

Hyvän vesihuollon kriteerit

Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 65

Helsinki 2021



Julkaisun jakelu:

Vesilaitosyhdistys
Ratamestarinkatu 7 B
00520 Helsinki

puh. (09) 868 9010
sähköposti: vvy@vvy.fi
kotisivu www.vvy.fi

ISSN-L 2242-7279
ISSN 2242-7279

ISBN 978-952-6697-62-8

Helsinki 2021

KUVAILEHTI			
<i>Julkaisija</i>	Suomen Vesilaitosyhdistys ry		
<i>Tekijät</i>	Renko, T., Sahlstedt, J., Aurola, A., Vilpanen, M. & Härkki, H. AFRY Finland Oy		
<i>Julkaisun nimi</i>	Hyvän vesihuollon kriteerit		
<i>Julkaisusarjan nimi ja numero</i>	Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 65		
<i>Julkaisun teema</i>	Hyvän vesihuollonkriteerit vesihuoltouudistusta varten		
<i>Saatavuus</i>	Julkaisu on saatavissa Vesilaitosyhdistyksen verkkosivuilta.		
<i>Tiivistelmä</i>	<p>Hankkeessa laadittiin vesihuoltoalalle hyvän vesihuollon kriteerit, jotka toimivat eri toimijatahojen ja osapuolten työkaluna. Hyvän vesihuollon tavoitteet ja mittarit määriteltiin niin, että ne ohjaavat ja kannustavat toimijoita kestävään ja laadukkaaseen toimintaan. Työ toimii taustaselvityksenä kansalliselle vesihuoltouudistukselle, jonka tavoitteena on varmistaa kaikille vesihuoltolaitosten asiakkaille turvallinen ja laadukas mutta samalla kestävä vesihuolto.</p> <p>Työssä määritettiin hyvän ja laadukkaan vesihuoltopalvelun osa-alueet ja niiden kriteerit:</p> <p>A) Turvallinen ja toimintavarma: 1 Laadukas, raakaveden laadun huomioiva vedenkäsittelyprosessi; 2 Ajantasainen varautumis- ja valmiussuunnittelu ja yhteistyö muiden toimijoiden kanssa; 3 Kriittiset asiakkaat, väliaikainen vedenjakelu ja poikkeustilanteiden viestintä; 4 Kemikaalit, varaosat ja kriittiset palvelut</p> <p>B) Kustannustehokas ja organisoitu: 5 Laitoksella on riittävät henkilöstöresurssit ja ammattitaitoinen henkilökunta, ja varallaolo on suunniteltu; 6 Omaisuuden hallinta, operointi ja kunnossapito on suunnitelmallista; 7 Johtaminen on suunniteltua ja toiminta on kannattavaa; 8 Käyttötalouden hallinta ja hankinnat ovat suunniteltuja, tehostettuja ja läpinäkyviä.</p> <p>C) Kestävä ja kehittyvä: 9 Jätevesien käsittelyn ja johtamisen ympäristökuormitus minimoidaan; 10 Kestävä ja energiatehokas; 11 Asiakaspalvelu ja viestintä on suunniteltua ja läpinäkyvää</p> <p>Kriteereitä voidaan hyödyntää valtakunnallisen vesihuollon tietojärjestelmän VEETIn ja VVY:n VENLA-tunnuslukujärjestelmän kehittämisessä. Kriteereitä voidaan lisäksi hyödyntää vesihuoltoalan viestinnässä, mm. VVY:n Vesihuollon tila -raportoinnissa sekä vesi.fi-verkkopalvelun kehittämisessä.</p> <p>Työ laadittiin Suomen Vesilaitosyhdistys ry:n, Suomen Kuntaliitto ry:n, MMM:n, STM:n ja YM:n tilauksesta alkuvuonna 2020.</p>		
<i>Avainsanat</i>	hyvä vesihuolto, vesihuoltouudistus, turvallisuus, toimintavarmuus, kestävä kehitys, kustannustehokkuus		
<i>Rahoittaja/toimeksiantaja</i>	Suomen Vesilaitosyhdistys ry		
	<i>ISBN</i> 978-952-6697-62-8	<i>ISSN</i> 2242-7279	
	<i>Sivuja</i> 79	<i>Kieli</i> suomi	<i>luottamuksellisuus</i> julkinen
<i>Julkaisun jakelu</i>	Vesilaitosyhdistys, www.vvy.fi		

BESKRIVNINGSBLAG			
<i>Publicerat av</i>	Finlands Vattenverksförening r.f.		
<i>Författare</i>	Renko, T., Sahlstedt, J., Aurola, A., Vilpanen, M. & Härkki, H. AFRY Finland Oy		
<i>Publikationens titel</i>	Kriterier för god vattentjänst		
<i>Publikationsseriens titel och nummer</i>	Vattenverksföreningens duplikatserie nr 65		
<i>Publikationens tema</i>	Kriterier för god vattentjänst för vattentjänstreform		
<i>Tillgänglighet</i>	Publikationen finns på Vattenverksföreningens webbsida.		
<i>Sammanfattning</i>	<p>I projektet utarbetades kriterier för god vattentjänst. Kriterierna är ett verktyg för olika aktörer och parter. Målen för och mätare av god vattentjänst definierades så att de styr och sporrar aktörerna till hållbar verksamhet av hög kvalitet. Arbetet var en bakgrundsutredning för den nationella reformen av vattentjänsterna där syftet är att säkra trygga, men samtidigt hållbara vattentjänster av hög kvalitet för vattentjänstverkens alla kunder. I arbetet fastställdes delområden inom goda vattentjänster av hög kvalitet samt kriterier för delområdena.</p> <p>A) Trygg och funktionssäker: 1 En vattenbehandlingsprocess av hög kvalitet som beaktar kvaliteten på råvattnet. 2 Aktuell beredskapsplanering och samarbete med övriga aktörer. 3 Kritiska kunder, tillfällig vattendistribution och kommunikation vid undantagsförhållanden. 4 Kemikalier, reservdelar och kritiska tjänster.</p> <p>B) Kostnadseffektiv och organiserad: 5 Vattenverket har tillräckliga personalresurser och kvalificerad personal, och beredskapen är planerad. 6 Egendomsförvaltning, drift och underhåll är systematiska. 7 Ledningen är planerad och verksamheten lönsam. 8 Driftekonomisk förvaltning och upphandlingar är planerade, effektiverade och transparenta.</p> <p>C) Hållbar och utvecklande: 9 Miljöbelastningen av behandling och avledning av avloppsvatten minimeras. 10 Hållbar och energieffektiv. 11 Kundtjänster och kommunikation är systematiska och transparenta.</p> <p>Kriterierna kan tillämpas vid utveckling av det nationella datasystemet för vattentjänster, VEETI, och av VVY:s nyckeltalssystem, VENLA. Kriterierna kan även tillämpas på kommunikationen inom vattentjänstsektorn, bl.a. i VVY:s rapportering om status av vattentjänster samt i utveckling av webbtjänsten vesi.fi.</p> <p>Arbetet utfördes i början av 2020 på beställning av Finlands Vattenverksföreningen r.f., Finlands Kommunförbund r.f., JSM, SHM och MM.</p>		
<i>Nyckelord</i>	god vattentjänst, vattentjänstreform, säkerhet, funktionssäkerhet, hållbar utveckling, kostnadseffektivitet		
<i>Finansiär/uppdragsgivare</i>	Finlands Vattenverksförening r.f.		
	<i>ISBN</i> 978-952-6697-62-8	<i>ISSN</i> 2242-7279	
	<i>Sidantal</i> 79	<i>Språk</i> finska	<i>Konfidentialitet</i> offentlig
<i>Distribution av publikationen</i>	Vattenverksföreningen, www.vvy.fi		

Osaraportti A: Taustaselvitys

1	Johdanto.....	1
1.1	Hankkeen tavoitteet, tausta ja rajaukset.....	1
1.2	Osaraportin tavoitteet.....	1
2	Kohderyhmät.....	2
3	Hyvän vesihuollon määrittely.....	3
3.1	Hyvän vesihuollon tekijät.....	3
3.2	Haasteet ja mahdollisuudet.....	4
4	Hyvän vesihuollon tavoitteet.....	5
4.1	Lainsäädännöstä tulevat tavoitteet.....	5
4.1.1	Vesivaroja ja terveyttä koskeva pöytäkirja Manner-Euroopan alueelle.....	5
4.1.2	YK:n kestävän kehityksen tavoiteohjelma Agenda 2030.....	6
4.1.3	Juomavesidirektiivin uudistus.....	9
4.1.4	Ajantasainen lainsäädäntö.....	10
4.2	Aiemmin määritellyt kriteeristöt.....	14
4.2.1	Veeti.....	14
4.2.2	Venla.....	14
4.2.3	Kuntaliiton palvelutasomäärittelystä tulevat tavoitteet.....	14
4.2.4	Vesihuoltolaitosten itsearviointikriteeristö.....	15
4.2.5	Vesihuoltolaitoksen omaisuudenhallinnan käsikirja.....	18
4.2.6	Tulevaisuuden kestävä vesihuolto -raportin tunnuslukumallit.....	22
4.2.7	Vesihuoltolaitosten osaamiskriteerit.....	26
4.2.8	HUOVI-kypsyysanalyysi.....	27
4.3	Muut kriteerit.....	27
4.3.1	Vesihuoltolaitosten digistrategia.....	27
4.4	Esimerkkejä Euroopassa käytetyistä kriteeristömalleista.....	28
4.4.1	European Benchmarking Cooperation EBC.....	28
4.4.2	Pohjoismaat.....	28
4.4.3	Muu Eurooppa.....	32
5	Ehdotus Suomen kriteeristömallin rakenteesta.....	34
6	Lähdeluettelo.....	36

Osaraportti B: Hyvän vesihuollon kriteerit -ehdotus

1	Johdanto	37
1.1	Hankkeen tavoitteet, tausta ja rajaukset	37
1.2	Osaraportin B tavoitteet.....	37
1.3	Käytetyt työmenetelmät.....	37
2	Kriteeristö.....	38
2.1	Laitosten luokittelu.....	38
2.2	Kriteeriluokat	39
2.2.1	Turvallinen ja toimintavarma	40
2.2.2	Kustannustehokas ja organisoitu	47
2.2.3	Kestävä ja kehittyvä	54
2.3	Kokonaisarvosanan määrittäminen.....	59
3	Kriteerien mittaaminen ja raportointi	60
3.1	Kriteerien vähentäminen.....	60
3.2	Kriteeristöä testaus kyselyllä – tulokset	61
3.3	Kriteerien hyödyntäminen vesi.fi -palvelussa	62
3.4	Kriteerien määrittäminen VEETiin ja VENLAn	63
3.5	Kriteerien viestintä.....	63
4	Jatkotoimenpiteet ja kriteerien kytkeytyminen muihin hankkeisiin.....	64
	Liite 1. Työpajojen osallistajat	66

Osaraportti A: Taustaselvitys

1 JOHDANTO

1.1 HANKKEEN TAVOITTEET, TAUSTA JA RAJAUKSET

Hankkeen tavoitteena on laatia vesihuoltoalalle hyvän vesihuollon kriteerit, jotka toimivat eri toimijatahojen ja osapuolten työkaluna. Hyvän vesihuollon kriteerit -hankkeen tarkoituksena on hyvän vesihuollon tavoitteiden ja mittareiden määrittely sillä tavoin, että ne ohjaavat ja kannustavat toimijoita kestäväan ja laadukkaaseen toimintaan.

Kansallinen vesihuoltouudistus on käynnistynyt 2019. Tavoitteena on varmistaa kaikille vesihuoltolaitosten asiakkaille turvallinen ja laadukas mutta samalla kestävä vesihuolto. Tavoitteeseen pääsemiseksi edistetään vesihuoltokentän rakennemuutosta, parannetaan omaisuuden hallintaa, tiedolla johtamista ja viestintää. Kansallisen vesihuoltouudistuksen tavoitteita tarkennetaan vuonna 2020 valmistuvassa ohjelmassa, jonka taustaksi vesihuoltoalan yhteinen näkemys hyvän vesihuollon kriteereistä on tärkeää.

Kriteereillä määritellään hyvän ja laadukkaan vesihuoltopalvelun osatekijät ja edellytykset eri tahojen (asiakkaat, vesihuoltolaitokset, omistajaohjaajat, valvontaviranomaiset) näkökulmista, kytkien ne tiiviisti Suomen vesihuollon lainsäädäntöön ja mm. YK:n tavoitteisiin. Kriteerien on tarkoitus toimia työkaluna kansallisen vesihuoltouudistuksen tavoitteiden asettamisessa ja tarvittavien ohjauskeinojen suunnittelussa.

Kriteereitä voidaan hyödyntää valtakunnallisen vesihuollon tietojärjestelmän VEETIn ja VVY:llä käytössä olevan VENLA-tunnuslukujärjestelmän kehittämisessä. Kriteereitä voidaan lisäksi hyödyntää vesihuoltoalan viestinnässä, mm. VVY:n Vesihuollon tila -raportoinnissa sekä vesi.fi-verkkopalvelun kehittämisessä.

Hankkeeseen käytettävissä olevat lähtötiedot painottuvat perinteisiin keskitettyihin putkiverkostoihin pohjautuviin vesihuoltolaitoksiin. Työn aikana pohditaan mahdollisuuksia muodostaa kriteereitä myös haja-asutusalueilla ja harvaan asutuilla alueilla oleville muille keskitetyn vesihuollon vaihtoehdoille.

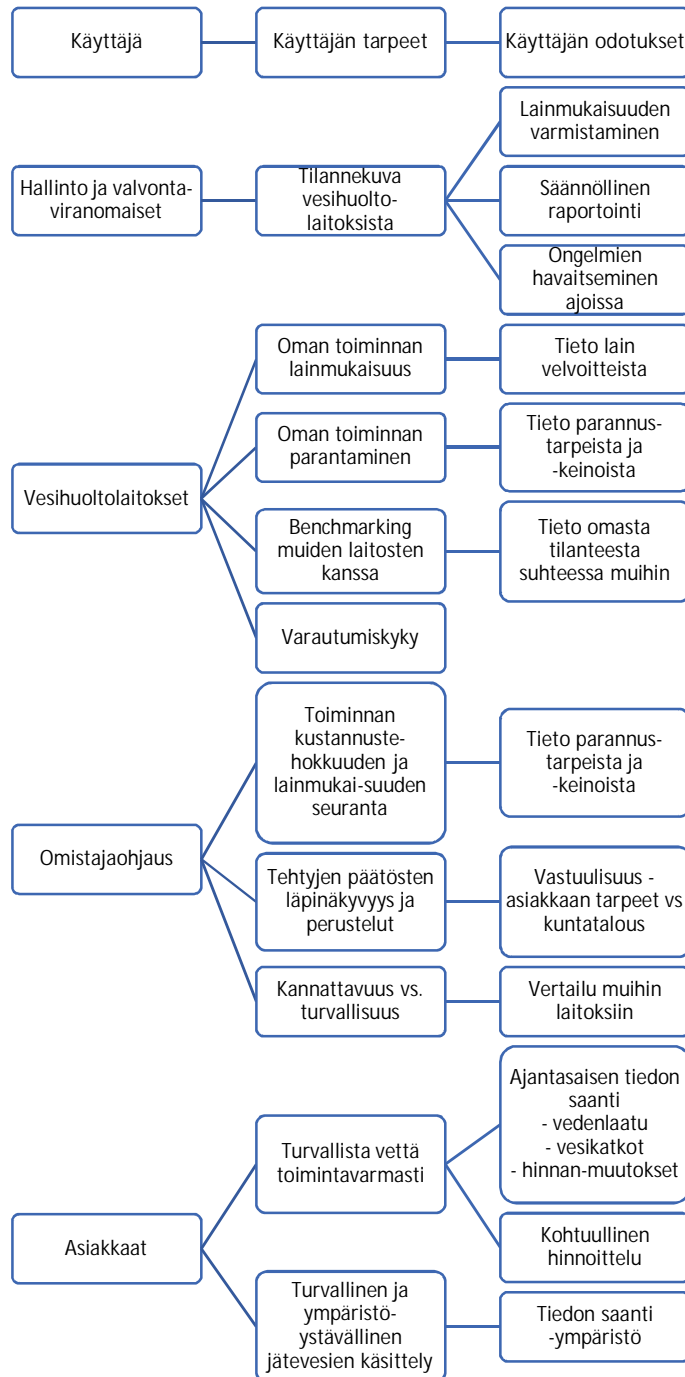
1.2 OSARAPORTIN TAVOITTEET

Tähän osaraporttiin konsultti on alustavasti määritellyt lähtötietojen ja aloituskokouksen pohjalta kriteeristön käyttäjät, heidän keskeiset tarpeensa ja odotuksensa. Aineistoa täydennetään ohjausryhmän näkemysten osalta.

Konsultin työryhmä määrittelee kansallisten ja kansainvälisten lähteiden pohjalta yhteenvetona "Mistä laadukas vesihuolto muodostuu?", analysoi tämänhetkisen kansallisen lähtötilanteen, kirjaa keskeiset haasteet, jaottelee tiedon eri vesihuollon osa-alueisiin ja luonnostelee alustavat mahdolliset tavoitteet osa-alueittain. Raportti toimii nykytilannekatsauksena tämänhetkisestä Suomen vesihuollon lainsäädännöstä ja kansainvälisistä tavoitteista. Raporttiin on myös sisällytetty malleja kansainvälisistä jo olemassa olevista kriteeristöistä. Lisäksi raporttiin on koottu aiempien suomalaisten hankkeiden yhteydessä määritettyjä kriteeristöjä ja kuvattu niiden hyödyntämismahdollisuuksia.

2 KOHDERYHMÄT

Taulukkoon 2.1 on koottu alustavia näkemyksiä kriteeristön käyttäjistä sekä heidän tarpeistaan ja odotuksistaan. Alalla yhteisiä odotuksia kaikille käyttäjäryhmille ovat toimintavarmuus, turvallisuus, kustannustehokkuus ja lainmukaisuus. Nämä eivät kuitenkaan tarkoita kaikille käyttäjäryhmille samaa asiaa, mikä täytyy ottaa huomioon kriteeristöjä laatiessa.



Kuva 2.1 Kriteeristön käyttäjät ja tarpeet

3 HYVÄN VESIHUOLLON MÄÄRITTELY

3.1 HYVÄN VESIHUOLLON TEKIJÄT

Aiemmin hyvän vesihuollon tekijöitä on luokiteltu lukuisilla eri tavoilla (Omaisuu-denhal-linnan käsikirja, Silfverberg 2017, Berninger ym. 2018). Näiden pohjalta olemme koos-taneet ja muokanneet hyvän vesihuollon tekijöitä nykypäivän tilanteeseen kuvan 3.1 mukaisella jaottelulla. Tekijät on määritelty taulukossa 3.1.



Kuva 3.1 Hyvän vesihuollon tekijät

Taulukko 3.1 Määritelmät hyvän vesihuollon tekijöille

Tekijä	Selite
Hyvin resursoitu ja johdettu	Vesihuoltolaitoksen johtaminen on ammattimaista, omistaja- ja asiakasohjaus on avointa, henkilöstöresurssit riittävät ja henkilökunta on ammattitaitoista.
Kustannustehokas ja tasapuolinen	Rahoitus on varmalla pohjalla ja varmistaa ajantasaisen ylläpidon ja pitkäjänteisen kehittämisen, palvelut ovat asiakkaille kohtuuhintaisia ja tasapuolisia.
Ympäristöä säästävä	Vesistöjä ja pohjavesialueita käytetään kestävästi, veden- ja jätevedenkäsittely ei kuormita ympäristöä, eikä lisää ilmastonmuutosta kiihdyttäviä päästöjä. Tavoitteet on asetettu hiili-neutraaliuden ja kiertotalouden suhteen.
Kehittyvä, joustava, uudistuva ja viestivä	Sopeutuvaisuus ilmastonmuutokseen, väestö- ja aluerakenteen muuttumiseen, sekä muuttuviin asiakkaiden kulutustottumuksiin ja tarpeisiin. Digitalisaation mahdollisuudet. Vesihuollon tutkimus on riittävää ja tasokasta.
Turvallinen	Terveys- ja turvallisuusvaatimukset täytetään, riskienhallinnan taso on korkea ja erityistilanteisiin on varauduttu.
Toimintavarma	Toimintavarmuus täytetään, riskienhallinnan taso on korkea, erityistilanteisiin on varauduttu ja saneeraukset tehdään ajallaan.

3.2 HAASTEET JA MAHDOLLISUUDET

Haasteiksi hyvän vesihuollon tilan saavuttamisessa tunnistettiin kymmenen vuotta siten seuraavat tekijät (*Silfverberg, 2008*):

- Laitoksen tulot eivät riitä kattamaan uusinvestointien kustannuksia
- Henkilöstön koulutustaso
- Pienillä laitoksilla ei ole ammattimaista johtoa
- Varavesilähteissä edelleen puutteita
- Häiriötilannesuunnitelmissa puutteita, toimintamalleja häiriötilanteissa ei ole harjoiteltu riittävästi
- Verkostotietojen dokumentoinnin puutteellisuus
- Pitkäjänteisen kehittämisen puuttuminen

Kansallisen vesihuoltouudistuksen hankkeen käynnistämävaiheessa alkuvuonna 2020 vesihuoltoalan keskeisiksi haasteiksi listattiin seuraavat (MMM 2020):

- Suuri osaamis- ja resurssivaje
- Puutteelliset verkostojen sijainti- ja kuntotiedot
- Kasvava saneerausvelka
- Heikko varautuminen investointeihin
- Riskejä ja kriittisiä asiakkaita ei ole kartoitettu
- Ulkopuolisia palveluita ei käytetä
- Lainsäädännön veloitteiden noudattamisessa puutteita

Haasteet ovat lähes samat vuonna 2020 kuin mitä ne olivat jo vuonna 2008. Lähes kaikki edellä mainituista haasteista on sidottu lainsäädäntöön ja Vesihuoltolain uudistuksella vuonna 2014 painotettiin erityisesti, että vesihuoltolaitoksen tulee:

- saattaa tiedot verkostojen sijainnista sähköiseen muotoon,

- laatia suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta,
- pitää häiriötilannesuunnitelmaa ajan tasalla,
- pitää vesihuollon ja huleveden viemäroinnin maksut sellaisina, että pitkällä aikavälillä voidaan kattaa uus- ja korjausinvestoinnit ja kustannukset.

Lisäksi kansainvälisissä tavoitteissa (mm. Vesi ja terveys -pöytäkirja), joista ensimmäiset asetettiin vuodelle 2008 ja jotka sittemmin on päivitetty, edellytetään riittäviä taloudellisia ja osaamisresursseja, suunniteltuja ja oikein kohdennettuja saneerauksia, omistajien parempaa sitoutumista vesihuoltopalveluiden toimintavarmuuden turvaamiseen, laitoksen tehokkuuden ja talouden nykyistä tehokkaampaan seurantaan.

Mikä mahdollistaa lainsäädännön velvoitteiden nykyistä paremman noudattamisen, jolla saadaan nostettua vesihuollon kokonaistilaa vähintään hyvälle perustasolle? Hyvän vesihuollon kriteerit -hankkeen alussa todettiin, että lainsäädäntöä tulee viedä konkreettisemmalle tasolle ja lisätä ohjeistusta, tunnuslukuja ja mittauksia, ja sitä kautta tuoda lisää läpinäkyvyyttä alalle. Lisäksi tarve on edelleen lisätä yhteistyötä eri sidosryhmien kesken ja näin myös parantaa valvontaa. Vesihuoltolaitoksille tulee voida jatkossa osoittaa, että lainmukaisten velvoitteiden täyttämistä seurataan ja niiden laiminlyönnistä voi olla erilaisia seurauksia, esim. sanktioita.

Lisätavoitteita voidaan asettaa sen jälkeen, kun hyvä perustaso on saavutettu. Lisätavoitteita ovat mm. ilmastoneutraalius sekä kiertotalouden ja digitalisaation lisääminen. Näitä tavoitteita voidaan lähteä vaatimaan, kun lainsäädännöstä tulevat perustavoitteet on täytetty.

4 HYVÄN VESIHUOLLON TAVOITTEET

4.1 LAINSÄÄDÄNNÖSTÄ TULEVAT TAVOITTEET

Hyvän vesihuollon perustaso voidaan katsoa saavutetuksi, kun nykyisen lainsäädännön velvoitteet täyttyvät. Lainsäädännön pohjana on myös useita kansainvälisiä tavoitteita. Nykyisten lainsäädäntöön vietyjen tavoitteiden keskeisiksi haasteiksi on tunnistettu, että ne eivät ole riittävän konkreettisia, ohjeistettuja, eikä velvoitteiden täyttämättä jättämisestä tule sanktioita vesihuoltolaitoksille. Alla oleviin kappaleisiin on koottu keskeisiä lainsäädännöstä tulevia tavoitteita, joista hyvä perustaso muodostuu ja joiden konkretiaa tässä hankkeessa on tarkoitus lisätä.

Suomen vesihuoltoon vaikuttavia tavoitteita tulee sekä Euroopan tasolta että globaalisti. Näistä keskeisimpiä ovat seuraavat ohjelmat tai direktiivit, jotka Suomi on ratifioinut tai sitoutunut YK:n ja EU:n jäsenvaltiona:

- Vesivaroja ja terveyttä koskeva pöytäkirja, ratifioitu 3.3.2005
- YK:n jäsenmaiden kestävän kehityksen tavoiteohjelma Agenda 2030
- Euroopan unionin juomavesidirektiivi 98/83/EY, juomavesidirektiivin uudistus 2020
- Yhdyskuntajätevesidirektiivi 91/271/ETY

4.1.1 Vesivaroja ja terveyttä koskeva pöytäkirja Manner-Euroopan alueelle

WHO:n Euroopan aluetoimiston ja YK:n Euroopan talouskomission toimeenpanema vesivaroja ja terveyttä koskevan pöytäkirjan (Protocol on Water and Health) tarkoituksena on vedestä aiheutuvien sairauksien ehkäiseminen, rajoittaminen ja vähentäminen Euroopan alueella. Lisäksi pöytäkirjalla pyritään kehittämään vesihuoltoa.

Suomi laati ensimmäiset pöytäkirjan mukaiset tavoitteet vuonna 2008, ja ne pantiin toimeen sosiaali- ja terveysministeriön päätöksellä 15.2.2008. Pöytäkirja tuli voimaan 4.8.2005. Nämä tavoitteet on viety kansalliseen lainsäädäntöön ja tavoitteet onkin jo pitkälti saavutettu. Tavoitteita on sittemmin päivitetty ja uudet kansalliset tavoitteet on asetettu vuosille 2019–2030 saakka.

4.1.2 YK:n kestävän kehityksen tavoiteohjelma Agenda 2030

Kestävän kehityksen tavoiteohjelma, Agenda 2030, on YK:n toimeenpanema ohjelma, jolla pyritään äärimmäisen köyhyyden poistamiseen sekä kestäväan kehitykseen ympäristö, ihminen ja talous tasavertaisesti huomioiden. Tavoitteita on kaiken kaikkiaan 17, joista tavoite numero 6 (Sustainable Development Goal, SDG6) tähtää veden saannin ja kestävän käytön varmistamiseen sekä siihen, että kaikilla olisi riittävä sanitaatio (Taulukko 4.1). Tavoitteet tulivat voimaan vuonna 2016 ja ne koskevat yhtä lailla kehittyneitä ja kehittyviä maita.

Taulukko 4.1 YK:n kestävän kehityksen kohdan 6 tavoitteet

YK:n kestävän kehityksen tavoiteohjelman kohdan 6 vesihuoltoa koskevat tavoitteet	
6.1	Saavuttaa vuoteen 2030 mennessä yleinen, yhtäläinen, turvallinen ja kohtuuhintainen talousveden saatavuus kaikille.
6.2	Saavuttaa vuoteen 2030 mennessä riittävä ja yhtäläinen sanitaatio ja hygienia kaikille ja lopettaa avokäymälöiden käyttäminen kiinnittämällä erityistä huomiota naisten ja tyttöjen sekä haavoittuvien ryhmien tarpeisiin.
6.3	Parantaa vuoteen 2030 mennessä veden laatua vähentämällä saastumista, lopettamalla kaatopaikat ja minimoimalla vaarallisten kemikaalien ja materiaalien päästöt, puolittamalla käsittelemättömän jäteveden määrä ja lisäämällä merkittävästi maailmanlaajuisista kierrätystä ja turvallista uudelleenkäyttöä.
6.4	Lisätä vuoteen 2030 mennessä merkittävästi vedenkäytön tehokkuutta kaikilla sektoreilla, varmistaa kestävä vedenotto ja makean veden riittävyys vesipulan ehkäisemiseksi sekä vähentää merkittävästi vesipulasta kärsivien määrää.
6.5	Toteuttaa vuoteen 2030 mennessä integroitu vesivarojen hallinta kaikilla tasoilla esimerkiksi valtioiden välisellä yhteistyöllä tarpeen mukaan.
6.6	Suojella ja ennallistaa vuoteen 2020 mennessä vesistöihin liittyviä ekosysteemejä, kuten vuoria, metsiä, kosteikkoja, jokia, pohjavesiä ja järviä.
6.a	Laajentaa vuoteen 2030 mennessä kansainvälistä yhteistyötä ja valmiuksien kehittämiseen liittyvää tukea kehitysmailla veteen ja sanitaatioon liittyvissä toimenpiteissä ja ohjelmissa, jotka koskevat esimerkiksi veden talteenottoa, suolanpoistoa, vedenkulutuksen tehostamista, jätevesien käsittelyä sekä kierrätys- ja uudelleenkäyttöteknologioita.
6.b	Tukea ja vahvistaa paikallisyhteisöjen osallistumista vesistöjen ja sanitaation hallinnan kehittämiseen.

Tavoitteen 6 alatavoitteet on Suomessa toimeenpantu Vesi ja terveys -pöytäkirjan tavoitteilla. WHO ja YK vastaavat näiden tavoitteiden seurannasta globaalilla tasolla. Suomi raportoi tavoitteiden toteutumisesta säännöllisesti ja osallistuu seurantakokouksiin. Alle on koottu keskeiset tavoitteet vuoteen 2030 asti jaoteltuna kohdan 3.1 mukaisen Hyvän vesihuollon tekijöiden alle.

Hyvin resursoitu ja johdettu

- riittävät taloudelliset ja osaamisresurssit: *Laitoskoon kasvattaminen yhdistämällä laitoksia, uudet yhteistyömuodot, ulkopuolisten palveluiden käyttäminen.*
- Vesihuoltolaitosten omistajien parempi sitoutuminen vesihuoltopalveluiden toimintavarmuuden turvaamiseen: *Palvelutason seuraaminen laitospohjaisilla tunnusluvuilla, jotka tallennetaan vesihuollon tietojärjestelmään.*
- Laitoksen tehokkuuden ja talouden nykyistä tehokkaampi seuranta: *Julkiset tunnuslukuraportit.*
- Kaikki henkilöt, joiden työtehtävät vaikuttavat talousvettä toimittavan laitoksen talousveden laatuun, ovat suorittaneet terveydensuojelullaisia säädetyn laite- ja talousvesihygieenisen osaamistestin.

Toimintavarma

- Riskinarviointi, riskienhallinta, valvonta ja häiriötilanteisiin varautuminen muodostavat kiinteän, toisiaan tukevan kokonaisuuden.
- Talousvesihuoltoon ja jätevesihuoltoon sovelletaan ennalta varautumisen periaatetta ja kokonaisvaltaista riskienhallintaa (Water Cycle Safety Plan, WCSP), joka koostuu talousveden WSP-mallista sekä jäteveden puhdistuksen ja viemäroinnin SSP-mallista.
- Vesihuoltolaitokset ja viranomaiset toimivat yhteistyössä talous- ja jätevesihuoltoon liittyvien häiriöiden ennalta ehkäisemiseksi sekä häiriöiden aiheuttamien terveys- ja ympäristöhaittojen estämiseksi.
- Vesihuollon jatkuvuuden hallintaa kehitetään, Vesihuoltopoolin toiminta avainasemassa.
- Suunnitellut ja oikein kohdenetut saneeraukset: *Vesihuoltoverkostojen infrastruktuurin säilyttämiseksi ja parantamiseksi verkostojen saneerataan riskiperusteisesti vuosittain 2–3 % verkostopituuteen ja pääoma-arvoon suhteutettuna.*

Turvallinen

- Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien ylläpidosta huolehditaan.
- Tieto pohjavesialueiden rajoista ja hydrogeologiasta pidetään ajantasaisena.
- Ihmistoiminnasta aiheutuvia riskejä vähennetään talousveden ottoon käytettävillä tai siihen soveltuvilla pohjavesialueilla.
- Talousveden laadun valvonta ja häiriötilanteiden ennalta ehkäisy perustuu veden terveydelliseen laatuun vaikuttavien riskien arviointiin ja hallintaan koko veden- tuotantoketjussa WHO:n esittämän Water Safety Plan -periaatteen (WSP) mu-

kaisesti: *Kaikki vähintään 1 000 m³ vuorokaudessa talousvettä toimittavat laitokset, joilla on omaa raakaveden ottoa tai veden käsittelyä, käyttävät kansallista verkkopohjaista WSP-ohjelmistoa vuoteen 2025 mennessä.*

- Viranomaisvalvontaan kuuluvat talousvesitutkimukset tehdään hyväksytyssä laboratoriossa akkreditoituilla tai arvioituilla menetelmillä.

Ympäristöä säästävä

- Sanitaton Safety Plan- eli SSP-mallin mukainen ympäristö- ja terveyshaittojen riskien arviointi ja hallinta kuuluvat osana jäteveden puhdistuslaitosten ympäristölupamääräyksiin: *Kaikkien ympäristöluvanvaraisten yhdyskuntajätevedenpuhdistamojen uusissa ympäristöluvissa ja ympäristölupien muuttamisissa otetaan huomioon kansallisella verkkopohjaisella SSP-työkalulla tai vastaavasti tunnistetut ympäristö- ja terveyshaitat viimeistään vuodesta 2025 alkaen.*
- Yhdyskuntajätevesien kuormituksen vähentämiseksi laaditaan vesiensuojelun kehittämissopimus, jossa sovitaan yhteisen suositushjelman laatimisesta eri toimijoiden vapaaehtoisiksi toimenpiteiksi jätevesien käsittelyn tehostamiseksi.
- Puhdistamattomien, jäteveden keräilyjärjestelmistä valuvien hulevesien ylivuotojen hallinta: *Sekaviemäreiden rakentaminen erillisviemäreiksi, Säiliöiden ja altaiden rakentaminen kriittisiin kohtiin varastoimaan viemärylivuotoja, hulevesien muodostumisen ehkäiseminen, hulevesien pidättäminen, viivyttäminen tai käsittely, joilla hulevesien aiheuttamaa kuormitusta voidaan vähentää.*
- Yhdyskunnan ja teollisuuden jätevedet käsitellään parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaan biologis-kemiallisesti orgaanisen aineen sekä fosforin ja typen poistamiseksi laitosten puhdistustehoa jatkuvasti parantaen. Käsittelyä tehostetaan erityisesti siellä, missä jätevesien haitat kohdistuvat pintavesiin, joiden tila ei ole hyvä tai joiden tila uhkaa heiketä ja joissa vesistön tilaa voidaan parantaa tehostamalla yhdyskuntien jätevesien puhdistusta.
- Lainsäädännössä määriteltyjen haitallisten aineiden osalta raja-arvoja ja ympäristölaatuunormeja ei ylitetä.
- Yhdyskuntien jätevesien aiheuttamia hygieenisiä riskejä vähennetään, kun siihen on tarvetta.
- Puhdistamolietteitä ei johdeta vesiin tai mereen eikä niitä sijoiteta kaatopaikoille vaan lietteet kerätään, käsitellään ja hyödynnetään lannoitevalmisteina, energia-tuotteina tai muina tuotteina.
- Vesimuodostumille asetetaan ympäristötavoitteet. Tavoitteiden määrittelyssä otetaan huomioon erityisesti talousveden ottoon käytettävät vedet ja uimaranta-vedet, joiden osalta kiinnitetään erityistä huomiota hygieeniseen laatuun.
- Pilaantuneiden maa-alueiden riskit terveydelle ja ympäristölle on saatu hallintaan kestäväällä tavalla vuoteen 2040 mennessä.

Kehittyvä, uudistuva

- Mineraalifosforivaroja säästetään kierrättämällä jätevesilietteen fosforia.
- Ravinteiden talteenottoa lisätään siten, että vähintään 50 % yhdyskuntajätevesilietteestä hyödynnetään kehittyneillä tekniikoilla vuoteen 2025 mennessä.
- Puhdistamolietteiden ravinteiden käyttökelpoisuutta parannetaan kehittämällä uusia käsittelymenetelmiä.
- Uusien esiin tulevien mikropollutanttien (lääkejäämät, mikromuovit) aiheuttamia riskejä selvitetään ja tarvittaessa kehitetään menettelytapoja ja keinoja riskien vähentämiseksi ja ennalta ehkäisemiseksi kustannustehokkaasti.
- Kehitetään toimintatapoja ja keinoja ravinteiden kierrätykseen sekä hyödyntämiseen.

4.1.3 Juomavesidirektiivin uudistus

Euroopan unionin jäsenvaltioiden yhteisen juomavesidirektiivin uudistuksen sisältötekstissä saavutettiin yhteisymmärrys joulukuussa 2019. Juomavesidirektiivin uudistus on tulossa voimaan vuoden 2020 aikana ja direktiiviin asetetut tavoitteet tulee saattaa jäsenmaissa voimaan vuoteen 2025 mennessä kansallisella lainsäädännöllä.

Juomavesidirektiivin uudistuksesta tulevat tavoitteet voidaan jakaa seuraavien Hyvän vesihuollon tekijöiden alle.

Turvallinen

- Talousveden laatuvaatimusten päivitys Maailman terveysjärjestön (WHO) suositusten mukaisesti, tarkoittaa Suomeen uusia raja-arvoja seuraaville yhdisteille: bisfenoli-A, haloetikkahapot, klooraatti, kloriitti, lyijy, mikrokystiini, PFAS-yhdisteet
- Veden kanssa kosketuksissa olevien rakennustuotteiden materiaaleille asetetaan hygieeniset vaatimukset
 - Euroopan kemikaalivirasto ECHA arvioi eri tuoteryhmissä sallitut lähtöaineet ja yhdisteet
 - Minimivaatimukset myös kemikaaleille ja suodatinmateriaaleille

Toimintavarma

- Viranomaisille lisää valtuuksia hallita talousvesihuoltoon liittyviä riskejä

Viestivä

- Vedenkäyttäjille tulee tiedottaa vähintään kerran vuodessa pyytämättä ja helposti saatavilla olevin keinoin seuraavat tiedot
 - Veden laatu laatuvaatimus- ja laatutavoitemuuttujien osalta
 - Veden kuutio- ja litrahinta
 - Kotitalouden vuotuinen tai laskutuskauden vedenkulutus ja kulutustrendi, mikäli vesilaitoksella on tämä tieto
 - Kotitalouden vedenkulutuksen vertailu keskimääräiseen kulutukseen
 - Linkki verkkosivulle, jossa on tarkempaa tietoa.

- Vedenkäyttäjille tulee olla saatavilla jatkuvatoimisesti seuraavat tiedot:
 - Vesilaitoksen toimintatiedot (toiminta-alue, vedenkäyttäjät, vedenkäsittely)
 - Veden laadun viimeisimmät valvontatiedot (max. vuoden vanhat)
 - Tietoa muista kuin direktiivin laatuvaatimus- tai laatutavoitemuuttujista: kovuus, kalium, kalsium, magnesium
 - Muuttujan raja-arvon ylityksiin liittyvät tiedot sen aiheuttamasta terveysriskistä ja toimintaohjeet
 - Tietoa riskinarvioinnista
 - Ohjeet vedenkulutuksen vähentämiseen ja tarvittaessa seisoneesta vedestä aiheutuvien terveyshaittojen välttämiseen
 - Vähintään 10 000 m³/d toimittavien vesilaitosten pitää lisäksi kertoa toiminnan tehokkuus ja vuotovedet, omistaja, veden taksarakenne/m³, asiakasvalitusten yhteenveto ja niiden tilasto

Kehittyvä

Ympäristöä säästävä

- Kiertotaloutta tulee edistää vähentämällä energiankulutusta ja hukkaveden määrää
 - Vuotovesien määrää ja vähentämisen mahdollisuuksia käyttämällä ILI-lukua tai muuta sopivaa menetelmää, raja-arvo tulee perustumaan EU:n keskiarvoon, jos raja-arvo ylittyy, tulee komissiolle esittää toimintasuunnitelma vuotovesien määrän vähentämiseksi
 - Vuotovesien määrän arviointi tulee tehdä vähintään laitoksille, jotka tuottavat vettä > 10 000 m³/d tai palvelevat > 50 000 ihmistä

Lisäksi direktiivi edellyttää koko vedentuotantoketjun riskinarviointia ja hallintaa (WSP tai vastaava), joka Suomessa on jo viety lainsäädäntöön. Direktiivissä määrätään myös vedenotopisteiden valuma-alueen riskinarvioinnista ja valuma-alueella seurattavista muuttujista.

Vastaavaa riskinarviointi ja riskienhallinta tullaan edellyttämään myös kiinteistöjen vesijärjestelmille. Tämä tarkoittaa, että ns. prioriteetti-kiinteistöt tulee tunnistaa ja tarvittaessa seurantaan on otettava esim. Legionella ja lyijy.

Direktiivi uudistus pitää sisällään päivitettävän listan, jolle Euroopan komissio voi lisätä uusia aineita ja yhdisteitä, jotka on osoitettu ihmisen terveydelle haitallisiksi ja joita voi olla juomavedessä, esimerkiksi lääkeaineet, hormonitoimintaa häiritsevät aineet ja mikromuovit. Ensimmäiselle listalle on tulossa seuraavat seurattavat aineet: betaestradioli (1 ng/l) ja nonyyliifenoli (0,3 µg/l).

4.1.4 Ajantasainen lainsäädäntö

Alla olevaan taulukkoon 4.2 on koottu ne keskeiset laista tulevat vaatimukset, joille tulee määritellä tarkemmat kriteerit. Erityinen painoarvo tulee olla tavoitteiden konkretisoinnissa ja esimerkiksi yhteistyön tarkemmalla määrittämisellä.

Taulukko 4.2 Lainsäädännöstä tulevat keskeiset vaatimukset

Lainsäädäntö	Keskeiset vaatimukset
<p>Vesihuoltolaki (119/2001) Laki vesihuoltolain muuttamisesta (681/2014)</p>	<p><i>Vesihuoltopalveluiden järjestäminen, vastuut, maksut, talous, sopimukset, häiriötilannesuunnittelu, vesihuoltolaitoksen on:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>tarkkailtava käyttämänsä raakaveden määrää ja laatua</i> • <i>tarkkailtava laitteistonsa kuntoa</i> • <i>tarkkailtava vuotovesien määrää laitoksen vesijohtoverkostoissa</i> • <i>tarkkailtava vuotovesien määrää laitoksen viemäriverkostoissa</i> • <i>saatettava tiedot verkostojen sijainnista sähköiseen muotoon</i> • <i>laadittava suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta</i> • <i>pidettävä ajan tasalla häiriötilannesuunnitelmaa</i> • <i>tiedotettava talousveden laadusta</i> • <i>tiedotettava jäteveden puhdistuksen tasosta</i> • <i>tiedotettava, mistä vesihuollosta perittävä maksu muodostuu</i> • <i>vesihuollon ja huleveden viemäroinnin maksujen tulee olla kohtuulliset ja tasapuoliset, mutta sellaiset, että pitkällä aikavälillä voidaan kattaa uus- ja korjausinvestoinnit ja kustannukset, laitoksen tulee periä käyttömaksua,</i> • <i>laadittava kirjanpitolain mukainen toimintakertomus sisältäen tilinpäätöstiedot sekä tiedot vesihuollon hintata-sosta, tehokkuudesta, laadusta ja kannattavuudesta</i> • <i>kirjata yllä olevat toimintakertomukseen sisällytettävät tunnusluvut myös Veeti-tietojärjestelmään</i> • <i>kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskunta-kehitystä vastaavasti</i>
<p>Vesilaki (587/2011)</p>	<p><i>Vesitaloushankkeiden luvanvaraisuus, pinta- ja pohjavedenotto-luvat, vedenottamon suoja-alue, järvien keskivedenkorkeuden muuttaminen, säännöstely:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>vesihuoltolaitoksella on vedenottolupa (sekä pinta- että pohjavedet)</i>
<p>Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999)</p>	<p><i>Kaavoitus, rakentaminen, hulevesien hallinta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Vesijohtojen sijoitus</i> • <i>Maanomistajien kuuleminen</i> • <i>Hulevesien hallinnan järjestäminen</i>
<p>Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004)</p>	<p><i>Raakaveden tilan tarkkailu, pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Vesihuoltolaitoksen käyttämillä pohjavesialueilla on suo-jelusuunnitelma (vapaaehtoinen)</i>
<p>Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä (1040/2006)</p>	<p><i>Pohjavesialueiden määrittäminen ja luokitus, pinta- ja pohjave-sien tilan arvioiminen, pintavesiluokat, vesienhoitoalueen seu-ranta ja vesienhoitosuunnitelmat</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pintaveden ja/tai pohjaveden seuranta yhdessä muiden sidosryhmien kanssa</i>

Taulukko 4.2 jatkuu: Lainsäädännöstä tulevat keskeiset vaatimukset

Lainsäädäntö	Keskeiset vaatimukset
Valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006)	<i>Pintavesien suojelu</i> <i>Ympäristölaatunormit ja pintaveden tarkkailu</i>
Ympäristönsuojelulaki (527/2014)	<i>Jäteveden johtaminen, viemäriputkien sijoittaminen, ympäristövaikutusten arviointi, ympäristöluvan varaisuus, teollisuusjätevedet, pohjaveden pilaamiskielto</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Jätevedenpuhdistamoiden ympäristöluva</i>
Valtioneuvoston asetus ympäristönsuojelusta (713/2014)	<i>Vesihuoltolaitoksen viemäriin johdettavia päästöjä koskevat yleiset vaatimukset</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Jätevedenpuhdistamolle johdettavien vesien päästörajat</i>
Valtioneuvoston asetus yhdyskuntajätevesistä (888/2006)	<i>Jätevesien keräys, käsittely, lietteen vesiinpäästämiskielto</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Jäteveden puhdistusvaatimukset</i>
Terveydensuojelulaki (763/1994)	<i>Talousveden laadun varmistaminen, vedenottamon, vedenkäsittelyn, -varastoinnin ja vedenjakelun suunnittelu, sijoittaminen, rakentaminen ja hoitaminen niin, että vedenlaatu turvataan.</i>
Terveydensuojeluasetus (1280/1994)	<i>Talousvettä toimittavan laitoksen hakemus terveydensuojeluviranomaiselle</i> <i>Viemärien rakentaminen niin, että talousvedelle tai uimarannoille ei aiheudu terveyshaittaa.</i>
Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (1352/2015)	<i>Talousvedelle asetetut laatuvaatimet ja –vaatimukset, riskienhallinta (WSP):</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Talousvesi täyttää asetuksen mukaiset laatuvaatimukset</i> • <i>Talousvesi täyttää asetuksen mukaiset laatuvaatimet</i> • <i>Laitoksella on valvontatutkimusohjelma</i> • <i>Riskinarviointi ja -hallintasuunnitelma (WSP) tehtynä ja terveydensuojeluviranomainen on hyväksynyt sen</i> • <i>Laitos tarkkailee veden laatua koko vedentuotantoketjussa</i> • <i>Laitos tarkkailee raakaveden määrää ja laatua</i> • <i>Laitos tarkkailee laitteistojen kuntoa</i> • <i>Laitos tarkkailee vesijohtoverkoston vuotovesimäärää</i> • <i>Talousvettä toimittava laitos tiedottaa riittävästi toimittamansa veden laadusta</i>

Taulukko 4.2 jatkuu: Lainsäädännöstä tulevat keskeiset vaatimukset

Lainsäädäntö	Keskeiset vaatimukset
<p>Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus talousvettä toimittavassa laitoksessa työskentelevältä vaadittavasta laite- ja talousvesihygienisestä osaamisesta ja osaamisen testaamisesta (1351/2006)</p>	<p><i>Laitostekninen ja talousvesihygieninen osaamistesti, ns. vesityökortti</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Talousveden kanssa tekemisissä olevilta henkilöiltä edellytetään voimassa olevaa hyväksyttyä osaamistestiä</i>
<p>Valtioneuvoston asetus elintarvikelain, rehulain ja terveydensuojelulain nojalla tutkimuksia tekevästä laboratorioista (152/2015)</p>	<p><i>Laboratorioiden hyväksyntä</i></p>
<p>Valtioneuvoston asetus elintarvikkeiden ja veden välityksellä leviävien epidemioiden selvittämisestä (1365/2011)</p>	<p><i>Epidemiaselvitystyöryhmä</i></p>
<p>Valtioneuvoston asetus vaarallisten kemikaalien käsittelyn ja varastoinnin valvonnasta (685/2015)</p>	<p><i>Laitoksilla varastoitavat kemikaalit, ilmoitus-/lupavelvollisuus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Vesihuoltolaitos on tehnyt ilmoituksen tai hakenut luvan vaarallisten kemikaalien varastoinnille</i>
<p>Valmiuslaki (1552/2011)</p>	<p><i>Varautuminen poikkeusoloissa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Suunnitelma vesihuollon järjestämisestä poikkeusoloissa</i>
<p>Pelastuslaki (379/2011)</p>	<p><i>Pelastussuunnitelma, sammutusvesi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sammutusvesisuunnitelma pelastustoimen kanssa ja sammutusveden toimittaminen vesijohtoverkostosta suunnitelman mukaisesti</i>
<p>Säteilylaki (592/2011)</p>	<p><i>Talousveden säteilyaltistus</i></p>

4.2 AIEMMIN MÄÄRITELLYT KRITTEERISTÖT

4.2.1 Veeti

Vesihuollon tietojärjestelmään (VEETI) kerätään tietoja vedenhankinnasta ja viemäröinnistä. Vesihuoltolain mukaan VEETI-tietojärjestelmä tulee ottaa käyttöön, mikäli vesihuoltolaitoksella on kunnan vahvistama toiminta-alue. VEETIn käyttäminen koskee myös vesihuollon tukkulaitoksia ja jätevedenkäsittelylaitoksia.

Järjestelmään tallennetaan tietoa mm. verkostoon liittyneiden ja liittymättömien asukkaiden määristä, taloudellisista tunnusluvuista mm. taksoista, vedenhankintaan otetuista ja toimitetuista vesimääristä, vesihuoltolaitosten toimintamuodoista sekä vesi- ja viemäriverkostojen materiaaleista ja määristä.

4.2.2 Venla

Vesilaitosyhdistyksen vesihuoltolaitosten tunnuslukujärjestelmä Venla on VVY:n varsinaisille jäsenille tarkoitettu benchmarking-järjestelmä. Tunnuslukujärjestelmässä on kaksi tasoa: laaja ja suppea. Vesihuoltolaitoksille räätälöityyn tunnuslukujärjestelmään on valittu laajalle tasolle 92 ja suppealle tasolle 26 tunnuslukua, jotka järjestelmä laskee perustiedosta. Laajalla tasolla perustietoja on 177 ja suppealla tasolla 53. Mukana olevat vesihuoltolaitokset syöttävät vuosittain nämä perustiedot tunnuslukujärjestelmään. Perustiedot ovat valtaosin tietoja, jotka vesihuoltolaitoksilla on muutoinkin jo valmiina. Tunnuslukujärjestelmän laajaan tasoon on liittynyt 48 VVY:n jäsenlaitosta. Tunnusluvuista laaditaan kerran vuodessa julkinen raportti.

4.2.3 Kuntaliiton palvelutasomäärittelystä tulevat tavoitteet

Kuntaliitto on laatinut vuonna 2015 Vesihuollon kehittäminen ja ohjaaminen -oppaan. Osana opasta määritettiin tavoitteet vesihuollon palvelutasolle. Palvelutaso määrittää kunnan omistajaohjauksen tahtotilan ja palvelutasoa kuvataan ja seurataan tunnuslukujen ja niille asetettujen tavoitearvojen avulla. Päättunuslukujen osalta omistajaohjauksen toteutumista seuraisi kunnanhallitus. Täydentävien tunnuslukujen osalta toteutumista seuraisi vesihuoltolaitoksen toimintaa ohjaava toimielin.

Oppaassa on linjattu, että omistajan näkökulmasta olennaisia asioita vesihuoltolaitoksen toiminnassa ovat palvelun laatu, toimintavarmuus ja taloudellista tehokkuus.

Perustason saavuttamiseksi mitattavat tunnusluvut

- ✓ Vedenhankinnan toimintavarmuusluokka (I, II, III tai 0)
- ✓ Laatuvaatimukset ja -suositukset täyttävä talousveden laatu (%)
- ✓ Putkiriikoissa ilman vettä olevien asukasaika vuodessa (h/vuosi)
- ✓ Saneerausinvestointien osuus kokonaisinvestoinneista
- ✓ Saneerausinvestointien osuus taseen loppusummasta
- ✓ Verkostojen korjausvelan muutos
- ✓ Toiminnan tuotot/toiminnan kulut
- ✓ Investointien tulorahoitus (%)
- ✓ Omistajan (kunnan) tuki investointeihin (%)

Täydentävät tunnusluvut (seuraava taso)

- ✓ Liittymismaksutulojen suhde uudisinvestointeihin (%)
- ✓ Perusmaksujen osuus vuotuisista maksuista palvelualueella (%)
- ✓ Laskuttamattoman talousveden osuus (%)
- ✓ Laskuttamattoman jäteveden osuus (%)
- ✓ Putkiriikojen määrä vesijohdoissa (kpl/100 km/v)
- ✓ Tukosten määrä jätevesiviemäreissä (kpl/100 km/v)
- ✓ Verkostojen uusiutumisaajat (v)
- ✓ Puhdistusvaatimusten (lupaehdot) täytyminen %
- ✓ Ohitukset verkostossa ja puhdistamalla (%)
- ✓ Asiakastyytyväisyyskyselyn keskiarvo

4.2.4 Vesihuoltolaitosten itsearviointikriteeristö

Maa- ja metsätalousministeriö, Vesilaitosyhdistys ja Kuntaliitto laativat vuonna 2008 vesihuoltolaitosten itsearviointimittariston. Mittariston tarkoitus oli varmistaa varautumisen riittävyys ja auttaa vesihuoltolaitoksia tunnistamaan konkreettisia kehittämistarpeita. Mittariston laatimisesta vastasi Paul Silfverberg konsulttitoimisto Planpoint Oy:stä.

Vuonna 2007 oli tehty ensimmäinen Vesihuollon kehittämisen suuntaviivat –raportti, joka toimi itsearviointikriteeristön lähtötietona. Suuntaviivatyössä oli määritetty, että vesihuoltopalvelujen tulee olla sosiaalisesti ja yhteiskunnallisesti kestäviä, turvallisia ja toimintavarmoja, ympäristöllisesti kestäviä, taloudellisesti tehokkaita ja kestäviä, joustavia ja tulevaisuutta ennakoivia sekä hyvin johdettuja ja resursoituja. Kriteeristö on samankaltainen kuin vuoden 2020 suuntaviiva -raportissa.

Raportissa määriteltiin, että kriteeristön saavuttamiseksi vesihuoltolaitoksilla tulee olla

- selkeä ja riittävän itsenäinen organisatorinen asema
- riittävä sekä käyttö- että investointikustannukset kattava maksuihin perustuva tulorahoitus ja ammattimaisesti hoidettu taloushallinto
- kattava asiakkaita koskeva sopimusjärjestelmä sekä aktiivinen asiakaspalvelu ja asiakastyytyväisyyden seuranta
- ammattitaitoinen johtaminen
- riittävä ja ammattitaitoinen henkilöstö varallaolojärjestelyineen
- hyvä ja käytännössä harjoiteltu valmius erityistilanteiden hoitoon

- kattava ja ajantasainen järjestelmä tekniseen ja hallinnolliseen dokumentaatioon
- toimintavarmat prosessinohjausjärjestelmät

Raportissa esitetty vesihuollon itsearviointimittaristo perustui matriisimaiseen arviointijärjestelmään, jossa käytetään kolmea seuraavassa taulukossa esitettyä peruskriteeriä.

Taulukko 4.3 Vesihuollon itsearviointimittariston peruskriteerit

Kriteeri	Tarve toimenpiteisiin
Tilanne hyvä	Toimintaa voidaan jatkaa ja kehittää nykyiseen hyvin suunniteltuun ja johdettuun tapaan
Tilanne tyydyttävä	Tilannetta on seurattava aktiivisesti ja kehittämistoimenpiteiden valmistelu on käynnistettävä suunnitelmallisesti
Tilanne heikko	Tilanteen korjaamiseksi tarvitaan nopeita toimenpiteitä ja/tai järjestelmiä on uusittava merkittävästi

Varsinaiset mittarit koostuivat kuudesta aihepiiristä ja niitä on yhteensä 22 kpl.

- Organisointi ja talous; laitoksen asema ja rahoituspohja
- Tekniset prosessit; veden laatu ja jäteveden puhdistustulokset, prosessin ohjaus, vuodot ja verkoston huuhtelutarve
- Henkilöstö ja johtaminen; johtamisen taso, henkilöstön taso ja riittävyys, varallaolojärjestelyt, henkilöstön kehittäminen
- Toimintavarmuus ja erityistilanteisiin varautuminen; häiriöiden määrä ja laatu, valmius toimia erityistilanteissa, varaveden saatavuus
- Asiakassuhteet; sopimukset ja asiakastyytyväisyys
- Dokumentaatio; teknisen ja hallinnollisen dokumentaation taso

Mittarit voidaan jakaa kuvan 3.1 mukaisten Hyvän vesihuollon tekijöiden alle seuraavalla tavalla.

Hyvin resursoitu ja johdettu

- Laitoksen organisoitumisen taso (toimintamuoto ja eriytyminen kunnan hallinnosta)
- Organisaatiomalli, johtamismalli, johdon ammattitaito
- Henkilöstön määrä ja pätevyys
- Henkilöstön kehittäminen ja perehdytys
- Työturvallisuuden ylläpito ja seuranta
- Liittämisen- ja käyttö sopimusten kattavuus ja ajantasaisuus
- Selkeä ja jatkuvasti ylläpidettävä asiakasrekisteri ja laskutusjärjestelmä
- Hallinnollisen dokumentaation kattavuus ja tietojärjestelmät
- Tiedolla johtaminen

Kustannustehokas ja tasapuolinen

- Laitoksella on pitkän ajan rahoitussuunnitelma, maksut ovat kustannusvastaavia ja tulo-rahoitus riittävä
- Laitoksella on selkeä kulut ja tuotot erittelevä taloushallintojärjestelmä

Ympäristöä säästävä

- Jäteveden lupaehtorajat
- Viemäriverkoston tukokset ja tulvimiset

Turvallinen

- Talousveden laatuvaatimusten ja –tavoitteiden täyttäminen

Toimintavarma

- Laitoksella on ohjattu reaaliaikainen kaukovalvontajärjestelmä, jonka ylläpito on varmistettu
- Laskuttamattoman veden määrä
- Talousvesiverkoston huuhtelutarve
- Vuotovesien määrä
- Häiriöiden määrä, varallaolovalmius
- Valmius- ja varautumissuunnitelmat ja harjoittelu
- Vesilaitoksen varmuusluokitus ja varavoiman saanti
- Vesimittarien tarkistus ja vaihto
- Teknisen dokumentaation kattavuus, tietojärjestelmät
- Muutosten hallinta ja dokumentointi

Viestivä

- Asiakastyytyväisyyden seuranta
- Asiakasvalitusten määrä ja laatu
- Tiedotus ja kotisivut

Joustava

- Vesihuollon rakentaminen määritellylle toiminta-alueelle tapahtuu ajallaan

Lisäksi on esitetty, että vesihuoltolaitoksen yleistilaa voidaan seurata kaikkien kriteerien täyttymisen perusteella. Vesihuoltolaitoksen yleistila on erinomainen, jos yli 80 % mittareiden osalta tilanne on hyvä ja yhdenkään mittari osalta tilanne ei ole heikko. Vastaa-

vasti heikoimman arvosanan saa vesihuoltolaitos, jossa alle 40 % mittareiden osalta tilanne on hyvä ja enintään viiden mittarin osalta tilanne on heikko. Jos yli viisi mittaria saa arvosanaksi heikon, on tilanne hälyttävä.

4.2.5 Vesihuoltolaitoksen omaisuudenhallinnan käsikirja

Vesilaitosyhdistys laati vuonna 2019 Vesihuoltolaitoksen omaisuudenhallinnan käsikirjan tavoitteenaan auttaa suomalaisia vesihuoltolaitoksia omaisuudenhallinnan menettelyjen käyttöönotossa ja kehittämisessä. Käsikirjan on kirjoittanut Jyrki Paavilainen Urban Assets Oy:stä.

Käsikirjassa on määritelty vesihuoltolaitoksen omaisuudenhallinnan perustaso, jolle jokaisen laitoksen tulisi vähintään pyrkiä. Perustaso sisältää kolme osa-aluetta:

- 1) Omaisuudenhallinnan edellytykset eli ymmärrys omaisuudesta ja siihen liittyvistä tarpeista
- 2) Omaisuuden elinkaaren hallinta, joka koostuu pääosin omaisuuteen liittyvien toimenpiteiden suunnittelusta
- 3) Omaisuudenhallinnan mahdollistajat, jotka ovat omaisuuteen liittyviä prosesseja ja työkaluja

Kuhunkin osa-alueeseen liittyvät tarkemmat kriteerit on koottu alla oleviin taulukoihin.

Taulukko 4.4 Omaisuuden hallinnan edellytykset

Osa-alue	Kuvaus
Tietoisuus	<p>Vesihuoltolaitoksen tulee omata riittävät tiedot toimintaympäristöstä, omaisuudenhallinnan tavoitteista, omaisuudenhallinnan menettelyistä sekä omaisuudesta ja sen suorituskyvystä.</p> <p>Omaisuudenhallinnan roolit ja vastuut sekä näihin liittyvät tavoitteet sekä riskit ovat selvillä ja dokumentoitu.</p>
Omaisuudenhallinnan tavoitteet	<p>Vesihuoltolaitoksella on hallinnollisessa johdossa hyväksytty omaisuudenhallinnan politiikka, jossa on kuvattu omaisuudenhallinnalle asetetut tavoitteet.</p> <p>Kaikille omaisuusryhmille (esimerkiksi laitokset, vesijohtoverkostot ja viemäriverkostot) on määritelty dokumentoidut tavoitteet ja omaisuudenhallinnan ohjelma, ja näillä on olemassa selkeä yhteys organisaation kokonaistavoitteisiin ja strategiaan.</p>
Omaisuustiedon hallinta	<p>Omaisuuserien hierarkia, omaisuuserien tunnistaminen ja ominaisuustiedon hallinta on dokumentoitu.</p> <p>Vesihuoltolaitoksella on omaisuustietojärjestelmä, jossa on perustieto omaisuuseristä (tyyppi, sijainti, ominaisuus, ikä, määrät ja kustannukset).</p> <p>Riittävä tieto omaisuuden arvon määrittämiseksi on dokumentoitu. Tiedetään myös omaisuuserien korvaamisen kustannukset.</p>
Palvelutasovaatimusten määrittäminen	<p>Palvelutasot on määritelty ja niihin liittyvät tunnusluvut käytössä. Asiakasryhmät on määritelty ja niiden vaatimukset ymmärretään. Palvelutasot, niihin liittyvät tavoitteet ja mahdolliset muutosten vaikutukset tarkastellaan systemaattisesti vuosittain.</p>
Kysynnän ennustaminen	<p>Kysyntätekiöt on ymmärretty ja dokumentoitu. Kysynnän ennustaminen perustuu toimintaympäristön muutoksiin liittyviin tunnuslukuihin ja niiden historiatietoon. Kysynnän muutosta ja sen vaikutuksia käydään systemaattisesti läpi merkittävimpien sidosryhmien kanssa.</p>
Omaisuuden kunnan ja suorituskyvyn hallinta	<p>Vesihuoltolaitoksella on suunnitelma kuntotiedon hallintaan, joka kattaa suurimman osan omaisuuseristä ja sitä päivitetään vuosittain. Kerätty kuntotieto tukee omaisuuden elinkaaren hallintaa.</p> <p>Vesihuoltolaitoksella on kaikkien omaisuusryhmien dokumentoidut suorituskykymittarit ja niiden arviointiperusteet.</p>

Taulukko 4.5 Omaisuuden elinkaaren hallinta

Osa-alue	Kuvaus
Päätöksentekomenetelyt	Vesihuoltolaitos käyttää systemaattisia päätöksentekotekniikoita vähintäänkin isoimmista hankkeista. Päätöksenteon perusteet on dokumentoitu.
Riskienhallinta	Vesihuoltolaitoksella on riskienhallintasuunnitelma. Kriittiset omaisuuserät on tunnistettu. Riskienhallintastrategia kriittisten ja korkean riskin omaavien omaisuuserien kohdalta on dokumentoitu.
Omaisuudenhallinnan suunnitelmat	<p>Vesihuoltolaitoksen omaisuusryhmittäin laadittu omaisuudenhallintasuunnitelma sisältää kuvauksen palvelutasoista, kysyntäennusteen, perustiedot omaisuudesta sisältäen kriittiset omaisuuserät sekä esityksen suunnitelluista toimenpiteistä, talousennusteen yli 10 vuodelle ja omaisuudenhallinnan menettelyjen kehittämistoimenpiteet.</p> <p>Vesihuoltolaitoksella on kunnossapitosuunnitelma, jossa on tarkasteltu ja vertailtu keskenään sekä ennakoivaa että suorittavaa kunnossapitoa. Keskeiset kunnossapitotavoitteet ja ohjeet on määritetty ja dokumentoitu sekä niitä mitataan ja niistä raportoidaan.</p> <p>Investointiohjelma on laadittu tiiviissä yhteistyössä sidosryhmien kanssa ja perustuu sekä vesihuoltolaitoksen että toimintaympäristön kehitystarpeisiin.</p>
Talouden hallinta	Omaisuuteen liittyvät talousennusteet pohjautuvat omaisuudenhallinnan suunnitelmiin ja niihin liittyvät arviot ovat perusteltuja.

Taulukko 4.6 Omaisuudenhallinnan mahdollistajat

Osa-alue	Kuvaus
Johtaminen	Hallinnollinen johto seuraa omaisuudenhallintajärjestelmän tehokkuutta ja ohjaa toimintaa tämän perusteella. Johto on sitoutunut omaisuudenhallinnan kehittämiseen ja omaisuudenhallinnan tavoitteet ohjaavat myös johtamista. Vastuut ja roolit on esitetty.
Resurssit ja osaaminen	Vesihuoltolaitoksen omaisuudenhallinnan menettelyjä koordinoidaan esimerkiksi johtoryhmässä. Omaisuudenhallintaan liittyvät tehtäväkuvaukset ja tavoitteet on dokumentoitu. Omaisuudenhallinnan pätevyysvaatimukset on määritetty ja osaamista kehitetään suunnitelmallisesti.
Toiminnanohjaus	Omaisuudenhallinnan menettelyt on liitetty toiminnanohjauskokonaisuuteen (laatujärjestelmä, ympäristöjärjestelmä, riskienhallintajärjestelmä sekä organisaation tukitoiminnot) ja dokumentoitu.
Tietojärjestelmät	Omaisuudenhallinnan tietojärjestelmät mahdollistavat systemaattisen raportoinnin yksittäisestä omaisuuserästä koko omaisuuteen. Järjestelmässä on mahdollista hallita myös asiakkaiden ja sidosryhmien tuottamaa tietoa ja sitä voidaan hyödyntää esimerkiksi kunnossapitotoimenpiteiden ja peruskorjausten suunnittelussa.
Palveluiden järjestäminen	Omaisuudenhallinnan ydintehtävät on määritelty ja dokumentoitu koko palveluketjussa.
Omaisuudenhallintajärjestelmän kehittäminen	Vesihuoltolaitoksen omaisuudenhallinnan menettelyjen tehokkuutta arvioidaan ja tämän pohjalta on laadittu kehittämissuunnitelma. Suunnitelmassa tunnistetaan tavoitteet, prioriteetit, aikataulut, resurssivaatimukset ja vastuut.

Palvelutasojen osalta opas linjaa, että määriteltävät palvelutasot voitaisiin jakaa kolmeen pääluokkaan:

Pakollinen taso	esimerkiksi lakisääteiset ja lupaehtojen mukaiset palvelutasot, jotka saavutetaan vastaamalla välttämättömään kunnossapito- ja saneeraustarpeeseen
Tavoitetaso	esimerkiksi kymmenen vuoden toimenpiteet, tavoitteena ylläpitää nykyinen tai asetettu palvelutaso sekä kasvutavoitteet
Kestävä taso	optimoitu ja priorisoitu ohjelma suhteessa toimintaympäristön pitkän tähtäimen kehityskuvaan ja omaisuuden mallinnettuun suorituskykyyn

Palvelutasoihin tulisi vähintään sisällyttää seuraavat asiat:

- Asiakastyytyväisyys
- Veden laatu: laatuvaatimukset, lupaehtojen mukaisuus ja aistinvarainen laatu
- Palvelun luotettavuus: paine ja saatavuus
- Ympäristövaikutukset: kuormitus vesistöön, energian käyttö ja ohjauksutukset
- Elinkaarikustannukset: kustannusvastaavuus
- Korjausvelka
- Omaisuudenhallinnan menettelyjen vaikuttavuus ja kypsyystaso

Palvelutasojen toteutumista seurataan tunnuslukujen kautta. Raportissa on esitetty esimerkkejä omaisuudenhallinnan tunnusluvuista, jotka perustuvat vesihuoltolaitosten tunnuslukujärjestelmään VENLAan. Jokaiselle yllä esitetylle palvelutasoluokalle ei kuitenkaan ole esitetty omia tunnuslukuja.

4.2.6 Tulevaisuuden kestävä vesihuolto -raportin tunnuslukumallit

Aalto-yliopisto, Ramboll Oy, Keypro Oy ja Tyrsky-Konsultointi Oy toteuttivat vuonna 2018 valtioneuvoston tutkimus- ja selvitystoimintaan kuuluvan hankkeen ”Vesihuollon tila ja rakennemuutos”. Hankkeen yhtenä päätavoitteena oli tarjota vesihuollon toimijoille työkaluja ja menetelmiä vesihuoltoverkoston kunnan ja saneeraustarpeen arviointiin. Hanke keskittyi nimenomaan vesihuoltoverkkoihin liittyvää omaisuuteen, koska vesihuoltoverkko-omaisuuden arvo on merkittävästi suurempi ja vaikeampi hallita kuin laitoksiin liittyvä omaisuus.

Hankkeessa kartoitettiin kirjallisuudessa ja muissa maissa käytössä olevia sekä IWA:n (International Water Association) kehittämiä verkoston tunnuslukuja, arvioitiin niiden käytettävyyttä Suomen olosuhteissa ja täydennettiin niitä tarvittaessa. Lisäksi tunnusluville esitettiin käytössä olevat tavoitearvot.

Vedenjakeluverkoston toiminnallista kuntoa kuvaavat seuraavat tunnusluvut

Vedenjakeluverkoston toiminnallisen kunnan tunnusluvut

- ✓ Vuotovesimäärä (%/vuosi)
- ✓ Vuotovesimäärä (m³/km/päivä tai m³/km/vuosi)
- ✓ Vuotovesimäärä (m³/liittymä/vuosi tai l/liittymä/päivä)
- ✓ ILL-vuotavuusindeksi
- ✓ Putkirikot (kpl/100 km/vuosi)
- ✓ Putkirikot tonttijohdoissa (kpl/100 km/vuosi)
- ✓ Palopostien hajoamistieto (kpl/kaikki/vuosi)
- ✓ Sähkökatkoksen (kpl/vuosi)
- ✓ Suunnittelemattomien vedenjakelukatkosten keskimääräinen kesto
- ✓ Verkoston toimintaa ja veden laatua koskevat reklamaatiot (kpl/vuosi)

Vedenjakeluverkoston ylläpidon ja kunnan hallinnan tunnusluvut

- ✓ Ennakoidut korjaukset (€/vuosi)
- ✓ Ennakoimattomat korjaukset (€/vuosi)
- ✓ Tutkittujen linjojen pituus
- ✓ Palopostien kuntotutkimus (% kaikista)
- ✓ Pumppujen kuntotarkastus
- ✓ Säiliöiden tarkastus (%/vuosi)
- ✓ Säiliöiden puhdistus (%/vuosi)
- ✓ Pumppujen uusiminen tai vaihto
- ✓ Virheellisesti ($\pm 5\%$) näyttävien vesimittarien osuus (%)
- ✓ Painemittareiden ja virtaamamittareiden kalibrointi (%)
- ✓ Painemittareiden ja virtaamamittareiden vaihto (%)
- ✓ Sähkölaitteiden kuntotarkastukset
- ✓ Saneeraus määrä (%/vuosi)
- ✓ Tonttiliittymien saneeraus määrä (%/vuosi)
- ✓ Aktiivisen vuotokontrollin piirissä olevan verkoston pituus
- ✓ Niiden vuotojen määrä, jotka on korjattu aktiivisen vuotokontrollin ansiosta
- ✓ Putkien ikäjakauma
- ✓ Käytöstä poistetut putket

Viemäriverkoston toiminnallista kuntoa kuvaavat tunnusluvut

- ✓ Vuotovesimäärä (%/vuosi)
- ✓ Tukokset verkostossa (kpl/100 km/vuosi)
- ✓ Tukokset pumppaamalla (%)
- ✓ Sortumat (kpl/100 km/vuosi)
- ✓ Viemäritulvien määrä (kpl/100 km/vuosi)
- ✓ Viemäritulvien määrä (kpl/1000 liittijää/vuosi)
- ✓ Ylivuodot (kpl/vuosi)
- ✓ Ylivuodot (m^3 /ylivuotorakenne/vuosi)
- ✓ Sadannasta johtuvat ylivuodot (m^3 /sadannan määrä (m^3))
- ✓ Pumppujen rikkoutuminen (tuntia/pumppu/vuosi)
- ✓ Padottaminen kuivalla säällä
- ✓ Padottaminen sadesäällä
- ✓ Huuhtoutuvuus toteutuu (m/koko verkko)
- ✓ Viemärikuvaustulokset
- ✓ Tukosten ja sortumien korjaamisen keskimääräinen kesto
- ✓ Verkoston toimintaa koskevat reklamaatiot (kpl/vuosi)

Viemäriverkoston ylläpidon, kuntotutkimusten ja saneerausten tilannetta kuvaavat tunnusluvut

- ✓ Ennakoidut korjaukset (€/vuosi)
- ✓ Ennakoimattomat korjaukset (€/vuosi)
- ✓ Kuntotutkittujen viemärien pituus
- ✓ Viemärikaivojen tutkiminen (%)
- ✓ Pumppaamoiden tarkistus (%)
- ✓ Virtaamamittareiden kalibrointi (%)
- ✓ Virtaamamittareiden vaihto (%)
- ✓ Ennakoiva huuhtominen (km/km)
- ✓ Sähkölaitteiden kuntotarkastukset
- ✓ Saneeraus määrä (%/vuosi)
- ✓ Putkien ikäjakauma
- ✓ Käytöstä poistetut putket

Edellä mainittujen tunnuslukujen lisäksi raportissa ehdotettiin, että saneeraus määrän osalta voidaan tarkastella, kuinka suuri prosentuaalinen osuus koko verkostosta on saneerattu vuositasolla.

Raportissa esitettiin toiveena, että VEETI-järjestelmän kautta alettaisiin kerätä seuraavia, nyt puuttuvia tietoja:

- Verkoston perustiedot: Asennusvuosi, materiaali, halkaisija ja pituus kaikille putkille, esitetään koosteena erikseen kummallekin verkostolle. Materiaalit esitetään tarkasti, esimerkiksi PEH ja PVC erikseen. Tiedoista kerrotaan, miltä osin ne perustuvat asiantuntija-arvioon.
- Liittyneiden kiinteistöjen määrä
- Tieto saneeratuista verkostopituuksista, tiedot erikseen vedenjakelu- ja viemäri verkoille
- Tieto siitä, mikä materiaali ja halkaisija korvasivat minkä materiaalin, halkaisijan ja asennusvuoden (mahdollisesti jälkimmäiset perustuvat vain arvioon)
- Tehdyt viemärikuvaukset m/vuosi
- Viemäritukokset kpl/vuosi
- Putkirikkotiedot materiaaleittain

VEETI-järjestelmän tulisi lisäksi laskea seuraavat tunnusluvut:

- Liittyjämäärä / km kummallekin verkostolle
- Toimitettu vesimäärä per vedenjakeluverkoston pituus ("verkon käyttöaste")
- Johdettu jätevesimäärä per viemäriverkoston pituus ("verkon käyttöaste")
- Saneerauksiin käytetyt investoinnit, tiedot erikseen vedenjakelu- ja viemäriverkoille (eriteltynä verkoston saneeraaminen ja muiden elementtien kuten pumppaamoiden tai automaatiojärjestelmien uusiminen ja tieto myös muodoissa €/m per putkikoko)
- Henkilöstö suhteessa verkostopituuteen hlö/100 km verkkoa tai henkilöstön ja ostopalveluna ostetun työn kustannukset yhteensä €/100 km/vuosi

Lisäksi hankkeessa määritettiin vesihuoltolaitoksille vesihuoltoverkoston osalta kolme tiedonhallinnan tasoa: perustaso, perustaso+ ja edistynyt taso. Jokaisen vesihuoltolaitoksen tulisi pyrkiä vähintään perustason mukaiseen toimintaan.

Perustason tiedot:

- Verkoston ominaisuustiedoista keskeisimmät tiedossa: putkille x- ja y-koordinaatit, tieto koordinaattijärjestelmästä, kohteen geometria, materiaali, rakennusvuosi, halkaisija
- Viemäriverkon vuotavuus vuositasolla, osuutena puhdistamon tulovirtaamasta, %
- Tiedot kriittisimmistä kuluttajista
- Vedenjakeluverkon vuotovesimäärä: laskuttamaton vesimäärä m³/vuosi/m
- Arvio aiemmin saneerattujen putkien määrästä ja laadusta (materiaalit, rakennusvuodet)
- Putkirikot kpl/100 km/vuosi
- Viemärikuvaustulokset sähköisessä muodossa
- Häiriötiedot sähköisessä muodossa
- Saneerauksien yhteydessä kirjataan ylös tiedot saneerauksen syystä
- Verkoston toimivuus selvitetty ainakin joillekin käyttötilanteille

Perustaso+ tiedot:

- Verkoston muut ominaisuustiedot, esim. putkille z-koordinaatti, asennussyvyys, kaltevuus
- Verkko eheä (putket kytkeytyvät aidosti toisiinsa)
- Viemäriverkoston vuotavuus vuositasolla alueittain (esim. keskeisimmät pumpaamoalueet), osuutena kokonaisvirtaamasta
- Vedenjakeluverkon vuotovesimäärä alueittain (aluemittaus, vesitase)
- Toteutuneista saneerauksista tiedot ainakin osittain dokumentoitu. Dokumentoitamattomien osalta arvio aiemmin saneerattujen putkien määrästä ja laadusta (materiaalit, rakennusvuodet ja sijainti)
- Kuntotiedot, häiriötiedot ja valitukset kytkettynä putken tms. tunnisteeseen
- Verkkojen toimivuus selvitetty monipuolisesti: esim. putkien sulkemisten vaikutukset, eri kuormitustilanteet
- Järjestelmissä hyödynnetään ympäristöä koskevia tietoja, esim. sadanta, maaperä, maan pinnankorkeudet, tiet, vesistöt

Edistyneen tason tiedot:

- Verkostosta kattavasti tietoja elementteihin kytkettyinä: putkitason virtaamat tiedossa, tieto kohteiden kriittisyydestä
- Viemäriverkon vuotavuus toimenpiteiden kannalta riittävän tarkalla sijaintitarkkuudella tiedossa, suotautuminen ja nopea valunta eroteltuina
- Vedenjakeluverkon vuotavuus tiedossa toimenpiteiden kannalta riittävän tarkalla sijaintitarkkuudella

- Toteutuneista saneerauksista tiedot pääosin dokumentoitu ominaisuus- ja sijaintitietoineen
- Laitoksen tietotekniset järjestelmät mahdollistavat tietojen yhdistelyn eri lähteistä ja jatkuvatoimisen analysoinnin

4.2.7 Vesihuoltolaitosten osaamiskriteerit

Vesilaitosyhdistyksen vuonna 2015 käynnistämän Vesihuoltolaitosten osaamiskriteerihankkeen käytännön toteutuksesta vastasi Ramboll Management Consulting Oy. Hankkeessa laadittiin vesilaitosten ja jätevedenpuhdistamoiden vastaavien hoitajien osaamiskuvaukset sekä niihin liittyvä osaamiskartoitustyökalu, jota vesihuoltolaitokset voivat käyttää apuvälineenä riittävän osaamistason määrittämisessä ja johtamisessa. Työn mallina käytettiin yhdysvaltalaisesta Water Research Foundationin vuonna 2013 julkaisemaa selvitystä ”Competency Model Development and Application to Meet Water Utility Workforce Needs”. Hankkeen kohderyhmänä olivat erityisesti pienet ja keskisuurat vesihuoltolaitokset.

Osaaminen on jaettu kahteen ryhmään: tekniseen osaamiseen ja ei-tekniseen osaamiseen. Lisäksi on tunnistettu perustaitoja.

Perustaidot (kaikki):

- Tietotekniset taidot
- Matemaattiset taidot
- Kielitaito (englanti)
- Ajokortti

Tekninen osaaminen:

- Laitoksen teknisen prosessin käyttö
- Alan ja oman laitoksen toiminnan tuntemus
- Työturvallisuus ja riskien hallinta

Ei-tekninen osaaminen:

- Talous- ja hankintaosaaminen
- Ongelmaratkaisu- ja päätöksentekokyky
- Projektin hallinta
- Selkeä kirjallinen ilmaisu
- Vuorovaikutus- ja esimiesosaaminen
- Oman osaamisen kehittäminen
- Sitoutuneisuus ja huolellisuus

Kukin teknisen ja ei-teknisen osaamisen osa-alue on jaettu kolmelle tasolle, joilla vaatimustaso kasvaa tasolta 1 tasolle 3 siirryttäessä (Taulukko 4.7).

Taulukko 4.7 Vesihuoltolaitoksen henkilöstön eri osaamistasot

Taso 1	Mahdollisuus työskennellä itsenäisesti
Taso 2	Kokonaisvastuu prosessista ja esimiehenä toimiminen
Taso 3	Kyky kehittää organisaation toimintaa

Osaamiskriteerien perusteella voidaan määritellä tarkemmin, kuinka paljon minkäkin tasoista osaamista erikokoisilla vesihuoltolaitoksilla tulisi olla toiminnan turvaamiseksi sekä minkä tasoista osaamista voidaan hankkia ostopalveluna.

4.2.8 HUOVI-kypsyysanalyysi

Huovi-portaali on Huoltovarmuuskeskuksen laatima työkalu huoltovarmuuskriittisille yrityksille, jolla yritykset voivat parantaa oman jatkuvuudenhallintansa tasoa. Kypsyysanalyysi on yksi portaalin työkaluista, joilla yritykset voivat arvioida omaa jatkuvuudenhallintaansa, sekä asettaa sille tavoitteita. HUOVI-kypsyysanalyysin tarkoituksena on tuottaa organisaation vastaajille tietoa siitä, millä tasolla on organisaation jatkuvuudenhallintakyky 5-portaisissa toimenpidekuvauksissa suhteessa koko konsernin/yrityksen sisällä, millä toimenpiteillä organisaatio voi kehittää jatkuvuussuunnittelua ja häiriöiden hallintaa normaaliajan erityistilanteiden varalle, ja miten organisaation hallintakyky suhtautuu toimialan sisällä muiden yritysten vastauksiin. Tarkoituksena on tuottaa Huoltovarmuusneuvostolle, pooleille ja HVK:lle tietoa varautumisen tasosta, jotta pystytään tunnistamaan tarvittavat vakavien häiriöiden hallinnan ja toimintavarmuuden toimialakohtaiset ja yhteiset kehittämistoimet.

4.3 MUUT KRITTEERIT

Muut kriteerit liittyvät pitkälti vesihuollon kehittämiseen perustasolta seuraavalle ja katsovat tulevaisuuteen. Kriteerien taustalla on mm. ilmastoneutraalius, kiertotalouden parantaminen ja digitalisaation kehittäminen.

4.3.1 Vesihuoltolaitosten digistrategia

Sitowisen vuonna 2019 laatima Vesihuoltolaitosten digistrategia tähtää nykyistä tehokkaampaan veden kierron seurantaan ja hallinnointiin digitaalisten palveluiden avulla. Näillä palveluilla tähdätään erityisesti taloudellisen hyödyn tuottamiseen ja asiakastyytyväisyyden lisäämiseen.

Digitalisaation lisääminen edellyttää sen sisällyttämistä vesihuoltolaitoksen liiketoimintastrategiaa, jonka perusteella toimenpiteitä lähdetään systemaattisesti toteuttamaan. Apuna voi käyttää tiekarttaa.

Työ jaetaan seuraaviin teemoihin, joiden alla on viisi eri tasoa:

- Omaisuudenhallinta
- Tiedonhallinta
- Asiakaspalvelu ja viestintä
- Digitaaliset alustat, työvälineet ja sensorit
- Osaamisen johtaminen ja koulutus
- Digitaalinen turvallisuus

Tasot etenevät siten, että taso 1 on ns. minimitaso.

4.4 ESIMERKKEJÄ EUROOPASSA KÄYTETYISTÄ KRITTEERISTÖMALLEISTA

4.4.1 European Benchmarking Cooperation EBC

Euroopassa on kehitetty kansainvälinen tunnuslukujärjestelmä vesihuoltolaitoksille. European Benchmarking Cooperation EBC:n mallissa hyvän vesihuollon tunnusluvut on jaettu viiteen osa-alueeseen: vedenlaatu, toimintavarmuus, palvelutaso, kestävyys sekä talous ja tehokkuus. Nämä viisi osa-alueita on jaoteltu vedenpuhdistukselle ja vesijohtoverkostolle sekä jätevedenpuhdistukselle ja viemäriverkostolle erikseen. Tunnuslukujärjestelmä on vapaaehtoinen. Vuosittain julkaistavassa raportissa ei julkaista yksittäisten laitosten tuloksia (EBC 2018), mutta laitokset pääsevät aineistoihin. Raporttiin kootaan kunkin parametrin vaihteluväli osallistuneiden laitosten välillä (ks. Kuva 4.1). Vuonna 2018 järjestelmään osallistuivat HSY ja Turun Vesihuolto Oy.

Figure 6:

Affordability based on household consumption expenditures (%)

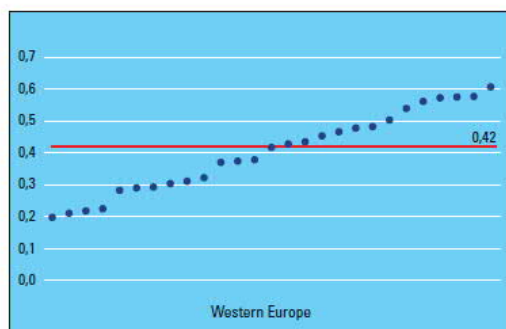
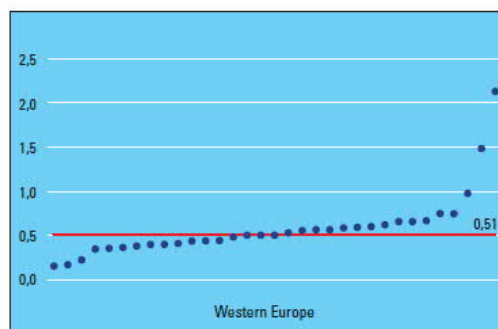


Figure 7:

Electricity use for production and distribution per m³ water produced (kWh/m³)



Kuva 4.1 Esimerkki EBC:n tunnuslukujärjestelmän raportointitavasta (EBC 2018).

4.4.2 Pohjoismaat

Norjassa Norsk Vann ylläpitää bedreVANN-tietokantaa, joka on vesihuoltolaitosten vapaaehtoinen benchmarking-järjestelmä. Vuosittain julkaistavassa bedreVANN-raportissa pisteytetään kuntien vesihuoltolaitosten sekä kuntayhtymien toimintaa (bedreVANN 2019). Arviointikriteerit pohjautuvat European Benchmarking Cooperation EBC:n malliin. Kriteerit on jaoteltu talousveden tuotantoon ja jätevedenpuhdistukseen. Tarkasteltavia kriteereitä ovat mm. veden laatu, toimintavarmuus, verkoston toiminta, jätevesilietteen käyttö ja laatu sekä viemärivuodot. Arviointikriteerit ovat kvantitatiivisia ja tulosten esittämiseen käytetään värijärjestelmää (vihreä, keltainen, punainen, ks. Kuva 4.2).

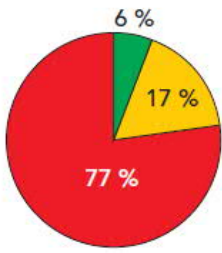
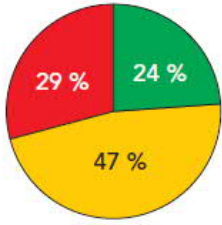
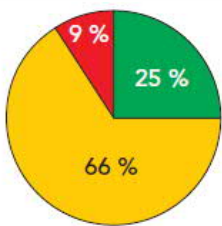
Vannforsyning - Standarden på kommunenes tjeneste i 2018

Kommune	Personer tilknyttet tjenesten	KI	Hygienisk betryggende drikkevann	Bruksmessig vannkvalitet	Leveringsstabilitet	Alternativ forsyning	Ledningsnettets funksjon
Alstahaug	7520	2,9					
Nordreisa	3688	2,9					
Røyken	21426	2,9					
Øystre Slidre	2309	2,9					
Ålesund	45998	2,9					
Askøy	26229	2,8					
Fusa	1079	2,5					
Hjelmland	2531	2,5					
Hurum	5545	2,5					
Ringerike	27919	2,5					
Rana	23588	2,4					
Gran	9822	2,1					
Eigersund	11379	1,6					
Harstad	20876	0,6					

Kuva 4.2 Esimerkki bedreVANN-raportin tulosten esittämistä talousveden kriteeristöille (bedreVANN 2019).

Näiden lisäksi bedreVANN-järjestelmässä verrataan mm. laitosten toimitusvarmuutta, verkostojen saneeraustasoa, kustannuksia ja palvelutasoa. Näiden tunnuslukujen tulokset esitetään pylväskaavioiden muodossa. Erikseen verrataan suurten kuntayhtymien toimintaa mm. talousveden laadun, energiankulutuksen, kustannusten ja investointien suhteen. Nämä arviointikriteerit esitetään pisteiden tai värijärjestelmän muodossa.

Ruotsissa Svenskt Vatten on kehittänyt vesihuoltolaitosten arviointiin kestävyysindeksin (hållbarhetsindex, HBI). Tiedot kestävyysindeksin arviointia varten kerätään Svenskt Vattenin ylläpitämästä VASS-tietokannasta, joka on vesihuoltolaitosten vapaaehtoinen järjestelmä. Tulokset (Svenskt Vatten 2019a) sekä seuraavan vuoden arviointin kriteeristö (Svenskt Vatten 2019b) julkaistaan vuosittain. Kestävyysindeksissä arvioidaan vedenlaatua ja turvallisuutta, vedenjakelua ja toimitusvarmuutta, ilmastonmuutokseen sopeutumista ja tulvaturvallisuutta, asiakastyytyvyyttä, viestintää, taloutta, energiatasetta, ympäristövaatimuksia sekä henkilöstöä ja osaamista. Tuloksia ei julkaista vesihuoltolaitoskohtaisesti, vaan kansallisina keskiarvoina värijärjestelmää käyttäen (vihreä, keltainen, punainen). Kuva 4.3 esittää tulosten esittämistä esimerkkinä.

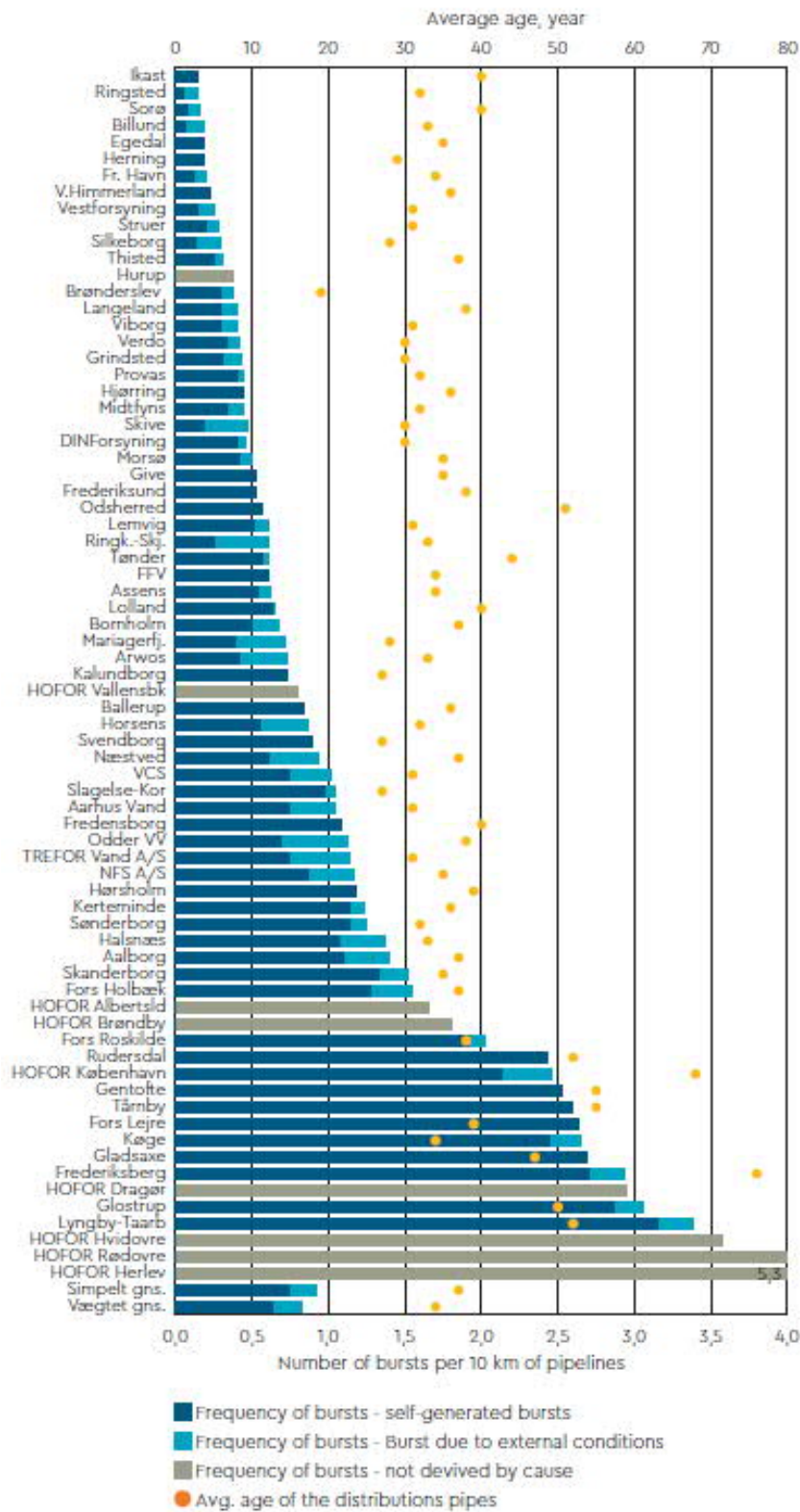
Hållbara resurser	
	<p>Anläggningens status</p> <p>Den stora andelen rött och det faktum att nödvändiga förbättringsåtgärder är resurskrävande gör att denna parameter är vattentjänstorganisationernas största utmaning. Denna parameter ställer krav på såväl ekonomisk framförhållning i form av flerårsbudget och långsiktig ekonomisk plan för investering som status på VA-anläggningens samtliga delar (ledningsnät, vattenverk, avloppsreningsverk och pumpstationer). Anledningen till den stora andelen röda resultat är en kombination av att man inte uppfyller krav på ekonomisk framförhållning för investeringar och att många kommuner inte analyserat sitt förnyelsebehov samtidigt som förnyelsetakten är låg. Det finns en negativ trend i årets undersökning. Förnyelsetakten för framförallt vattenledningsnätet förefaller sjunka, även i kommuner med förnyelseplan. I VASS drift ser man också att förnyelsetakten går ned samtidigt som investeringarna totalt sett ökar. Förmodligen beror det på att ökad utbyggnad av VA-nätet till nya fastigheter tar interna personalresurser i anspråk som annars hade arbetat med investeringsprojekt i befintlig VA-anläggning. Fler kommuner bedömer även att det finns stora investeringsbehov i verk.</p>
	<p>Driftsstabilitet</p> <p>Grönt på denna parameter kräver grönt på de tre frågorna om nödavledning till känslig recipient, incidentberedskap och krisorganisation. En fjärdedel av kommunerna klarar detta, men mer än hälften av kommunerna nödavleder till badvatten, vattentäkt eller känslig recipient någon gång under året. Detta – samt att krisorganisationen inte tränas regelbundet – ger de röda och gula resultaten. Kommuner som ingår i en flerårig VA-organisation har betydligt bättre resultat på denna parameter än kommuner med VA i egen regi. Större kommuner har också bättre resultat än mindre kommuner oavsett organisationsform.</p>
	<p>Personalresurser och kompetens</p> <p>Det är små förändringar jämfört med tidigare år. En något oroande tendens är att fler kommuner anger påverkan av pensionsavgångar och problem att rekrytera som svårigheter (rött). Rekrytering av nyckelpersoner anges som svårt (rött) av hälften av de deltagande kommunerna och endast ett fåtal ser det inte som ett problem (6%). Här är effekten av samverkan mycket tydlig, mindre kommuner med egen VA-organisation anger genomgående rekrytering som ett större problem än i kommuner av motsvarande storlek som samverkar. Mindre kommuner som inte samverkar gör även i högre utsträckning bedömningen att man kommer att påverkas negativt av pensionsavgångar. Dessutom klarar dessa kommuner frågor som rör planerings- och beställarkapacitet sämre.</p>

Kuva 4.3 Esimerkki Svenskt Vattenin kestävyysindeksin raportoinnista (Svenskt Vatten 2019a).

Vuonna 2018 tehdyssä selvityksessä (Malm ym. 2018) kestävyysindeksin pohjalta on ehdotettu uusia tunnuslukuja laadukkaaseen vesihuollon seuraamiseen. Selvityksessä priorisoitiin tärkeimpiä tunnuslukuja seurattavaksi kaikilla vesihuoltolaitoksilla VASS-tietokannan kautta. Nämä kriteerit on jaettu viiteen kategoriaan: vesilaitos, jätevedenpuhdistamo, verkosto, talous ja asiakas.

Tanskassa DANVA ylläpitää BESSY-tietokantaa, joka on vesihuoltolaitosten benchmarking-työkalu. Tietokannasta kootaan vuosittain Vand i Tal -raportti, jossa julkaistaan vesihuoltolaitosten toiminnan tunnuslukuja laitospohjaisilla tiedoilla (DANVA 2019). Raportti käännetään myös englanniksi. Laitosten toimintaa verrataan mm. vesimaksujen, käyttökustannusten, verkoston saneerausprosentin, putkirikkojen ja energiankulutuksen osalta. Laitoksia ei pisteytetä, vaan tunnusluvut esitetään palkkikaavioiden muodossa (ks. Kuva 4.4).

FREQUENCY BURST ON DISTRIBUTIONS PIPES, 2018



Kuva 4.4 Esimerkki DANVA:n tunnuslukuraportin esitystavasta (DANVA 2019).

4.4.3 Muu Eurooppa

Iso-Britanniassa Englannin ja Walesin alueella yksityistettyä vesihuoltoa valvoo Ofwat. Ofwat on viranomaisen, joka julkaisee vuosittain vesiyhtiöiden toimintaa arvioivia ja vertaavia raportteja. Service and delivery -raportissa (Ofwat 2019) vesiyhtiöiden toimintaa arvioidaan talouden ja asiakaspalvelun, tulostavoitteiden toteutumisen, toimitusvarmuuden, vedenlaadun, viemärin ylivuotojen ja muiden ympäristöpäästöjen perusteella. Vesiyhtiöiden tuloksia arvioidaan suhteessa aiempien vuosien tuloksiin sekä tavoitteisiin. Tavoitteiden toteutumisen perusteella annetaan värikoodit (tavoite saavutettu / ei saavutettu) sekä visualisoidaan muutos edelliseen vuoteen (parantunut / vakaa / huonontunut). Lisäksi yhtiöt jaetaan kunkin kategorian mukaan kolmeen ryhmään: parhaat 25 %, huonoimmat 25 % ja loput. Kuva 4.5 esittää verkostovuotojen esiintymisestä laaditun koosteen. Ofwat julkaisee lisäksi erilliset raportit vesiyhtiöiden taloudellisesta kestävydestä, hintatasosta sekä tiedon laadusta.

	Performance against targets			Relative performance (2018-19)
	In 2018-19 & compared to 2017-18	2018-19 performance (ml/d)	2018-19 target (ml/d)	Total litres per km of main
Anglian Water	◀▶	186.00	192.00	4.96
Dŵr Cymru	◀▶	170.00	171.00	6.13
Hafren Dyfrdwy ¹	◀▶	15.27	11.72	5.86
Northumbrian Water ²	▲	200.44	203.00	7.70
Severn Trent Water ¹	◀▶	424.37	428.02	9.06
South West Water ³	◀▶	84.00	84.00	5.66
Southern Water	-	101.80	-	7.31
Thames Water	◀▶	690.00	612.00	21.88
United Utilities ⁴	◀▶	455.95	462.65	10.81
Wessex Water	◀▶	66.40	67.20	5.54
Yorkshire Water	▲	289.80	292.10	9.12
Affinity Water	◀▶	196.10	167.70	11.72
Bristol Water	-	45.83	44.00	6.09
Portsmouth Water	-	28.12	29.85	8.40
South East Water	◀▶	86.88	89.10	5.93
South Staffs Water ²	▲	83.70	84.00	9.82
SES Water	◀▶	24.10	24.10	6.90

Performance against targets			Relative performance	
Target met	Improved	▲	Top 25%	■
Target failed	Stable	◀▶	Middle 50%	■
No target in 2018-19	Deteriorated	▼	Bottom 25%	■

Kuva 4.5 Esimerkki Ofwatin valvontaraportista Englannin ja Walesin vesiyhtiöiden toiminnasta. Kuvassa verkostovuotojen esiintyminen vesiyhtiöillä. (Ofwat 2019)

Lisäksi sivustolle Discover Water (discoverwater.co.uk) on koottu Englannin ja Walesin vesiyhtiöiden valvontatietoja interaktiiviseen muotoon. Sivustolta löytyy tietoja mm. vedenlaadusta, kasvihuonepäästöistä, putkirikkojen määristä, hinnoista sekä asiakasvaliusten määristä kaikkia vesiyhtiöitä vertaavissa palkkikaavioissa.

Portugalissa vesihuoltolaitoksia valvova viranomaistaho ERSAR ylläpitää järjestelmää, johon sekä julkisten että yksityisten vesihuoltolaitosten (>3000 asukasta) tulee raportoida tietonsa. ERSAR julkaisee järjestelmän tiedoista vuosittaisen raportin, jossa julkistetaan myös laitoskohtaiset tulokset (ERSAR 2019). Kriteereihin lukeutuvat mm. laitosten taloudellinen suoriutuminen, toimitushäiriöt, vedenlaatu, energiatehokkuus, asiakaspalautteet. Laitokset luokitellaan alueittain esim. pohjoinen ja etelä, kaupungit ja maaseutu. Raportoinnissa hyödynnetään karttoja sekä palkkakaavioita, joissa on asetettu tavoitetaso värikoodein (vihreä, keltainen, punainen). Kuva 4.6 esittää esimerkin tulosten esitystavasta (kuvassa viemäritulvien esiintyminen). Portugalin järjestelmässä julkinen raportti on merkittävästi muita tarkasteltuja järjestelmiä laajempi.

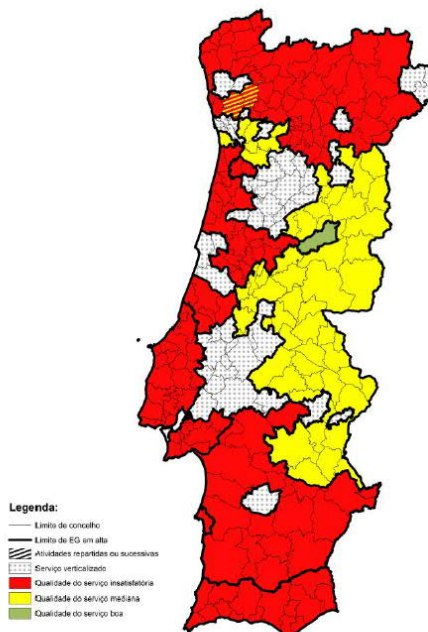


Figura 254. Distribuição geográfica da avaliação do indicador AR03 para o serviço em alta

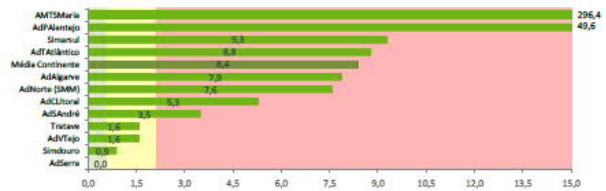


Figura 255. AR03 alta – Ocorrência de inundações [n.º/(100 km de coletor.ano)]

Kuva 4.6 Esimerkki Portugalin tunnuslukujärjestelmän raportointitavasta. Kuvissa viemäritulvien esiintyminen osalla laitoksista. (ERSAR 2019)

Saksassa vesihuoltosektorin tilaa arvioidaan neljän vuoden välein kansallisella tasolla. Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH (wvgw) julkaisee raportin, jossa tarkastellaan EBC:n kriteeristöjen täyttymistä Saksassa (wvgw 2015). Tulokset esitetään kansallisina keskiarvoina. Raportti julkaistaan myös englanniksi. Kansallisen yhteenvetoraportin lisäksi Saksassa tehdään osavaltioittain vesihuoltolaitosten arviointia. Tarkasteltavat kriteerit ja niiden raportointi vaihtelevat alueittain, mutta laitoskohtaisia tietoja ei Norjan, Tanskan, Iso-Britannian ja Portugalin tapaisesti julkaista.

5 EHDOTUS SUOMEN KRITEERISTÖMALLIN RAKENTEESTA

Tässä työssä ja erityisesti ohjausryhmän 3.3.2020 pidettävässä työpajassa luodaan Suomen vesihuollon kriteeristöä hyvän vesihuollon arvioimiseksi. Kriteeristö on luokiteltu ensimmäisessä työvaiheessa kappaleen 4 mukaisesti kuuteen osa-alueeseen. Työ edetessä on tarkoituksenmukaista tarkastaa ja muuttaa jaottelua, jotta se palvelee mahdollisimman hyvin kriteeristön käyttäjiä. On selvää, että osa kriteereistä voi sopia useamman luokan alle.

Kriteereinä esitetyt mitattavat asiat ovat sekä lainsäädännöstä tulevia velvoitteita ja tavoitteita että tässä ja aikaisemmissa selvityksissä luotuja arviointikriteereitä (taulukko 5.1). Kriteeristön käyttö yksinkertaisimmillaan voi perustua toteamukseen lainsäädäntövelvoitteen täyttymisestä (esim. WSP tehty/ei tehty) tai useammalla tasolla tehtävään onnistumisen mittaamiseen (esim. lupaehtojen mukainen puhdistustulos saavutettu 100 % valvontatarkkailunäytteissä tai 75 % valvontatarkkailunäytteissä).

Ehdotamme, että kriteerit jaetaan pakollisiin ja täydentäviin. Pakolliset kriteerit on niemensä mukaisesti pakko täyttää. Täydentävät kriteerit ovat suositeltavia. Myös täydentävät kriteerit voivat tapauskohtaisesti olla pakollisia. Yksittäinen vesihuoltolaitos voi sopia valvojan toimielimensä tai omistajaohjauksensa kanssa täydentävien kriteerien pakollisesta noudattamisesta.

Jokaiselle kriteerille on määritetty tunnusluvut, jotka vesihuoltolaitoksen tulee täyttää. Yleisesti ottaen jokaisella tunnusluvulla on kolme luokkaa, joissa kaikissa tulee täyttää lakisääteiset velvoitteet sekä talousveden laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Vaatimustaso vaikeutuu luokasta 2.2 luokkaan 1 mentäessä.

Kriteerien noudattaminen jaotellaan vesihuoltolaitoksen koon mukaan:

- Pienten vesihuoltolaitosten (alle 5 000 asiakasta) tulee täyttää luokan 2.2 pakolliset tunnusluvut. Täydentävät kriteerit ja tunnusluvut ovat vapaaehtoisia.
- Kaikkien muiden vesihuoltolaitosten (yli 5 000 asiakasta) tulee täyttää luokan 2.1 pakolliset tunnusluvut. Täydentävät kriteerit ja tunnusluvut ovat vapaaehtoisia. (Luokassa 2.1 osa luokan 2.2 täydentävistä kriteereistä on voitu siirtää pakollisiin.)
- Luokan 1 tunnuslukujen täyttäminen on vapaaehtoista. Nämä tunnusluvut kuvaavat erityisen hyvää vesihuoltoa, joten ainakin isoimpien vesihuoltolaitosten pitäisi nousta tähän luokkaan.

Taulukko 5.1 Ehdotus Suomen kriteeristömallin rakenteesta

	Luokka 1.1	Luokka 1.2	Luokka 2.1	Luokka 2.2
	Edistyksellinen taso	Edistyksellinen taso	Perustaso	Perustaso
	Pakolliset kriteerit			
	<i>Suosittelava</i>	<i>Pakollinen AVL > 10000 asiakkaan vesihuoltolaitokset</i>	<i>Pakollinen AVL 2000-10000 asiakkaan vesihuoltolaitokset</i>	<i>Pakollinen AVL < 2000 vesihuoltolaitokset</i>
Kriteeri a	Tunnusluku		Tunnusluku	Tunnusluku
Kriteeri b	...		...	...
Kriteeri c	...		...	...
...				
	Täydentävät kriteerit			
Kriteeri g	Tunnusluku		Tunnusluku	Tunnusluku
Kriteeri h	...		...	...
Kriteeri i	...		...	...
...				

6 LÄHDELUETTELO

bedreVANN. 2019. Tilstandsvurdering av kommunale vann- og avløpstjenester. Resultater 2018. Saatavilla: bedrevann.no/pdf/bedreVANN2018.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.

DANVA. 2019. Water in Figures 2019 – DANVA Statistics & Benchmarking. Saatavilla: www.danva.dk/media/6355/2019_water-in-figures_web.pdf

EBC (European Benchmarking Cooperation). 2018. Learning from International Best Practices – 2018 Water & Wastewater Benchmark. Saatavilla: www.waterbenchmark.org/documents/Public-documents

ERSAR. 2019. Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal. Volume 1 – Caracterização do setor de águas e resíduos. Saatavilla: www.ersar.pt/pt/site-publicacoes/Paginas/edicoes-anuais-do-RASARP.aspx

Malm, A., Svensson, G., Bondelind, M., Balmér, P. 2018. Prioriterade nyckeltal för VA-verksamheten. SVU Rapport Nr 2018-6.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). 2020. Kansallinen vesihuoltouudistus. Kansallisen vesihuoltouudistuksen tausta ja tavoitteet. Powerpoint-esitys.

Metsävuori J. Ikäheimo A. 2019. Vesihuoltolaitosten digistrategia – portaat digitalisaation hyödyntämiseen. Sitowise Oy.

Ofwat. 2019. Service delivery report 2018-19. Saatavilla: www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2019/10/Service-delivery-report-2019.pdf

Silfverberg, P. 2017. Vesihuollon suuntaviivat 2020-luvulle. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 44.

Silfverberg, P. 2008. Vesihuoltolaitoksen tilan itsearviointimittaristo, Vesi- ja viemärlaitosyhdistyksen monistesarja nro 22.

Svenskt Vatten. 2019a. Resultatrapport för hållbarhetsindex 2018. Saatavilla: www.svenskvatten.se/globalassets/organisation-och-juridik/vass/hallbarhetsindex/hallbarhetsindex_resultatrapport_2018.pdf

Svenskt Vatten. 2019b. Hållbarhetsindex för kommunernas VA-verksamhet – Beskrivning av verktygets syfte och konstruktion inför undersökningen 2019. Saatavilla: www.svenskvatten.se/globalassets/organisation-och-juridik/vass/hallbarhetsindex/hbi_beskrivning_2019.pdf

Vesilaitosyhdistys. 2019. Vesihuoltolaitosten tunnuslukujärjestelmän raportti 2018, Vesilaitosyhdistyksen julkaisusarja nro 72.

vwgw (Mirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH). 2015. Profile of the German Water Sector. Saatavilla: www.bdew.de/media/documents/20150625_Profile-German-Water-Sector-2015.pdf

Osaraportti B: Hyvän vesihuollon kriteerit -ehdotus

1 JOHDANTO

1.1 HANKKEEN TAVOITTEET, TAUSTA JA RAJAUKSET

Hankkeen tavoitteena on laatia vesihuoltoalalle hyvän vesihuollon kriteerit, jotka toimivat eri toimijatahojen ja osapuolten työkaluna. Hyvän vesihuollon kriteerit -hankkeen tarkoituksena on hyvän vesihuollon tavoitteiden ja mittareiden määrittely sillä tavoin, että ne ohjaavat ja kannustavat toimijoita kestäväan ja laadukkaaseen toimintaan.

Kansallinen vesihuoltouudistus on käynnistynyt 2019. Tavoitteena on varmistaa kaikille vesihuoltolaitosten asiakkaille turvallinen ja laadukas mutta samalla kestävä vesihuolto. Tavoitteeseen pääsemiseksi edistetään vesihuoltokentän rakennemuutosta, parannetaan omaisuuden hallintaa, tiedolla johtamista ja viestintää. Kansallisen vesihuoltouudistuksen tavoitteita tarkennetaan vuonna 2020 valmistuvassa ohjelmassa, jonka taustaksi vesihuoltoalan yhteinen näkemys hyvän vesihuollon kriteereistä on tärkeää.

Kriteereillä määritellään hyvän ja laadukkaan vesihuoltopalvelun osatekijät ja edellytykset eri tahojen (asiakkaat, vesihuoltolaitokset, omistajaohjaajat, valvontaviranomaiset) näkökulmista, kytkien ne tiiviisti Suomen vesihuollon lainsäädäntöön ja mm. YK:n kestäväan kehityksen tavoitteisiin. Kriteerien on tarkoitus toimia työkaluna kansallisen vesihuoltouudistuksen tavoitteiden asettamisessa ja tarvittavien ohjauskeinojen suunnittelussa.

Kriteereitä voidaan hyödyntää sekä valtakunnallisen vesihuollon tietojärjestelmän VEE-TIn että VVY:llä käytössä olevan VENLA-tunnuslukujärjestelmän kehittämisessä. Kriteereitä voidaan lisäksi hyödyntää vesihuoltoalan viestinnässä, mm. VVY:n Vesihuollon tila -raportoinnissa sekä vesi.fi-verkkopalvelun kehittämisessä.

Hankkeeseen käytettävissä olevat lähtötiedot painottuvat perinteisiin keskitettyihin putkiverkostoihin pohjautuviin vesihuoltolaitoksiin.

Hankkeessa on tehty Osaraportti A, jossa on määritetty kriteeristön käyttäjät, heidän keskeiset tarpeensa ja odotuksensa, käyty läpi lainsäädännöstä tulevat tavoitteet, aiemmin Suomessa tehdyt kriteeristöt sekä Euroopassa käytössä olevia kriteeristömalleja. Osaraportissa A on lisäksi määritelty kriteeristön luomisessa huomioon otavat hyvän vesihuollon osa-alueet sekä tehty alustava ehdotus kriteeristömallin rakenteesta. Tätä mallia on jatkoyöstetty alan edustajien kanssa käydyissä työpajoissa.

1.2 OSARAPORTIN B TAVOITTEET

Tässä osaraportissa kuvataan osaraportin A jälkeen käytetyt työskentelymenetelmät sekä lopullinen ehdotus hyödynnettävästä kriteeristömallista.

1.3 KÄYTETYT TYÖMENETELMÄT

Työn aikana järjestettiin yksi lähityöpajapäivä sekä kaksi virtuaalityöpajaa.

Lähityöpajassa 3.3.2020 määritettiin kuudelle osaraportissa A määritellylle vesihuollon osa-alueelle kansalliset tavoitteet, joiden perusteella voidaan saavuttaa hyvä vesihuollon taso.

Virtuaalityöpajoissa 25.3.2020 ja 8.4.2020 tehtävänä oli määrittää ensimmäisessä työpajassa määritetyille tavoitteille mitattavat kriteerit ja raja-arvot erilaisille vesihuoltolaitoksille.

Työpajoihin osallistuneet henkilöt on esitetty liitteessä 1.

Työpajoissa määritettyjä tavoitteita ja kriteerejä käytiin läpi vielä erillisessä ohjausryhmälle järjestetyssä työpajassa 12.5.2020.

Tämän jälkeen sanallisesti määritetyt kriteerit testattiin kertaalleen lähettämällä ne kyselynä 33 vesilaitokselle, joilta saatiin 13 vastausta. Tämän pohjalta muotoiltiin kysymyksiä paikoin ymmärrettävämmiksi ja karsittiin kysymyksiä. Vesihuoltolaitosten vastaajat eivät kyselyyn vastatessaan tienneet, mitä tavoitteita heidän laitoksensa tulisi täyttää.

2 KRITEERISTÖ

2.1 LAITOSTEN LUOKITTELU

Suomen vesihuoltolaitokset on jaettu niiden vesihuoltopalvelujen piirissä olevan asukasmäärän mukaan tässä työssä neljään kokokategoriaan palveltavan asukasmäärän perusteella:

- Luokka 1: alle 500 asukasta
- Luokka 2: 500 – 5 000 asukasta
- Luokka 3: 5 000 – 30 000 asukasta
- Luokka 4: yli 30 000 asukasta

Suomen nykyiset kunnat jakautuvat asukasmäärän mukaan ylläesitettyihin kokoluokkiin seuraavasti:

- Luokka 1: 6 kpl
- Luokka 2: 132 kpl
- Luokka 3: 136 kpl
- Luokka 4: 36 kpl

Kunnan asukasmäärä ei suoraan vastaa vesihuoltolaitoksen asukasmäärää, koska vesihuoltolaitoksia on ylikunnallisia, kuntakohtaisia, tai joissakin kunnassa useita. Lisäksi suuressa osassa kuntia osa asukkaista asuu haja-asutusalueella vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen ulkopuolella, jolloin keskitettyä vesihuoltoa ei ole tarjolla. Yllä esitetty jakauma antaa kuitenkin suuntaviivat sille, miten Suomen vesihuoltolaitokset jakautuvat eri luokkiin. Lisäksi tulee huomioda, että luokkaan 1 kuuluu kunnallisten vesihuoltolaitosten lisäksi suuri joukko sellaisia vesihuolto-osuuskuntia, joilla on vahvistettu toiminta-alue.

Luokassa 4 on yhteensä vain n. 12 % Suomen kaikista kunnista. Tämä luokka on kuitenkin jakautumaltaan hyvin heterogeeninen, koska luokkaan mahtuu sekä keskisuuria vesihuoltolaitoksia että koko Pohjoismaiden mittakaavassa merkittävän kokoinen Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut HSY. Vaikka luokassa 4 toiminta jakautuu hyvin eri

kokoisiin laitoksiin, työssä ei kuitenkaan haluttu muuttaa luokkien asukasmäärien rajoja. Maa- ja metsätalousministeriön antamassa kansallisen vesihuoltouudistuksen asettamispäätöksessä on todettu, että alan nykyisiä haasteita ovat mm. osajien puute ja resursointi, puutteellinen päätöksenteon tietopohja, riittämätön varautuminen tulevaisuuden investointeihin sekä ulkopuolisten palvelujen vähäinen käyttö. Edellä mainittujen haasteiden osalta todettiin, että koko Suomen vesihuollon tason nostamisessa on ensiarvoisen tärkeää parantaa nimenomaan pienemmissä luokissa olevien vesihuoltolaitosten toimintaa ja asetetuilla luokilla voidaan kuvata, miten toiminnan vaatimustaso kasvaa jo pienten ja keskisuurten vesilaitosten kohdalla.

Huomioitavaa on, että luokittelussa ei käytetä asiakkaiden tai liittymispisteiden määrää, vaikka tämä luku on vesihuoltolaitoksille luontevampi suuruusluokan mittari kuin asukasmäärä. Kriteeristön tulee palvella asiakkaita ja heille asukasmäärä on helpommin tulkittava mittari.

2.2 KRITEERILUOKAT

Hankkeen alkuvaiheessa hyvän vesihuollon tekijät jaettiin seuraavan kuvan mukaisella jaottelulla kuuteen eri osa-alueeseen.

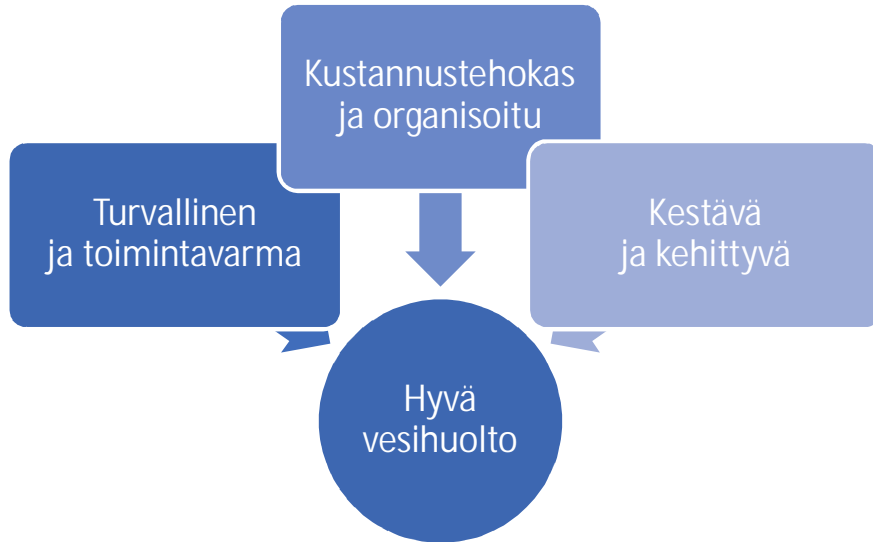


Kuva 2.1 Hyvän vesihuollon tekijät, alustava ryhmitys

Työn edetessä todettiin, että kriteerien yhdistelmä on selvempi ja helpommin hahmotettava, kun yllä mainitut tekijät järjestellään uudelleen kolmen pääotsikon alle. Ehdotus lopullisista kolmesta osa-alueesta on seuraava:

- Turvallinen ja toimintavarma
- Kustannustehokas ja organisoitu
- Kestävä ja kehittyvä

Turvallinen ja toimintavarma sisältää nimensä mukaiset osa-alueet. Kustannustehokas ja organisoitu sisältää aiemmat osa-alueet hyvin resursoitu ja johdettu sekä kustannustehokas ja tasapuolinen. Kestävä ja kehittyvä sisältää aiemmat osa-alueet ympäristöä säästävä sekä kehittyvä, joustava, uudistuva ja viestivä.



Kuva 2.2 Hyvän vesihuollon tekijät, lopulliset osa-alueet

Jokaisessa osa-alueessa on sekä sanallisesti että numeerisesti arvioitavia kriteereitä. Jokaisen osa-alueen kriteerit on jaettu viiteen eri luokkaan. Laitoksille on myös määritetty palveltavien asukkaiden määrän perusteella kokoluokka, joka olisi laitoksen ns. minimimitavoitetaso, jonka voi kuitenkin halutessaan ylittää:

- Luokka 1, n. alle 500 asukasta
- Luokka 2, n. 500–5 000 asukasta
- Luokka 3, n. 5 000–30 000 asukasta
- Luokka 4, n. yli 30 000 asukasta
- Luokka 5, täydentävät kriteerit

Luokkaan 5 on kerätty sellaisia täydentäviä kriteereitä, joita ei ole haluttu kohdistaa mihinkään laitospkoon, vaan minkä tahansa kokoinen laitos voi täyttää vaatimuksia luokasta 5. Nämä täydentävät kriteerit kuvaavat erityisen hyvän vesihuollon tasoa, joten ainakin isoimpien vesihuoltolaitosten on suositeltavaa täyttää myös nämä kriteerit. Jokainen vesihuoltolaitos voi myös valita ne vapaaehtoiset, omaa tavoiteluokkaa ylemmän luokan kriteerit, joiden täyttäminen palvelee vesihuoltolaitoksen omaa kehittymistä yhä paremmalle palvelutasolle. Kaikilla kriteereillä ei välttämättä ole luokkaan 5 kuuluvia kysymyksiä.

2.2.1 Turvallinen ja toimintavarma

Turvallinen ja toimintavarma -osa-alue koostuu kriteereistä, joiden perusteella voidaan todeta, että vesihuoltolaitos täyttää terveyden ja toimintavarmuuden vaatimukset, hallitsee riskit, on varautunut erityistilanteiden hoitoon ja tekee tarvittavat saneeraukset ajallaan.

Tässä osa-alueessa on seuraavat 4 kriteeriä.

- 1) Laadukas, raakaveden laadun huomioiva vedenkäsittelyprosessi
- 2) Ajantasainen varautumis- ja valmiussuunnittelu ja yhteistyö muiden toimijoiden kanssa
- 3) Kriittiset asiakkaat, väliaikainen vedenjakelu ja poikkeustilanteiden viestintä
- 4) Kemikaalit, varaosat ja kriittiset palvelut

Jokaisella kriteerillä on sanallisia kysymyksiä, joihin vastataan kyllä / ei sekä kysymyksiä, joiden täyttyminen todetaan numeerisella arvolla.

Nämä numeeriset arvot saadaan VEETI-järjestelmästä laskemalla. Jos vesilaitos ei ole syöttänyt kyseistä tietoa VEETI-järjestelmään, ei kyseinen kriteeri täyty.

1. Laadukas, raakaveden laadun huomioiva, kriteerit täyttävä vedenkäsittelyprosessi		
Luokka 1	1.1 Vesihuoltolaitos on testannut vaatimuksen 6 h desinfiointivalmiudesta TAI	Kyllä
	1.2 Vesihuoltolaitos on tehnyt riskiarvion, jonka perusteella jatkuvatoimiselle talousveden desinfioinnille ei ole tarvetta	Kyllä
	1.3 Laatuvaatimukset ja -suositukset täyttävä vedenlaatu (% näytteistä)	100
Luokka 2	1.3 Laatuvaatimukset ja -tavoitteet täyttävä vedenlaatu (% näytteistä)	100
	1.4 Talousvesi desinfioidaan jatkuvatoimisesti ennen johtamista vedenjakeluverkostoon	Kyllä
Luokka 3	1.3 Laatuvaatimukset ja -tavoitteet täyttävä vedenlaatu (% näytteistä)	100
	1.4 Talousvesi desinfioidaan jatkuvatoimisesti ennen johtamista vedenjakeluverkostoon	Kyllä
Luokka 4	1.3 Laatuvaatimukset ja -tavoitteet täyttävä vedenlaatu (% näytteistä)	100
	1.4 Talousvesi desinfioidaan jatkuvatoimisesti ennen johtamista vedenjakeluverkostoon	Kyllä
	1.5 Talousveden prosessin MBA-arvo on määritetty ja prosessi täyttää MBA-vaatimukset. (microbiological barrier analysis)	Kyllä
	1.6 Talousveden käsittelyprosessissa on valmius kemiallisen barrieerin käyttöönottoon (esim. jauhemainen aktiivihillen syöttö)	Kyllä
	1.7 Talousvesiverkoston putkirikkokorjauksissa rikkoutunut putkilinjaosuus desinfioidaan tai varmistetaan laatu esim. pikatesillä	Kyllä
Luokka 5	1.8 Talousveden käsittelyprosessissa on jatkuvatoiminen kemiallinen barrieeri	Kyllä
	1.9 Talousveden käsittelyprosessissa on mahdollista käyttää kahta rinnakkaista saostuskemikaalia	Kyllä
	1.10 Vedenjakeluverkoston näytteenottopisteiden edustavuus on varmistettu verkostomallinnuksen avulla.	Kyllä

2. Ajantasainen varautumis- ja valmiussuunnittelu ja yhteistyö muiden toimijoiden kanssa

Luokka 1	<p>2.1 Vesihuoltolaitokselle on laadittu varautumissuunnitelma</p> <p>2.2 Vesihuoltolaitokselle on laadittu WSP (water safety plan)</p> <p>2.3 Vesihuoltolaitokselle on laadittu SSP (sanitation safety plan)</p> <p>2.4 Vesihuoltolaitoksella on tehty häiriötilanneharjoittelu vuoden sisällä yhdessä sidosryhmien kanssa (tai 3 vuoden sisällä jos ei omaa vedentuotantoa)</p> <p>2.5 Talousveden varakapasiteetin käyttö testataan vuosittain ja veden laatu varmistetaan. (Jos ei varakapasiteettia, vastataan ei.)</p> <p>2.6 Vesihuoltolaitos on osallistunut kunnan ilmastonmuutoksen riskienarviointiin</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 2	<p>2.1 Vesihuoltolaitokselle on laadittu varautumissuunnitelma</p> <p>2.2 Vesihuoltolaitokselle on laadittu WSP (water safety plan)</p> <p>2.3 Vesihuoltolaitokselle on laadittu SSP (sanitation safety plan)</p> <p>2.4 Vesihuoltolaitoksella on tehty häiriötilanneharjoittelu vuoden sisällä yhdessä sidosryhmien kanssa (tai 3 vuoden sisällä jos ei omaa vedentuotantoa)</p> <p>2.5 Talousveden varakapasiteetin käyttö testataan vuosittain ja veden laatu varmistetaan. (Jos ei varakapasiteettia, vastataan ei.)</p> <p>2.6 Vesihuoltolaitos on osallistunut kunnan ilmastonmuutoksen riskienarviointiin</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 3	<p>2.1 Vesihuoltolaitokselle on laadittu varautumissuunnitelma</p> <p>2.2 Vesihuoltolaitokselle on laadittu WSP (water safety plan)</p> <p>2.3 Vesihuoltolaitokselle on laadittu SSP (sanitation safety plan)</p> <p>2.4 Vesihuoltolaitoksella on tehty häiriötilanneharjoittelu vuoden sisällä yhdessä sidosryhmien kanssa (tai 3 vuoden sisällä jos ei omaa vedentuotantoa)</p> <p>2.5 Talousveden varakapasiteetin käyttö testataan vuosittain ja veden laatu varmistetaan. (Jos ei varakapasiteettia, vastataan ei.)</p> <p>2.6 Vesihuoltolaitos on osallistunut kunnan ilmastonmuutoksen riskienarviointiin</p> <p>2.7 Vesihuoltolaitoksen kriittiset paineenkorotusasemat on tunnistettu ja niillä on kahdennettu sähkönsyöttö tai kiinteä tai siirrettävä varavoima</p> <p>2.8 Jätevedenpumppaamojen riskikartoitukset on tehty</p> <p>2.9 Vesihuoltolaitokselle on laadittu tietojärjestelmien häiriötilanteiden varajärjestelyt</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 4	<p>2.1 Vesihuoltolaitokselle on laadittu varautumissuunnitelma</p>	<p>Kyllä</p>

	2.2 Vesihuoltolaitokselle on laadittu WSP (water safety plan)	Kyllä
	2.3 Vesihuoltolaitokselle on laadittu SSP (sanitation safety plan)	Kyllä
	2.4 Vesihuoltolaitoksella on tehty häiriötilanneharjoittelu vuoden sisällä yhdessä sidosryhmien kanssa (tai 3 vuoden sisällä jos ei omaa vedentuotantoa)	Kyllä
	2.5 Talousveden varakapasiteetin käyttö testataan vuosittain ja veden laatu varmistetaan. (Jos ei varakapasiteettia, vastataan ei.)	Kyllä
	2.6 Vesihuoltolaitos on osallistunut kunnan ilmastonmuutoksen riskienarviointiin	Kyllä
	2.7 Vesihuoltolaitoksen kriittiset paineenkorotusasemat on tunnistettu ja niillä on kahdennettu sähkönsyöttö tai kiinteä tai siirrettävä varavoima	Kyllä
	2.8 Jätevedenpumppaamojen riskikartoitukset on tehty	Kyllä
	2.9 Vesihuoltolaitokselle on laadittu tietojärjestelmien häiriötilanteiden varajärjestelyt	Kyllä
	2.10 Vesihuoltolaitoksella on häiriötilanteiden hoitoa varten käytössä tilannekuva-työkalu	Kyllä
Luokka 5	2.11 Vesihuoltolaitoksen jatkuvuudenhallinnalle on määritetty tavoitetaso, jota seurataan vuosittain. (Jatkuvuudenhallinta on huoltovarmuutta parantava prosessi, jonka avulla luodaan omalle organisaatiolle sopiva toimintatapa vakavien häiriötilanteiden hallinnalle ja toiminnan jatkuvuudelle.)	Kyllä
	2.12 Vesihuoltolaitoksen jatkuvuudenhallinta on integroitu osaksi vesihuoltolaitoksen johtamisjärjestelmää	Kyllä

3. Kriittiset asiakkaat, väliaikainen vedenjakelu ja poikkeustilanteiden viestintä		
Luokka 1	<p>3.1 Vesihuoltolaitoksen kriittiset asiakkaat on tunnistettu (määritetty ja luokiteltu)</p> <p>3.2 Vesihuoltolaitoksella riittävä määrä käyttökunnossa olevia vedenjakelusäiliöitä yhden putkirikon hoitamiseen TAI Varavesisäiliöiden lainaus/vuokraus on sovittu sopimuksella.</p> <p>3.3 Vesihuoltolaitoksen varavedenjakelu on suunniteltu ja varavedenjakelua harjoiteltu</p> <p>3.4 Putkirikossa ilman vettä olevien asukasaika (min/as/v)</p> <p>3.5 Putkirikkojen määrä (kpl/100 km/vuosi)</p> <p>3.6 Laskuttamattoman talousveden osuus (%)</p> <p>3.7 Vesijohtoverkoston uusiutumisaika (v)</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>< 120</p> <p>< 8</p> <p>< 30</p> <p>< 200</p>
Luokka 2	<p>3.1 Vesihuoltolaitoksen kriittiset asiakkaat on tunnistettu (määritetty ja luokiteltu)</p> <p>3.2 Vesihuoltolaitoksella riittävä määrä käyttökunnossa olevia vedenjakelusäiliöitä yhden putkirikon hoitamiseen TAI Varavesisäiliöiden lainaus/vuokraus on sovittu sopimuksella.</p> <p>3.3 Vesihuoltolaitoksen varavedenjakelu on suunniteltu ja varavedenjakelua harjoiteltu</p> <p>3.4 Putkirikossa ilman vettä olevien asukasaika (min/as/v)</p> <p>3.5 Putkirikkojen määrä (kpl/100 km/vuosi)</p> <p>3.6 Laskuttamattoman talousveden osuus (%)</p> <p>3.7 Vesijohtoverkoston uusiutumisaika (v)</p> <p>3.8 Kriittisten asiakkaiden tiedotus vedenjakelukatkoksissa on ohjeistettu henkilökunnalle.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>< 60</p> <p>< 8</p> <p>< 30</p> <p>< 200</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 3	<p>3.3 Vesihuoltolaitoksen varavedenjakelu on suunniteltu ja varavedenjakelua harjoiteltu</p> <p>3.4 Putkirikossa ilman vettä olevien asukasaika (min/as/v)</p> <p>3.5 Putkirikkojen määrä (kpl/100 km/vuosi)</p> <p>3.6 Laskuttamattoman talousveden osuus (%)</p> <p>3.7 Vesijohtoverkoston uusiutumisaika (v)</p> <p>3.9 Vesihuoltolaitoksen kriittiset asiakkaat on tunnistettu (määritetty ja luokiteltu) ja dokumentoitu vesihuoltolaitoksen verkkotietojärjestelmään ja varautumisohjeisiin</p> <p>3.8 Kriittisten asiakkaiden tiedotus vedenjakelukatkoksissa on ohjeistettu henkilökunnalle</p> <p>3.10 Vesihuoltolaitoksella on riittävä määrä omia vedenjakelusäiliöitä kahden samanaikaisen putkirikon hoitamiseen TAI Varavesisäiliöiden lainaus/vuokraus on sovittu sopimuksella</p> <p>3.11 Vesihuoltolaitoksella on valmius liittyjäkohtaisesti esim. tekstiviestillä ilmoittaa keittokehotuksesta tai muista vedenkäyttöön liittyvistä häiriöistä</p>	<p>Kyllä</p> <p>< 45</p> <p>< 5</p> <p>< 25</p> <p>< 175</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>

Luokka 4	<p>3.3 Vesihuoltolaitoksen varavedenjakelu on suunniteltu ja varavedenjakelua harjoiteltu</p> <p>3.4 Putkirkossa ilman vettä olevien asukasaika (min/as/v)</p> <p>3.5 Putkirkkojen määrä (kpl/100 km/vuosi)</p> <p>3.6 Laskuttamattoman talousveden osuus (%)</p> <p>3.7 Vesijohtoverkostojen uusiutumisaika (v)</p> <p>3.8 Kriittisten asiakkaiden tiedotus vedenjakelukatkoksissa on ohjeistettu henkilökunnalle</p> <p>3.9 Vesihuoltolaitoksen kriittiset asiakkaat on tunnistettu (määritetty ja luokiteltu) ja dokumentoitu vesihuoltolaitoksen verkkotietojärjestelmään ja varautumisohjeisiin</p> <p>3.11 Vesihuoltolaitoksella on valmius liittyjäkohtaisesti esim. tekstiviestillä ilmoittaa keittokehotuksesta tai muista vedenkäyttöön liittyvistä häiriöistä</p> <p>3.12 Kriittisten asiakkaiden kanssa on käyty neuvottelu vedenjakelun turvaamisesta ja tarpeellisten toimenpiteiden määrittely on tehty esim. erillisellä sopimuksella.</p> <p>3.13 Vesihuoltolaitoksella on riittävä määrä omia vedenjake-lusäiliöitä useamman kuin kahden samanaikaisen putkirkon hoi-tamiseen TAI Varavesisäiliöiden lainaus/vuokraus on sovittu so-pimuksella</p>	<p>Kyllä</p> <p>< 30</p> <p>< 4</p> <p>< 15</p> <p>< 100</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 5	<p>3.4 Putkirkossa ilman vettä olevien asukasaika (min/as/v)</p> <p>3.5 Putkirkkojen määrä (kpl/100 km/vuosi)</p> <p>3.6 Laskuttamattoman talousveden osuus (%)</p>	<p>< 15</p> <p>< 2</p> <p>< 10</p>

4. Kemikaalit, varaosat ja kriittiset palvelut		
Luokka 1	<p>4.1 Vesihuoltolaitoksen kriittiset kemikaalit on tunnistettu ja niiden riittävä varastokapasiteetti on määritetty (jos kemikaaleja ei ole niin vastaus kyllä)</p> <p>4.2 Vesihuoltolaitoksen kriittiset palvelut on tunnistettu ja riittävä saatavuus on määritetty</p> <p>4.3 Vesihuoltolaitoksen varusteiden (suojaimet jne.) ja varaosien varastotarve on määritetty</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 2	<p>4.3 Vesihuoltolaitoksen varusteiden (suojaimet jne.) ja varaosien varastotarve on määritetty</p> <p>4.4 Vesihuoltolaitoksen kriittiset kemikaalit on tunnistettu ja niiden riittävä varastokapasiteetti on määritetty. Kriittisten kemikaalien toimittajien kanssa on neuvoteltu huoltovarmuutta parantavasta toiminnasta (jos kemikaaleja ei ole niin, vastaus kyllä)</p> <p>4.5 Vesihuoltolaitoksen kriittiset palvelut on tunnistettu ja riittävä saatavuus on määritetty. Palveluntuottajien kanssa on neuvoteltu huoltovarmuutta parantavasta toiminnasta.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 3	<p>4.3 Vesihuoltolaitoksen varusteiden (suojaimet jne.) ja varaosien varastotarve on määritetty</p> <p>4.4 Vesihuoltolaitoksen kriittiset kemikaalit on tunnistettu ja niiden riittävä varastokapasiteetti on määritetty. Kriittisten kemikaalien toimittajien kanssa on neuvoteltu huoltovarmuutta parantavasta toiminnasta ja tehty varasuunnitelma poikkeusoloihin. (jos kemikaaleja ei ole, niin vastaus kyllä)</p> <p>4.5 Vesihuoltolaitoksen kriittiset palvelut on tunnistettu ja riittävä saatavuus on määritetty. Palveluntuottajien kanssa on neuvoteltu huoltovarmuutta parantavasta toiminnasta ja tehty varasuunnitelma poikkeusoloihin.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 4	<p>4.6 Vesihuoltolaitoksen kriittiset kemikaalit on tunnistettu ja niiden riittävä varastokapasiteetti on määritetty. Kriittisten kemikaalien toimittajien kanssa on neuvoteltu jatkuvuudenhallinnasta. Vesihuoltolaitoksen varautuminen on huomioitu SOPIVA-sopimuslausekkeissa kriittisten kemikaalien toimitussopimuksissa. (jos kemikaaleja ei ole, niin vastaus kyllä)</p> <p>4.7 Vesihuoltolaitoksen kriittiset palvelut on tunnistettu ja riittävä saatavuus on määritetty. Palveluntuottajien kanssa on neuvoteltu jatkuvuudenhallinnasta ja tehty varasuunnitelma poikkeusoloihin. Vesihuoltolaitoksen varautuminen on huomioitu SOPIVA-sopimuslausekkeissa kriittisten palvelujen sopimuksissa.</p> <p>4.8 Vesihuoltolaitoksen varusteiden (suojaimet jne.) ja varaosien varastotarve on määritetty</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 5	-	-

2.2.2 Kustannustehokas ja organisoitu

Kustannustehokas ja organisoitu -osa-alue koostuu kriteereistä, joiden perusteella voidaan todeta, että laitoksen johtaminen on ammattimaista, omistaja- ja asiakasohjaus on avointa, laitoksella on riittävät henkilöstöresurssit ja ammattitaitoinen henkilökunta, rahoitus on varmalla pohjalla ja varmistaa ajantasaisen ylläpidon ja pitkäjänteisen kehittämisen sekä asiakkaille tuotettavat palvelut ovat kohtuuhintaisia ja tasapuolisia.

Tässä luokassa on seuraavat 4 kriteeriä, joiden täytyminen todetaan kyllä / ei -vastauksilla.

- 5) Laitoksella on riittävät henkilöstöresurssit ja ammattitaitoinen henkilökunta, ja varallaolo on suunniteltu.
- 6) Omaisuuden hallinta, operointi ja kunnossapito on suunnitelmallista.
- 7) Johtaminen on suunniteltua ja toiminta on kannattavaa.
- 8) Käyttötalouden hallinta ja hankinnat ovat suunniteltuja, tehostettuja ja läpinäkyviä.

Jokaisella kriteerillä on sanallisia kysymyksiä, joihin vastataan kyllä / ei.

5. Laitoksella on riittävät henkilöstöresurssit ja ammattitaitoinen henkilökunta, ja varallaolo on suunniteltu		
Luokka 1	5.1 Henkilöstöllä on mahdollisuus kouluttautua ja työnantaja järjestää koulutusta havaitun tarpeen mukaan säännöllisesti	Kyllä
	5.2 Vesihuoltolaitoksella on varallaolojärjestelmä, joka turvaa laitoksen käytön 24/7	Kyllä
Luokka 2	5.1 Henkilöstöllä on mahdollisuus kouluttautua ja työnantaja järjestää koulutusta havaitun tarpeen mukaan säännöllisesti	Kyllä
	5.2 Vesihuoltolaitoksella on varallaolojärjestelmä, joka turvaa laitoksen käytön 24/7	Kyllä
	5.3 Henkilöstölle on laadittu laitoksen omat osaamistasovaatimukset esim. Vesihuoltolaitosten osaamiskriteerit -hankkeen osaamiskartoitustyökalua soveltaen	Kyllä
	5.4 Avainhenkilöille on nimetty varahenkilöt	Kyllä
Luokka 3	5.1 Henkilöstöllä on mahdollisuus kouluttautua ja työnantaja järjestää koulutusta havaitun tarpeen mukaan säännöllisesti	Kyllä
	5.2 Vesihuoltolaitoksella on varallaolojärjestelmä, joka turvaa laitoksen käytön 24/7	Kyllä
	5.3 Henkilöstölle on laadittu laitoksen omat osaamistasovaatimukset esim. Vesihuoltolaitosten osaamiskriteerit -hankkeen osaamiskartoitustyökalua soveltaen	Kyllä
	5.5 Avainhenkilöille on nimetty varahenkilöt, jotka on perehdytetty työnkuvaan	Kyllä
	5.6 Lakisääteiset tehtävät ja vastuut kohdennettu tiettyihin tehtäviin ja henkilöihin, ja varattu heiltä resurssit niiden toteuttamiseen	Kyllä

Luokka 4	<p>5.1 Henkilöstöllä on mahdollisuus kouluttautua ja työnantaja järjestää koulutusta havaitun tarpeen mukaan säännöllisesti</p> <p>5.2 Vesihuoltolaitoksella on varallaolojärjestelmä, joka turvaa laitoksen käytön 24/7</p> <p>5.5 Avainhenkilöille on nimetty varahenkilöt, jotka on perehdytetty työnkuvaan</p> <p>5.6 Lakisääteiset tehtävät ja vastuut kohdennettu tiettyihin tehtäviin ja henkilöihin, ja varattu heiltä resurssit niiden toteuttamiseen</p> <p>5.7 Henkilöstölle on laadittu laitoksen omat osaamistasovaatimukset esim. Vesihuoltolaitosten osaamiskriteerit -hankkeen osaamiskartoitustyökalua soveltaen ja henkilöstöä koulutetaan systemaattisesti osaamistasovaatimusten mukaan</p> <p>5.8 Vesihuoltolaitoksella on toimistohenkilökuntaa riittävästi, jotta omat tai ostopalvelut pystytään hoitamaan ennalta laaditun aikataulun mukaisesti (materiaalit, suunnittelu, rakentaminen, kunnossapito) ja hankkeita ei tarvitse viivyttää henkilöresurssien takia</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 5	<p>5.9 Henkilökunta pystyy huolehtimaan kaikista operatiiviseen toimintaan liittyvistä kriittisistä toiminnoista itsenäisesti. TAI Vesihuoltolaitoksella on palvelusopimukset kriittisten toimintojen osalta.</p>	<p>Kyllä</p>

6. Omaisuuden hallinta, operointi ja kunnossapito on suunnitelmallista.		
Luokka 1	<p>6.1 Vesihuoltolaitoksen omaisuus (verkotot, laitokset, rakennukset, pumppaamot ja säiliöt) on sähköisesti dokumentoitua. Omaisuuden perustieto (esim. verkostojen ja laitosten sijainti, koko, tyyppi, ikä) on kerätty sähköisesti taulukoihin tai vastaaviin. Omaisuuden perustiedot voivat osin olla puutteellisia tai oletuksia.</p> <p>6.2 Vesihuoltolaitoksen laitosten ja verkostojen automaatiojärjestelmistä kerätään tietoa sähköiseen muotoon</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 2	<p>6.1 Vesihuoltolaitoksen omaisuus (verkotot, laitokset, rakennukset, pumppaamot ja säiliöt) on sähköisesti dokumentoitua. Omaisuuden perustieto (esim. verkostojen ja laitosten sijainti, koko, tyyppi) on kerätty sähköisesti taulukoihin tai vastaaviin. Omaisuuden perustiedot voivat osin olla puutteellisia tai oletuksia.</p> <p>6.2 Vesihuoltolaitoksen laitosten ja verkostojen automaatiojärjestelmistä kerätään tietoa sähköiseen muotoon</p> <p>6.3 Vesihuoltolaitos on määrittänyt toiminnalleen KPI-mittarit (key performance indicator), joita seurataan</p> <p>6.4 Vesihuoltolaitoksen laitoksista ja verkostoista kerätään järjestelmällisesti tietoa suunnittelun, rakentamisen, saneerauksen ja kunnossapidon osalta</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 3	<p>6.5 Vesihuoltolaitoksen omaisuus (verkotot, laitokset, rakennukset, pumppaamot ja säiliöt) on viety omaisuustietojärjestelmään omaisuuserinä perustietoineen</p> <p>6.6 Vesihuoltolaitoksen omaisuuserien hierarkia ja tunnistaminen sekä ominaisuustiedon hallinta on dokumentoitu.</p> <p>6.7 Riittävä tieto vesihuoltolaitoksen omaisuuden arvon määrittämiseksi ja omaisuuserien korvaamiseksi on olemassa.</p> <p>6.8 Vesihuoltolaitoksen automaatiojärjestelmistä saadaan ja kerätään jatkuvaa, ajantasaista ja luotettavaa tietoa.</p> <p>6.3 Vesihuoltolaitos on määrittänyt toiminnalleen KPI-mittarit (key performance indicator), joita seurataan.</p> <p>6.4 Vesihuoltolaitoksen laitoksista ja verkostoista kerätään järjestelmällisesti tietoa suunnittelun, rakentamisen, saneerauksen ja kunnossapidon osalta.</p> <p>6.9 Vesihuoltolaitos käyttää sähköistä kunnossapitojärjestelmää.</p> <p>6.10 Vesihuoltolaitoksen laitosten ja verkostojen kuntoa on kartoitettu ja toimenpiteitä vaativia kohtia tunnistettu. Rakenteita ja laitteita huolletaan pääsääntöisesti suunnitellusti (yli 50 % huollon kustannuksista kohdistetaan ennalta suunniteltuun huoltoon). Kriittisille laitteille ja osille on varaosat saatavilla.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 4	<p>6.5 Vesihuoltolaitoksen omaisuus (verkotot, laitokset, rakennukset, pumppaamot ja säiliöt) on viety omaisuustietojärjestelmään omaisuuserinä perustietoineen</p>	<p>Kyllä</p>

	<p>6.6 Vesihuoltolaitoksen omaisuuserien hierarkia ja tunnistaminen sekä ominaisuustiedon hallinta on dokumentoitu.</p> <p>6.7 Riittävä tieto vesihuoltolaitoksen omaisuuden arvon määrittämiseksi ja omaisuuserien korvaamiseksi on olemassa.</p> <p>6.11 Vesihuoltolaitoksella on pitkän aikavälin omaisuudenhallintasuunnitelma, luotettava tietojärjestelmä omaisuudesta, tieto omaisuuden teknisistä ja taloudellisista ominaisuustiedoista on olemassa ja sitä ylläpidetään.</p> <p>6.12 Vesihuoltolaitoksen yli kymmenen vuoden talousennusteet pohjautuvat nykyisten ja kattavien omaisuudenhallinnan suunnitelmien tuottamiin oletuksiin. Omaisuuteen liittyvät taloustiedot on linkitetty tietoon omaisuuserien suorituskyvystä.</p> <p>6.8 Vesihuoltolaitoksen automaatiojärjestelmistä saadaan ja kerätään jatkuvaa, ajantasaista ja luotettavaa tietoa.</p> <p>6.3 Vesihuoltolaitos on määrittänyt toiminnalleen KPI-mittarit (key performance indicator), joita seurataan.</p> <p>6.4 Vesihuoltolaitoksen laitoksista ja verkostoista kerätään järjestelmällisesti tietoa suunnittelun, rakentamisen, saneerauksen ja kunnossapidon osalta.</p> <p>6.9 Vesihuoltolaitos käyttää sähköistä kunnossapitojärjestelmää.</p> <p>6.13 Vesihuoltolaitoksen laitosten ja verkostojen kuntoa seurataan ja tietoa hyödynnetään laitteiden kunnossapidossa ja saneerauksessa. Rakenteita ja laitteita huolletaan suunnitellusti (yli 60 % huollon kustannuksista kohdistetaan ennalta suunniteltuun huoltoon). Vesihuoltolaitoksen kunnossapidolle on määritelty toimintaprosessit.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 5	<p>6.14 Vesihuoltolaitoksella on käytössä auditoitu omaisuudenhallinnan johtamisjärjestelmä (esim. ISO 55000).</p> <p>6.15 Vesihuoltolaitoksen laitosten ja verkoston automaatiojärjestelmistä saadaan jatkuvaa, ajantasaista ja virheetöntä tietoa räätälöidysti raportoituna organisaation eri tasoille. Tietoa hyödynnetään päätöksenteossa.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>

7. Johtaminen on suunniteltua ja toiminta on kannattavaa.		
Luokka 1	<p>7.1 Vesihuoltolaitoksen toiminta on järjestelmällistä ja kirjallisesti/sähköisesti dokumentoitua.</p> <p>7.2 Vesihuoltolaitoksen laitoksista ja verkostoista kerätään järjestelmällisesti tietoa operatiivisen toiminnan (=päivittäisen toiminnan johtamisen) osalta</p> <p>7.3 Vesihuoltolaitoksella on selkeä kulut ja tuotot erittelevä taloushallintajärjestelmä.</p> <p>7.4 Vesihuoltolaitokselle on laadittu pitkän aikavälin (min. 10 v) investointiohjelma, jota pidetään ajan tasalla.</p> <p>7.5 Vesihuoltolaitoksen toiminnan tuotot kattavat toiminnan kulut pitkällä aikavälillä (10 v).</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 2	<p>7.1 Vesihuoltolaitoksen toiminta on järjestelmällistä ja kirjallisesti/sähköisesti dokumentoitua.</p> <p>7.6 Vesihuoltolaitoksella on käytössä operatiivisen toiminnan johtamisjärjestelmä ja jatkuvan parantamisen toimintatapa</p> <p>7.3 Vesihuoltolaitoksella on selkeä kulut ja tuotot erittelevä taloushallintajärjestelmä</p> <p>7.4 Vesihuoltolaitokselle on laadittu pitkän aikavälin (min. 10 v) investointiohjelma, jota pidetään ajan tasalla</p> <p>7.7 Vesihuoltolaitoksella on pitkän aikavälin (min. 10 v) rahoitussuunnitelma, maksut ovat kustannusvastaavia ja tulorahoitus riittävä</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 3	<p>7.1 Vesihuoltolaitoksen toiminta on järjestelmällistä ja kirjallisesti/sähköisesti dokumentoitua</p> <p>7.6 Vesihuoltolaitoksella on käytössä operatiivisen toiminnan johtamisjärjestelmä ja jatkuvan parantamisen toimintatapa.</p> <p>7.3 Vesihuoltolaitoksella on selkeä kulut ja tuotot erittelevä taloushallintajärjestelmä</p> <p>7.4 Vesihuoltolaitokselle on laadittu pitkän aikavälin (min. 10 v) investointiohjelma, jota pidetään ajan tasalla</p> <p>7.8 Vesihuoltolaitoksella on pitkän aikavälin rahoitussuunnitelma, maksut ovat kustannusvastaavia ja niihin perustuva tulorahoitus riittää pitkällä aikavälillä käyttökustannuksiin ja kehittämissuunnitelman mukaisiin investointeihin</p> <p>7.9 Vesihuoltolaitoksen kustannuksia seurataan ja käyttötaloutta suunnitellaan ja tehostetaan aktiivisesti pitkällä aikavälillä (min. 10 v)</p> <p>7.10 Vesihuoltolaitos on kartoittanut tarpeen erisuuruisille perus- ja liittymismaksuille uusilla toiminta-alueilla ja ottanut ne käyttöön niiden soveltuessa.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 4	<p>7.11 Vesihuoltolaitoksella on käytössä auditoidut ISO 9001-laatu- ja ympäristöjärjestelmä, ISO 14001 -ympäristöjärjestelmä sekä ISO 45001 työterveys- ja turvallisuusjärjestelmä.</p>	<p>Kyllä</p>

	<p>7.6 Vesihuoltolaitoksella on käytössä operatiivisen toiminnan johtamisjärjestelmä ja jatkuvan parantamisen toimintatapa.</p> <p>7.3 Vesihuoltolaitoksella on selkeä kulut ja tuotot erittelevä taloushallintajärjestelmä</p> <p>7.4 Vesihuoltolaitokselle on laadittu pitkän aikavälin (min. 10 v) investointiohjelma, jota pidetään ajan tasalla</p> <p>7.8 Vesihuoltolaitoksella on pitkän aikavälin rahoitussuunnitelma, maksut ovat kustannusvastaavia ja niihin perustuva tulo-rahoitus riittää pitkällä aikavälillä käyttökustannuksiin ja kehittämissuunnitelman mukaisiin investointeihin</p> <p>7.9 Vesihuoltolaitoksen kustannuksia seurataan ja käyttötaloutta suunnitellaan ja tehostetaan aktiivisesti pitkällä aikavälillä (min. 10 v)</p> <p>7.10 Vesihuoltolaitos on kartoittanut tarpeen erisuuruuksille perus- ja liittymismaksuille uusilla toiminta-alueilla ja ottanut ne käyttöön niiden soveltuessa.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 5	7.12 Vesihuoltolaitoksen avaintulosalueet on määritelty. Johdolla ja henkilöstöllä on tulosmittarit, joita seurataan ja hyödynnetään toiminnan kehittämisessä ja palkitsemisessa. Toiminnan prosessit on määritelty. Standarditoimintamallit poikkeamatilanteille on luotu.	Kyllä

8. Käyttötalouden hallinta ja hankinnat ovat suunniteltuja, tehostettuja ja läpinäkyviä.		
Luokka 1	<p>8.1 Vesihuoltolaitoksen hyödykkeiden kulutusta seurataan.</p> <p>8.2 Vesihuoltolaitoksen kustannuksia seurataan ja käyttötaloutta tehostetaan aktiivisesti.</p> <p>8.3 Vesihuoltolaitos tai kunta on määrittänyt omat hankintakriteerit, joita käytetään laatu- ja hintakriteereillä monipuolisesti.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 2	<p>8.1 Vesihuoltolaitoksen hyödykkeiden kulutusta seurataan.</p> <p>8.2 Vesihuoltolaitoksen kustannuksia seurataan ja käyttötaloutta tehostetaan aktiivisesti.</p> <p>8.3 Vesihuoltolaitos tai kunta on määrittänyt omat hankintakriteerit, joita käytetään laatu- ja hintakriteereillä monipuolisesti.</p> <p>8.4 Vesihuoltolaitoksen henkilöstö on saanut koulutusta hankintojen ja palvelujen kilpailutukseen ja sopimukseen sekä palvelujen ja toimitusten valvontaan.</p> <p>8.5 Vesihuoltolaitoksella on puitesopimukset keskeisten tavaroiden ja palveluiden osalta.</p> <p>8.6 Vesihuoltolaitos kerää ja käyttää benchmarking-tietoa systemaattisesti ja vertailee toimintaansa kokoluokan ja lähialueen muihin vastaaviin toimijoihin.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 3	<p>8.1 Vesihuoltolaitoksen hyödykkeiden kulutusta seurataan.</p> <p>8.2 Vesihuoltolaitoksen kustannuksia seurataan ja käyttötaloutta tehostetaan aktiivisesti.</p> <p>8.3 Vesihuoltolaitos tai kunta on määrittänyt omat hankintakriteerit, joita käytetään laatu- ja hintakriteereillä monipuolisesti.</p> <p>8.4 Vesihuoltolaitoksen henkilöstö on saanut koulutusta hankintojen ja palvelujen kilpailutukseen ja sopimukseen sekä palvelujen ja toimitusten valvontaan.</p> <p>8.5 Vesihuoltolaitoksella on puitesopimukset keskeisten tavaroiden ja palveluiden osalta.</p> <p>8.6 Vesihuoltolaitos kerää ja käyttää benchmarking-tietoa systemaattisesti ja vertailee toimintaansa kokoluokan ja lähialueen muihin vastaaviin toimijoihin.</p> <p>8.7 Vesihuoltolaitoksen kemikaalien, käyttöhenkilökunnan, kunnossapidon ja ulkoisten palvelujen kustannukset on kohdennettavissa talousvedenkäsittelylle, jätevedenpuhdistukselle ja lietteenkäsittelylle.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 4	<p>8.1 Vesihuoltolaitoksen hyödykkeiden kulutusta seurataan.</p> <p>8.2 Vesihuoltolaitoksen kustannuksia seurataan ja käyttötaloutta tehostetaan aktiivisesti.</p> <p>8.3 Vesihuoltolaitos tai kunta on määrittänyt omat hankintakriteerit, joita käytetään laatu- ja hintakriteereillä monipuolisesti.</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>

	8.4 Vesihuoltolaitoksen henkilöstö on saanut koulutusta hankintojen ja palvelujen kilpailutukseen ja sopimuksiin sekä palvelujen ja toimitusten valvontaan.	Kyllä
	8.5 Vesihuoltolaitoksella on puitesopimukset keskeisten tavaroiden ja palveluiden osalta.	Kyllä
	8.6 Vesihuoltolaitos kerää ja käyttää benchmarking-tietoa systemaattisesti ja vertailee toimintaansa kokoluokan ja lähialueen muihin vastaaviin toimijoihin.	Kyllä
	8.7 Vesihuoltolaitoksen kemikaalien, käyttöhenkilökunnan, kunnossapidon ja ulkoisten palvelujen kustannukset kohdennettavissa talousvedenkäsittelylle, jätevedenpuhdistukselle ja lietteenkäsittelylle.	Kyllä
	8.8 Vesihuoltolaitoksen hankintatoimi on järjestetty kiinteässä yhteistyössä ydintoimintojen kanssa ja hankinnoissa on selkeät esim. laatu järjestelmän mukaiset prosessit, jotka tukevat laitoksen palvelutarpeiden kohtuuhintaista saatavuutta normaali- ja poikkeusoloissa sekä edistävät tervettä kilpailua.	Kyllä
	8.9 Vesihuoltolaitoksen henkilöstöllä ja johdolla on tulostavoitteet tai muu määritelty ja mitattava ajuri kustannustehokkuuden parantamiseksi	Kyllä
Luokka 5	8.10 Vesihuoltolaitoksen kustannuksia seurataan prosessiyksikkö- tai laitekohtaisesti ja käyttötaloutta tehostetaan aktiivisesti.	Kyllä
	8.11 Vesihuoltolaitoksen hankintakriteereihin sisältyvät sosiaalinen ja ympäristövastuullisuus.	Kyllä

2.2.3 Kestävä ja kehittyvä

Kestävä ja kehittyvä -osa-alue koostuu kriteereistä, joiden perusteella voidaan todeta, että veden- ja jätevedenkäsittely ei kuormita ympäristöä, eikä lisää ilmastonmuutosta kiihdyttäviä päästöjä. Vesilaitos on lisäksi joustava ja ennakoiva, eli sopeutuu ilmastonmuutokseen sekä väestö- ja aluerakenteen muuttumiseen, sopeutuu muuttuviin asiakkaiden kulutustottumuksiin ja tarpeisiin, hyödyntää digitalisaation mahdollisuudet toiminnassa ja viestinnässä, sekä on asettanut tavoitteet hiilineutraaliuden ja kiertotalouden suhteen. Tavoitteen ennakoiva alakohtia on siirretty osaltaan kriteerin 7 (Johtaminen) alle, sillä näissä on jonkin verran yhtymäkohtia ja päällekkäisyyttä.

Tässä luokassa on seuraavat 3 kriteeriä, joiden täytyminen todetaan kyllä / ei -vastauksilla sekä kysymyksiä, joiden täytyminen todetaan numeerisella arvolla.

- 9) Jätevesien käsittelyn ja johtamisen ympäristökuormitus minimoidaan
- 10) Kestävä ja energiatehokas
- 11) Asiakaspalvelu ja viestintä on suunniteltua ja läpinäkyvää

Jokaisella kriteerillä on seuraavat tarkentavat kysymykset, joilla kriteerin täytyminen osoitetaan/mitataan.

9. Jätevesien käsittelyn ja johtamisen ympäristökuormitus minimoidaan		
Luokka 1	9.1 Jätevesiverkoston vuotovesiprosentti (%)	<50
Luokka 2	9.1 Jätevesiverkoston vuotovesiprosentti (%)	<50
	9.2 Vesihuoltolaitoksen sekaviemäröinnin vähentämisestä on tehty suunnitelma.	Kyllä
	9.3 Vesihuoltolaitoksella ei ole sekaviemäröintiä.	Kyllä
	9.4 Viemäritukosten määrä (kpl/100 km/v)	<5
	9.5 Ohitusten määrä jätevedestä (%)	<5
Luokka 3	9.1 Jätevesiverkoston vuotovesiprosentti (%)	<40
	9.2 Vesihuoltolaitoksen sekaviemäröinnin vähentämisestä on tehty suunnitelma.	Kyllä
	9.3 Vesihuoltolaitoksella ei ole sekaviemäröintiä.	Kyllä
	9.4 Viemäritukosten määrä (kpl/100 km/v)	<5
	9.5 Viemäritulvien määrä (kpl/100 km/v)	<0,5
	9.6 Ohitusten määrä jätevedestä (%)	<5
	9.7 Vesihuoltolaitos on liittynyt vesiensuojelusopimukseen (valmisteilla YM, VVY ja Kuntaliitto), tavoitteena vapaaehtoisesti vähentää kuormitusta alle lupaehtojen.	Kyllä
	9.8 Vesihuoltolaitoksen vedenjakelu- ja viemäriverkoston vuotavuusprosentti on määriteltävä verkostoalueittain.	Kyllä
	9.9 Vesihuoltolaitos on laatinut vuotovesien hallintasuunnitelman ja vuosittaisen investointisuunnitelman vuotovesien vähentämiseksi ja sitä toteutetaan.	Kyllä
Luokka 4	9.1 Jätevesiverkoston vuotovesiprosentti (%)	<30
	9.2 Vesihuoltolaitoksen sekaviemäröinnin vähentämisestä on tehty suunnitelma.	Kyllä
	9.3 Vesihuoltolaitoksella ei ole sekaviemäröintiä.	Kyllä
	9.4 Viemäritukosten määrä (kpl/100 km/v)	<5
	9.5 Viemäritulvien määrä on (kpl/100 km/v)	<0,5
	9.6 Ohitusten määrä jätevedestä (%)	<2
	9.7 Vesihuoltolaitos on liittynyt vesiensuojelusopimukseen (valmisteilla YM, VVY ja Kuntaliitto), tavoitteena vapaaehtoisesti vähentää kuormitusta alle lupaehtojen.	Kyllä
	9.8 Vesihuoltolaitoksen vedenjakelu- ja viemäriverkoston vuotavuusprosentti on määriteltävä verkostoalueittain.	Kyllä
	9.9 Vesihuoltolaitos on laatinut vuotovesien hallintasuunnitelman ja vuosittaisen investointisuunnitelman vuotovesien vähentämiseksi ja sitä toteutetaan.	Kyllä
	9.10 Sekaviemäreitä poistetaan vuosittain vähintään 2 % sekaviemärien kokonaismäärästä.	Kyllä
Luokka 5	-	-

10. Kestävä ja energiatehokas		
Luokka 1	10.1 Vesihuoltolaitoksen energiankulutusta mitataan ja seurataan.	Kyllä
Luokka 2	10.1 Vesihuoltolaitoksen energiankulutusta mitataan ja seurataan. 10.2 Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen asukkaille on kohdistettu neuvontaa luvattomien viemäriliitosten poistamiseksi (esimerkiksi huleveden ja/tai perustusten kuivatusveden johtaminen jätevesiviemäriin ilman lupaa). Taloudelliset ohjaukeinot ovat aidosti käytössä.	Kyllä Kyllä
Luokka 3	10.1 Vesihuoltolaitoksen energiankulutusta mitataan ja seurataan. 10.2 Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen asukkaille on kohdistettu neuvontaa luvattomien viemäriliitosten poistamiseksi (esimerkiksi huleveden ja/tai perustusten kuivatusveden johtaminen jätevesiviemäriin ilman lupaa). Taloudelliset ohjaukeinot ovat aidosti käytössä. 10.3 Vesihuoltolaitos laatii ja julkaisee ympäristötilinpäätöksen vuosittain 10.4 Vesihuoltolaitoksen elinkaarikustannukset ja hiilijalanjälki on laskettu ja tuloksia käytetään toiminnan ohjauksessa. 10.5 Vesihuoltolaitoksen energiankulutus on analysoitu, toimenpideohjelma energiatehokkuuden parantamiseksi laadittu ja sitä toteutetaan. 10.6 Vesihuoltolaitoksen teknistä resilienssiä on arvioitu kuormitus- ja virtaamavaihteluiden suhteen.	Kyllä Kyllä Kyllä Kyllä Kyllä Kyllä
Luokka 4	10.1 Vesihuoltolaitoksen energiankulutusta mitataan ja seurataan. 10.2 Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen asukkaille on kohdistettu neuvontaa luvattomien viemäriliitosten poistamiseksi (esimerkiksi huleveden ja/tai perustusten kuivatusveden johtaminen jätevesiviemäriin ilman lupaa). Taloudelliset ohjaukeinot ovat aidosti käytössä. 10.3 Vesihuoltolaitos laatii ja julkaisee ympäristötilinpäätöksen vuosittain 10.4 Vesihuoltolaitoksen elinkaarikustannukset ja hiilijalanjälki on laskettu ja tuloksia käytetään toiminnan ohjauksessa. 10.5 Vesihuoltolaitoksen energiankulutus on analysoitu, toimenpideohjelma energiatehokkuuden parantamiseksi laadittu ja sitä toteutetaan. 10.6 Vesihuoltolaitoksen teknistä resilienssiä on arvioitu kuormitus- ja virtaamavaihteluiden suhteen.	Kyllä Kyllä Kyllä Kyllä Kyllä Kyllä
Luokka 5	10.7 Vesihuoltolaitoksen vesivastuullisuus on määritetty 10.8 Vesihuoltolaitos on solminut Motivan energiatehokkuusso-pimuksen.	Kyllä Kyllä

	10.9 Vesihuoltolaitoksen energiantuottopotentiaali on kartoitettu ja laitoksella on tavoitearvo energiaomavaraisuudelle.	Kyllä
	10.10 Vesihuoltolaitos on toteuttanut viimeisen vuoden aikana jonkin energiatehokkuuden parantamistoimenpiteen.	Kyllä
	10.11 Puhdistetun jäteveden hukkalämpö hyödynnetään (jos laitoksella ei jätevedenpuhdistamaa, vastaus kyllä)	Kyllä
	10.12 Hiilineutraalisuus tullaan saavuttamaan nykyisellä suunnitelmalla 2035 mennessä.	Kyllä





11. Asiakaspalvelu ja viestintä on suunniteltua ja läpinäkyvää			
Luokka 1	11.1 Asiakaspalaute kirjataan ylös	Kyllä	
	11.2 Säännöllinen asiakasviestintä esim. www-sivuilla, laskun/mittarilukemakortin yhteydessä tai asiakaslehdellä	Kyllä	
	11.3 Toimintakertomus ja tilinpäätös julkaistaan vuosittain	Kyllä	
	11.4 Vikapäivystys on ympärivuorokautista	Kyllä	
Luokka 2	11.1 Asiakaspalaute kirjataan ylös	Kyllä	
	11.2 Säännöllinen asiakasviestintä esim. www-sivuilla, laskun/mittarilukemakortin yhteydessä tai asiakaslehdellä	Kyllä	
	11.3 Toimintakertomus ja tilinpäätös julkaistaan vuosittain	Kyllä	
	11.4 Vikapäivystys on ympärivuorokautista	Kyllä	
	11.5 Laitos tekee asiakastytyväisyyskyselyn 2-4 vuoden välein.	Kyllä	
	11.6 Asiakastietojärjestelmä mahdollistaa sähköiset asiakaspalvelut	Kyllä	
Luokka 3	11.2 Säännöllinen asiakasviestintä esim. www-sivuilla, laskun/mittarilukemakortin yhteydessä tai asiakaslehdellä	Kyllä	
	11.3 Toimintakertomus ja tilinpäätös julkaistaan vuosittain	Kyllä	
	11.4 Vikapäivystys on ympärivuorokautista	Kyllä	
	11.6 Asiakastietojärjestelmä mahdollistaa sähköiset asiakaspalvelut	Kyllä	
	11.7 Asiakaspalautteet raportoidaan kirjallisesti ja valituksiin vastaamiseen on asetettu tavoiteaika	Kyllä	
	11.8 Laitos tekee asiakastytyväisyyskyselyn 2-4 vuoden välein	Kyllä	
	11.9 Käytössä liittyjäkohtainen kuluttajaviestintä (esim. tekstiviesti-ilmoitus keittokehoksesta tai muista vedenkäyttöön liittyvistä häiriöistä)	Kyllä	
	11.10 Asiakasreklamaatiot (%/v)	< 0,5	
	Luokka 4	11.2 Säännöllinen asiakasviestintä esim. www-sivuilla, laskun/mittarilukemakortin yhteydessä tai asiakaslehdellä	Kyllä
		11.3 Toimintakertomus ja tilinpäätös julkaistaan vuosittain	Kyllä
11.6 Asiakastietojärjestelmä mahdollistaa sähköiset asiakaspalvelut		Kyllä	

	<p>11.9 Käytössä liittyjäkohtainen kuluttajaviestintä (esim. tekstiviesti-ilmoitus keittokehotuksesta tai muista vedenkäyttöön liittyvistä häiriöistä)</p> <p>11.10 Asiakasreklamaatiot (%/v)</p> <p>11.11 Asiakaspalautteet raportoidaan kirjallisesti, asiakasvalitukset hallinnoidaan paikkatietona ja niiden vastaamiseen on asetettu tavoiteaika.</p> <p>11.12 Laitos tekee asiakastytyväisyyskyselyn vuosittain.</p> <p>11.13 Asiakastytyväisyyden tulos tasolla vähintään hyvä.</p> <p>11.14 Asiakaspalvelua kehitetään yhteistyössä asiakkaiden kanssa</p> <p>11.15 Asiakaspalvelulle on määritelty palvelutaso normaalitoiminnassa ja häiriötilanteissa</p>	<p>Kyllä</p> <p>< 0,5</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>
Luokka 5	<p>11.16 Asiakastytyväisyyden jatkuva seuranta aina asiakaskoh- taamisen yhteydessä</p> <p>11.17 Asiakkaille tarjotaan kohderyhmittäin räätälöityjä lisäpalve- luja kulutustietojen, asiointin yms. suhteen, esim. etäluenta, apps</p> <p>11.17 Verkostohuollon/saneerauksen toimenpiteet esitetään ku- luttajille paikkatietoaineistona/karttana</p>	<p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p> <p>Kyllä</p>

2.3 KOKONAISARVOSANAN MÄÄRITYS

Kokonaisarvosanan määrittämiseen ehdotetaan saman tyyppistä käytäntöä kuin elintarvikkealan yritysten käyttämä Oiva-järjestelmä on. Oiva-järjestelmässä 18 tekijän pohjalta muodostuu yksi hymynaama.

Vesilaitokset saavat jokaisesta kolmesta osa-alueesta (Turvallinen ja toimintavarma; Kustannustehokas ja organisoitu; Kestävä ja kehittyvä) arvosanaksi hymynaaman. Hymynaama-kategorioita on neljä:

	Luokka	Määritelmä
	Oivallinen	Kaikki oman luokan kriteerikohtaiset kysymykset täytetty. Jokainen kriteeri, jossa vesilaitos täyttää omaa luokkaansa tiukemman kriteerin, kompensoi yhden omassa luokassa olevan täyttymättömän kriteerin.
	Hyvä	80 % tai enemmän oman luokan kriteerikohtaisista kysymyksistä täyttyy. Jokainen kriteeri, jossa vesilaitos täyttää omaa luokkaansa tiukemman kriteerin, kompensoi yhden omassa luokassa olevan täyttymättömän kriteerin.
	Korjattavaa	50 % tai enemmän oman luokan kriteerikohtaisista kysymyksistä täyttyy. Jokainen kriteeri, jossa vesilaitos täyttää omaa luokkaansa tiukemman kriteerin, kompensoi yhden omassa luokassa olevan täyttymättömän kriteerin.
	Huono	Alle 50 % oman luokan kriteerikohtaisista kysymyksistä täyttyy. Jokainen kriteeri, jossa vesilaitos täyttää omaa luokkaansa tiukemman kriteerin, kompensoi yhden omassa luokassa olevan täyttymättömän kriteerin.

Se, kuinka monta tekijää yhdistetään yhdeksi hymynaamaksi, riippuu kriteerien ja laitospöytäluokalle kohdistuvien kysymysten määrästä. Alla olevassa taulukossa on esitetty jokaisen laitospöytäluokan kriteerien osakysymysten määrä kullekin osa-alueelle. Laitos voi saman osa-alueen sisällä parantaa hymynaamaansa täyttämällä kriteerikysymysten ehtoja tiukemmasta laitospöytäluokasta.

Osa-alue kriteereittäin	Laitosluokka				
	Luokka 1	Luokka 2	Luokka 3	Luokka 4	Luokka 5
Turvallinen ja toimintavarma	18 (2+6+7+3)	18 (2+6+7+3)	23 (2+9+9+3)	28 (5+10+10+3)	8 (3+2+3+0)
Kustannus- tehokas ja organisoitu	12 (2+2+5+3)	19 (4+4+5+6)	27 (5+8+7+7)	31 (6+10+7+8)	6 (1+2+1+2)
Kestävä ja kehittyvä	5 (1+1+3)	10 (4+1+5)	21 (8+6+7)	26 (10+6+10)	8 (0+5+3)

Jokaisessa laitosluokassa hymynaama-arvo lasketaan seuraavasti:

hymynaama-arvo % = täytetyt kriteerikysymykset/osa-alueen kriteerikysymykset x 100 %

Täytettyihin kriteerikysymyksiin lasketaan mukaan lisäksi tiukempien laitosluokkien täytetyt kriteerit, jotka ovat vaativampia kuin oman laitosluokan kriteerit. Tällä voi osa-alueen sisällä kompensoida suoritumista ja painottaa laitoksen tai omistajaohjauksen omaa tavoitteiden asetantaa tarpeen mukaan osa-alueiden sisällä eri painopisteisiin.

Esimerkki laskennasta: Laitosluokan 3 laitos täyttää Turvallinen ja toimintavarma -osa-alueen luokan 3 kriteerikysymyksistä 18/23. Sen lisäksi laitos täyttää luokan 4 kysymyksistä 3 joita ei ole vaadittu luokassa 3, ja luokan 5 kysymyksistä yhden, jolloin kokonaispisteet ovat 18+3+1 = 22. Koska luokasta 3 vaaditaan 23 kriteerin täyttämistä erinomaiseen tasoon, laitos saa osa-alueesta arvion hyvä (yli 80%, alle 100 %).

3 KRITEERIEN MITTAAMINEN JA RAPORTOINTI

3.1 KRITEERIEN VÄHENTÄMINEN

Kriteerikysymyksiin on tällä hetkellä sisällytetty joitakin tekijöitä, jotka sisältyisivät paremmin esim. uusiutuvaan lainsäädäntöön, vesiensuojelusopimukseen, varautumissuunnitelmaan, SSP:n tai WSP:n osaksi, tai muihin jo laadittaviin/raportoitaviin velvoitteisiin (esim.KPI:t), jopa hankintakäytäntöihin/asiakirjoihin. Tällöin edellä kuvattu kriteerilista tulisi jonkin verran supistumaan.

Häiriötilannesuunnitelman sisältömäärityksen osaksi kuuluisivat luontevasti kysymykset:

- 2.4 Vesihuoltolaitoksella on tehty häiriötilanneharjoittelu vuoden sisällä yhdessä sidosryhmien kanssa (tai 3 vuoden sisällä jos ei omaa vedentuotantoa)
- 2.5 Talousveden varakapasiteetin käyttö testataan vuosittain ja veden laatu varmistetaan.
- 2.7 Vesihuoltolaitoksen kriittiset paineenkorotusasemat on tunnistettu ja niillä on kahdennettu sähkönsyöttö tai kiinteä tai siirrettävä varavoima

- 2.9 Vesihuoltolaitokselle on laadittu tietojärjestelmien häiriötilanteiden varajärjestelyt

SSP:ssä voisi arvioida seuraavaa kysymystä:

- 2.8 Jätevedenpumppaamojen riskikartoitukset on tehty

Vesihuoltolakiin voisi lisäksi harkita vaatimusta kysymyksestä:

- 2.3 Vesihuoltolaitokselle on laadittu SSP (sanitation safety plan)

3.2 KRITERISTÖN TESTAUS KYSELYLLÄ – TULOKSET

Kriteeristöä ja hymynaamajärjestelmää testattiin kyselyyn vastanneiden laitosten osalta. Vastauksia saatiin 13, joista yksi oli luokan 1 laitokselta, kolme luokan 2 laitokselta, neljä luokan 3 laitokselta ja viisi luokan 4 laitoksilta.

Vastauskooste on esitetty alla olevassa taulukossa, jossa vastanneet laitokset on näytetty pystysarakkeittain. Laitoksesta on annettu kokoluokka ja pyöristetty asukasmäärä, joka VEETI-raportoinnin perusteella on laitoksen palvelujen piirissä. Kyselyn kysymykset on nyt muokattu kyselyn jälkeen tehtyjen muokkausten perusteella siten, että vastauksista on otettu huomioon vain ne, joiden kysymykset jäivät jäljelle lopulliseen kriteeristöön ja numeerisille arvoille on laskettu lukuarvot laitoksille 2018 VEETI-aineistosta.

Tuloksista nähdään, että enemmistö laitoksista pääsee eri osa-alueissa korjattavaa tai hyvä -luokkaan, ja yksikään laitos ei pääse kaikissa osa-alueissa oivalliseen (100 % tai yli). Taulukossa yli 100 % tulos tarkoittaa, että laitos on täyttänyt useita kriteereitä omaa laitosluokkaansa tiukemmista luokista. Toisaalta laitos voi täyttää lain vaatimukset, vaikka jäisi jokaisessa osa-alueessa punaiselle. Prosenttiosuus kysymysten täyttämisessä kuvaa hyvin sitä matkaa, joka on jäljellä 100 % hyvän vesihuollon tavoiteta- soon eri osa-alueilla. Vaikka puuttuvat prosentit vaikuttavat paikoin pieniltä, ovat vaadit- tavat toimenpiteet sellaisia, jotka voivat viedä laitoksilta jopa vuosia riippuen siitä, kuinka lähellä yksittäisen kriteerikysymyksen toteutumista ollaan nykyhetkellä.

Laitoskokoluokka		1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4
Laitoksen piirissä oleva asukasmäärä n.		300	2000	2000	4000	8000	17000	24000	27000	40000	60000	70000	80000	200000
Turvallinen ja toimintavarma	Läpäistyt kysymykset	5	21	16	15	15	21	19	18	28	19	25	22	24
	Laitosluokan kysymykset	18	18	18	18	23	23	23	23	28	28	28	28	28
	Osuus läpäistystä	28%	117%	89%	83%	65%	91%	83%	78%	100%	68%	89%	79%	86%
Kustannustehokas ja organisoitu	Läpäistyt kysymykset	9	17	22	18	21	24	20	20	28	26	26	27	31
	Laitosluokan kysymykset	12	19	19	19	27	27	27	27	31	31	31	31	31
	Osuus läpäistystä	75%	89%	116%	95%	78%	89%	74%	74%	90%	84%	84%	87%	100%
Kestävä ja kehittyvä	Läpäistyt kysymykset	2	7	10	6	13	13	11	16	19	19	18	19	22
	Laitosluokan kysymykset	5	10	10	10	21	21	21	21	26	26	26	26	26
	Osuus läpäistystä	40%	70%	100%	60%	62%	62%	52%	76%	73%	73%	69%	73%	85%

Kyselyssä kysyttiin lisäksi, kauanko kysymyksiin vastaus vei aikaa. Vastausajan keskiarvo oli 40 minuuttia ja mediaani 35 minuuttia. Vaihteluväli oli muuten 14-60 minuuttia. Yksi vastausaika oli 2 tuntia, mutta tässä tapauksessa oli vastausten lisäksi kommentoitu perusteellisesti kysymysten sisältöjä sekä niiden täyttymistä ko laitoksella.













3.3 KRITTEERIEN HYÖDYNTÄMINEN VESI.FI -PALVELUSSA

Hymynaamojen käyttö vesi.fi -palvelussa toisi asiakkaalle helpon käyttöliittymän oman vesilaitoksensa nykytilanteeseen. Hymynaamojen tulkinta on helppoa ja niihin on totuttu mm. Oiva-palvelussa ja palautteenkeruuautomaateilla.













Vesi.fi -sivustolla oleva vesihuoltolaitoksen asiakkaan näkymä oman laitoksen tilanteeseen voisi olla esimerkiksi seuraavien esimerkkien kaltainen. Ehdotuksena on, että vesi.fi -palveluun menevä asiakas näkisi palvelussa oman vesihuoltolaitoksensa lisäksi kolme muuta vesihuoltolaitosta. Laitosvertailuun olisi kaksi vaihtoehtoista tapaa.

1. Saman kokoluokan laitokset
2. Naapurikuntien laitokset

Ensimmäisessä vaihtoehdossa muut vesihuoltolaitokset valitaan siten, että ne ovat asukasmäärän suhteen lähimmäs samankokoisia Näin asiakas voi verrata oman vesihuoltolaitoksen tilannetta muihin saman kokoluokan laitoksiin.

Osa-alue	Oma vesihuoltolaitos	Samankokoinen vertailulaitos 1	Samankokoinen vertailulaitos 2	Samankokoinen vertailulaitos 3
Turvallinen ja toimintavarma	65% 	91% 	83% 	78% 
Kustannustehokas ja organisoitu	78% 	89% 	74% 	74% 
Kestävä ja kehittyvä	62% 	62% 	52% 	76% 

Toisessa vaihtoehdossa omaa vesihuoltolaitosta voisi verrata naapurikuntien laitoksiin. Tämä kiinnostanee ainakin poliittisia päättäjiä ja omistajaohjausta tonttien vetovoimatekijöiden jne. näkökulmasta:

Osa-alue	Oma vesihuoltolaitos	Naapurikunnan vesihuoltolaitos 1	Naapurikunnan vesihuoltolaitos 2	Naapurikunnan vesihuoltolaitos 3
Turvallinen ja toimintavarma	78% 	84% 	91% 	89% 
Kustannus- tehokas ja organisoitu	74% 	116% 	89% 	84% 
Kestävä ja kehittyvä	76% 	100% 	62% 	69% 

Vesihuoltolaitokselle itselleen palvelussa näkyy luvun 2 mukainen kysymyslista, jossa laitoksen edustaja näkee laitospöytäkirjan tavoitetaso ja pystyy vertaamaan omaa suoritus tuloista jokaisen kriteerin sisällä tavoitetasoihin nähden.

3.4 KRITERIEN MÄÄRITYS VEETIIN JA VENLAAN

Mittarointi on toteutettavissa VEETIin yksinkertaisena rasti ruutuun -tyyppisenä kysymyslistana. Se toki laajentaa syötettävien VEETI-tietojen määrää, mutta iso osa kysymyksistä on sellaisia, joiden vastaukset eivät muutu joka vuosi ja ovat vesilaitosjohtajan ”näppituntumassa” melko selkeästi jo ilman laajaa aineistojen läpikäyntiä.

Tällä hetkellä laitosten motivaatio täyttää vuosittaiset VEETI- ja VENLA-järjestelmiin on melko alhainen. VEETI-tietojen lakisääteisestä velvollisuudesta olisi syytä pitää aktiivinen kampanja suoraan vesihuoltolaitoksille. Erityisen tärkeää on, että laitoksen syöttämättä jätetyt tiedot näkyvät aina tasolla ”huono” eli punaisena (tällöin on syytä olla kommentti, että tiedot puuttuvat). Jos laitoksia on mahdollista verrata keskenään vesi.fi-palvelussa ja asiakkaan/päättäjän oma vesihuoltolaitos on aina punaisella, lisää se painetta toimittaa tietoja.

3.5 KRITERIEN VIESTINTÄ

Kun kriteerit otetaan käyttöön, on niitä syytä pitää esillä aktiivisesti.

Vesihuoltolaitoksia voisi pyytää lisäämään vesihuoltolaitoksen kotisivuille linkin vesi.fi-palvelun vesihuoltolaitos-sivulle, jotta asukkaat löytäisivät hakemaan laitoksen tietoja. Lisäksi VEETI-tiedoista ja vesi.fi-palvelun vesihuoltosivustosta tulisi esim. Suomen kuntaliiton kautta lähettää muistutuksia laitoksien omistajaohjaukselle. Kriteerien näkyvyys edellyttää vesi.fi -palvelun tunnettuuden lisäämistä ja helppokäyttöisyyttä siten, että sivulta löytää helposti vesihuoltolaitosten tiedot.

Hymynaamat voivat olla paikallisesti kiinnostavaa tietoa esimerkiksi alueellisiin paikallislehtiin, mikä lisää tietoa ja näkyvyyttä sekä asukkaiden että kunnallisten päättäjien keskuudessa.

Harkittavaa olisi myös se, olisiko kyselyiden pohjalta tehtävissä esim. laitosten sisäisiä auditointeja tai esim. 3-5 vuoden välein ulkoinen auditointi tai vertaisauditointi, jolloin esim. naapurilaitokset tai samankokoiset laitokset voisivat auditoida ristiin toisensa. Tämä antaisi luotettavuutta vastauksiin ja niiden merkittävyyteen.

Yksittäisen kuluttajan suuntaan vesilaitoksen suoriutuminen voisi näkyä myös tietona vesilaskussa, nettisivuilla sekä muussa vesilaitoksen viestintämateriaalissa. Lisäksi vesihuoltolaitosten avainhenkilöiden tulospalkkiojärjestelmää voidaan suositella kehitettäväksi siihen suuntaan, että tulospalkkion mahdollisuus on, kun laitos a) raportoi suoriutumisen, b) suoriutuu tavoitteiden mukaan ja c) suoriutuu yli tavoitteidensa.

Tarvittaessa kriteerien osaraportointia voidaan tulevaisuudessa painottaa eri tavoin, esimerkiksi esittää jonkin yksittäisen kriteerin laitospohjaisia tuloksia. Samoin ELYlle voi tuottaa laitos- ja kriteerikohtaista aineistoa siitä, miten laitokset suoriutuvat eri osa-alueilla.

4 JATKOTOIMENPITEET JA KRITERIEN KYTKETTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN

Kriteerit on nyt rakennettu nykyisen lainsäädännön päälle. Kansallisen vesihuoltouudistuksen edetessä kriteerejä tulee muokata tarpeen mukaan lain ja kriteerien rajapinnassa: jotkut vaatimukset saattavat jäädä laista pois mutta olla hyviä kriteereitä. Jotkut asiat taas tulevat jatkossa ehkä sisältymään lakiin, jolloin ne voidaan poistaa kriteeristöstä. Joka tapauksissa lainsäädäntövelvoitteen täyttymistä joudutaan valvomaan, sillä sitä ei kaikin osin laitostasolla noudateta.

Osaltaan VVY:n tuleva vesihuoltolaitosten laatukäsikirja -hanke tulee antamaan uusia keinoja toiminnan parantamiseen laitoksilla ja laajemminkin, jos siihen sisällytetään ISO 9001-laaturajajärjestelmän lisäksi sopivia osia ISO 14001 -standardin mukaisesta ympäristöjärjestelmästä täydentämään osa-alueen ”Kestävä ja kehittyvä” mukaisia näkökulmia ja ISO 55000 -omaisuudenhallintastandardin mukaisesta johtamisjärjestelmästä täydentämään osa-alueen ”Kustannustehokas ja organisoitu” mukaisia näkökulmia.

Lisäksi käynnissä on VVY:n kehittämisrahaston turvallisuusjohtamisen kehittämishanke, jolla on liittymäpintoja niin laatukäsikirjaan kuin kriteeristöönkin.

Kriteeristön luomisen jälkeen tehtäviä seuraavia askelia ovat esimerkiksi seuraavat vaiheet:

- Mittariston luominen nykyiseen VEETI-järjestelmään siten, että vesihuoltolaitokset voivat raportoida kriteerien täyttymisen
- Kriteeristön käyttöönotto ja viestintä esim. jonkinlaisella road show -kiertueella VVY:n, SVOSKin ja Suomen kuntaliiton tapahtumissa, joissa kerrotaan kriteerien tarkoituksesta ja VEETI-raportoinnin tärkeydestä yhteiskunnallisesti
- Vesihuoltolain uudistus, ja kriteerien ja mittarien päivitys vesihuoltolain uudistuksen jälkeen uuden lain vaatimuksia vastaavaksi
- Tulosten raportoinnin ja laitosten välisen benchmarkingin kehittäminen eri käyttäjäkunnille: asiakkaat (vesi.fi-järjestelmä), ELYt (tarkemmat raportointitiedot), hallinto (kokonaiskuva ja osa-alueet), vesihuoltolaitokset (omat suoriutumisen arviointi ja kehitys)
- Auditointijärjestelmän luominen: sisäinen, ulkoinen tai esimerkiksi naapurilaitosten tai saman kokoisten laitosten vertaisauditointi – kriteerikysymysten arviointi eri silmin
- Ohjeistus kriittisten asiakkaiden tunnistamiseen/luokitukseen
- Suomen vesihuollon kehityksen seuranta: nähdäänkö mittareilla kehitystä suhteessa alkutilaan (ensimmäiseen kyselykierrokseen).

- Arvio kriteeristön ja mittareiden käytön vaikutuksesta Suomen vesihuollon tasoon. Onko vesihuolto asukkaalle kiinnostavampaa kuin aikaisemmin.
- Kun laitosten toiminnan taso kehittyy, tulee ajankohtaiseksi muutaman vuoden aikajänteellä uusien kriteereiden luominen ja käyttöönotto.
- Kriteeristöä on mahdollista muokata myös osittain kansainväliseen käyttöön.

LIITE 1. TYÖPAJOJEN OSALLISTUJAT

Hankkeessa pidettiin lähityöpaja 1 (3.3.2020 Jaakontalo, Vantaa), virtuaalityöpaja 2.1 (25.3.2020 Teams) sekä virtuaalityöpaja 2.2 (8.4.2020 Teams). Työpajoihin osallistuvat seuraavat henkilöt (1-3 tapahtumaa):

Hankkeen ohjausryhmä:

Osmo Seppälä	VVY
Mika Rontu	VVY
Paavo Taipale	Suomen kuntaliitto ry
Tuulia Innala	Suomen kuntaliitto ry
Minna Hanski	MMM
Katri Vasama	MMM
Jarkko Rapala	STM
Ari Kangas	YM
Vesa Arvonon	SVOSK

Muut osallistujat:

Riina Liikanen	VVY
Sajariina Toivikko	VVY
Kaisa Mäntynen	Suomen kuntaliitto ry
Nina Pimiä	SVOSK
Timo Virola	Hämeen ELY-keskus
Riitta Syvälä	Pirkanmaan ELY-keskus
Jyrki Lammila	Varsinais-Suomen ELY-keskus
Riikka Rajala	Tampereen yliopisto
Jukka Kaakkola	Kilpailu- ja kuluttajavirasto
Sini-Pilvi Saarnio	Helsingin kaupunki
Piia Kepanen	Jyväskylän kaupunki
Päivi Rissanen	Kuopion kaupunki
Maarit Lönnroth	Porvoon kaupunki
Maria Åkerman	Tampereen kaupunki
Jouko Turto	Turun kaupunki
Sanna Varjus	Hangon vesilaitos
Mari Heinonen	HSY
Jyrki Kaija	HSY
Tuula Laakso	HSY
Henna Luukkonen	HSY
Veli-Pekka Vuorilehto	HSY
Anna Arosilta-Gurvits	Kirkkonummen Vesi
Mats Blomberg	Liikelaitos Porvoon Vesi
Katja Arvola	Limingan vesihuolto Oy
Ari Korkala	Lumijoen Vesi Oy
Kristian Gullsten	Napapiirin Energia ja Vesi Oy
Päivi Kopra	Nurmijärven vesi
Jarmo Lahtinen	Oulun Vesi
Anders Öström	Raision Vesi Oy
Jarkko Laanti	Turun seudun puhdistamo Oy

Konsultti:

Anne-Mari Aurola
Reijo Kuivamäki
Terhi Renko
Jussi Ristimäki
Johanna Sahlstedt
Kristian Sahlstedt

AFRY Finland Oy
AFRY Finland Oy
AFRY Finland Oy
AFRY Finland Oy
AFRY Finland Oy
AFRY Finland Oy

