunnittelussa sekä varautumisessa. Vuonna 2020 on sekä Länsi- että Itä-Suomessa alkanut ylimaakunnallisten vesihuoltostrategioiden valmistelu ELY-keskusten vetäminä. Näistä suunnitteluprosesseista saadut kokemukset on hyvä hyödyntää, kun jatkossa suunnitellaan vesihuollon strategiselle keskustelulle sopivaa mittakaavaa. Käytännössä mittakaavat tulevaisuudessakin vaihtelevat: kun vaikkapa kiertotaloutta voidaan hyvin edistää yli maakuntarajojen, vesihuollon rakenteellisille uudistuksille oikea mittakaava voi olla yksi tai muutama kunta.

Alueellinen suunnittelu vahvistaa hyvin vesihuoltolaitosten välistä yhteistyötä sekä lisää myös ELY-keskuksen ja vesihuoltolaitosten välistä vuoropuhelua. Alueelliset suunnitelmat tuottavat tukea ja konkretiaa yksittäisten kuntien ja vesihuoltolaitosten päätöksenteolle. Ne voivat toimia myös ”puolueettomina” näkemyksinä vesihuollon investointitarpeille. Alueellinen verkostoituminen tapahtuu luontevasti yhteisen suunnittelun myötä ja tämä voi johtaa jopa vesihuoltolaitosten yhdistymisiin.

Yhteishankintojen kautta on mahdollista edistää innovatiivisempia hankintoja. Yritykset panostavat tutkimukseen ja kehitykseen eli mahdollisiin uusiin innovaatioihin sen perusteella, kuinka iso markkina on olemassa. Yhteishankintojen kautta markkinoita voidaan saada isommiksi ja yrityksille houkuttelevammiksi. Samalla yksittäisten kuntien ja vesihuoltolaitosten riski laskee. Esimerkiksi digitalisaatio on sellainen aihealue, jossa tasoa voitaisiin nostaa yhteishankintojen avulla. Jotta asiassa saataisiin harppaus aikaiseksi, tämä aihealue vaatii vahvan panostuksen myös valtion taholta. Valtion toimesta voidaan vauhdittaa yhteishankintoja valittavissa teemoissa julkaisemalla yhteisiä hakuja ja tarjoamalla niihin asiantuntija-apua.

Kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen verkostomainen osaamiskeskus KEINO perustettiin Sipilän hallituskauden aikana. KEINOn toimintaa ohjaa ja rahoittaa työ- ja elinkeinoministeriö. Osaamiskeskus koostuu yhteen ja verkostoi julkisten hankintojen osaajia ja se tukee ja auttaa julkisia hankkijoita kestävien ja innovatiivisten julkisten hankintojen kehittämisessä. KEINOn toimintamallina on valita vauhditettava hankintateema, siitä haku ja tarjota valituille hakijoille asiantuntija-apua sekä substanssi- että hankintapuolelta sparraamaan hankintahaastetta. Mallista on saatu hyviä kokemuksia mm. liikennesektorilta. Malli tukee erityisesti keskisuuria ja pieniä toiminnanharjoittajia ottamaan uusia teknologioita käyttöön ja rohkaisee myös yhteishankintoihin. Käytännössä tätä toimintamallia voitaisiin vesihuoltoalalla testata myös niin, että esimerkiksi ministeriö toimisi vauhditettavien teemojen valitsijana.

Vastuut: ELY-keskukset, kunnat, vesihuoltolaitokset, Vesilaitosyhdistys, Kuntaliitto, ministeriöt, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry

Kustannukset:

Alueellisen yhteistyön edistäminen ELY-keskusten toimesta, 100 000 €/v

Innovatiivisten yhteishankintojen vauhdittaminen valittavissa hankintateemoissa, KEINO, maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö ja sosiaali- ja terveysministeriö, 200 000 €/v

Kannusteet yhdistymistilanteisiin mm. digitaalisten järjestelmien yhteensovittamiseen, 300 000 €/v

Operointiyhteistyön mallien kehittäminen, 50 000 €

e) Pitkjänteinen investointisuunnittelu ja vesihuollon kehittäminen

Vesihuollon kehittäminen, järjestäminen ja osaltaan myös valvonta ovat kunnan vastuulla, vesihuollon toteuttaminen taas vesihuoltolaitoksen vastuulla. Säännökset kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelmasta poistettiin vesihuoltolaista vuoden 2014 tarkistuksen yhteydessä. Muutoksella pyrittiin lisäämään kuntien valinnanvapautta siitä, miten se täyttää velvollisuutensa vesihuollon yleiseen kehittämiseen. Halutessaan kunta on edelleen voinut laatia ja pitää ajan tasalla kehittämissuunnitelman.

ELY-keskusten asiantuntijoilta kerättyjen tietojen perusteella kunnat eivät ole juurikaan päivittäneet vesihuollon kehittämissuunnitelmiaan muualla kuin Uudenmaan alueella vuoden 2014 jälkeen, jolloin vesihuollon kehittämissuunnitelman laadintavelvollisuus poistui vesihuoltolaista. Uudenmaan ELY-keskuksen alueella jopa 14 kuntaa 26 kunnasta on päivittänyt (tai on päivittämässä) vesihuollon kehittämissuunnitelman lakimuutoksen jälkeen. Muiden ELY-keskusten alueilla korkeintaan muutama kunta on päivittänyt ko. suunnitelman. Kehittämissuunnitelmien laadinnan puute on ELY-keskusten käsityksen mukaan heikentänyt vesihuollon ja maankäytön suunnittelun välistä yhteistoimintaa sekä tarkoituksenmukaista vesihuollon ja sen investointitarpeiden pitkjänteistä suunnittelua.

Puutteellisen kehittämissuunnittelun on katsottu voivan johtaa tarpeettomasti vesiosuuskuntien perustamiseen, kun asukkailla ei ole tietoa tai näkemystä alueen vesihuollon tulevaisuudesta. Myös palvelutaso on saattanut jäädä määrittämättä ja varautumiskysymykset ottamatta riittävällä tavalla huomioon. Kehittäminen ilman dokumentoitua suunnitelmaa voi jäädä epämääräiseksi eikä sitä voida todentaa. Saarisen (2020) selvityksen mukaan kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman laatimisvelvoitteen palauttaminen lakiin parantaisi jatkuvuutta, suunnitelmallisuutta ja ennakoitavuutta. Kehittämissuunnitelma antaisi kunnalle työkalun vesihuollon ohjaamiseen niin, että maankäytön suunnittelu määrittelee vesihuollon tarpeet. Vesihuolto on pääomavaltainen toimiala ja pitkän tähtäimen systemaattinen strateginen suunnittelu on tarpeen. Kehittämissuunnitelma nivoksi yhteen kokonaisuuden, johon kuuluvat vesihuollon lisäksi maankäyttö, kunnallistekniikka, rakennusvalvonta, ympäristönsuojelu ja kunnan omistajaohjaus, joka liittyy kiinteästi talouden hallintaan.

Vesihuollon omaisuuden kunnosta huolehtimiseksi vesihuoltolaitoksen tulisi laatia systemaattinen (ja standardeihin pohjautuva) omaisuudenhallinnan suunnitelma ja toteuttaa sitä johdonmukaisesti. Tämän työn tueksi tarvittaisiin lisää tietoa. Puutteelliset tiedot vesihuolto-omaisuuden todellisesta tilasta hankaloittavat investointisuunnitelmien tekoja ja voivat lisätä investointitarpeita. Omaisuuden suorituskyvyllä tulee asettaa selkeät tavoitteet, joita voidaan mitata ja verkostoa kehittää ja ylläpitää kohti näitä tavoitteita tai ylläpitää nykyistä tasoa (Järvinen 2020). Omaisuudesta tulee olla kattavat tiedot. Riittävän investoinnin tason turvaamiseksi tulee tiedon osalta olla erityisen suuri painotus todelliseen investointitarpeeseen. Kunnossapidon osalta tulee panostaa ennakoivaan kunnossapitoon ja vähentää reagoivan kunnossapidon tarvetta. Tietojärjestelmäpohjaiset kunnossapitojärjestelmät auttavat tässä.

Osana vesihuoltolain tarkistamista selvitetään mahdollisuudet vesihuollon kehittämissuunnitelman laatimisvelvoitteen palauttamiseen. Kehittämissuunnitelman lisäksi lainsäädäntötyössä tulisi tarkastella pitkän aikavälin investointisuunnitelman säätämistä pakolliseksi. Se voitaisiin hyväksyä ainakin pienissä ja keskisuurissa kunnissa ja vesihuoltolaitoksilla osaksi vesihuollon kehittämissuunnitelmaa, jolloin sen toteuttamiseen saataisiin myös kehittämissuunnitelmasta vastaavan kunnan sitoutuminen.

Kehittämissuunnitteluprosessia tulee kehittää niin, että prosessi palvelee kunnan maankäytön suunnittelun ja vesihuollon yhteensovittamista sekä vesihuollon uudistumista. Vesihuollon kehittämiseksi tarvitaan tietoa maankäytön suunnitelmista, jotta vesihuollon kehittämistoimenpiteet voidaan kohdistaa oikein. On myös

tärkeää, että vesihuollon suunnittelussa tehdään yhteistyötä alueen jäte- ja energiatoimijoiden kanssa. Esimerkkeinä tästä ovat lietteenkäsittely ja jätevesien lämmön talteenotto. Kunnallisessa kehittämissuunnittelussa on painotettava entistä voimakkaammin, että suunnitelma koskee kunnan vesihuoltotoiminnan edistämistä eli se ei ole vain vesihuoltolaitoksen suunnitelma. Suunnitteluun on tärkeä saada mukaan kaikki tahot, joita suunnitelma koskee, myös alueen vesiosuuskunnat. Kehittämissuunnitelman avulla vesihuoltoon liittyvät kokonaisuudet ja tarpeet saadaan tuotua myös päättäjien tietoon. Kehittämissuunnitelmien laadinnassa on usein tarpeen tehdä myös ylikunnallista yhteistyötä ja se voidaanakin tehdä esimerkiksi seutukunnittain.

Kuntaliitto on laatinut vuonna 2016 oppaan Vesihuollon kehittäminen ja ohjaaminen, joka edelleen toimii hyvänä työkaluna vesihuollon kehittämissuunnittelussa (Luukkonen 2016). Investointisuunnitteluun kaivataan malleja erityisesti pienemmille vesihuoltolaitoksille.

Pitkän aikavälin suunnitelmia varten tarvitaan kerättyä tietoa suunnittelun tueksi.

Vastuut: Vesilaitosyhdistys, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry, maa- ja metsätalousministeriö, Kuntaliitto

Kustannukset:

Investointisuunnittelun mallit ja ohjeet erityisesti pienemmille laitoksille: 200 000 €
Kehittämisen ja investointisuunnittelu kunnissa ja vesihuoltolaitoksissa jatkuvaa työtä.

f) Kohdennettua neuvontaa apua tarvitseville vesihuoltolaitoksille ja kunnille

Vesihuoltolaitosten toimintakyvyn turvaaminen vaatii pitkäjänteistä suunnittelua, rahoitusta infrastruktuurin hoitoon sekä panostusta osaamiseen. Osalla vesihuoltolaitoksista, erityisesti vesiosuuskunnista, talous ja toimintakyky ovat jo nyt niin heikkoja, että palvelujen turvaamiseksi tulevaisuudessa vaaditaan erityisiä toimenpiteitä. Näiden vesihuoltolaitosten tiedostettuja ongelmia ovat mm. työntekijöiden ikääntyminen, pienet henkilöstöresurssit ja osaamisen puute. Esimerkiksi vuonna 2018 tehdyn selvityksen (Berninger ym. 2018) mukaan sadoilla pienillä haja-asutusalueilla sijaitsevilla vesihuoltolaitoksilla ei ole riittävää tietoa vesihuoltoverkostojensa kunnosta eikä osaamista taikka resursseja tarvittaviin saneeraustoimiin. Edellä mainittujen syiden takia nämä vesihuoltolaitokset ovat usein myös heikosti varautuneet erityistilanteisiin ja riskeihin. Kaikkien vesihuoltolaitosten toiminta olisi saatava nykyistä laadukkaammalle tasolle ja täyttämään lakisääteiset velvoitteet.

Maaseudun Infraverkoston toteuttamassa Infraisännöintihankkeessa selvitettiin vesiosuuskuntien palvelujen käyttöä (Pimiä 2019). Selvityksen mukaan ulkopuolisten palveluiden käyttö on kassavirtojen perusteella monilla vesihuoltolaitoksilla 60 % – 80 %. Varsinaisia vesihuoltolaitosten operointipalveluita käytetään vähän, mutta vesihuoltolaitokset ostavat paljon mm. verkoston rakennuspalvelua, konsultointia ja kemikaaleja, laboratorion palveluita, automaatiota, jne. Pienissä vesiosuuskunnissa korostuivat vähäiset ostot ja talkootyö. Kuitenkin vesihuoltopalveluiden volyymin osuuskunnat muodostavat vain hyvin pienen osan.

Myös keskisuurilla vesihuoltolaitoksilla voi olla samanlaisia haasteita kuin edellä mainituilla pienillä vesihuoltolaitoksilla. Käytännössä monen keskikokoisen vesihuoltolaitoksen toiminnan laatu sekä toiminta- ja uudistumiskyky riippuvat paljon johtamisesta, henkilöstöstä ja toimintakulttuurista. Johdon ja johtamisen laadun vaikutus on tyyppillisesti suuri, koska organisaatiot ovat sen kokoisia, että hyvällä johtamisella, panostamisella henkilöstön osaamiseen ja työhyvinvointiin voidaan vaikuttaa merkittävästi koko vesihuoltolaitoksen toimintakulttuuriin ja toiminnan tehokkuuteen. Myös keskisuurten vesihuoltolaitosten keskinäisellä verkottumisella, tiedon ja kokemusten vaihtamisella voidaan saavuttaa merkittävää toiminnan parantumista. Osa keskisuurista vesihuoltolaitoksista voi kuitenkin tarvita ulkopuolista apua toimintansa laadun parantamiseen ja palvelujen turvaamiseen.

Monet vesihuoltolaitokset ja mahdollisesti myös niiden sijaintikunnat tarvitsevat kohdennettua, paikan päällä tarjottavaa neuvontaa ja palveluja, tietynlaista vierihoitoa. Ulkopuolisen avun turvin vesihuoltolaitos ja kunta voisivat selvittää tarvitsemansa ulkopuolisen palvelutarpeen ja vaihtoehdot sen järjestämiselle. Vaihtoehtoina tulisi selvittää mahdollisuudet yhdistyä toiseen vesihuoltolaitokseen, tehdä yhteistyötä muiden vesihuoltolaitosten kanssa sekä hyödyntää ulkopuolisia palveluja, mukaan lukien operointipalvelut. Joissakin tapauksissa väestökatoalueilla voi tulla kysymykseen myös toiminta-alueen supistaminen tai liittyneiden kiinteistöjen vesihuoltopalvelujen turvaaminen toisella tavoin. Neuvonnan tuloksena syntyisi konkreettinen ehdotus etenemisestä, jota erityisesti kunta voisi hyödyntää vesihuollon järjestämistehtävässään.

Tavoitteena on, että apua tarvitsevat vesihuoltolaitokset kartoitettaisiin alueittain esimerkiksi ELY-keskuksen ja terveydensuojeluviranomaisen yhteistyönä vesihuoltolaitosten auditointia ja hyvän vesihuollon kriteerejä hyväksi käyttäen. Tarvittava apu olisi ainakin ensi vaiheessa vapaaehtoista, mutta sitä tuettaisiin valtion varoin. Tarvittava apu olisi pääsääntöisesti kertaluonteista.

Neuvonta on tarpeen organisoida yhteistyössä vesihuollon valvonnan kanssa. Tämän vuoksi tarkoituksenmukaisin vaihtoehto neuvonnan järjestämiselle ovat ELY-keskusten hankkimat ja ohjaamat neuvontapalvelut. Tavoitteena on, että neuvonta-avun hoitavalla taholla olisi sekä vesihuollon että talouden osaamista. Neuvontatoimintaa on syytä mahdollisuuksien mukaan toteuttaa yhteistyöhankkeina, joissa määritellään alueel-

lisesti ja/tai toiminnallisesti yhtenäinen vesihuoltolaitosten joukko, joka ryhtyy yhteistuumiin pohtimaan laitojen ja yhteistoiminnan tilaa sekä niiden parantamismahdollisuuksia. Tällaisiin kokonaisuuksiin on hyvä saada edustus niin suurista kuin pienistäkin laitoksista. Neuvojatahon rooli on toimia aloitteen tekijänä, ohjaajana ja puolueettomana tahona ongelmanratkaisussa.

Vastuut: maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, ELY-keskukset, kunnan terveydensuojeluviranomaiset, Kuntaliitto, Vesilaitosyhdistys

Kustannukset:

Toimintamallin suunnittelu ja ohjeiden kokoaminen, 100 000 €

Neuvontapalvelu n. 50 vesihuoltolaitokselle vuodessa, 200 000 €/v.

Laitosten välisen yhteistyön esteiden kartoittaminen, 50 000 €

Osaamisen kehittäminen 2030:

Vesihuoltopalveluja hoitavat henkilöt ovat päteviä ja kiinnostuneita osaamisensa jatkuvaan kehittämiseen. Vesihuoltoalan imago on hyvä ja alalle hakeutuu riittävä määrä uusia opiskelijoita ja alan vaihtajia. Vesihuoltoala pystyy tarjoamaan työntekijöilleen kiinnostavia urapolkuja sekä kotimaassa että kansainvälisesti.

Toimenpide-ehdotukset pätevyysvaatimusten ja vesihuollon urapolkujen edistämisen osalta palvelevat erityisesti vesihuoltopalvelujen turvaamisessa tarvittavan osaamisen kehittämistä. Näiden tavoitteiden toteuttaminen vaatii toimenpiteitä erityisesti vesihuoltolaitoksilta, kunnilta, yrityksiltä ja valtion viranomaisilta.

g) Pätevyysvaatimukset vesihuoltoalalle

Vesihuoltolaitosten henkilöstöltä edellytetään nykyisin vesityökorttia, jolla tarkoitetaan henkilöstön talousvesihygieenistä osaamistestausta. Aiemmin voimassa ollut vaatimus vesihuoltolaitosten vastaavien hoitajien pätevydestä poistettiin 1990-luvulla. Vesityökortin suoritusvelvoite perustuu terveydensuojelulakiin ja koskee niitä talousvettä toimittavassa laitoksessa työskenteleviä henkilöitä, jotka voivat vaikuttaa talousveden laatuun. Tätä vuonna 2007 käyttöön otettua vesityökorttijärjestelmää pidetään hyvänä käytäntönä. Vuosina 2007–2019 vesityökortteja on suoritettu yhteensä 68 274 kpl, mutta on huomattava, että suorittaneissa on myös muita kuin vesihuoltolaitosten työntekijöitä (Silvonen 2020). Silfverbergin (2017) mukaan perusosaamista voidaan varmistaa vesityökortin avulla, mutta vesityökortti ei kuitenkaan takaa vesilaitosten vastaavien hoitajien pätevyttä. Näin asia luultavasti onkin etenkin isompien vesihuoltolaitosten osalta, joissa vastaava hoitaja tarkoittaa käytännössä ison vesihuoltolaitoksen johtoportaan kuuluvaa henkilöä.

Vesihuoltolaitoksille asetetut vaatimukset ja odotukset kasvavat jatkuvasti. Laajempia pätevyysvaatimuksia sekä vesihuoltolaitoksen johdolle, että suorittavalle henkilöstölle on toivottu jo pitkään vesihuoltolaitostoinnin tason ja osaamisen turvaamiseksi. Pätevyysvaatimusten määrittely voisi helpottaa opetuksen suunnittelua oppilaitoksissa ja toisaalta vesihuoltolaitoksia rekrytointiprosessissa. Pätevyysvaatimuksia perustellaan usein myös alan imago-, kiinnostavuus- ja arvostusperusteilla.

Esimerkiksi Tanskassa on pakollinen koulutus jätevedenpuhdistamoiden johtohenkilöille. Tämä koulutus on seitsemän päiväinen ja se sisältää osiot teknisestä hallinnasta, kunnallisesta toimintaympäristöstä ja johtamisesta sekä kokeen. (Ramboll Management Consulting Oy 2017.)

VVY on laatinut vesihuoltolaitosten käyttöön osaamiskriteerejä, joita vesihuoltolaitokset voivat vapaaehtoisesti hyödyntää erilaisten tehtävänimikkeidensä osaamisvaatimusten määrittelyssä. Kriteerit ovat pääasiallisesti geneerisiä ja sovellettavissa siten eri henkilöstöryhmille. Osaamiskriteerit ovat käyttökelpoisia erityisesti rekrytointin apuna. Lisäksi on määritelty tarkemmat osaamiskriteerit vesilaitosten ja jätevedenpuhdistamoiden vastaaville hoitajille. Näitä voidaan hyödyntää pätevyysvaatimusten määrittelyssä.

Energia-alan henkilöstölle on jo nyt lakisääteiset pätevyysvaatimukset. Energia-alan mallin mukaisesti pätevyys voidaan ostaa myös palveluna ulkopuolelta. Tällöin kuitenkin tulee välttää tilanteet, joissa pätevyyden omaava henkilö ei käytännössä ole kuitenkaan mukana töiden tekemisessä.

Yksiselitteisten pätevyysvaatimusten määrittäminen vesihuoltoalalle on vaativa tehtävä. Eri kokoisilta vesihuoltolaitoksilta vaaditaan erilaista osaamista. Velvoittavien pätevyysvaatimusten kohdalla on runsaasti ratkaistavia käytännön kysymyksiä. Velvoittavien pätevyysvaatimusten tulee perustua lainsäädäntöön ja niiden saavuttamiseen tulee antaa riittävä siirtymäaika.

Vesihuoltoalalle määritetään lakisääteiset pätevyysvaatimukset osana vesihuoltolain uudistusta. Pätevyysvaatimukset voisivat koskea vesihuoltolain tarkoittamia vesihuoltolaitoksia sekä lisäksi pienempiä laitoksia, joilla on oma vedenottamo tai jäteveden puhdistamo. Pätevyysvaatimusten osalta tulee määrittää, ketä ne koskevat ja mikä tulee olemaan vaatimusten sisältö eri kokoisille laitoksille. Esimerkiksi tulisiko joissakin tietyissä tehtävissä olevilla henkilöillä olla myös pätevät varahenkilöt, kuten Berninger ym. (2018) ovat ehdottaneet.

Samanaikaisesti tulee kehittää pätevyystutkimuskoulutusta ja pätevyyskysymysten hallinnoinnille tulee kehittää järjestelmä.

Vastuut: Vesihuoltolaitokset/Vesilaitosyhdistys, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry, oppilaitokset

Kustannukset:

Pätevyysvaatimusten laadinta alan toimijoiden ja oppilaitosten yhteistyönä, 200 000 €

h) Vesihuollon urapolkujen kehittäminen

Osaamisen varmistaminen ja ylläpito vesihuoltoalalla ovat suuria haasteita nyt ja etenkin tulevaisuudessa. Iso osa vesihuoltoalan ammattilaisia on eläköitymässä lähivuosina.

Vesihuoltoalan toisen asteen tutkintoja Suomessa ovat näyttötutkintomalliin perustuvat ympäristöalan ammattitutkinto ja ympäristöalan erikoisammattitutkinto. Vesihuollon osaamisala on yksi molempien edellä mainittujen tutkintojen valittavissa olevista osaamisaloista. Ympäristöalan ammattitutkinto tuli voimaan vuonna 2019 ja se on korvannut aikaisemman, vuonna 2006 voimaan tulleen, vesihuoltoalan ammattitutkinnon. Ympäristöalan erikoisammattitutkinto tuli voimaan vuonna 2013. Opetushallinnon tilastopalvelun mukaan 72 henkilöä on suorittanut vesihuoltoalan ammattitutkinnon ja 30 henkilöä ympäristöalan erikoisammattitutkinnon vesihuollon osaamisalalta vuosina 2018–2019. Vuonna 2020 alle viisi henkilöä on suorittanut vesihuoltoalan ammattitutkinnon, 12 henkilöä ympäristöalan ammattitutkinnon vesihuollon osaamisalalta ja 18 henkilöä ympäristöalan erikoisammattitutkinnon vesihuollon osaamisalalta (19.10.2020 mennessä). (Viipunen - opetushallinnon tilastopalvelu 2020.) Edellä mainituilla vesihuoltoalan toisen asteen tutkinnoilla on käytännössä vain yksi aktiivinen järjestäjä, ja nämä tutkinnot ovat tarkoitettu pääsääntöisesti jo alalla toimiville ammattilaisille. Vesihuoltoalan ammatillista perustutkintoa Suomessa ei ole. Vesihuoltoalalle päätyy muiden alojen ammatillisia perustutkintoja suorittaneita henkilöitä. Useissa ammattikouluissa voi suorittaa luonto- ja ympäristöalan perustutkinnon, joka saattaa sisältää vesihuoltoon liittyviä opintoja, ja esimerkiksi talotekniikan perustutkinnon suorittaneet putkiasentajat saattavat päätyä vesihuoltoalalle töihin.

Suomessa vesihuoltoon liittyvää insinööriopetusta järjestetään neljässä yliopistossa ja yhdeksässä ammattikorkeakoulussa (AMK). Vesihuolto-opetuksen laajuus vaihtelee oppilaitosten sisällä ja kurssitarjonnassa ja painotuksissa on eroja. Nykyisin vesihuoltoon liittyvä koulutus sisältyy pääosin energia- ja/tai ympäristötekniikan koulutusohjelmiin. Tällöin vesihuoltoon liittyvä perusosaaminen (kuten infran rakentaminen ja ylläpito) saattaa jäädä vähäiseksi. (Salminen, Eronen & Kettunen 2015.)

Salmisen ym. (2015) tekemän selvityksen mukaan vesihuoltoalalla työskentelee Suomessa arviolta noin 5700–6000 henkilöä. AMK- ja diplomi-insinöörejä alalla työskentelee noin 1100–1200. Tämä korkeakoulutettujen määrä meillä on suhteessa pienempi kuin muissa Pohjoismaissa. Selvityksen perusteella uusia korkeakoulutettuja henkilöitä ennakoitiin tarvittavan 165–220 viiden vuoden aikana korvaamaan alalta eläköityvät/eläköityneet henkilöt. Lisäksi alan kehittyminen ja kasvu edellyttää korkeakoulutetun henkilöstön lisäämistä. AMK-insinööreiksi ja diplomi-insinööreiksi valmistuvien määrän (60–70 vesihuoltotekniikan opinnäytetyötä vuodessa) on selvityksen teko aikaan katsottu kattavan välttämättömän AMK-insinöörien ja diplomi-insinöörien työvoimatarpeen vesihuoltolaitoksissa sekä alan yrityksissä, mutta alueellisia eroja työvoiman saatavuudessa on ollut huomattavissa.

Vesihuoltoalan koulutusta sekä ammatillisessa koulutuksessa että ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa tulee kehittää yhdessä vesihuoltoalan kanssa. Vaikka perustutkinnot ammattikorkeakoulu- ja yliopistotasolla eivät enää profiloidukaan vesihuoltoon, on tärkeää, että keskeinen perusteiden osaaminen saadaan osaksi koulutusohjelmia. Perusopintoihin voidaan muun muassa kehittää yhteisiä opintomateriaaleja. Lisäksi alan muutostrendit kuten teknologian kehitys, kansainvälistyminen, kiertotalous ja ilmastonmuutos, aiheuttavat paineita vahvistaa ja laajentaa alan ammattilaisten osaamista. Myös vesihuoltolaitosten johtamiseen tarvitaan tulevaisuudessa hyvin monipuolista ja laaja-alaista osaamista. Koulutusohjelmien on oltava houkuttelevia ja luotava hyvät perusedellytykset sekä lähtökohdat jatkuvaan työssä oppimiseen.

Vesihuoltoalan kiinnostavuutta tulee parantaa, jotta alalle hakeutuu jatkossakin riittävästi pätevää henkilöstöä. Vesihuoltolaitostyön merkitystä kestävä kehityksen tavoitteiden toteuttamisessa tulee korostaa, sekä lisätä mahdollisuuksia kansainväliseen yhteistyöhön.

Vesihuollon urapolkuja tulee kehittää pitkäjänteisesti. Tarvetta on kiinnittää huomiota alan peruskoulutukseen kaikilla tasoilla asentajien koulutuksesta yliopistoihin. Lisäksi tulee kiinnittää huomiota alan tunnetuksi tekemiseen ja uramahdollisuuksien avaamiseen opiskelijoille. Jo työssä olevalle henkilöstölle on tarvetta luoda kehittymismahdollisuuksia oppisopimuskoulutusta sekä täydennyskoulutusta kehittämällä. Osana urapolkujen kehittämistä tulee luoda mahdollisuuksia henkilöstölle myös kansainvälisiin verkostoihin, kumppanuushankkeisiin ja liiketoimintaan osallistumiseen.

Osana Kansallista vesihuoltouudistusta panostetaan pätevyysvaatimusten tarvitsemaan pätevöittämisskoulutuksen suunnitteluun.

Vastuut: Opetushallitus, oppilaitokset, vesihuoltolaitokset/Vesilaitosyhdistys, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry, yritykset

Kustannukset:

Pätevöittämisskoulutuksen suunnittelu ja käynnistäminen, 300 000 €
Koulutuksen kehittäminen, yhteistyö oppilaitosten kanssa

Uudistuva vesihuolto 2030:

Vesihuoltoala on laajalti siirtynyt lineaaritaloudesta kiertotalouteen. Suomi on ollut mukana vaikuttamassa siihen, että jätevesilietteiden ravinteiden kierrätys toimii. Vesi- ja resurssiviisas sekä älykäs vesihuolto toimii osana eri alojen yhteistyössä. Vesihuoltolaitokset toimivat energia- tehokkaasti ja ovat varautuneita muuttuvan ilmaston haasteisiin. Vesihuoltoalan toimijat tuottavat ratkaisuja sekä kotimaahan että maailman vesiongelmiin.

Toimenpide-ehdotukset alueellisten osaamiskeskittymien osalta palvelevat vesihuoltoalan uudistumista. Jotta vesihuoltoala pystyisi nykyistä paremmin hyödyntämään tulevaisuuden kehitysmahdollisuudet ja samalla vastaamaan nykyistä paremmin toimintaympäristön haasteisiin, sen tulee löytää uusia keinoja, toimintatapoja ja yhteistyömalleja. Näiden tavoitteiden toteuttaminen vaatii toimenpiteitä paitsi vesihuoltolaitoksilta ja kunnilta, myös yrityksiltä, tutkimukselta ja valtion viranomaisilta ja ministeriöiltä.

i) Alueellisten vesiosaamis- ja kiertotalouskeskittymien yhteistyön edistäminen

Monissa maakunnissa on syntynyt kiertotalouden tai vesiosaamisen ympärille osaamiskeskittymiä, ekosysteemejä ja myös löyhempiä verkostoja, joissa ovat mukana alueen kunnat, vesi-, energia- ja jätealan toimijat, muut yritykset ja oppilaitokset.

Yhteistyössä eri toimijoiden kesken on pitkälti kysymys vuorovaikutuksesta ja viestinnästä: luomalla verkostoja ja henkilösuhteita voidaan vaihtaa kokemuksia ja ideoita toimintojen ja toimialojen kehittämiseksi. Yhteistyö vaatii säännöllisiä tapaamisia ja toiminnan kehittämistä yhdessä yhteistyökumppaneiden kanssa. Tähän tarvitaan panostusta ja henkilöresursseja. Konkreettista yhteistyötä tarvitaan myös paikallistasolla. Esimerkiksi yhteistyö energiayhtiöiden kanssa lämmön talteenotossa on välttämätöntä.

Kiertotalouden näkökulmasta vesihuoltoala voisi ottaa mallia metsäteollisuudesta, ja etenkin niiden aikaansaamista teollisista symbiooseista (Virolainen-Hynnä 2020). Samalla tavoin vesihuoltolaitosten tulisi toimia osana ekosysteemiä, jossa vesihuoltolaitoksilta tulevat aine- ja energiavirrat voitaisiin hyödyntää alueella toimivan kumppanin tai palveluntarjoajan toimesta. Myös yhteistyötä teollisuuden kanssa tulee tarkastella silloin, kun se on mahdollista. Esteitä resurssi- ja energiatehokkaalle toiminnalle tulee purkaa.

Hyödyntämällä paremmin kumppaneita vesihuollon uudistamisessa, vesihuoltolaitos voi halutessaan edelleen keskittyä perustehtäväänsä eli toiminta-alueensa vesihuollosta huolehtimiseen.

Koko vesihuoltoalan kehittämiseen tarvitaan tiivistä yhteistyötä ja vuorovaikutusta monien eri tahojen kanssa. Toisaalta tulee parantaa vesihuollon toimijoiden yhteistyötä muiden alojen, kuten energia- ja jäte-sektorin kanssa, toisaalta tulee edistää yhteistyötä toiminnanharjoittajien, julkisen sektorin ja tutkimuksen kanssa. Erityisesti kiertotalouden, energiatehokkuuden ja digitalisaation edistämiseksi vesihuoltoalalla tarvitaan yhteistyötä ja keskinäistä oppimista alan sisällä sekä myös muiden toimialojen kanssa. Kokemuksia niiltä alueilta, joissa näissä teemoissa on edistytty, tulee jakaa myös muiden käyttöön.

Yhteistyön kautta pystytään edistämään esimerkiksi vesihuollon vesi- ja resurssitehokkuutta. Salmisen, Tikkasen ja Koskiahon (2017) toimittaman Kohti vesiviisasta kiertotaloutta-raportinkin mukaan kiertotalous voi avata vesihuoltoalalla toimijoille uusia mahdollisuuksia. Vesihuoltolaitokset voisivat olla kiertotalouden ratkaisuisissa keskeisiä toimijoita, jolloin koko toimiala saisi lisää ansaitsemaansa näkyvyyttä ja arvostusta. Kotimaan tutkimus, kokeilut ja vesihuollon hankinnat mahdollistavat suomalaisten yritysten vesiliiketoiminnan. Tätä kautta saadaan mahdollisuuksia referensseihin myös kansainvälisille markkinoille tähtääville yrityksille.

Alueellisten ja maakunnallisten vesiosaamis- ja kiertotalouskeskittymien välistä yhteistyötä tulee vahvistaa. Suomen kokoisessa maassa alueiden ja maakuntien ei tulisi olla kilpailuasetelmassa keskenään, vaan tehdä yhteistyötä ja edistää asioita valtakunnallisesti.

Vastuut: Alueelliset toimijat laajasti

Kustannukset:

Yhteistyöverkostojen edistäminen, ELY-keskukset ja maakunnat, 100 000 €/v.

Demonstraatio- ja kokeiluhankkeiden edistäminen

j) Vesihuoltolaitosten digitalisaatiovalmiuksien ja tiedonhallinnan kehittäminen

Digitalisaatio luo uusia mahdollisuuksia sekä tiedon että prosessien hallintaan ja asiakaspalveluiden kehittämiseen. Suurimmalla osalla maamme vesihuoltolaitoksia digitalisaation hyödyntämisen ja tiedolla johtamisen taso on toistaiseksi vielä varsin matala. Esimerkiksi varsinaisia sähköisiä verkkotietojärjestelmiä on käytössä vasta noin 170 vesihuoltolaitoksella yli tuhannesta vesihuoltolaitoksesta, ja lisäksi joidenkin kunnallisten vesihuoltolaitosten järjestelmissä on mukana myös kunnan alueella sijaitsevien vesiosuuskuntien verkostoja (Hyvönen 2020; Nevas 2020).

Monilla pienillä vesihuoltolaitoksilla vesihuoltolain vaatimus sähköisessä muodossa olevasta verkostokartasta on täytetty skannaamalla paperikartat sähköiseksi kuvatiedostoksi. Verkkotietojärjestelmät tulisi saada käyttöön koko laitoskentässä, jotta verkosto-omaisuuden hallinta ja saneerausten oikea kohdentaminen saadaan riittävälle tasolle myös pienemmissä vesihuoltolaitoksissa.

Vesihuoltolaitosten digitalisaation tason nostamiseksi on ensiaskeleeksi laadittu VVY:n keväällä 2020 julkaistava vesihuoltolaitosten yhteinen digistrategia (Ikäheimo & Metsävuori 2020). Strategia tarjoaa jo sinällään kehittämissuunnitelmia ja toimenpideohjeita vesihuoltolaitoksille, mutta strategiaa tulisi jatkaa konkreettisilla digitalisaation kehittämishankkeilla. Vesihuoltolaitosten digitalisaatio etenee tällä hetkellä laitoskohtaisesti ja eritahtisesti riippuen vesihuoltolaitosten koosta ja resursseista.

Vesihuoltolaitosten tietojärjestelmien ja digiosaamisen kehittäminen on vesihuoltolaitosten oman toiminnan tehostamisen lisäksi edellytys valvonnan ja tiedon avoimuuden parantamiselle sekä tiedon yhteiskäytön edistämiseksi.

Konkreettisia vesihuoltolaitosten digitalisaation yhteiskehittämisen hankkeita voisivat olla mm. seuraavat:

- Laitosten keskeisten tietojärjestelmien (välisten) rajapintaratkaisujen edistäminen ja toteuttaminen. Tähän tarvitaan laitosten yhteistyön lisäksi tietojärjestelmätoimittajien nykyistä avoimempaa yhteistyötä ja suhtautumista rajapintojen avaamiseen. Järjestelmärajapintojen laajempaan toteuttamiseen tulisi suunnata myös julkista rahoitusta esim. Kunta-GML –hankkeen tapaan.
- Vesihuollon tietomallinnuksen edistäminen. Tietomallien ja niihin liittyvien rajapintaratkaisujen avulla mm. vesihuoltoverkostojen elinkaaren hallintaan saataisiin merkittävää parannusta. Myös kustannustehokkuus paranisi, kun verkosto- ja laitosrakenteiden tietoja voitaisiin siirtää ja käyttää digitaalisessa muodossa eri toimijoiden kesken.
- Vesihuollon omaisuudenhallinnan digitaalisten ratkaisujen kehittäminen. Suurimmilla laitoksilla on jo varsin yleisesti käytössä tietojärjestelmäpohjaisia omaisuudenhallinnan työkaluja. Yhteisesti kehitetty digitaalinen omaisuudenhallinnan työkalupakki auttaisi erityisesti keskisuuria ja pienempiä laitoja ottamaan tarvittavia kehitysloikka systemaattisessa omaisuudenhallinnassa.

Vastuu: yritykset, vesihuoltolaitokset, kunnat

Kustannukset: >3 000 000 €

3 Tausta-aineistoa

3.1 Vesihuoltopalveluita tuottavat toimijat Suomessa

Suomessa on asukkaille vesihuoltopalveluja tuottavia organisaatioita kaikkiaan jopa noin 1 800, joista vesihuoltolain tarkoittamia vesihuoltolaitoksia on noin 1 100. Loput noin 700 ovat vettä toimittavia laitoksia, joita koskevat terveydensuojelulainsäädännön vaatimukset.

Karkeasti vesihuoltopalveluja tuottavat laitokset voidaan jakaa kolmeen suuruusluokkaan niiden tuottaman tai laskuttaman vesimäärän mukaan seuraavasti (Kuulas, Renko ja Kuivamäki 2020):

- 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

Suurimmat 80 vesihuoltolaitosta vastaavat karkeasti noin 80 %:sta maamme vesihuollon toiminnasta myydyn vesimäärän, palvelun asukasmäärän tai liikevaihdon mukaan mitattuna. VVY:n jäseninä olevat noin 270 vesihuoltolaitosta vastaavat jo yli 90 %:sta koko maan vesihuollosta.

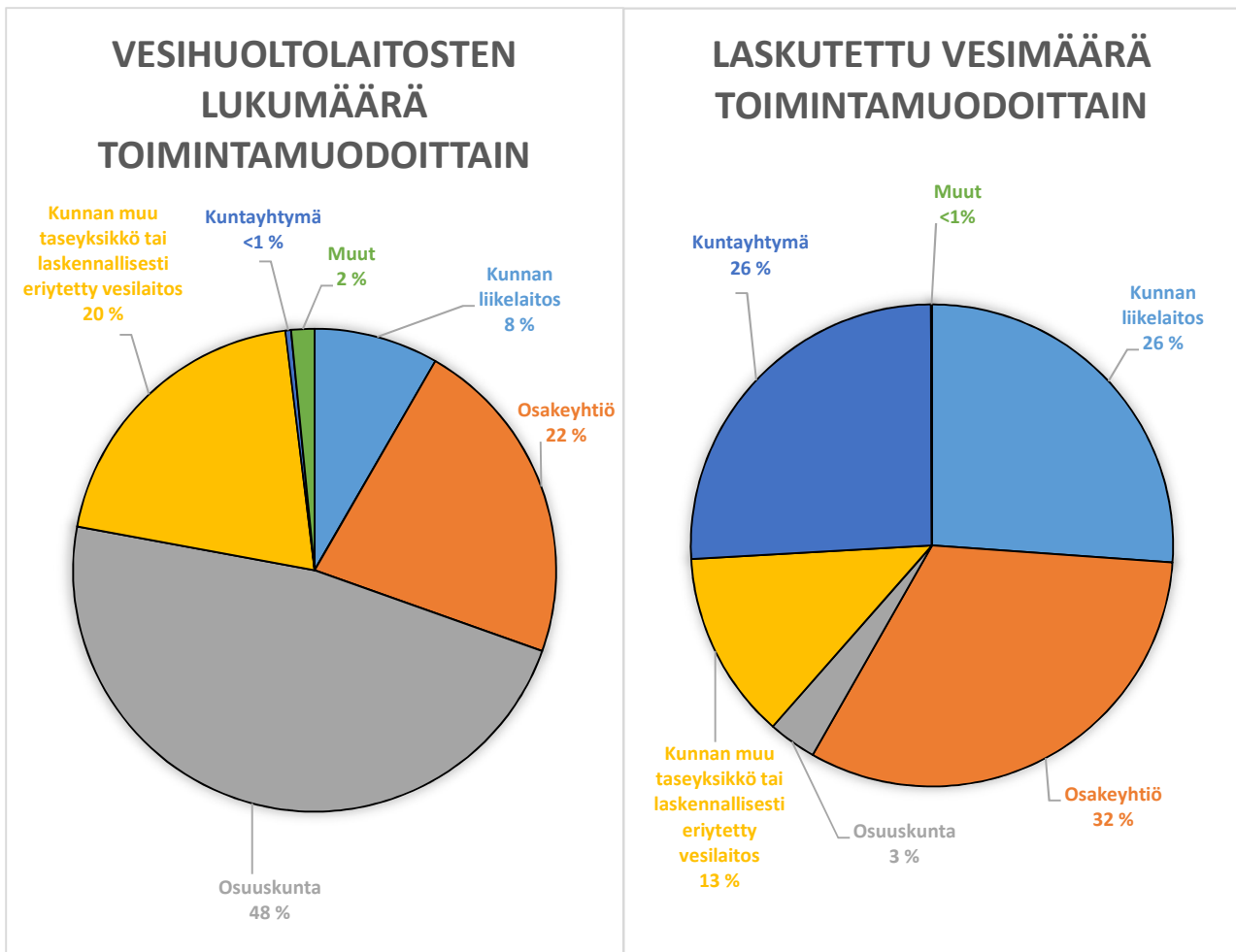
18 suurimmasta vesihuoltolaitoksesta 10 on osakeyhtiöitä, 7 liikelaitosta ja yksi kuntayhtymä (Helsingin seudun ympäristöpalvelut, HSY). Monialayhtiöitä tai monialakuntayhtymiä on näistä kuusi. Kaikki edellä mainitut yhtiöt ovat kuntien omistamia. (Kuivamäki 2020.)

Ylikunnallisia toimijoita vesihuoltoalalla on 52. Ylikunnallisesti palvelevien vesihuoltolaitosten lisäksi näissä on mukana 21 tukkuvesilaitosta ja 11 keskuspuhdistamo /tukkuviemärlaitosta. (Suomen ympäristökeskus 2020.)

Pienistä vesihuoltolaitoksista suurin osa on osuuskuntamuotoisia, näitä on yhteensä yli 700 (Suomen ympäristökeskus 2020; VVY 2020). Näillä laitoksilla ei yleensä ole yhtään palkattua työntekijää.

VVY:n luokittelun mukaan keskiuurissa vesihuoltolaitoksissa on työntekijöitä karkeasti välillä 5–30. Tällaisia vesihuoltolaitoksia on VVY:n jäsenistä 125. Keskisuuret vesihuoltolaitokset ovat yleensä kuntien omistamia.

Alla olevassa kuvassa 2 on kuvattu vesihuoltolaitosten suhteellisia lukumääriä toimintamuodoittain sekä näitä eri toimintamuotoja suhteessa laskutettuun talousvesimäärään. Kuvassa on tiedot vain niiden vesihuoltolaitosten osalta, jotka ovat tallentaneet laskutetun vesimäärän vuodelta 2019 vesihuollon tietojärjestelmään (VEETI) (yhteensä 516 vesihuoltolaitosta). Kuvasta nähdään, että vaikka osuuskuntia on määrällisesti paljon, niiden laskuttamat vesimäärät ovat kuitenkin pieniä.



Kuva 2: Vesihuoltolaitosten lukumäärä toimintamuodoittain sekä laskutettu talousvesimäärä toimintamuodoittain niiden vesihuoltolaitosten osalta, jotka ovat tallentaneet laskutetun vesimäärän vuodelta 2019 vesihuollon tietojärjestelmään (VEETI) (Suomen ympäristökeskus 2020)

Toiminnan tasoerot vesihuoltolaitosten välillä ovat suuret. Maaseutukuntien vesihuoltolaitokset sekä suurin osa osuuskunnista ovat pieniä ja niitä on lukumääräisesti paljon. Haasteina on tunnistettu puutteelliset tiedot muun muassa toiminnan riskeistä sekä verkostojen sijainnista ja kunnosta sekä riittämätön varautuminen tulevaisuuden investointeihin. Lopputuloksena lakisääteisetkään velvoitteet eivät aina täyty. Sekä hyvin että heikosti toimivia laitoksia on kuitenkin kaiken kokoisissa vesihuoltolaitoksissa, mikä on nähtävissä VVY:n koamasta Vesihuollon tila –raportista (VVY 2019).

Kunnan rooli kestävien vesihuoltopalvelujen turvaamisessa on keskeinen. Kunnan tulee vesihuoltolain mukaan kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti sekä tarpeen mukaan ryhtyä toimenpiteisiin vesihuoltopalvelun saatavuuden turvaamiseksi. Kunnan tulee varmistaa palvelun saatavuus, mikäli palvelun saamisen edellytykset ovat vesihuoltolain mukaan olemassa. Kunnan omistamien vesihuoltolaitosten palvelujen turvaamisessa kunnalla on lisäksi omistajaohjaajan rooli. Kuntien omistajaohjauksessa olisi kuitenkin parannettavaa ja osa kunnista ei huolehdi riittävästi vesihuollon kehittämis- ja järjestämisvelvollisuudestaan. Myös valvontaviranomaisilla on oltava riittävä osaaminen sekä riittävät henkilöresurssit vesihuollon kehittämiseen ja edistämiseen.

3.2 Arvioidut toimintaympäristön muutokset

Vesihuoltolaitosten **toimintamuodoissa** on tapahtunut viime vuosina melko paljon muutoksia. VVY:n noin 270 jäsenestä vuosien 2010 ja 2020 välillä kunnallisten taseyksiköiden määrä on vähentynyt neljällätoista ja kunnallisten liikelaitosten määrä kymmenellä. Kuntien omistamia osakeyhtiöitä on tullut 26 lisää. Viime vuosina on tehty myös useita hyvin pienten kunnallisten vesihuoltolaitosten yhtiöittämisä. (Seppälä 2020.)

Yleisin tapa yhdistää kunnallisia vesihuoltolaitoksia suuremmiksi on tehdä ne kuntaliitosten yhteydessä. Tällaisia yhdistymisiä on tapahtunut vuosina 2015–2020 yhteensä kymmenen. Kiinnostusta seudullisiin vesihuolto-yhtiöihin on, mutta hankkeet ovat usein kaatuneet mm. toimintaympäristön eroihin, epäluottamukseen tai yhtiölle asetettuihin kohtuuttomiin odotuksiin. Muutamissa tapauksissa on päädytty operointiyhteistyöhön. (Kuivamäki 2020.)

Yhtiöittämisen sekä yhdistymisten lisäksi monialayhtiöt ovat viime vuosina lisääntyneet. VVY:n jäsenistä vuonna 2010 monialayhtiöitä oli 7 ja vuonna 2020 jo 19 (Seppälä 2020). Monissa tapauksissa vesihuoltolaitos on myyty energiayhtiölle, mutta lisäksi monialatoimijoissa on mukana myös muuta infra-alan toimintaa tai jätehuoltoa. Alkuvuonna 2020 julkisuuteen nousi joidenkin kaupunkien suunnitelmat yksityisen omistuksen lisäämiseksi kaupunkien omistamissa monialayhtiöissä. Suunnitelmat saivat aikaan laajan vastustavan kansalaiskeskustelun, joka johti mm. nopeasti läpimenneeseen kansalaisaloitteeseen ”*Vesi on meidän – kansalaisaloite vesihuollon yksityistämisen estämiseksi*”.

Keväällä 2020 pakotti myös maailmanlaajuisesti levinnyt **koronaviruspandemia** sekä viranomaiset, että vesihuoltotoimijat ryhtymään pikaisesti toimenpiteisiin vesihuollon toimintavarmuuden turvaamiseksi. Pandemia sekä siitä seurannut poikkeustila nostivat esiin vesihuollon haavoittuvuuksia, mutta samalla se edisti merkittävästi vesihuollon varautumis- ja häiriötilannetoiminnan kehittämistä sekä viranomaisyhteistyötä. Koronaepidemian on arveltu vaikuttavan ihmisiin ja yhteiskuntaan myös pitkällä tähtäimellä. Esimerkiksi etätyön lisääntyminen ja sitä kautta vapaa-ajan asuntojen lisääntyvä käyttö voi muuttaa haja-asutusalueiden vesihuoltopalvelujen tarvetta ja kysyntää. Toisaalta pitkän ajan trendinä on ollut kaupungistumisen lisääntyminen ja maaseutumaiden alueiden väkiluvun väheneminen, mikä on vaikuttanut myös vesihuollon järjestämiseen ja tarpeeseen pohtia jopa toiminta-alueiden supistamista.

Kunnat ovat merkittävin vesihuoltolaitosten omistajataho Suomessa. **Kuntien taloustilanne** on ollut haastava joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta jo pidempään ja se vaikeutuu entisestään osittain koronapandemian viiveellä toteutuvien verotulovaikutusten vuoksi. Pandemian vaikutukset kohdistuvat eri kuntiin hyvin eri tavoin ja valtion tukitoimenpiteet lievittävät niitä osittain. Sosiaali- ja terveyspalvelujen uudistuksen myötä kuntien investointimahdollisuudet voivat joiltain osin kaventua mm. sote-kiinteistöihin liittyvien omaisuusjärjestelyjen seurauksena. Tämä voi lisätä painetta tulojen hankintaan myös asiakasmaksurahoitteen vesihuollon kautta joko harkitsemalla luopumista vesihuoltolaitoksen omistuksesta osittain tai kokonaan tai varmistamalla kohtuullinen tuotto vesihuoltolaitoksen maksuja tarkistamalla. Vesihuollon maksutulo on kuitenkin ensisijaisesti käytettävä laitoksen investointeihin ja käyttömeneihin ja varmistettava kestävä, laadukkaat palvelut turvaava investointitaso.

EU:n uuden juomavesidirektiivin keskeisenä ajatuksena on paitsi talousveden terveydellisen laadun turvaaminen riskienhallinnan ja laatuvaatimusten keinoin myös monia vesihuoltoon ja vesihuoltolaitosten toimintaan ja toimintaympäristöön liittyviä aihekokonaisuuksia. Riskinarvioinnissa on otettava huomioon koko vedentuotanto- ja -jakelujärjestelmä raakavedestä kuluttajan hanaan asti. Direktiivin kansallinen toimeenpano edellyttää laajasti poikkialueellista lainsäädäntöä etenkin sosiaali- ja terveysministeriön, ympäristöministeriön sekä maa- ja metsätalousministeriön hallinnonaloilla.

Keskeiset direktiivin edellyttämät muutokset liittyvät seuraaviin aihekokonaisuuksiin

Sähköinen allekirjoitus 27.01.2021
Ojanperä Marianne, Ympäristösihteeri

- Talousveden laatuvaatimusten päivitys pääosin Maailman terveysjärjestön (WHO) suositusten mukaisesti;
- Koko vedentuotantoketjun riskinarviointi ja riskienhallinta raakaveden muodostumisalueelta veden käyttäjien hanaan asti sekä juomavesidirektiivin ja vesipolitiikan puitedirektiivin (2000/69/EY) säännösten yhteen sovittaminen sekä viranomaisten paremmat valtuudet näitä riskejä;
- Vesihuollon läpinäkyvyyden lisääminen, mm. vedenkäyttäjille tulee jakaa aiempaa enemmän ja aiempaa ajantasaisempaa tietoa;
- Kiertotalouden edistäminen ja vesihuollon energiankulutuksen vähentäminen;
- Toimenpiteet, jotka liittyvät kuluttajien luottamuksen lisäämiseen jakeluverkon kautta jaettavan talousveden laatuun;
- Talousveden saatavuuden parantaminen heikoimmassa asemassa oleville ja syrjäytyneille väestöryhmille;
- Veden kanssa kosketuksissa olevien rakennustuotteiden materiaaleille asetettavat hygieeniset vaatimukset ja
- Kiinteistöjen vesijärjestelmien riskinarviointi ja riskienhallinta

Ilmastonmuutoksen mukanaan tuomat sään ääri-ilmiöt aiheuttavat haasteita vesihuollolle aiheuttaen veden laatuongelmia mm. tulvien, pitkien sateisten jaksojen ja rankkasateiden vuoksi. Myrskytuulet, ukkoset ja tulvat voivat vaikeuttaa sähkönsaantia ja sen kautta veden tuotantoa, jakelua, viemäröintiä ja puhdistusta. Kuivuus voi aiheuttaa ongelmia sekä veden saatavuuteen, että laatuun ja myös hellejaksot ja routa häiritsevät vedentuotantoa. Näihin kaikkiin on syytä varautua suomalaisilla vesihuoltolaitoksilla.

Tehdyn selvityksen (Meriläinen ym. 2019) mukaan Suomen vesisektorilla on hyvät edellytykset sopeutua ilmastonmuutokseen. Vesilaitostoimijat ovat hyvin tietoisia ilmastonmuutoksesta ja pitävät yleisellä tasolla ilmastonmuutosta uhkana Suomen vesiturvallisuudelle. Valitettavasti kyselyn mukaan harva toimija kuitenkaan kokee ilmastonmuutoksen uhkaavan juuri oman laitoksen vesiturvallisuutta. Vaikka erityisesti sähkökatkoihin on varauduttu hyvin ei toisaalta puolet laitoksista ole varautunut esimerkiksi pitkittyneeseen kuivuuteen tai tulviin. Kaikilla laitoksilla ei ole varautumissuunnitelmia ja olemassa olevissa suunnitelmissa ilmaston muuttuminen on huomioitu harvoin. Joka kolmannessa laitoksessa sää- ja ilmatoriskejä ei oltu tarkastelu lainkaan.

Vesihuoltolaitoksilta edellytetään kattavaa riskienhallintaa ja varautumista poikkeustilanteisiin. Siksi vesilaitokset joutuvat ottamaan toiminnassaan sään haasteet huomioon ja sopeutumaan niihin. Sopeutumiskeinoja ilmastonmuutoksesta johtuviin haasteisiin vesihuollossa ovat muun muassa veden laadun monitorointi, vedenkäsittelyn tehostaminen, desinfiointivalmiuden parantaminen, varavoiman saatavuuden lisääminen ja vedenottokaivojen uudelleen sijoittaminen. Sopeutuminen vaatii tekniikkaa, tietämystä ja investointeja, joten suuret ja keskisuuret laitokset ovat vahvoilla ja sopeutuminen on haasteellisinta pienimmissä vesilaitoksissa, joissa resurssit ovat niukemmat. Vesihuollon pitäisi kuitenkin pystyä ennakoimaan tulevia uhkia niin isoilla kuin pienilläkin laitoksilla. Toisaalta toimijoita on vaikea saada vastaamaan tähän ilman säädöksiä ja kannustimia.

Kunnat ovat **kiertotalouden** avaintoimijoita ja niillä on merkittävä rooli veteen liittyvien ja sitä sivuavien infaratkaisujen ja palveluiden suunnittelussa ja integroidussa toteutuksessa. Siirtyminen lineaaritaloudesta kiertotalouteen vesihuollon osalta antaa mahdollisuuksia veden kohdennettuun uudelleenkäyttöön ja jäteveden ja jätevesilietteiden ravinteiden kierrättämiseen mutta lisäksi myös arvokkaiden aineiden ja energian talteenottoon jätevesistä. Jätevesien käsittelyssä on myös mahdollista poistaa haitallisia aineita kierrosta.

Puhdistamolietteiden kierrättäminen ravinteina ja maanparannusaineena on ollut vesihuollon kiertotaloutta jo pitkään. Typpi- ja fosforilannoitteita tarvitaan maa- ja metsätaloudessa ja viherrakentamisessa, mutta typpilannoitteiden tuottaminen on energiaintensiivistä ja kivennäisfosforin varannot ovat rajalliset. Kierrätysravinteiden käyttö säästäisi näin sekä energiaa että neitseellisiä luonnonvaroja.

Jäteveden ja jätevesilietteiden ravinteiden hyödyntämisessä on tunnistettu useita haasteita, joihin alalla on toisaalta alettu etsiä ratkaisuja. Jätevedestä talteen otettujen fosforin tai typen mahdollisesti sisältämät epäpuhtaudet vaikeuttavat ravinteiden kierrättämistä. Yksi ratkaisu haitallisten aineiden ongelmaan voisi olla hajautetut jätevesien käsittelyratkaisut, joissa periaatteena on kohdistaa tiettyihin haitallisiin aineisiin liittyvät poisto-/talteenottomenetelmät jätevesien syntypaikan yhteyteen. Perinteisessä jätevedenpuhdistusprosessissa poistettu fosfori päättyy lietteeseen ja suurin osa jäteveden typestä poistuu kaasuna ilmaan. Ravinteiden talteenotto puhtaana kehittyy jatkuvasti, mutta toistaiseksi se edellyttää mittavia investointeja. On selvää, että tutkimus- ja kehitystyötä tarvitaan lisää.

Jätelainsäädännöllä pyritään ohjaamaan sivuvirtoja ja jätteitä kierrätykseen raaka-aineeksi. Lainsäädännön kehityksellä tulee olemaan suuri rooli tulevaisuudessa typen ja fosforin kierrossa ja kierrätettyjen ravinteiden hyödyntämisessä. Kansallinen lannoitelainsäädäntötyö on käynnissä ja tässä työssä tullaan huomioimaan vuonna 2019 valmistunut EU:n lannoitevalmisteasetus ja jätelainsäädäntötyön uudistukset, erityisesti kansallinen End-of-Waste-asetus, mitkä antavat vaatimuksia ravinteiden kierrätykselle.

Nykyisellään jätevedestä talteen otetun fosforin kilohinta on noin 10-kertainen neitseellisen fosforilannoitteen hintaan verrattuna. Taloudellisilla ohjaukeinoilla voisi olla nykyistä suurempi merkitys kiertotalouteen siirtymistä tukevan toimintaympäristön luomisessa. Tarkoituksenmukaisesti toteutettuna ja osana sääntelykokonaisuutta taloudelliset ohjaukeinit voivat olla vaikuttavia ja kustannustehokkaita. Kunnianhimoisten kierrätystavoitteiden saavuttaminen edellyttää kuitenkin myös hyväksyttävyyttä kierrätettäviltä materiaaleilta. Koska lainsäädäntötyö on käynnissä, mahdollisuudet esim. ravinteiden sekoitusveloitteeseen tai kannusteisiin kierrätysravinteiden käyttöön tulee ottaa keskusteluun uudistuksen myöhäisemmässä vaiheessa.

3.3 Taustaselvitykset

Osana ohjelman valmistelua teetettiin tai sitä tukivat useat vuonna 2020 valmistuneet selvitykset, joiden tulokset on tässä esitetty lyhyesti.

Vesihuoltolain toimivuuden arviointi (Saarinen 2020)

Osana kansallista vesihuoltouudistusta maa- ja metsätalousministeriö teetti selvityksen vesihuoltolain toimivuudesta. Selvitystyössä haastateltiin laajaa joukkoa vesihuollon parissa toimivia tahoja. Haastatteluissa kävi ilmi, että lain tavoitteita ja säännösten merkitystä ei tunneta kunnolla ja vesihuoltolain ja talousvesiasetuksen vaatimukset sekoitetaan keskenään.

Vesihuoltolain toimivuuden arvioinnissa nousi esiin kolme kokonaisuutta, joita olisi lain uudistamisen yhteydessä arvioitava tarkemmin. Nämä kolme kokonaisuutta olivat:

- Toiminta-alue ja vesihuoltoverkkoon liittäminen

Toiminta-aluerajauksiin sekä kiinteistökohtaiseen talousjätevesien hallintaan liittyy monia epäselvyyksiä ja erilaisia tulkintoja. Näihin liittyvät kysymykset tulisi tarkastella uudelleen. Lisäksi tulisi arvioida kunnan ympäristönsuojeluviranomaisten resurssien riittävyyttä näiden asioiden valvontaan.

- Hulevesien hallinta

Kunnan vastuu hulevesien kokonaisvaltaisesta hallinnasta sisältyy nykyisin maankäyttö- ja rakennuslakiin. Vesihuoltolakiin sisältyvät säännökset siitä, että vesihuoltolaitos voi kunnan päätöksellä huolehtia hulevesiviemäröinnistä. Hulevesien hallinnan vastuu on tällä hetkellä kuitenkin monin paikoin epäselvä. Vastuu olisi selkeämpi ja lainsäädäntöä olisi myös helpompaa noudattaa, mikäli hulevesiin sovellettaisiin vain maankäyttö- ja rakennuslakia. Vesihuoltolaitoksen oikeudesta hoitaa hulevesien viemäröintiä tulisi tällöin säätää mahdollisesti erikseen.

- Talouden hallinta ja omistajakysymykset

Vesihuolto on investointivaltainen toimiala, jossa suurin osa omaisuudesta on verkostoissa. Mikäli toiminta ei ole pitkäjänteistä, saneerauksiin ja korjauksiin ei välttämättä investoida tarpeeksi. Tämä on tunnistettu ongelma, johon ei ole riittävästi reagoitu.

Vesihuollon nousevat maksut ja korjausvelka ovat omistajaohjauksen ydinkysymyksiä, joista julkisuudessa on puhuttu kielteisessä valossa. Eräät kunnat harkitsevat omistamiensa vesihuoltolaitosten myymistä ulkopuolisille tahoille ja osa vesihuoltolaitoksista ei kykene vastaamaan lainsäädännön vaatimuksiin ja toimintaympäristön haasteisiin liian pienen kokonsa vuoksi.

Huoltovarmuuden turvaamiseksi ja jatkuvuuden hallinnan varmistamiseksi olisi arvioitava, millaisia määräyksiä vesihuoltolakiin tulisi kirjata talouden valvonnasta ja omistuksesta. Lisäksi olisi tarpeen arvioida vesihuollon rakenneuudistusta omistajajärjestelyiden muutoksella tai palvelutoiminnan uudistamisella.

Selvitystyössä nousi esille myös viranomaistoiminnan resurssien niukkuus ja valvonnan puutteellisuus. Myös valvontavastuista on epäselvyyksiä ja eri valvontaviranomaisten rinnakkaisvalvonta ja sen toteuttaminen on haasteellista.

Vesihuollon regulaatio (valvonta ja ohjaus) Euroopassa (Silfverberg 2020)

Osana kansallista vesihuoltouudistusta maa- ja metsätalousministeriö teetti selvityksen vesihuollon toimintamalleja, regulaatiota, yksityistämistä ja toimintojen ulkoistamista sekä vesihuoltolaitosten kansainvälistä yhteistyötä koskevista eurooppalaisista kokemuksista.

Vesihuoltoon julkisena palveluna kohdistuu regulointia lainsäädännön ja erilaisten terveys- ja ympäristökriteerien sekä omistajaohjauksen kautta. Noin puolessa Euroopan maista toimii lisäksi erillinen vesihuollon regulaattori, jonka toiminta kohdistuu taloudelliseen valvontaan ja ohjaukseen. Erillinen regulaattori on perustettu erityisesti niihin maihin, joissa vesihuoltoa on yksityistetty tai operointia ulkoistettu. Myös osassa niitä maita, joissa toimintaa ei ole ulkoistettu tai yksityistetty, toimii regulaattori. Reguloinnin tavoitteena on turvata vesihuollon laatu, edistää vesihuoltopalvelun tehokkuutta ja varmistaa maksujen kohtuullisuus. Reguloinnin käytännöt vaihtelevat paljon eri maissa. Yleisesti regulaattorin toiminta kohdistuu vain suuriin ja keski-suuriin vesihuoltolaitoksiin lakisääteisen viranomaisvalvonnan koskiessa kaikkia laitoksia. Esimerkiksi Tanskassa regulaattori valvoo vesihuoltolaitoksia, jotka tuottavat talousvettä yli 200 000 m³ vuodessa.

Suomessa vesihuolto-, terveydensuojelu- ja ympäristölainsäädännöillä sekä erilaisilla talousvettä- ja jäteväettä koskevilla laatuksiteereillä asetetaan jo nyt tiukat vaatimukset operoinnille. Viranomaisvalvonta kattaa siten jo merkittävän osan laadullisesta reguloinnista. Taloudellisen reguloinnin osalta kuntien omistajaohjaus on jo kuntien vesihuoltolaitosten osalta olemassa oleva mekanismi. Ongelmina ovat kuitenkin kuntapäätäjien vesihuolto-osaamisen puute sekä pyrkimys joko tulouttaa kohtuuttomasti vesihuollon maksuja muuhun toimintaan (osa suurista kunnista) tai pitää maksut niin alhaisina, että vesihuollon pitkän ajan kestävyys vaarantuu. Toiminnan laatua ja tehokkuutta sekä läpinäkyvyyttä voitaisiin parantaa kehittämällä kansallista vertaisarviointia kaikki vesihuoltolaitokset kattavaksi järjestelmäksi. Moni regulaation tavoite voisi toteutua vertaisarvioinnin kautta. Yksityiskohtaisten vesihuoltomaksujen laskentaohjeiden avulla voitaisiin parantaa kustannusten kohtuullisuutta ja läpinäkyvyyttä.

Mikäli Suomeen tarvitaan erillinen laatu- ja hintaregulaattori, ratkaisussa voidaan hyödyntää erityisesti Tanskan järjestelmää ja siitä saatuja kokemuksia. Erillisen regulaattorin perustaminen edellyttää kuitenkin vahvaa resursointia. Vaikka malli olisi jonkin verran Tanskan järjestelmää kevyempi, tarvittaisiin silti vähintään 10 hengen henkilöstö ja noin 1,5 miljoonan euron vuosibudjetti.

Selvityksen mukaan yksityistämisen kokemukset Euroopassa ovat pääosin kriittisiä. Selvityksessä esitetään yhdeksi vesihuollon pelikentän selkeyttämisen vaihtoehdoksi vesihuoltopalveluiden (muiden kuin osuuskuntien tuottamien) määrittämistä kunnan tai kuntaomisteisten yhtiöiden tuottamaksi palveluksi lainsäädännön avulla. Näin on tehty Hollannissa ja Norjassa. Tämä ei estäisi kuitenkaan selkeästi rajattujen toimintojen ulkoistamista. Rajattujen toimintojen ulkoistamista tulisi kehittää luomalla toimintamalleja ja vahvistamalla hankintaosaamista.

Hyvän vesihuollon kriteerit (AFRY Finland Oy 2020)

Kesällä 2020 valmistui VVY:n tilaamana Hyvän vesihuollon kriteerit –hanke, jossa määriteltiin hyvän vesihuollon tavoitteet ja mittarit siten, että ne ohjaavat ja kannustavat toimijoita kestäväan ja laadukkaaseen toimintaan.

Kriteeristö jakautuu kolmeen sekä sanallisesti että numeerisesti arvioitavaan osa-alueeseen: *turvallinen ja toimitusvarma, kustannustehokas ja organisoitu sekä kestävä ja kehittyvä*.

Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040 (Kuulas ym. 2020)

VVY:n tilaama vesihuollon investointitarveselvitys valmistui syksyllä 2020. Selvityksessä määritettiin investointitarpeet ensimmäistä kertaa koko vesihuolto-omaisuudelle investointitarpeen kokonaiskuvan muodostamiseksi. Selvityksen mukaan arvio vuotuisesta kokonaisinvestointitarpeesta vuoteen 2040 asti on 777 M€/vuosi. Vuosina 2016–2018 investointien toteuma on keskimäärin ollut noin 408 M€/vuosi eli kokonaisinvestointitarpeen arvioitiin lähes kaksinkertaistuvan nykytilanteeseen nähden. 60 % investoinneista tulisi kohdentaa verkostosaneerauksiin.

Selvityksen tulokset osoittavat, että seuraavien 20 vuoden aikana verkostosaneerausmäärät tulisi vuositasolla vesijohtoverkoston osalta noin kaksinkertaistaa ja jätevesiviemäriverkoston osalta noin kolminkertaistaa verrattuna nykyisiin saneerausmääriin. Esiin nousi myös investointien pitkäjänteisen suunnittelun merkitys. Pitkäjänteisen suunnittelun avulla tunnistetaan paremmin investointitarpeisiin vaikuttavia tekijöitä ja kohdistetaan investointeja järkevästi. Tiedon keruuta ja tiedon laatua tulisi parantaa, jotta investointisuunnitelmat kohdistuisivat tulevaisuudessa oikein.

Pahimmat arviot investointitarpeesta eivät välttämättä toteudu, mutta muutostarpeeseen tulee varautua. Nykyinen laitosrakenne nykyisen suuruisilla vesihuoltomaksuilla ei kykene vastaamaan kasvavaan investointitarpeeseen. Vesihuoltolaitosten taloudellisia toimintaedellytyksiä tulee parantaa korottamalla vesihuoltomaksuja ja muuttamalla vesihuollon rakenteita tukemaan uutta tilannetta.

Lähteet

AFRY Finland Oy. 2020. Hyvän vesihuollon kriteerit. Osaraportti B, 17.6.2020. Raportin numero 101013472-001. Suomen Vesilaitosyhdistys ry.

Belinskij, A. & Saarinen, R. 2019. Selvitys vesihuollon häiriötilanteista: Lainsäädännön mukaisten vaatimusten täyttäminen ja toimenpidesuosituksien. Maa- ja metsätalousministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö & Huoltovarmuuskeskus, selvitysraportti. [Viitattu 2.7.2020]. Saatavissa: https://stm.fi/documents/1271139/1371655/Selvitys+vesihuollon+h%C3%A4iri%C3%B6tilanteista+raportti+8_2019.pdf

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. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-607-2>

Hyvönen, J. 2020. VS: Kansallinen vesihuoltouudistus/ vesihuoltolaitosten verkkotietojärjestelmät. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja Elina Mäkäläinen. Lähetetty 27.7.2020.

Ikäheimo, A. & Metsävuori, J. 2020. Vesihuoltolaitosten digistrategia – portaat digitalisaation hyödyntämiseen. Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 59, Suomen Vesilaitosyhdistys ry. [Viitattu 5.10.2020]. Saatavissa: https://www.vvy.fi/site/assets/files/3211/vvy_digitalisaatiostrategia_loppuraportti.pdf

Järvinen, K. 2020. Tavoitteita Suomen vesihuollolle omaisuudenhallinnan näkökulmasta. EMBA-lopputyö 3.5.2020. Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu.

Kuivamäki, R. 2020. Vesihuollon organisoinnin vaihtoehdot viimeaikaisten kokemusten valossa. Esitys vesihuoltolaitosten johdon neuvottelupäivillä 17.9.2020.

Kuulas, A., Renko, T. & Kuivamäki, R. 2020. Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040. Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 63, Suomen Vesilaitosyhdistys ry. [Viitattu 15.9.2020]. Saatavissa: https://www.vvy.fi/site/assets/files/5239/vesihuollon_investointitarpeet_vvy_10092020_final.pdf

Luukkonen, H. 2016. Vesihuollon kehittäminen ja ohjaaminen. Helsinki. Suomen Kuntaliitto ry. Saatavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2016/1739-vesihuollon-kehittaminen-ja-ohjaaminen>

Meriläinen, P., Lanki, T., Miettinen, I., Hokajärvi, A-M., Simola, A., Tiittanen, P. & Yli-Tuomi, T. 2019. Ilmastomuutos ja vesihuolto – varautuminen ja terveysvaikutukset. Suomen Ilmastopaneeli. Raportti 10/2019. Saatavissa: https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2019/12/Ilmastomuutos-ja-vesihuolto_final.pdf

Nevas, A. 2020. Toimialajohtaja, Trimble Oy. Haastattelu 31.7.2020.

Pimiä, N. 2019. Maaseudun infraäänöinti – kehittämistarpeet, edellytykset ja toimenpide-ehdotukset. Maaseutupolitiikan Maaseudun INFRA-verkosto. Helsinki. Suomen Kuntaliitto ry. [Viitattu 10.6.2020]. Saatavissa: <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2019/2018-maaseudun-infraäänointi>

Pöyry Finland Oy. 2011. Pilottihanke: Vesihuoltoliiketoiminnan kehittäminen ja valvonta. Maa- ja metsätalousministeriö. 18.11.2011.

Ramboll Management Consulting Oy. 2017. Kuvaus vesilaitosten ja jätevedenpuhdistamoiden vastaavien hoitajien työtehtävien edellyttämästä osaamisesta. Vesihuoltolaitosten osaamiskriteerit -hankkeen loppuraportti. Suomen Vesilaitosyhdistys ry.

Saarinen, R. 2020. Vesihuoltolain toimivuuden arviointi. Maa- ja metsätalousministeriö. [Viitattu 2.7.2020]. Saatavissa: <https://mmm.fi/documents/1410837/22973482/Vesihuolto+toimivuus.pdf/53563573-c64c-2383-af31-f4a565022617/Vesihuolto+toimivuus.pdf?t=1592806535000>

Salminen J., Tikkanen S. & Koskiaho J. (toim.) 2017. Kohti vesiviisasta kiertotaloutta. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 16/2017. Suomen Ympäristökeskus. Saatavissa: <http://hdl.handle.net/10138/188599>

Salminen V., Eronen A. & Kettunen R. 2015. Vesihuoltoalan korkeakouluopetuksen tarveselvitys. Loppuraportti. Espoo. Ramboll Oy & Suomen Vesilaitosyhdistys ry. [Viitattu 20.5.2020] Saatavissa: https://www.vvy.fi/site/assets/files/3069/vesihuoltoalan_korkeakouluopetuksen_tarveselvitys_loppuraportti_1303.pdf

Seppälä, O. 2020. Vesihuoltolaitosten organisointi ja omistajuus. Esitys vesihuoltolaitosten johdon neuvottelupäivillä 17.9.2020.

Silfverberg, P. 2017. Vesihuollon suuntaviivat 2020-luvulle. Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 44, Suomen Vesilaitosyhdistys ry. [Viitattu 20.5.2020]. Saatavissa: https://valtioneuvosto.fi/documents/1410837/1516651/Vesihuollon+suuntaviivat+2020-luvulle_final_20170622.pdf/cb687a80-dd57-4733-88c7-f3962e4bf9f4

Silfverberg, P. 2020. Vesihuollon regulaatio (valvonta ja ohjaus) Euroopassa. Maa- ja metsätalousministeriö. [Viitattu 2.7.2020]. Saatavissa: <https://mmm.fi/documents/1410837/22973482/Vesihuollon+regulaatio+Euroopassa.pdf/211665cc-af80-a36a-cbc1-bc9c85c475de/Vesihuollon+regulaatio+Euroopassa.pdf?t=1592806581000>

Silvonen, E. 2020. VS: VS: Vesityökorttien suorittajien lukumäärä. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja Mika Rontu. Lähetetty 13.1.2020.

Suomen Vesilaitosyhdistys ry (VVY). 2019. Vesihuoltolaitosten tunnuslukujärjestelmän raportti 2018. Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen julkaisusarja nro 72.

Suomen Vesilaitosyhdistys ry (VVY). 2020. Vesihuoltolaitosten tunnuslukujärjestelmä Venla.

Suomen ympäristökeskus. 2020. Vesihuollon tietojärjestelmä (VEETI).

Vipunen - opetushallinnon tilastopalvelu. 2020. Ammatillisen koulutuksen uudet opiskelijat, opiskelijat ja tutkinnon suorittaneet. KOSKI-tietokanta. [Viitattu 19.10.2020.] Saatavissa: https://vipunen.fi/fi-fi/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/fi-fi/Raportit/Ammatillinen%20koulutus%20-%20opiskelijat%20ja%20tutkinnot%20-%20live%20-%20opiskelijat%20ja%20tutkinnot.xlsb

Virolainen-Hynnä, A. 2020. Toiminnanjohtaja, Suomen Biokierto ja Biokaasu ry. Kaskas Media Oy:n tekemä haastattelu.

Program för en nationell reform av vattentjänster

Utkast

Innehåll

1	Mål.....	2
2	Viktigaste åtgärder	4
	Del A: Fungerande lagstiftning och tillsyn.....	4
	a) Successiv reformering av vattentjänstlagstiftningen	5
	b) Införande av kriterier för god vattenförvaltning.....	6
	c) Effektivare tillsyn av vattentjänstverkens ekonomi och verksamhet	7
	Del B: Fungerande vattentjänstverk.....	9
	d) Utveckling av regionalt samarbete.....	9
	e) Långsiktig planering av investeringar och utveckling av vattentjänster	11
	f) Anpassad rådgivning till vattentjänstverk och kommuner som behöver det	13
	Del C: Kompetensutveckling.....	15
	g) Behörighetskrav för vattentjänstområdet	15
	h) Utveckling av karriärvägar inom vattentjänster.....	17
	Del D: Smart resursanvändning och digitalisering.....	19
	i) Främjande av samarbetet mellan regionala kluster för vattenkompetens och cirkulär ekonomi.....	19
	j) Utveckling av vattentjänstverkens digitaliseringsfärdigheter och informationshantering.....	21
3	Bakgrundsmaterial.....	22
	3.1 Vattentjänstleverantörerna i Finland	22
	3.2 Förändringar i omvärlden.....	24
	3.3 Underlag	27
	Källor.....	30

1 Mål

Fungerande vattentjänster är viktiga för alla invånare i Finland. De är också en förutsättning för näringsverksamheten och samhällsnödvändiga funktioner som hälso- och sjukvården. Finländarna är med fog stolta över de välfungerande vattentjänsterna, och för det mesta är vattentjänstverken kompetent skötta. För att vattentjänsterna ska fungera utan störningar och med bättre riskhantering även i framtiden behövs det ändå landsomfattande ändringar i verksamheten.

En av de största utmaningarna för vattentjänsterna i dag är att fältet är fragmenterat. I Finland finns 1 100 sådana vattentjänstverk som avses i lagen om vattentjänster, men det är de cirka 80 största aktörerna som levererar nästan 80 procent av tjänsterna (en närmare beskrivning av vattentjänstaktörerna i Finland finns i avsnitt 3.1). Många av de små vattentjänstverken saknar både kunnig personal och resurser; de fattar beslut utifrån bristfällig information och har otillräcklig beredskap för framtida investeringar. Efterfrågan och utbud av stödtjänster matchar inte, eller det inte uppstått något utbud på marknaden i avsaknad av efterfrågan. Till exempel vattenandelslagen köper stödtjänster för ekonomiadministration, fakturering och byggande, medan efterfrågan på disponent- och driftstjänster är liten (Pimiä 2019). Å andra sidan har man inom sektorn insett att förändring behövs: genom att bättre föregripa omvärldsförändringar och förnya arbetsätten inom branschen kan man generera ny affärsverksamhet för finländska företag och göra branschen attraktivare som partner och arbetsgivare.

Jord- och skogsbruksministeriet (JSM) tillsatte 16 januari 2020 ett projekt för att genomföra den nationella vattentjänstreformen. Projektets mandatperiod är 16 januari 2020–31 december 2022.

Målet är att ta fram sätt att reformera vattentjänsterna och förutse förändringar i verksamhetsmiljön. Ett ytterligare mål är att se till att vattentjänstverkens kunder får trygga och högklassiga vattentjänster samt främja energi- och resurseffektiviteten inom vattentjänsterna bland annat med hjälp av nya tekniska lösningar.

I detta program för den nationella vattentjänstreformen identifieras de centrala utvecklingsbehoven på området samt presenteras tidsplanerna för de viktigaste åtgärderna de närmaste åren. Att fullfölja målen kräver ett starkt engagemang och betydande insatser av de deltagande förvaltningsområdena, de nationella och regionala intressentgrupperna och företagen samt i slutändan av kommunerna och vattentjänstverken. De åtgärdsförslag som hänför sig till utveckling av lagstiftningen kommer att granskas närmare under översynen av lagen om vattentjänster som inleds 2020/2021. En del av insatserna, speciellt organisering av rådgivning samt försök och internationalisering, kräver statlig finansiering för att förverkligas. Utsikterna för denna finansiering klarnar i samband med budgetberedningen för de närmaste åren.

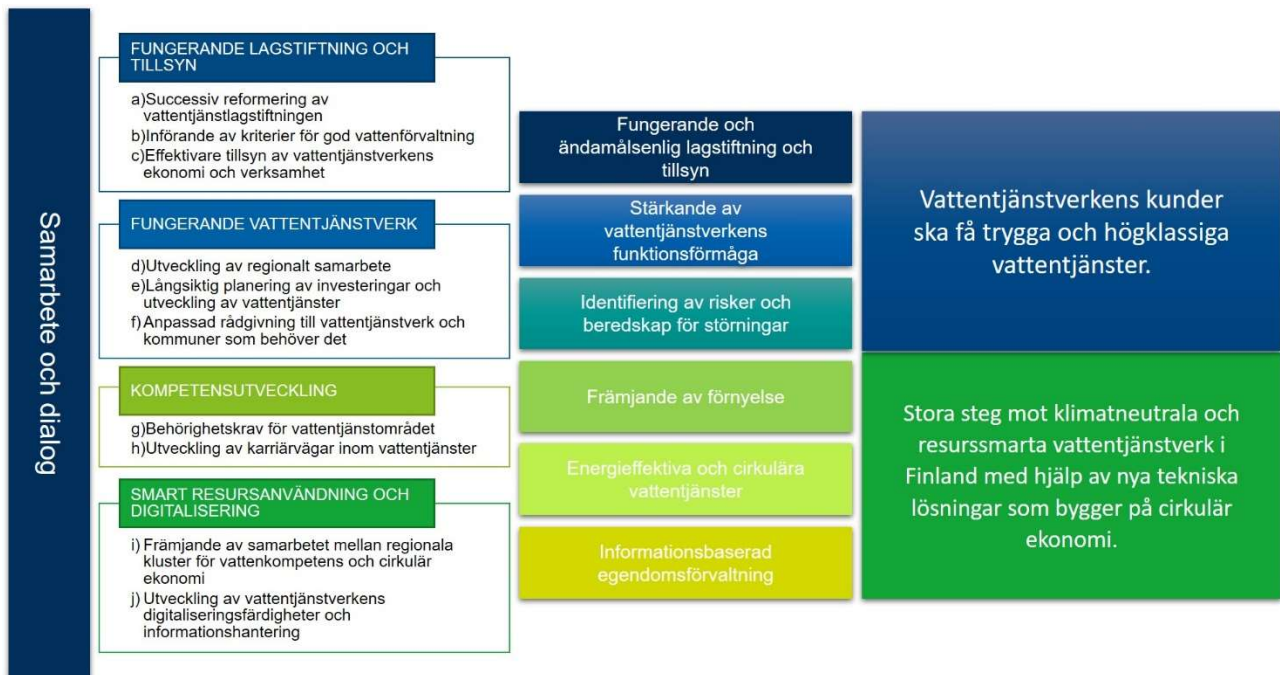
Den nationella vattentjänstreformen stödjer också FN:s globala mål för hållbar utveckling. Finland har förbundit sig till att nå målen både nationellt och genom internationellt samarbete. Bland annat har Finland förpliktat sig att genom nationella åtgärder främja de globala målen i enlighet med UNECEs protokoll om vatten och hälsa. För servicenivån i de gemensamma systemen och de övriga systemen för vattenförvaltning och avloppshantering har följande nationella mål uppställts som redovisas regelbundet:



- Vattentjänstverkens verksamhetsförutsättningar förbättras genom att stärka deras resurser så att en tillräcklig ekonomi och kompetens i deras verksamhet kan säkerställas och verken kan producera säkra vattentjänster av hög kvalitet till överkomliga priser för sina kunder. Det kan gälla att förstora anläggningarna genom fusioner, att säkra resurser genom nya samarbetsformer eller att anlita utomstående tjänster.
- Engagemanget hos vattentjänstverkens ägare i tryggheten av vattentjänsternas driftsäkerhet och samarbetet mellan ägare och anläggningar främjas för att fastställa prestationsnivån för respektive vattentjänstverk. Prestationsnivån följs med hjälp av anläggningsspecifika nyckeltal. Nyckeltalen sparas i informationssystemet för vattentjänster.
- Anläggningarnas verksamhet beskrivs genom nyckeltal för utvärdering av effektiviteten och ekonomin. Nyckeltalen följs upp regelbundet. God praxis och transparens inom vattentjänster förbättras genom att uppgifter som beskriver vattentjänstverkens verksamhet offentliggörs.
- Tillgången till lämpliga vattentjänster säkerställs också avseende störningar.
- Kontinuitetshandlingen i vattentjänstverken utvecklas i samarbete mellan olika aktörer. Erfarenheter från anläggningarnas kontinuitetshandling tillämpas på alla vattentjänstverk i ändamålsenlig omfattning.

2 Viktigaste åtgärder

För att det ska vara möjligt att nå målen för den nationella vattentjänstreformen presenteras följande 10 åtgärdsförslag för att bidra till driftsäkerheten och moderniseringen inom vattentjänsterna. En sammanställning av åtgärdsförslagen och målen presenteras nedan i figur 1.



Figur 1. Målen och åtgärdsförslagen för den nationella vattentjänstreformen.

Del A: Fungerande lagstiftning och tillsyn

Fungerande lagstiftning och tillsyn 2030:

Vattentjänsterna i Finland levereras av funktionssäkra vattentjänstverk vars största ägare är kommunerna och kunderna. De flesta vattentjänstverk är bolag, affärsverk eller andelslag. Verken anlitar många slags tjänster som tillhandahålls av utomstående, även för drift. Tillsynen av verkens ekonomi och verksamhetskvalitet är effektiv.

De föreslagna åtgärderna för revidering av lagstiftningen om vattentjänster, införande av kriterier för god vattenförvaltning samt effektivisering av vattentjänstverkens ekonomi och verksamhetskvalitet utgör grundvalen för driftsäkra och förstklassiga vattentjänster. För att säkra verkens funktionsförmåga krävs politiska beslut såväl på riksnivå som lokalt. Dessutom fordras det åtgärder av ministerierna, vattentjänstverken, kommunerna, myndigheterna och tjänsteleverantörerna för att uppnå målen.

a) Successiv reformering av vattentjänstlagstiftningen

För reformen av vattentjänstlagstiftningen ställs följande allmänna mål:

- Lagstiftningen ska göras mer praktiskt inriktad. Att uppfylla de förpliktelser som följer av lagstiftningen ska gynna vattentjänsterna och deras kunder.
- Lagstiftningen görs mer ändamålsenlig genom förvaltningsövergripande samarbete.

Utredningarna om vattentjänstlagens funktion (Saarinen 2020; mer om detta i avsnitt 3.3) och om störningar i vattentjänsterna (Belinskij & Saarinen 2019) ger en god utgångspunkt för en reform av lagstiftningen om vattentjänster. Det framgår av Saarinen (2020) att målen och innebörden av bestämmelserna i lagen om vattentjänster är relativt okända och att det förväxlas lätt mellan kraven i lagen om vattentjänster och förordningen om hushållsvatten. Målen i vattentjänstlagen är inte tillräckligt tydliga och motiverande. Underlåtenhet att fullfölja lagstadgade åtaganden leder inte alltid till påföljder. Bestämmelserna bör preciseras antingen i lagen eller genom förordningar. Dessutom har myndigheterna bristande resurser och kompetens i förhållande till de lagstadgade kraven. Lagstiftningen ska utvecklas så att den stödjer förnyelse och tar hänsyn till omvärldsförändringarna (mer om detta i avsnitt 3.2).

Vilka områden som kräver översyn klarnar i takt med att lagstiftningsarbetet framskrider. Med tanke på målen för den nationella vattentjänstreformen bör man utreda möjligheterna att integrera följande aspekter i lagstiftningen samt konsekvenserna av detta:

1. Bevara huvudägandet hos kommunerna eller kunderna i sådana vattentjänstverk som avses i vattenförsörjningslagen samt i partivattenverk
2. Tydligare ansvarsfördelning inom tillsynen av verkens ekonomi och verksamhetskvalitet
3. Normerna enligt dricksvattendirektivet
4. Införande av kriterier för god vattenförvaltning
5. Lagstadgade behörighetskrav för vattentjänstverkens anställda
6. Skyldighet att utarbeta utvecklings- och investeringsplaner
7. Precisering av innehållet i planerna för störningshantering samt harmonisering av beredskapsplanerna
8. Tydligare definition av verkens geografiska verksamhetsområde och anslutningsskyldighet
9. Dagvattenfrågor

Riktlinjerna för hanteringen av punkterna 1 och 2 dras sannolikt upp i samband med riksdagsbehandlingen av medborgarinitiativet "Vesi on meidän" (Vattnet är vårt).

Målet är att jord- och skogsbruksministeriet i slutet av 2020 ska tillsätta en arbetsgrupp för att bereda en översyn av lagen om vattentjänster. Då kan regeringen lämna en proposition till riksdagen 2022 och på så sätt även tillgodose behov som hänför sig till det nationella genomförandet av EU:s dricksvattendirektiv som antas i slutet av 2020. En del av de komponenter som nämns ovan, speciellt en eventuell modell för tillsyn av vattentjänstverken, hinner sannolikt inte med i denna reglering, utan upptas i lagstiftningen först 2023–2024.

Ansvarsparter: jord- och skogsbruksministeriet, miljöministeriet, social- och hälsovårdsministeriet

Kostnader:

Lagstiftningsarbetet inklusive bakgrundsutredningar kostar staten uppskattningsvis 200 000 €.

b) Införande av kriterier för god vattenförvaltning

AFRY Finland Oy:s (2020) kriterier för god vattenförvaltning (mer om detta i avsnitt 3.3) införs på alla sådana vattentjänstverk som avses i vattentjänstlagen och bestämmelser om bedömning fogas till lagen i samband med lagöversynen. I enlighet med förslagen från kriteriearbetet införs för vattentjänstverken ett liknande system som Oiva-smilisarna som används inom livsmedelsbranschen. Vattentjänstverken bedöms enligt de föreslagna kriterierna och betygsätts i kategorierna *utmärkt*, *bra*, *bör korrigeras* och *dålig*. Kriterierna testas och vid behov justeras i samarbete med vattentjänstverken och kommunerna.

Kriterierna för god vattenförvaltning anger en uppsättning allmänna kriterier för en god nivå på vattentjänsterna i olika stora vattentjänstverk. Betygsättningen med smilisar och grunderna för den utgör en del av verkens kommunikation till kunderna, ett viktigt budskap till dess ägare samt ett utvecklingsverktyg för tillsynen och verkets verksamhet. Kriterierna för god vattenförvaltning kan integreras i Finlands miljöcentralers system VEETI, så att vattentjänstverkens status kan redovisas i den riksomfattande tjänsten Vesi.fi. På så sätt kan vattentjänstverkens kunder göra jämförelser mellan verkan och vid behov är det möjligt att skapa kundtryck på att utveckla driften av ett vattentjänstverk.

Systemet införs stegvis. Under 2021 utreds möjligheterna för informationsinhämtning samt behovet att anpassa informationstjänsten inom vattentjänster (VEETI) och byggs upp ett avsnitt för presentation av bedömningen på Vesi.fi. Kriterierna testas inom ett utvalt område under 2021.

Ansvarsparter: Vattenverksföreningen, Finlands miljöcentral, Finlands Vattenförsörjningsandelslag rf, jord- och skogsbruksministeriet, närings-, trafik- och miljöcentralerna (NTM-centralerna), Valvira

Kostnader:

Pilottestning och framtagning av kriterierna, ca 100 000 €

Systemutveckling, ca 100 000 €

Implementering på vattentjänstverken, ca 5 persondagar per år

c) Effektivare tillsyn av vattentjänstverkens ekonomi och verksamhet

En hållbar ekonomi är en central förutsättning för vattentjänstverkens verksamhetsbetingelser och verksamhetsförmåga. Enligt lagstiftningen ska vattentjänstverken med avgiftsintäkterna kunna täcka drifts- och underhållskostnaderna i verksamheten samt på lång sikt även investeringskostnaderna. Å andra sidan ska avgifterna vara skäligen och rättvisa. Vattentjänstverkets ekonomi ska vara transparent och den ska särredovisas i kommunens bokföring. De intäkter som allokeras till ägarna ska vara rimliga och motiverade, å andra sidan kan kommunen i vissa fall bevilja vattentjänstverket stöd för att möjliggöra verksamheten.

Vattentjänstverkens intäktsallokering till ägarna utreddes senast 2011 (Pöyry Finland Oy 2011). I en urvalsundersökning beräknades avkastningen för fem vattentjänstverk, enligt samma principer som tillämpas vid tillsynen av elnätsinnehavarnas affärsverksamhet. Avkastningsnivåerna i de verk som omfattades av pilotundersökningen varierade mellan 1,2 och 3,4 procent, det vill säga under den tillåtna nivån på skälig avkastning för elnätsinnehavarna. Enligt expertåsikt subventioneras i praktiken många små kommunala vattentjänstverk för närvarande av ägarkommunen och endast vissa stora och medelstora vattentjänstverk allokerar intäkt till ägarna. Det innebär att det är minst lika viktigt att övervaka underprissättning som överprissättning.

Egendomshandlingens roll accentueras inom vattentjänsterna. Det handlar om egendom med lång verkningstid som binder upp mycket pengar. Både rörledningarna och reningsverken föråldras dock och det krävs allt större investeringar för att upprätthålla egendomens värde. Eftersom den osynliga infrastrukturen (underjordiska rörsystem) lätt glöms bort är det viktigt att lyfta fram dess betydelse i det politiska beslutsfattandet genom att "synliggöra" rörnätet.

Samhällsstrukturen och den fortgående koncentrationen av den leder till att vattentjänstverken i vissa glest befolkade områden har svårt att tillgodose sina framtida investeringsbehov. Med en otillräcklig ekonomisk grund saknar vattentjänstverken tillräckliga resurser och i förlängningen också en tillräcklig kompetensbas. Att göra betydande höjningar i avgifterna är inte alltid realistiskt om kundunderlaget är litet eller minskar. Förutom genom avgiftshöjningar bör vattenverkens behov av saneringsinvesteringar tillgodoses genom att höja prestandan och verksamhetens kvalitet.

Enligt svaren på en förfrågan bland vattentjänstverken (Järvinen 2020) har behovet av prisändringar tagits upp för diskussion, men prishöjningarna har varit få. Järvinen tolkar detta som så att vattentjänstverkens planering av investeringarna och resurserna inte har varit tillräckligt heltäckande för att verken ska kunna påvisa tillräckliga prisjusteringar som säkerställer verksamheten på lång sikt.

Tillsynen av vattentjänstverkens ekonomi och verksamhetskvalitet bör förtydligas. För genomförandet av denna så kallade Finlands modell behövs ytterligare utredningar och noggrannare planering. Målet är att tillsynsmodellen ska vara lätt och flexibel men ändå omfatta såväl de stora som de medelstora vattentjänstverken. Åtminstone ska de vattentjänstverk som levererar 200 000 m³ vatten omfattas av tillsynen, som i den modell som tillämpas i Danmark. Tillsynen ska vara riksomfattande och kostnadseffektiv. Olika alternativ för organisering av tillsynen ska utredas inom det fortsatta arbetet i programmet. Jämsides med tillsyn av ekonomin ska finnas grundlig tillsyn av verksamheten. (Mer om detta i avsnitt 3.3)

Energimyndighetens tillsynsmodell har granskats 2011 (Pöyry Finland Oy 2011) och avsikten är att denna utredning uppdateras 2021. Det är synnerligen viktigt att granska det nuvarande systemet för tillsyn av energibolagen med tanke på definiering av investeringsbehoven. Dessutom görs en noggrannare analys av den danska regleringsmodellen, som enligt Silfverberg (2020) är den bästa. I denna modell ingår obligatorisk referentgranskning, vilket kräver gedigen substanskompetens av tillsynsparten.

Finlands modell för tillsynen av vattentjänstverkens ekonomi och verksamhetskvalitet utarbetas inom den nationella vattentjänstreformen före utgången av 2022. Med den föreslagna tidsplanen hinner utredningarna om Finlands tillsynsmodell inte slutföras samtidigt med översynen av vattentjänstlagen, varigenom eventuella bestämmelser om tillsynsmodellen ska beredas efter 2022. I vilket fall som helst behövs det en starkare mekanism för tillsynen av vattentjänstverkens ekonomi och verksamhetskvalitet.

Redan innan Finlands modell är klar, är det skäl att lansera en debatt om hur skälig intäkt som allokeras till vattenverkets ägare ska fastställas.

Dessutom behövs mer information om grunderna för fastställande av avgifter för vattentjänster samt utvecklingsbehoven enligt Vattenverksförningens rekommendationer om vattentjänstavgifter. Alla vattentjänstverk ska ha investeringsberedskap och i synnerhet ska det göras slut på underprissättningen. Dessutom ska grundavgiftens andel ökas.

Ansvarsparter: jord- och skogsbruksministeriet, Vattenverksförningen, Kommunförbundet

Kostnader:

Utredningar för analys av Finlands modell, inkl. fastställande av skälig avkastning, 200 000 €

Mer kommunikation om utvecklingen av vattentjänstavgifternas sammansättning, 50 000 €

Kostnaderna för implementering och drift av modellen klarnar under arbetet.

Fungerande vattentjänstverk 2030:

Varje vattentjänstverk i Finland har prestationsförmåga för att leverera kunderna säkra och kvalitativa vattentjänster. Utvecklingen av vattentjänsterna planeras genom regionalt samarbete. Verken anlitar många slags tjänster som tillhandahålls av utomstående, även för drift. Vattentjänstverken och kommunerna hantera egendomen med långtidsperspektiv.

De föreslagna åtgärderna för regionalt samarbete, långsiktig planering och riktad rådgivning främjar speciellt säkerställandet av driftsäkra och högkvalitativa vattentjänster även i framtiden. Att fullfölja dessa mål kräver åtgärder i synnerhet av vattentjänstverken, kommunerna, företagen och de statliga myndigheterna.

d) Utveckling av regionalt samarbete

Ofta är det första steget i utvecklingen av de regionala vattentjänsterna att öka samarbetet. Samarbetet kan utformas som kommunövergripande planeringssamarbete, upphandlingsringar samt som nära samarbete mellan ett större vattentjänstverk och mindre verk som köper tjänster av det. Närings-, trafik- och miljöcentralerna (NTM-centralerna) och hälsoskyddsmyndigheterna kan också bidra till dialogen och planeringssamarbetet exempelvis genom att stödja det regionala samarbetet och etableringen av samarbets- och servicenätverk.

Vattentjänstreformen, EU:s nya dricksvattendirektiv och den förestående översynen av vattentjänstlagen kommer sannolikt att leda till skärpta kompetens och resurskrav för vattentjänsterna. Ett sätt att stärka resurserna är att öka samarbetet med närbelägna vattentjänstverk. Driftsamarbete med andra vattentjänstverk eller med privata leverantörer av driftstjänster är en möjlig lösning för att förbättra verksamheten på resurssvaga verk. Vi har redan några bra exempel i Finland på driftsamarbete. Det är viktigt att beakta de konkurrensrättsliga aspekterna med anledning av det ökande utbudet av privata driftstjänster. Driftsamarbete ger betydande möjligheter och fördelar och kan ofta vara enklare att genomföra än fusion av verken. Däremot är det inte nödvändigtvis en lösning på utmaningarna med strategisk egendomshantering och ökande (sanerings)investeringar, eftersom infrastrukturen stannar kvar i det beställande verkets ägo.

De flesta regionala översiktsplanerna omfattar några kommuner, ibland ett landskap. Under 2000-talet har det upprättats tiotals regionala översiktsplaner eller motsvarande utvecklingsplaner för vattentjänsterna. Åren 2000–2009 var planerna betydligt fler än under det senaste årtiondet (2010–2019). NTM-centralerna har ofta varit de naturliga initiativtagarna till, sammankallarna för och samordnarna av de regionala planerna. Översiktsplanerna har lämpat sig speciellt väl för planering av kommungemensamma förbindelseledningar, avloppsledningar och reningsverk samt för beredskap. År 2020 har i både Västra och Östra Finland inletts beredning av landskapsövergripande vattentjänststrategier under ledning av NTM-centralerna. Erfarenheterna från dessa processer kommer väl till pass då man i framtiden söker lämpliga dimensioner för den strategiska debatten om vattentjänsterna. I praktiken kommer debatten att föras i olika dimensioner även i framtiden: medan den cirkulära ekonomin mycket väl kan främjas över landskapsgränserna, är det möjligt att omstrukturering av vattentjänsterna eventuellt endast angår en eller några kommuner.

Regional planering är ett utmärkt bidrag till samarbetet mellan vattentjänstverken och stimulerar också dialogen mellan NTM-centralerna och vattentjänstverken. De regionala planerna ger stöd och konkret underlag för de enskilda kommunerna och vattentjänstverkens beslut. Dessutom kan de erbjuda ”opartiska” synpunkter på investeringsbehoven inom vattentjänsterna. Regionala nätverk etableras på ett naturligt sätt genom gemensam planering som till och med kan leda till fusioner mellan vattentjänstverk.

Gemensam upphandling möjliggör mer innovativ upphandling. Företag dimensionerar sina FoU-satsningar, med andra ord innovationssatsningar, enligt hur stor marknaden är. Genom gemensam upphandling breddas marknaden och blir mer attraktiv för företag. I gengäld reduceras riskerna för de enskilda kommunerna och vattentjänstverken. Ett av de områden där gemensam upphandling kan ge en nivåhöjning är digitalisering. Det behövs dock också en betydande satsning från staten för att åstadkomma ett genuint kliv framåt på detta område. Staten skulle kunna sporra gemensam upphandling genom att ordna gemensamma utlysningar och tillhandahålla experthjälp inom valda teman.

Det nätverksbaserade kompetenscentrumet KEINO för hållbar och innovativ offentlig upphandling inrättades under statsminister Sipiläs regeringsperiod. Arbets- och näringsministeriet styr och finansierar KEINO. Centrumen sammanför och bygger nätverk mellan upphandlingsexperten samt stödjer och hjälper offentliga upphandlare att utveckla hållbar och innovativ offentlig upphandling. KEINOs verksamhetskoncept är att man väljer ett upphandlingstema, ordnar utlysningen och tillhandahåller valda upphandlare assistens av både substans- och upphandlingsexperten som fungerar som bollplank vid upphandlingen. Erfarenheterna har varit positiva bland annat inom transportsektorn. Modellen uppmuntrar speciellt medelstora och små verksamhetsutövare att införa ny teknik och att gå med i gemensamma upphandlingar. I praktiken skulle modellen också kunna testas inom vattentjänster så att exempelvis ministeriet väljer fokusteman.

Ansvarsparter: NTM-centralerna, kommunerna, vattentjänstverken, Vattenverksföreningen, Kommunförbundet, ministerierna, Finlands vattenförsörjningsandelslag rf

Kostnader:

NTM-centralernas främjande av regionalt samarbete, 100 000 €/år

Stimulering av innovativ gemensam upphandling inom utvalda fokusteman, KEINO, jord- och skogsbruksministeriet, miljöministeriet, social- och hälsovårdsministeriet, 200 000 €/år

Incitament för fusioner, t.ex. harmonisering av informationssystem, 300 000 €/år

Framtagning av modeller för driftsamarbete, 50 000 €

e) Långsiktig planering av investeringar och utveckling av vattentjänster

Kommunen svarar för att utveckla, ordna och delvis också övervaka vattentjänsterna, medan vattentjänsterna levereras av vattentjänstverket. Bestämmelserna om utvecklingsplan för kommunens vattentjänster ströks ur vattentjänstlagen när lagen justerades 2014. Avsikten var att ge kommunerna större valfrihet i hur de sköter den allmänna utvecklingen av vattentjänster. Kommunerna kan om de så vill fortfarande upprätta och upprätthålla utvecklingsplaner.

Enligt uppgifter från experter vid NTM-centralerna har kommunerna – med undantag för kommuner i Nyland – inte egentligen uppdaterat sina utvecklingsplaner för vattentjänsterna efter 2014, då skyldigheten att upprätta utvecklingsplaner ströks ur vattentjänstlagen. På verksamhetsområdet för NTM-centralen i Nyland har hela 14 av 26 kommuner uppdaterat (eller ska uppdatera) sin utvecklingsplan för vattentjänsterna efter lagändringen. På de övriga NTM-centralernas områden har högst en handfull kommuner uppdaterat planen. Avsaknaden av utvecklingsplaner har enligt NTM-centralerna försämrat dels samarbetet mellan vattentjänsterna och markanvändningsplaneringen, dels den långsiktiga planeringen av ändamålsenliga vattentjänster och investeringsbehoven för dem.

Avsaknaden av utvecklingsplaner har ansetts ge upphov till att vattenandelslag grundas i onödan då invånarna inte har information om eller insyn i framtiden för de lokala vattentjänsterna. I vissa fall har man inte fastställt servicenivån eller tagit tillräcklig hänsyn till beredskapsfrågor. Utan en dokumenterad plan kan det saknas klara linjer för utvecklingsinsatserna och utvecklingen kan inte verifieras. Enligt en utredning av Saarinen (2020) skulle återinförande av skyldigheten att upprätta utvecklingsplaner för kommunens vattentjänster förbättra kontinuiteten, planmässigheten och förutsebarheten. I utvecklingsplanen skulle kommunen ha ett verktyg för styrning av vattentjänsterna så att planeringen av markanvändningen anger behoven av vattentjänster. Vattentjänsterna är en kapitalintensiv verksamhetssektor där det krävs långsiktig och systematisk strategisk planering. Utvecklingsplanen skulle samla ihop markanvändning, kommunalteknik, byggnadstillsyn, miljöskydd och kommunens ägarstyrning, i vilken ekonomiförvaltning spelar en stor roll.

Med tanke på skötseln av den fysiska egendom som hör till vattentjänsterna bör vattentjänstverken upprätta och följa systematiska (och standardbaserade) planer för egendomshantering. Som underlag för detta behövs mer information. Bristfällig information om vattentjänstegendomens verkliga tillstånd gör det svårare att upprätta investeringsplaner och kan öka investeringsbehoven. Det ska ställas tydliga och mätbara mål för egendomens utfall och nätverket ska utvecklas och upprätthållas så att målen kan nås eller bibehållas (Järvinen 2020). Det ska finnas heltäckande information om egendomen. För att säkerställa en tillräcklig investeringsnivå ska informationen fokuseras i synnerhet på det verkliga investeringsbehovet. Inom underhållet ska fokus vara på att främja proaktiva åtgärder och minska behovet av reaktivt underhåll. I detta kan med fördel användas it-baserade underhållssystem.

Inom ramen för översynen av vattentjänstlagen utreds möjligheten att återinföra kommunernas skyldighet att upprätta utvecklingsplaner för vattentjänster. Härvid bör man också begrunda möjligheten att föreskriva om obligatoriska långsiktiga investeringsplaner. Åtminstone i små och medelstora kommuner kan investeringsplanen integreras i utvecklingsplanen för vattentjänster, varigenom den kommun som svarar för utvecklingsplanen även åtar sig att genomföra investeringsplanen.

Processen för utvecklingsplanering ska utvecklas så att den bidrar till samordningen av kommunens markanvändningsplanering och vattentjänster samt reformeringen av vattentjänsterna. För rätt inriktning av utvecklingsåtgärderna inom vattentjänsterna behövs information om markanvändningsplanerna. Det är också viktigt att planeringen av vattentjänsterna sker i samarbete med de regionala aktörerna inom

avfallshantering och energi. Detta gäller till exempel slamhantering och värmeåtervinning ur avloppsvattnet. Kommunerna ska i utvecklingsplaneringen lägga större tonvikt på att planen avser utvecklingen av kommunens vattentjänster och att den inte endast gäller vattentjänstverket. Det är viktigt att få med i planeringen alla de parter som planen angår, inklusive vattenandelslagen. Genom utvecklingsplanen kan de helheter och behov som hänför sig till vattentjänsterna också läggas fram för beslutsfattarna. Eftersom det ofta behövs kommunövergripande samarbete då utvecklingsplanerna upprättas, kan de lämpligen upprättas till exempel för den ekonomiska regionen.

Kommunförbundets handledning *Vesihuollon kehittäminen ja ohjaaminen* (2016) är fortfarande ett gott verktyg för utvecklingsplanering inom vattentjänster (Luukkonen 2016). Avseende investeringsplanering behövs det lämpliga modeller speciellt för små vattentjänstverk.

Som stöd för uppläggningsplaner behövs insamlad information.

Ansvarsparter: Vattenverksföreningen, Finlands vattenförsörjningsandelslag rf, jord- och skogsbruksministeriet, Kommunförbundet

Kostnader:

Modeller och anvisningar för investeringsplanering speciellt vid mindre vattentjänstverk, 200 000 €

Utvecklings- och investeringsplanering pågår i kommunerna och vattentjänstverken.

f) Anpassad rådgivning till vattentjänstverk och kommuner som behöver det

Att säkerställa vattentjänstverkens funktionsförmåga kräver långsiktig planering, finansiering för skötseln av infrastrukturen samt satsningar på kompetens. En del vattentjänstverk, speciellt bland vattenandelslagen, har redan i dag en så svag ekonomi och funktionsförmåga att det krävs särskilda åtgärder för att de ska kunna leverera tjänster i framtiden. Problem som identifierats är bland annat åldrande arbetstagare, knappa personalresurser och kompetensbrist. Till exempel enligt en utredning från 2018 (Berninger m.fl. 2018) har hundratal små vattentjänstverk i glesbygden varken tillräcklig information om vattentjänstnätverkens skick eller kompetens och resurser för de saneringsåtgärder som behövs. På grund av detta har dessa vattentjänstverk också dålig beredskap för exceptionella situationer och risker. Verksamheten i samtliga vattentjänstverk bör förbättras så att kvaliteten uppfyller de lagstadgade kraven.

Nätverket Landsbygdens INFRA genomförde ett projekt om disponenter inom infrastrukturtjänster (Pimiä 2019) där man utredde vattenandelslagens användning av tjänsterna. Enligt utredningen uppgår användningen av externa tjänster enligt redovisade kassaflöden till 60–80 procent hos många vattentjänstverk. Egentliga drifttjänster används sällan, men vattentjänstverken köper ofta bland annat byggtjänster för ledningsnätet, konsulttjänster och kemikalier, laboratorietjänster, automatisering osv. I små vattenandelslag är köpen för det mesta små och andelen talkoarbete är stor. Å andra sidan utgör andelslagen endast en liten del av den totala volymen vattentjänster.

Även medelstora vattentjänstverk kan ha liknande utmaningar som de ovan nämnda små verken. I praktiken beror kvaliteten på verksamheten samt funktions- och förändringsförmågan i många medelstora vattentjänstverk i hög grad på ledningen, personalen och verksamhetskulturen. Ledningen och kvaliteten på den spelar i regel en stor roll eftersom gott ledarskap, satsningar på arbetstagarnas kompetens och arbetshälsa kan ha en stor inverkan på verksamhetskulturen och verksamhetens effektivitet då det gäller i organisationer i denna storleksklass. Dessutom kan medelstora vattentjänstverk genom att nätverka sinsemellan och utbyta information och erfarenheter åstadkomma betydande förbättringar i verksamheten. En del av de medelstora vattentjänstverken behöver eventuellt hjälp med att höja kvaliteten på verksamheten och säkerställa tjänsterna.

Många vattentjänstverk – och eventuellt också de kommuner där de finns – behöver riktad rådgivning och handledning på ort och ställe. Med extern hjälp kan vattentjänstverket och kommunen kartlägga vilka externa tjänster de behöver och hur de kan organiseras. Bland alternativen bör man utreda möjligheter som fusion med ett annat vattentjänstverk, samarbete med andra vattentjänstverk samt användning av externa tjänster, inklusive drifttjänster. I avfolkningsbygder kan man i vissa fall tänka sig att minska verksamhetsområdet eller säkerställa vattentjänsterna för de anslutna fastigheterna på något annat sätt. Rådgivningen skulle resultera i ett konkret förslag till framskridande, som speciellt kommunen kan använda då den ordnar vattentjänsterna.

Målet är att kartlägga de vattentjänstverk som behöver hjälp per region. Kartläggningen kan utföras av exempelvis NTM-centralen och hälsoskyddsmyndigheten i samarbete utifrån kvalitetsrevisioner av vattentjänstverken och kriterierna för god vattenförvaltning. Hjälpen skulle åtminstone i inledningsskedet vara frivillig, men den skulle understödjas med statliga medel. Hjälpen är tänkt att vara av engångsnatur.

Rådgivningen bör organiseras i samarbete med tillsynen av vattentjänsterna. Därför är det mest ändamålsenliga alternativet att rådgivningen organiseras genom rådgivningstjänster som NTM-centralerna upphandlar och styr. Det rådgivande organet bör vara kompetent inom både vattentjänster och ekonomi. Om möjligt ska rådgivningen ordnas som samarbetsprojekt för regionalt och/eller driftmässigt enhetliga grupper av vattentjänstverk, vilka i samråd diskuterar verkens och samarbetets tillstånd och hur det kan

förbättras. Grupperna ska gärna ha företrädare för såväl stora som mindre vattentjänstverk. Det rådgivande organets roll är att ta initiativ, handleda och lösa problem som en opartisk part.

Ansvarsparter: jord- och skogsbruksministeriet, miljöministeriet, social- och hälsovårdsministeriet, NTM-centralerna, hälsoskyddsmyndigheterna, Kommunförbundet, Vattenverksföreningen

Kostnader:

Utarbeta handlingsmodellen och sammanställa anvisningarna, 100 000 €

Rådgivningstjänster till ca 50 vattentjänstverk per år, 200 000 €/år

Kartläggning av hinder för verkens samarbete, 50 000 €

Kompetensutveckling 2030:

De personer som sköter vattentjänsterna är kompetenta och intresserade av kontinuerlig kompetensutveckling. Vattentjänstsektorn har en positiv image och attraherar tillräckligt många nya studerande och branschbytare. Vattentjänstsektorn erbjuder arbetstagarna intressanta karriärmöjligheter både i hemlandet och internationellt.

De föreslagna åtgärderna avseende behörighetskraven och främjande av karriärmöjligheterna inom vattentjänster bidrar speciellt till utvecklingen av de kompetenser som behövs för säkerställande av vattentjänster. Att fullfölja dessa mål kräver åtgärder i synnerhet av vattentjänstverken, kommunerna, företagen och de statliga myndigheterna.

g) Behörighetskrav för vattentjänstområdet

För närvarande ska anställda på vattentjänstverken ha vattenarbetskort, det vill säga visad hushållsvattenhygienisk kompetens. De tidigare behörighetskraven för verkskötare avskaffades på 1990-talet. Skyldigheten att avlägga kompetenstest för vattenarbetskort baserar sig på hälsoskyddslagen och gäller de anställda på en anläggning som levererar hushållsvatten som kan påverka hushållsvattnets kvalitet. Vattenarbetskort, som infördes 2007, anses vara ett väl fungerande system. Åren 2007–2019 har totalt 68 274 personer tagit vattenarbetskort, men det bör noteras att bland dem också finns andra personer utöver anställda på vattentjänstverk (Silvonen 2020). Enligt Silfverberg (2017) kan grundkompetens verifieras med vattenarbetskortet, men det är ändå inget behörighetsgaranti för vattenverksansvariga. Detta är sannolikt fallet, speciellt på större vattentjänstverk där vattenverksansvarig i praktiken avser en person som hör till verkets ledning.

Kraven och förväntningarna på vattentjänstverken skärps hela tiden. För att säkerställa nivån på och kompetensen inom vattentjänstverksamheten har man redan länge yrkat på mer omfattande behörighetskrav på både verkets ledning och driftspersonalen. Fastställda behörighetskrav skulle kunna underlätta både läroanstalternas planering av undervisningen och vattentjänstverkens rekrytering. Behörighetskraven motiveras ofta också med faktorer som sektorns image, attraktionskraft och värdering.

Till exempel i Danmark ska avloppsverkets ledning avlägga en obligatorisk utbildning. Utbildningen omfattar sju dagar och består av moduler om teknisk hantering, den kommunala verksamhetsmiljön och ledningen samt ett avslutande prov. (Ramboll Management Consulting Oy 2017.)

Vattenverksföreningen har tagit fram kompetenskriterier för vattenverken, och verken kan frivilligt använda dem då de fastställer kompetenskraven för olika befattningar. Största delen av kriterierna är generiska och kan anpassas till olika personalgrupper. Därmed lämpar sig kriterierna speciellt väl som hjälpmedel vid rekryteringen. Därtill finns det noggrannare kompetenskriterier för verksansvariga på vattenverk och reningsverk. Dessa kriterier kan användas vid fastställandet av behörighetskraven.

Inom energisektorn finns redan lagstadgade behörighetskrav. Enligt den modell som tillämpas inom energisektorn kan behörigheter också köpas som en extern tjänst. I sådana fall ska man dock se till att det inte uppstår situationer där den behöriga personen inte i praktiken deltar i arbetet.

Att ta fram entydiga behörighetskrav för vattentjänstsektorn är ingen enkel uppgift. Kompetenskraven varierar beroende på hur stort verket är. Det finns många praktiska frågor som behöver lösas gällande vilka behörighetskrav som ska vara förpliktande. De förpliktande kraven ska utgå från lagstiftningen och det ska ges en tillräckligt lång övergångstid för avläggande av dem.

För vattentjänstsektorn ska lagstadgade behörighetskrav definieras i samband med översynen av vattentjänstlagen. Behörighetskraven ska omfatta sådana vattentjänstverk som avses i lagen, samt sådana mindre verk som har en egen vattentäkt eller eget reningsverk. För behörighetskraven ska fastställas deras tillämpning (på vem) och innehåll (beroende på verkets storlek). Det bör exempelvis övervägas om personer i vissa befattningar ska ha en behörig ersättare, såsom Berninger m.fl. (2018) föreslår.

Samtidigt ska behörighetsutbildningen utvecklas och ett system tas fram för behörighetshandlingen.

Ansvarsparter: Vattentjänstverken/Vattenverksföreningen, Finlands vattenförsörjningsandelslag rf, läroanstalterna

Kostnader:

Utarbetande av kompetenskraven genom samarbete mellan aktörer och läroanstalter, 200 000 €

h) Utveckling av karriärvägar inom vattentjänster

Att säkerställa och upprätthålla kompetensen inom vattentjänster vållar redan problem och läget förvärras ytterligare i framtiden. Många yrkesutbildade inom vattentjänster kommer att gå i pension de närmaste åren.

Examen på andra stadiet inom vattentjänster i Finland är yrkesexamen inom miljöbranschen och specialyrkesexamen inom miljöbranschen, vilka bägge avläggs som fristående examina. Vattentjänster är ett av de valbara kompetensområdena inom ovan nämnda examina. Yrkesexamen inom miljöbranschen infördes 2019 och ersatte yrkesexamen inom vattentjänster som infördes 2006. Specialyrkesexamen inom miljöbranschen infördes 2013. Enligt Utbildningsstyrelsens statistiktjänst har 72 personer avlagt yrkesexamen inom vattentjänster och 30 personer specialyrkesexamen inom miljöbranschen på kompetensområdet för vattentjänster 2018–2019. År 2020 har färre än fem personer avlagt yrkesexamen inom vattentjänster, 12 personer har avlagt yrkesexamen inom miljöbranschen på kompetensområdet vattentjänster och 18 personer har avlagt specialyrkesexamen inom miljöbranschen på kompetensområdet vattentjänster (per 19.10.2020). (Vipunen – utbildningsförvaltningens statistiktjänst 2020.) Ovan nämnda examina på andra stadiet inom vattentjänster tillhandahålls i praktiken av endast en utbildningsanordnare och de är främst avsedda för personer som redan arbetar i branschen. I Finland finns ingen grundläggande yrkesexamen inom vattentjänster. De personer som kommer in på vattentjänstbranschen har grundläggande yrkesexamina från andra branscher. Många yrkesskolor tillhandahåller grundexamen i natur och miljö, som kan omfatta studier i vattentjänster, och till exempel rörläggare med grundexamen i husteknik kan få anställning inom vattentjänstbranschen.

I Finland ordnas ingenjörsutbildning inom vattentjänster vid fyra universitet och nio yrkeshögskolor (YH). Undervisningens omfattning varierar inom läroanstalterna och det finns skillnader i kursutbudet och fokuseringen. För närvara ingår utbildningen i vattentjänster oftast i utbildningsprogram i energi- och/eller miljöteknik. I sådana fall kan de grundläggande kunskaperna om vattentjänster (som anläggande och underhåll av infrastrukturen) bli bristfälliga. (Salminen, Eronen & Kettunen 2015.)

Enligt en utredning av Salminen m.fl. (2015) arbetar uppskattningsvis 5 700–6 000 personer inom vattentjänstsektorn i Finland. Antalet YH-ingenjörer och diplomingenjörer är 1100–1200. Andelen högutbildade är mindre hos oss än i de övriga nordiska länderna. Enligt utredningen behövs det uppskattningsvis 165–220 nya högutbildade under de följande fem åren för att kompensera pensionsavgången. Dessutom bör andelen högutbildade ökas för att möjliggöra branschens utveckling och tillväxt. Vid utredningens tidpunkt ansågs antalet utexaminerade YH-ingenjörer och diplomingenjörer (60–70 lärdomsprov i vattentjänstteknik per år) tillgodose det nödvändiga behovet av ingenjörer och diplomingenjörer på vattentjänstverken och företagen inom branschen, men det fanns betydande regionala skillnader i arbetskraftstillgången.

Utbildningen på vattentjänstområdet, såväl inom yrkesutbildningen som på yrkeshögskolor och universitet, ska utvecklas i samarbete med vattentjänstsektorn. Trots att grundläggande examina vid yrkeshögskola och universitet numera saknar profilering mot vattentjänster, är det viktigt att baskunskaper integreras i utbildningsprogrammen. För grundstudierna kan exempelvis tas fram gemensamma läromaterial. Trycket på att stärka och utvidga den yrkesutbildade personalens kompetens ökar också till följd av förändringstrender som teknikens utveckling, internationalisering, cirkulär ekonomi och klimatförändringar. Att leda ett vattentjänstverk i framtiden kommer också att kräva mycket mångsidig och bred kompetens. Utbildningsprogrammen måste vara attraktiva och ge goda grundläggande kunskaper och färdigheter för kontinuerligt lärande i arbetet.

Vattentjänstsektorns profil måste höjas för att den ska attrahera tillräckligt med kompetent personal även i framtiden. Vattentjänsternas roll i genomförandet av de globala hållbarhetsmålen ska framhävas och öka möjligheterna för internationellt samarbete.

Karriärvägarna inom vattentjänster ska utvecklas långsiktigt. Det behövs satsningar på den grundläggande utbildningen på alla nivåer, från montörsutbildning till universitet. Dessutom är det nödvändigt att höja branschens profil och öppna upp karriärmöjligheter för studerande. Personer som redan arbetar inom branschen ska ges bättre möjligheter till kompetensutveckling genom läroavtalsutbildning och fortbildning. Utvecklingen av karriärvägar ska också omfatta introduktion av nya möjligheter för personalen att delta i internationella nätverk, partnerskapsprojekt och affärsverksamhet.

Inom den nationella vattentjänstreformen görs satsningar på planering av behörighetsutbildning för behörighetskraven.

Ansvarsparter: Utbildningsstyrelsen, läroanstalterna, vattentjänstverken/Vattenverksföreningen, Finlands vattenförsörjningsandelslag rf, företagen

Kostnader:

Planering och införande av behörighetsutbildning, 300 000 €

Utveckling av utbildningen, samarbete med läroanstalterna

Reformering av vattentjänsterna 2030:

Vattentjänstsektorn har allmänt övergått från en linjär till en cirkulär ekonomi. Finland har medverkat till fungerande återvinning av näringsämnen ur avloppsslam. Smart användning av vatten och resurser samt smarta vattentjänster fungerar som ett branschövergripande samarbete. Vattentjänstverken är energieffektiva och har beredskap inför förändringar i klimatet. Vattentjänstleverantörerna erbjuder lösningar på vattenproblem både i hemlandet och globalt.

De föreslagna åtgärderna avseende regionala kompetenkluster bidrar till reformeringen av vattentjänsterna. Vattentjänstsektorn måste hitta nya metoder, arbetssätt och samarbetsmodeller för att den bättre ska kunna ta vara på utvecklingsmöjligheterna i framtiden och samtidigt svara på utmaningarna i omvärlden. Att fullfölja dessa mål kräver åtgärder av vattentjänstverken och kommunerna samt av företagen, forskningen, de statliga myndigheterna och ministerierna.

i) Främjande av samarbetet mellan regionala kluster för vattenkompetens och cirkulär ekonomi

I många landskap har det kring temat cirkulär ekonomi eller vattenkompetens uppkommit kompetenskluster, ekosystem och friare nätverk av kommuner, vatten-, energi- och avfallsleverantörer, andra företag och läroanstalter i regionen.

Samarbetet mellan olika aktörer handlar på många sätt om växelverkan och kommunikation: genom att skapa nätverk och personliga relationer kan man utbyta erfarenheter och idéer om utvecklingen av verksamheterna och sektorerna. Samarbete kräver regelbundna möten och verksamhetsutveckling tillsammans med samarbetsparterna. För detta behövs satsningar och personresurser. Även på lokal nivå behövs konkret samarbete. Exempelvis värmeåtervinning kräver samarbete med energibolag.

Med tanke på cirkulär ekonomi kan vattentjänstsektorn gärna ta efter skogsindustrin och i synnerhet de industriella symbioser som uppkommit där (Virolainen-Hynnä 2020). På samma sätt bör vattentjänstverken medverka i ett ekosystem där material- och energiflödena från vattentjänstverken kan återvinnas av en lokal samarbetspartner eller tjänsteleverantör. Samarbete med industrin ska också övervägas när det är möjligt. Hindren för resurs- och energieffektiv verksamhet ska elimineras.

Genom att anlita samarbetspartner vid reformeringen av vattentjänsterna kan vattentjänstverket välja att fokusera på sin grundläggande uppgift, att leverera vattentjänster i sitt verksamhetsområde.

Utvecklingen av hela vattentjänstsektorn kräver nära samarbete och växelverkan med många olika parter. Det gäller att förbättra vattentjänstleverantörernas samarbete dels med andra sektorer, som energi och avfallshantering, dels med verksamhetsutövarna, den offentliga sektorn och forskningen. Speciellt i fråga om cirkulär ekonomi, energieffektivitet och främjande av digitalisering behöver vattentjänstsektorn samarbeta

och lära sig både internt och med andra sektorer. Erfarenheter från områden där man har gjort framsteg inom dessa teman ska spridas för bredare användning.

Samarbete hjälper att höja till exempel vatten- och resurseffektiviteten inom vattentjänsterna. I rapporten *Kohti vesiviisasta kiertotaloutta* (red. Salminen, Tikkanen & Koskiahho 2017) konstateras att den cirkulära ekonomin kan erbjuda nya möjligheter för vattentjänstaktörerna. Vattentjänstverken har potential att agera som avgörande aktörer för lösningar inom den cirkulära ekonomin, vilket kan ge branschen den synlighet och uppskattning som den förtjänar. Forskning, försöksverksamhet och upphandling inom vattentjänster i Finland skapar affärsmöjligheter för finländska företag. Det ger också internationellt inriktade företag möjlighet att bygga upp referenser.

Samarbetet mellan regionala och landskapens kompetenskluster inom vattentjänster och cirkulär ekonomi ska stärkas. I ett land av Finlands storleksklass bör regionerna och landskapen inte konkurrera med varandra utan samarbeta och främja olika frågor på riksnivå.

Ansvarsparter: Regionala aktörer

Kostnader:

Främjande av samarbetsnätverken, NTM-centralerna och landskapen, 100 000 €/år

Främjande av demonstrations- och försöksprojekt

j) Utveckling av vattentjänstverkens digitaliseringsfärdigheter och informationshantering

Digitaliseringen skapar nya möjligheter för både informations- och processhantering och utveckling av kundtjänster. Största delen av vattentjänstverken i vårt land är inte speciellt avancerade vad gäller användning av digitalisering och ledning genom information. Till exempel bland de över tusen vattentjänstverken har endast ca 170 verk egentliga datasystem för hantering av ledningssystemen, och i vissa kommunala vattentjänstverks system ingår också nätverk som tillhör vattenandelslag på kommunens område (Hyvönen 2020; Nevas 2020).

Många små vattentjänstverk har uppfyllt det i vattentjänstlagen föreskrivna kravet på att kartan över ledningsnätet ska tillhandahållas i elektronisk form genom att läsa in papperskartorna och lagra dem som bildfil. Alla vattentjänstverk bör införa ledningsdatasystem för att förbättra förvaltningen av nätverksegendomen och inriktningen av saneringsarbeten till en tillräcklig nivå även på de mindre vattentjänstverken.

Som ett första steg för att höja digitaliseringsnivån i vattentjänstverken utgav Vattenverksföreningen våren 2020 en gemensam digitaliseringsstrategi (Ikäheimo & Metsävuori 2020). Strategin erbjuder i sig utvecklingsvägar och åtgärdsanvisningar för vattentjänstverken, men den bör också byggas på genom konkreta projekt för utveckling av digitaliseringen. För närvarande framskrider digitaliseringen i olika takt beroende på de enskilda vattentjänstverken storlek och resurser.

Utöver effektivisering av vattentjänstverkens verksamhet är utveckling av verkens informationssystem och digitala kompetens en förutsättning för bättre tillsyn och öppen information samt sambruk av information.

Samutveckling av digitaliseringen på vattentjänstverken kan ske till exempel genom följande projekt:

- Främja och brygga upp gränssnittslösningar för (mellan) verkens centrala informationssystem. Detta kräver utöver samarbete mellan verken även mer öppet samarbete och förhållningssätt hos systemleverantörerna gällande öppna gränssytor. För mer omfattande anläggning av systemgränssnitt bör också anvisas offentlig finansiering, som i projektet KommunGML.
- Främja datamodellering för vattentjänster. Betydande förbättring av bland annat livscykelhantering av vattentjänstnäten kan erhållas med datamodeller med tillhörande gränssnittslösningar. Dessutom kan kostnadseffektiviteten förbättras då information om näten och anläggningarna kan överföras och användas digitalt mellan aktörerna.
- Framtagning av digitala lösningar för egendomsförvaltningen inom vattentjänster. De flesta stora anläggningar använder redan it-baserade verktyg för egendomsförvaltning. Gemensamt framtagna digitala verktyg för egendomsförvaltningen skulle hjälpa i synnerhet medelstora och små anläggningar att ta de nödvändiga kliven framåt inom systematisk egendomsförvaltning.

Ansvarsparter: företagen, vattentjänstverken, kommunerna

Kostnader: >3 000 000 €

3 Bakgrundsmaterial

3.1 Vattentjänstleverantörerna i Finland

I Finland finns hela 1 800 organisationer som levererar vattentjänster för invånarna. Av dessa är cirka 1 100 anläggningar sådana vattentjänstverk som avses i lagen om vattentjänster. De övriga 700 är anläggningar som levererar hushållsvatten och som omfattas av bestämmelserna i hälsoskyddslagstiftningen.

Leverantörerna av vattentjänster kan grovt indelas i följande tre storlekskategorier enligt den vattenvolym som de producerat eller fakturerat (Kuulas, Renko ja Kuivamäki 2020):

- Stora anläggningar (över 1 mn m³/år), ca 80 st.
- Medelstora anläggningar (100 000–1 mn m³/år), ca 280 st.
- Små anläggningar (under 100 000 m³/år), ca 1 460 st.

Utifrån den sålda vattenvolymen, antalet kunder för tjänsten eller omsättningen står de 80 största vattentjänstverken i stort sett för 80 procent av hela vattentjänstverksamheten i Finland. De cirka 270 vattentjänstverk som hör till Vattenverksföreningen står för över 90 procent av vattentjänsterna i landet.

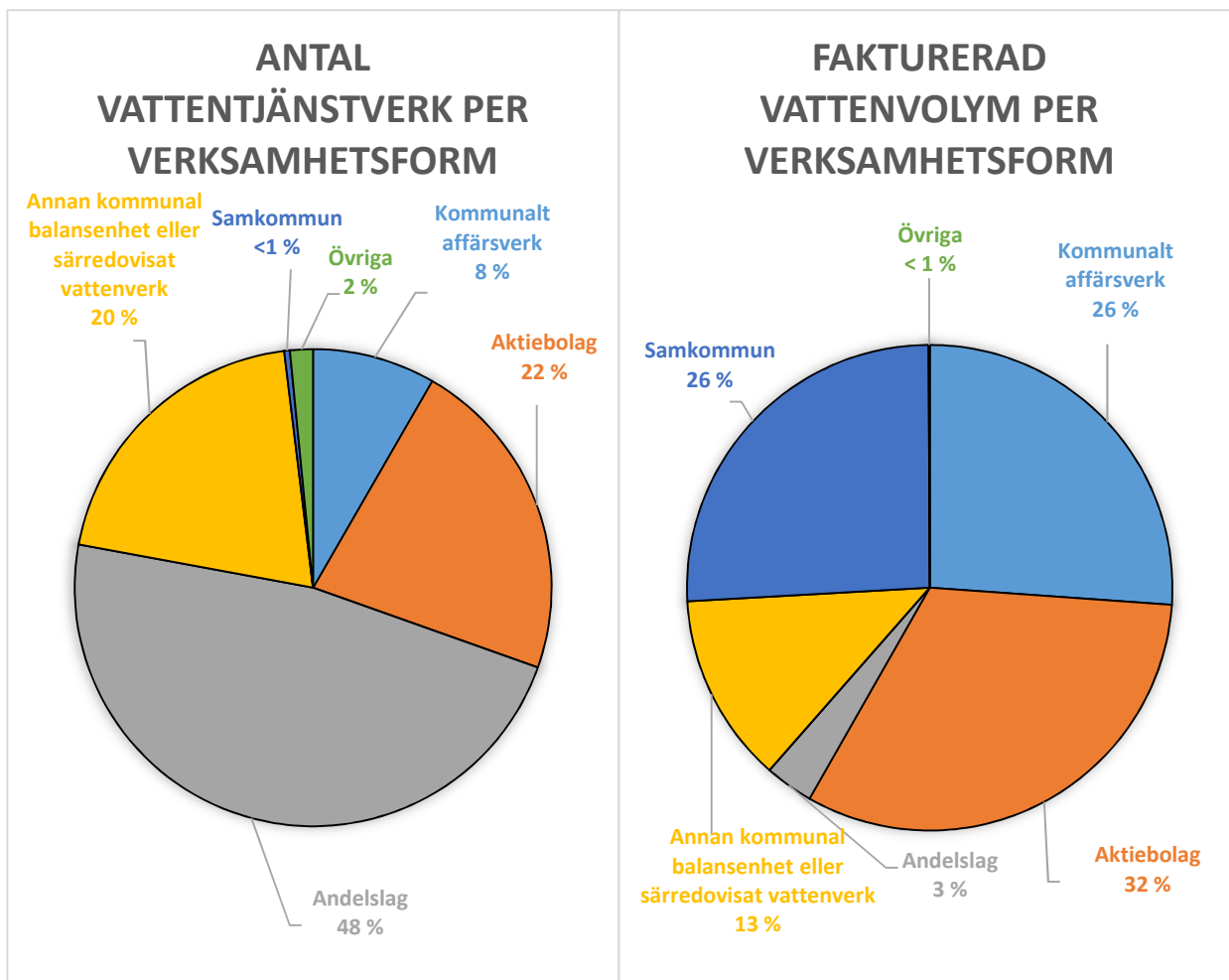
Av de 18 största vattentjänstverken är 10 aktiebolag, 7 affärsverk och en samkommun (Helsingforsregionens miljötjänster, HRM). Sex av dem är bolag eller samkommuner med flera branscher. Samtliga av de ovan nämnda bolagen ägs av kommuner. (Kuivamäki 2020.)

Inom vattentjänster verkar 52 tvärkommunala aktörer. Utöver tvärkommunala vattentjänstverk ingår i detta antal även 21 partivattenverk och 11 centralreningsverk/partiavloppsverk. (Finlands miljöcentral 2020.)

Största delen av de små vattentjänstverken är organiserade som andelslag, sammanlagt över 700 stycken (Finlands miljöcentral 2020; Vattenverksföreningen 2020). Dessa verk har i allmänhet inga anställda.

Enligt Vattenverksföreningens klassificering har medelstora vattentjänstverk 5–30 anställda. Bland föreningens medlemmar hör 125 till denna kategori. Medelstora vattentjänstverk ägs oftast av kommunerna.

Av figur 2 nedan framgår de relativa antalen vattentjänstverk per verksamhetsform samt den fakturerade volymen hushållsvatten per verksamhetsform. Uppgifterna omfattar endast de vattentjänstverk som har redovisat den fakturerade vattenvolymen för 2019 i informationssystemet för vattentjänstverken (VEETI) (tot. 516 vattentjänstverk). Bilden åskådliggör att trots det stora antalet vattenandelslag är deras fakturering dock liten.



Figur 2: Antal vattentjänstverk per verksamhetsform samt fakturerad vattenvolym per verksamhetsform för de vattentjänstverk som har redovisat den fakturerade vattenvolymen 2019 till informationssystemet för vattentjänster (VEETI) (Finlands miljöcentral 2020).

Skillnaderna i verksamhetens omfattning är stora. Vattentjänstverken i landsbygdskommunerna och de flesta av andelslagen är små, men de är många. Problem som identifierats är bland annat bristande kännedom om riskerna i verksamheten och om ledningsnätens placering och skick samt otillräcklig beredskap för investeringar i framtiden. Följden är att de inte alltid uppfyller ens de lagstadgade kraven. Visserligen finns det välfungerande och svaga vattentjänstverk i alla storlekskategorier, vilket framgår av rapporten *Vesihuollon tila* (Vattenverksföreningen 2019).

Kommunen spelar en central roll vad gäller säkerställandet av hållbara vattentjänster. Enligt lagen om vattentjänster ska kommunen utveckla vattentjänsterna inom sitt område i överensstämmelse med samhällsutvecklingen samt vid behov vidta åtgärder för tryggande av tillgången till tjänster i samband med vattenförsörjning och avloppshantering. Kommunen ska trygga tillgången till tjänsterna om förutsättningarna för tjänsten föreligger enligt vattentjänstlagen. Dessutom ska kommunen genom sin ägarstyrningsroll säkerställa de tjänster som levereras av dess vattentjänstverk. Det finns emellertid utrymme för förbättring i kommunernas ägarstyrning och en del av kommunerna försummar sin skyldighet att utveckla och ordna vattentjänsterna. Dessutom ska tillsynsmyndigheterna ha tillräcklig kompetens och tillräckliga personresurser för att utveckla och främja vattentjänsterna.

3.2 Förändringar i omvärlden

Vattentjänstverkens **verksamhetsformer** har genomgått relativt mycket förändringar de senaste åren. Bland Vattenverksföreningens cirka 270 medlemmar har antalet kommunala balansenheter minskat med fjorton och antalet kommunala affärsverk med tio mellan åren 2010 och 2020. Antalet kommunägda aktiebolag har ökat med 26. De senaste åren har dessutom många mycket små kommunala vattentjänstverk bolagiserats. (Seppälä 2020.)

Oftast slås kommunala vattentjänstverk samman till större enheter i samband med kommunsammanslagningar, vilket har inträffat sammanlagt tio gånger under perioden 2015–2020. Det finns intresse för att bilda regionala vattentjänstbolag, men dessa projekt har ofta gått i stöpet till följd av bland annat skillnader i verksamhetsmiljön, brist på förtroende eller oskäliga förväntningar på bolaget. I vissa fall har utfallet varit driftsamarbete. (Kuivamäki 2020.)

Utöver bolagiseringarna och sammanslagningarna har flerbranschbolagen blivit fler. Bland Vattenverksföreningens medlemmar fanns det 7 sådana bolag år 2010 jämfört med hela 19 bolag år 2020 (Seppälä 2020). I många fall har vattentjänstbolaget sålts till ett energibolag, men flera av flerbranschbolagen verkar också inom annan infrastruktur eller avfallshantering. I början av 2020 diskuterades i offentligheten några städers planer på att öka det privata innehavet i städernas flerbranschbolag. Planerna väckte en livlig medborgardebatt som motsatte sig dem och gav bland annat upphov till medborgarinitiativet ”Vattnet är vårt” (*Vesi on meidän – kansalaisaloite vesihuollon yksityistämisen estämiseksi*) som snabbt samlade det erforderliga antalet stödförklaringar.

Våren 2020 tvingade den globala **coronaviruspandemin** såväl myndigheterna som vattentjänstaktörerna att snabbt vidta åtgärder för att trygga vattentjänsterna. Pandemin och det därav följande undantagstillståndet lyfte fram sårbarheter i vattentjänsterna, men å andra sidan gav den en betydande impuls för utvecklingen av beredskapen och störningshanteringens samt myndighetssamarbetet inom vattentjänsterna. Coronaepidemin har förutspåtts få också långvariga konsekvenser för människorna och samhället. Till exempel ökat distansarbete och därmed ökande användning av fritidsbostäder kan leda till ändringar i behovet av och efterfrågan på vattentjänster i glesbygderna. Å andra sidan har trenden redan länge gått mot tilltagande urbanisering och avfolkning av landsbygden, vilket också har påverkat ordnandet av vattentjänsterna och fått vattentjänstleverantörer att överväga minskning av verksamhetsområden.

Kommunerna är den största ägarkategorin avseende vattentjänstverken i Finland. Med några få undantag har **kommunernas ekonomi** varit ansträngd redan under en längre tid och läget blir sannolikt ännu svårare när effekterna av coronapandemin med en viss fördröjning avspeglas på skatteintäkterna. Pandemins konsekvenser drabbar kommunerna på mycket olika sätt och statens stödåtgärder ger en viss lindring i dem. Det är möjligt att kommunernas investeringsmöjligheter minskar i samband med social- och hälsovårdsreformen, bland annat till följd av egendomsarrangemang som anknyter till social- och hälsovårdsfastigheter. Detta kan öka trycket på att få in intäkter också genom vattentjänsterna som finansieras med kundavgifter, antingen genom att helt eller delvis avstå från innehavet i vattentjänstverket eller genom att justera vattentjänstverkets avgifter för att säkerställa en skälig avkastning. I vilket fall som helst ska avgiftsintäkterna primärt användas på verkets investeringar och driftsutgifter och investeringsnivån ska tillräcklig för hållbara och kvalitativa tjänster.

Kärnan i EU:s nya dricksvattendirektiv är förutom att trygga hushållsvattnets hälsokvalitet genom riskhantering och kvalitetsnormer även flera temaområden som anknyter till vattentjänster samt vattentjänstverkens verksamhet och omvärld. Riskbedömningen ska omfatta hela systemet för vattenproduktion och -distribution, från råvatten till kran. Det nationella genomförandet av direktivet kräver

omfattande förvaltningsövergripande lagstiftning speciellt inom social- och hälsovårdsministeriets, miljöministeriets och jord- och skogsbruksministeriets förvaltningsområden.

De centrala ändringar som föranleds av direktivet gäller följande temaområden:

- Uppdatering av kvalitetskriterierna för hushållsvatten huvudsakligen enligt rekommendationer av Världshälsoorganisationen WHO
- Riskbedömning och riskhantering av alla faser av vattenproduktionskedjan, från råvattenområdet till användarens kran, samt harmonisering av bestämmelserna i drickvattendirektivet och ramdirektivet på vattenpolitikens område (2000/60/EG) samt myndigheternas behörigheter avseende dessa risker
- Större transparens i vattentjänsterna, bland annat genom mer och aktuellare information till vattenanvändarna
- Främjande av den cirkulära ekonomin och reduktion av energiförbrukningen inom vattentjänster
- Åtgärder för att öka konsumenternas tillit till kvaliteten på hushållsvattnet i det allmänna distributionsnätet
- Bättre tillgång till vatten för socialt utsatta och marginaliserade människogrupper
- Hygienkrav på konstruktionsmaterial som kommer i kontakt med vatten
- Riskbedömning och riskhantering avseende fastigheters vattensystem.

Extrema väderfenomen till följd av klimatförändringen medför svårigheter för vattentjänsterna och orsakar problem med vattenkvaliteten på grund av bland annat översvämningar, ihållande regnperioder och skyfall. Stormvindar, åskväder och översvämningar kan försvåra elförsörjningen vilket kan påverka produktionen och distributionen av vatten samt avloppsvattnet och avloppsreningen. Torka kan orsaka problem med såväl vattentillgången som vattenkvaliteten, medan värmeperioder och frost stör vattenproduktionen. Finländska vattentjänstverk bör ha beredskap för alla dessa omständigheter.

Enligt en utredning (Meriläinen m.fl. 2019) har vattensektorn i Finland goda förutsättningar att anpassa sig till klimatförändringen. Vattenverken är väl insatta i klimatförändringen och ser allmänt taget den som ett hot mot Finlands vattenförsörjning. Dessvärre upplever få aktörer enligt enkäten att klimatförändringen utgör ett hot mot det egna vattenverkets vattenförsörjning. Trots en god beredskap för speciellt strömavbrott saknar hälften av anläggningarna beredskap för långvariga torrperioder eller översvämningar. En del av anläggningarna saknar beredskapsplan och få av de befintliga planerna tar upp klimatförändringarna. Vid var tredje anläggning hade väder- och klimatrisker inte diskuterats över huvud taget.

Vattentjänstverken ska ha omfattande riskhantering och beredskap för exceptionella situationer. Därför måste vattentjänstverken i verksamheten ta hänsyn till väderutmaningarna och anpassa sig till dem. Metoder för att anpassa vattentjänsterna till klimatutmaningar är bland annat bevakning av vattenkvaliteten, effektivare vattenhantering, bättre desinfektionsberedskap, säkrare tillgång till reservström och omplacering av vattentäcksbrunnar. Eftersom anpassningen kräver teknik, kunskaper och investeringar ligger stora och medelstora anläggningar väl till, medan de minskade vattenverken med de knappaste resurserna kommer att ha det svårast med anpassningen. Ändå ska vattentjänsterna kunna föregripa framtida risker oavsett om anläggningen är stor eller liten. Å andra sidan är det svårt att få aktörerna att ta itu med frågan utan föreskrifter och incitament.

Kommunerna, som hör till nyckelaktörerna för den **cirkulära ekonomin**, spelar en viktig roll i planeringen och det integrerade genomförandet av infrastrukturlösningar och tjänster som direkt eller indirekt hänför sig till vatten. Inom vattentjänsterna skapar övergången från den linjära till den cirkulära ekonomin möjligheter till återanvändning av vatten, återvinning av näringsämnen ur avloppsvatten och avloppsslam samt utvinning av

värdefulla ämnen och energi ur avloppsvatten. Genom avloppshantering är det också möjligt att rensa bort skadliga ämnen ur kretsloppet.

Återvinning av avloppsslam från reningsverk som näringsämnen och jordförbättringsmedel har redan länge varit cirkulär ekonomi inom vattentjänsterna. Kväve- och fosforgödsel behövs inom jord- och skogsbruket och i grönanläggningar, men att tillverka kvävegödsel kräver mycket energi och tillgångarna på mineralfosfor är begränsade. Återvunna näringsämnen sparar med andra ord både energi och jungfruliga råvaror.

Återvinningen av näringsämnen ur avloppsvatten och avloppsslam är behäftad med flera problem på vilka man nu vill söka lösningar. Eventuella föroreningar i återvunnen fosfor och återvunnet kväve försvårar återanvändningen. Ett sätt att lösa problemet är att decentralisera avloppshantering så att tekniker för rensning/upptagning av specifika skadliga ämnen fokuseras till de områden där avloppsvattnet uppkommer. I den traditionella avloppsreningsprocessen hamnar fosfor i slammet och största delen av kvävet i avloppsvattnet emitteras ut i luften. Återvinningen av rena näringsämnen utvecklas hela tiden, men är tillsvidare mycket investeringsintensiv. Det säger sig självt att det behövs mer forskning och utveckling på området.

Bestämmelserna i avfallslagstiftningen syftar till att styra sidoströmmar och avfall till återvinning. Utvecklingen av lagstiftningen kommer att spela en viktig roll i framtiden för kvävet och fosfors kretslopp och för användningen av återvunna näringsämnen. För närvarande pågår arbetet för nationell lagstiftning om gödselmedel, där man kommer att beakta EU-förordningen om gödselmedel från 2019 och reformerna i avfallslagstiftningen, speciellt den nationella end-of-waste-förordningen, vilka anger kriterier för återvinningen av näringsämnen.

För närvarande är kilopriset på fosfor som återvunnits ur avloppsvatten ungefär tiofaldigt jämfört med priset på jungfrulig fosfor. Ekonomiska styrmedel skulle kunna ha en större effekt än de har i dag i att skapa en omvärld som stödjer övergången till en cirkulär ekonomi. När de införs på ett ändamålsenligt sätt och integrerade i lagstiftningen kan ekonomiska styrmedel vara verkningsfulla och kostnadseffektiva. För att de ambitiösa målen för återvinning ska kunna uppnås måste de återvunna materialen dock vara godtagbara. Eftersom lagstiftningsarbetet redan pågår ska möjligheterna att införa exempelvis skyldighet att blanda in näringsämnen eller incitament för användning av återvunna näringsämnen tas upp för diskussion senare under reformen.

3.3 Underlag

Som en del av programberedningen gavs uppdrag för flera utredningar samt beredningen stöddes av utredningar år 2020, som beskrivs kort här nedan.

Vesihuoltolain toimivuuden arviointi (Saarinen 2020)

Jord- och skogsbruksministeriet lät som en del av vattentjänstreformen göra en utredning av hur väl lagen om vattentjänster fungerar. För utredningen intervjuades ett flertal aktörer inom vattentjänsterna. Det framgick att målen och innebörden av bestämmelserna i lagen är relativt okänd och att det förväxlas lätt mellan kraven i lagen om vattentjänster och förordningen om hushållsvatten.

I utvärderingen framstod följande tre temaområden som det vore skäl att granska närmare i samband med lagöversynen:

- Verksamhetsområde och anslutning till vattentjänstnätet

Det finns många otydligheter och tolkningsförbistring i fråga om avgränsningen av verksamhetsområden och hanteringen av avloppsvatten från enskilda fastigheter. Dessa frågor bör begrundas på nytt. Därtill är det skäl att bedöma hur väl de kommunala miljöskyddsmyndigheternas resurser räcker till för tillsynen av dessa ärenden.

- Hantering av dagvatten

Om kommunens ansvar för den övergripande dagvattenhanteringen föreskrivs för närvarande i markanvändnings- och bygglagen. I lagen om vattentjänster föreskrivs att genom beslut av kommunen kan vattentjänstverket ha hand om avloppshanteringen av dagvatten. Ändå är ansvarsfördelningen avseende dagvattenhanteringen på många ställen oklar. Ansvarsfördelningen skulle vara tydligare och lagstiftningen lättare att följa om dagvatten endast skulle omfattas av bestämmelser i markanvändnings- och bygglagen. I så fall behövs eventuellt separata föreskrifter om vattentjänstverkets rätt att ta hand om avloppshanteringen av dagvatten.

- Ekonomiförvaltning och ägande

Vattentjänster är en investeringsintensiv sektor där största delen av egendomen är bunden i ledningsnäten. Om verksamheten inte sköts på lång sikt är det möjligt att investeringarna i saneringar och reparationer är otillräckliga. Detta är ett känt problem, som inte har åtgärdats på ett adekvat sätt.

Avgifterna och det eftersatta underhållet inom vattentjänsterna hör till kärnfrågorna för ägarstyrningen. I offentligheten har de diskuterats med negativa tongångar. En del kommuner överväger att sälja sina vattentjänstverk till utomstående och en del av vattentjänstverken är för små för att klara av vare sig de lagstadgade kraven eller utmaningarna i verksamhetsmiljön.

Med tanke på försörjningsberedskapen och kontinuitetshanteringen är det viktigt att betänka vilka föreskrifter om ekonomitillsyn och ägande som ska tas in i lagen om vattentjänster. Det behövs också en bedömning av en omstrukturering av vattentjänsterna genom att ändra ägararrangemangen eller se över tjänsterna.

I utredningen noterades också myndigheternas knappa resurser och bristande tillsyn. Därtill råder det oklarhet om tillsynsansvaren varigenom det är svårt att organisera och genomföra parallell tillsyn.

Vesihuollon regulaatio (valvonta ja ohjaus) Euroopassa (Silfverberg 2020)

Som en del av vattentjänstreformen lät jord- och skogsbruksministeriet utföra en utredning av europeiska erfarenheter av verksamhetsmodellerna, regleringen, privatiseringen och utkontrakteringen av vattentjänster samt det internationella samarbetet mellan vattentjänstverken.

Vattentjänster är en offentlig service som regleras genom lagstiftning och olika hälso- och miljönormer samt ägarstyrning. Ungefär hälften av länderna i Europa har dessutom en regleringsmyndighet för vattentjänster som fokuserar på ekonomisk tillsyn och styrning. Regleringsmyndigheter har inrättats speciellt i just de länder där vattentjänster har privatiserats eller utkontrakterats. Även ett antal länder där vattentjänster inte har privatiserats eller utkontrakterats har en regleringsmyndighet. Syftet med regleringen är att trygga vattentjänsternas kvalitet, höja vattentjänsternas effektivitet och säkerställa skäliga avgifter. Hur regleringen verkställs varierar beroende på land. Oftast riktar sig regleringsmyndigheten endast på stora och medelstora vattentjänstverk, medan den lagstadgade myndighetstillsynen gäller alla anläggningar. Till exempel i Danmark övervakar regleringsmyndigheten sådana vattentjänstverk som producerar över 200 000 m³ hushållsvatten per år.

I Finland ställs redan i nuläget stränga krav på driften genom lagstiftningen om vattentjänster, hälsoskydd och miljövård samt olika kvalitetskriterier för hushållsvatten och avloppsvatten. Myndighetstillsynen omfattar med andra ord redan en betydande del av kvalitetsregleringen. Avseende ekonomisk reglering utgör kommunernas ägarstyrning redan en mekanism för tillsyn av de kommunala vattentjänstverken, som visserligen är behäftad med de kommunala beslutsfattarnas bristfälliga kunskaper om vattentjänstfrågor och strävan att antingen allokera en oskäligen andel av vattentjänstavgifterna till annan verksamhet (gäller en del av de stora kommunerna) eller hålla avgifterna så låga att vattentjänsternas hållbarhet på lång sikt äventyras. Verksamhetens kvalitet och effektivitet samt transparens kan förbättras genom att utveckla nationell referentgranskning till ett system som omfattar alla vattentjänstverk. Många av målen med regleringen kan eventuellt uppfyllas genom referentgranskning. Detaljerade anvisningar för beräkning av vattentjänstavgifterna kan hjälpa att göra kostnaderna skäliga och transparenta.

Om Finland behöver en särskild myndighet för kvalitets- och prisreglering kan man härvid utnyttja det danska systemet och erfarenheterna från det. Att inrätta en särskild regleringsmyndighet kräver dock en hel del resurser. Även en något enklare modell jämför med det danska systemet skulle kräva en personal på cirka 10 anställda och en årsbudget på cirka 1,5 miljoner euro.

Enligt utredningen är erfarenheterna om privatisering i Europa huvudsakligen kritiska. I utredningen presenteras som ett alternativ för tydligare organisering av vattentjänsterna (ej de som levereras av andelslag) att vattentjänster definieras i lag som tjänster som levereras av kommuner eller kommunägda bolag. Detta har gjorts i Nederländerna och Norge. Förfarandet skulle ändå inte förhindra utkontraktering av tydligt avgränsade verksamheter. Utkontraktering av specifika verksamheter, som i den nuvarande modellen, bör utvecklas genom att ta fram verksamhetsmodeller och stärka upphandlingskompetensen.

Hyvän vesihuollon kriteerit (AFRY 2020)

Vattenverksförbundet var uppdragsgivare till projektet för kriterier för god vattenförvaltning, som slutfördes sommaren 2020. I projektet definierades sådana mål och mätare för god vattenförvaltning som styr och sporrar aktörerna till hållbar och kvalitativ verksamhet.

Kriterierna är indelade i följande tre sektorer med både verbal och numerisk betygsättning: *trygg och leveranssäker, kostnadseffektiv och organiserad samt hållbar och utvecklingsinriktad.*

Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040 (Kuulas m.fl. 2020)

Vattenverksförbundet var uppdragsgivare till en utredning av investeringsbehoven som färdigställdes hösten 2020. I utredningen fastställdes för första gången investeringsbehoven för hela vattentjänstegendomen för att på så sätt få en helhetsbild av de investeringar som behövs. Enligt utredningen uppgår det investeringsbehovet fram till år 2040 till 777 mn €/år. Det innebär att det totala investeringsbehovet nästan skulle fördubblas jämfört med nuläget (utfallet för investeringar 2016–2018 var i genomsnitt ca 408 mn €/år). Av investeringarna bör 60 procent riktas till sanering av ledningsnäten.

Resultaten av utredningen visar att saneringsvolymen ska under de följande 20 åren ökas så att den i vattenledningsnätet är ungefär två gånger så stor och i avloppsnätet ungefär tre gånger så stor som den nuvarande volymen på årsnivå. I utredningen lyftes också fram betydelsen av långsiktig planering av investeringarna. Genom långsiktig planering är det lättare att identifiera de många faktorer som påverkar investeringsbehoven samtidigt och sedan fatta investeringsbeslut som är ändamålsenliga för helheten. Insamlingen av information och kvaliteten på informationen bör förbättras för rätt inriktning av investeringsplanerna i framtiden.

De värsta scenarierna slår nödvändigtvis inte in, men det är skäl att vara förberedd på ändringar. Den nuvarande strukturen av vattentjänstverk med de nuvarande vattentjänstavgifterna är otillräcklig i förhållande till det ökande investeringsbehovet. Vattentjänstverkens ekonomiska betingelser måste förbättras genom höjning av vattentjänstavgifterna och justera vattentjänsternas uppbyggnad enligt de nya omständigheterna.

Källor

AFRY Finland Oy. 2020. Hyvän vesihuollon kriteerit. Delrapport B, 17.6.2020. Rapport nr 101013472-001. Finlands Vattenverksförening rf.

Belinskij, A. & Saarinen, R. 2019. Selvitys vesihuollon häiriötilanteista: Lainsäädännön mukaisten vaatimusten täyttäminen ja toimenpidesuosituksset. Jord- och skogsbruksministeriet, social- och hälsovårdsministeriet och Försörjningsbredscentralen; utredningsrapport. [Läst 2.7.2020]. Finns på https://stm.fi/documents/1271139/1371655/Selvitys+vesihuollon+h%C3%A4iri%C3%B6tilanteista+raportti+8_2019.pdf

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. Publikationsserien för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 56/2018, Statsrådets kansli. 139 s. Finns på <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-607-2>

Finlands miljöcentral. 2020. Informationstjänsten Veeti.

Hyvönen, J. 2020. VS: Kansallinen vesihuoltouudistus/ vesihuoltolaitosten verkkotietojärjestelmät. E-postmeddelande till Elina Mäkäläinen. Datum 27.7.2020.

Ikäheimo, A. & Metsävuori, J. 2020. Vesihuoltolaitosten digistrategia – portaat digitalisaation hyödyntämiseen. Helsingfors. Vattenverksföreningens duplikatserie nr 59, Finlands Vattenverksförening rf. [Läst 5.10.2020]. Finns på https://www.vvy.fi/site/assets/files/3211/vvy_digitalisaatiostrategia_loppuraportti.pdf

Järvinen, K. 2020. Tavoitteita Suomen vesihuollolle omaisuudenhallinnan näkökulmasta. EMBA-avhandling 3.5.2020. Jyväskylä universitets handelshögskola.

Kuivamäki, R. 2020. Vesihuollon organisoinnin vaihtoehdot viimeaikaisten kokemusten valossa. Presentation på diskussionsdagarna för vattentjänstverkens ledning 17.9.2020.

Kuulas, A., Renko, T. & Kuivamäki, R. 2020. Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040. Helsingfors. Vattenverksföreningens duplikatserie nr 63, Finlands Vattenverksförening rf. [Läst 15.9.2020]. Finns på https://www.vvy.fi/site/assets/files/5239/vesihuollon_investointitarpeet_vvy_10092020_final.pdf

Luukkonen, H. 2016. Vesihuollon kehittäminen ja ohjaaminen. Helsingfors. Finlands Kommunförbund rf. Finns på <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2016/1739-vesihuollon-kehittaminen-ja-ohjaaminen>

Meriläinen, P., Lanki, T., Miettinen, I., Hokajärvi, A-M., Simola, A., Tiittanen, P. & Yli-Tuomi, T. 2019. Ilmastonmuutos ja vesihuolto – varautuminen ja terveysvaikutukset. Finlands klimatpanel. Rapport 10/2019. Finns på https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2019/12/Ilmastonmuutos-ja-vesihuolto_final.pdf

Nevas, A. 2020. Segmentschef, Trimble Solutions Oy. Intervju 31.7.2020.

Pimiä, N. 2019. Maaseudun infraisännöinti – kehittämistarpeet, edellytykset ja toimenpide-ehdotukset. Nätverket Landsbygdens INFRA. Helsingfors. Finlands Kommunförbund rf. [Läst 10.6.2020]. Finns på <https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/2019/2018-maaseudun-infraisannointi>

Pöyry Finland Oy. 2011. Pilottihanke: Vesihuoltoliiketoiminnan kehittäminen ja valvonta. Jord- och skogsbruksministeriet. 18.11.2011.

Ramboll Management Consulting Oy. 2017. Kuvaus vesilaitosten ja jätevedenpuhdistamoiden vastaavien hoitajien työtehtävien edellyttämästä osaamisesta. Slutrapport av projektet Kompetenskriterier för vattentjänstverk. Finlands Vattenverksförening rf.

Saarinen, R. 2020. Vesihuoltolain toimivuuden arviointi. Jord- och skogsbruksministeriet. [Läst 2.7.2020]. Finns på <https://mmm.fi/documents/1410837/22973482/Vesihuolto+toimivuus.pdf/53563573-c64c-2383-af31-f4a565022617/Vesihuolto+toimivuus.pdf?t=1592806535000>

Salminen J., Tikkanen S. & Koskiaho J. (red.) 2017. Kohti vesiviisasta kiertotaloutta. Finlands miljöcentralers rapporter 16/2017. Finlands miljöcentral. Finns på <http://hdl.handle.net/10138/188599>

Salminen V., Eronen A. & Kettunen R. 2015. Vesihuoltoalan korkeakouluopetuksen tarveselvitys. Slutrapport. Esbo. Ramboll Oy & Finlands Vattenverksförening rf. [Läst 20.5.2020]. Finns på https://www.vvy.fi/site/assets/files/3069/vesihuoltoalan_korkeakouluopetuksen_tarveselvitys_loppuraportti_1303.pdf

Seppälä, O. 2020. Vesihuoltolaitosten organisointi ja omistajuus. Presentation på diskussionsdagarna för vattentjänstverkens ledning 17.9.2020.

Silfverberg, P. 2017. Vesihuollon suuntaviivat 2020-luvulle. Helsingfors. Vattenverksföreningens duplikatserie nr 44, Finlands Vattenverksförening rf. [Läst 20.5.2020]. Finns på https://valtioneuvosto.fi/documents/1410837/1516651/Vesihuollon+suuntaviivat+2020-luvulle_final_20170622.pdf/cb687a80-dd57-4733-88c7-f3962e4bf9f4

Silfverberg, P. 2020. Vesihuollon regulaatio (valvonta ja ohjaus) Euroopassa. Jord- och skogsbruksministeriet. [Läst 2.7.2020]. Finns på <https://mmm.fi/documents/1410837/22973482/Vesihuollon+regulaatio+Euroopassa.pdf/211665cc-af80-a36a-cbc1-bc9c85c475de/Vesihuollon+regulaatio+Euroopassa.pdf?t=1592806581000>

Silvonen, E. 2020. VS: VS: Vesityökorttien suorittajien lukumäärä. E-postmeddelande till Mika Rontu. Datum 13.1.2020.

Vattenverksföreningen. 2019. Vesihuoltolaitosten tunnuslukujärjestelmän raportti 2018. Helsingfors. Vattenverksföreningens publikationsserie 72, Finlands Vattenverksförening rf.

Vattenverksföreningen. 2020. Nyckeltalssystemet Venla.

Vipunen – utbildningsförvaltningens statistikjänst. 2020. Nya studerande, studerande och personer som avlagt en examen inom yrkesutbildning. Databasen Koski. [Läst 19.10.2020]. Finns på https://vipunen.fi/fi-fi/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/fi-fi/Raportit/Ammatillinen%20koulutus%20-%20opiskelijat%20ja%20utukinnot%20-%20live%20-%20opiskelijat%20ja%20utukinnot.xlsb

Virolainen-Hynnä, A. 2020. Verksamhetsledare, Suomen Biokierto ja Biokaasu ry. Intervju av Kaskas Media Oy.

**Asiakirjan sähköinen allekirjoitus
Elektronisk underskrift av dokument
Electronic signature of a document**

Asia / Sak / Case:

VN/5326/2020
Kansallinen vesihuoltouudistus

Asiakirja / Dokument / Document:

VN/5326/2020-MMM-4
Lausuntopyyntö kansallisesta vesihuoltouudistuksen ohjelmasta

Allekirjoitukset / Underskrifter / Signatures:

Allekirjoittaja Undertecknare Signed by	Allekirjoituspäivämäärä Datum för underskrift Date of signature	Varmenteen myöntäjä Certifikatutfärdare Certificate issued by
Vasama Katri 91213308S	2020-12-07T13:40:29	C=FI, O=Vaestorekisterikeskus CA, OU=Organisaatiovarmenteet, CN=VRK CA for Organisational Certificates - G3\ OK

Sähköinen varmennetieto / Elektronisk certifikatuppgift / Electronic certificate information:

ac39733d623ecf6d0e373f01219f03a36611eb1d64c5ec00e0fff41ea8a3b5f1