

Hyvän vesihuollon kriteerit – kestävän vesihuollon tavoitteet

TERHI RENKO

VESIHUOLTONUORTEN SEMINAARI 13.10.2021

HYVÄN VESIHUOLLON KRITERIT

SISÄLTÖ

AFRY

Hankkeen tavoitteet

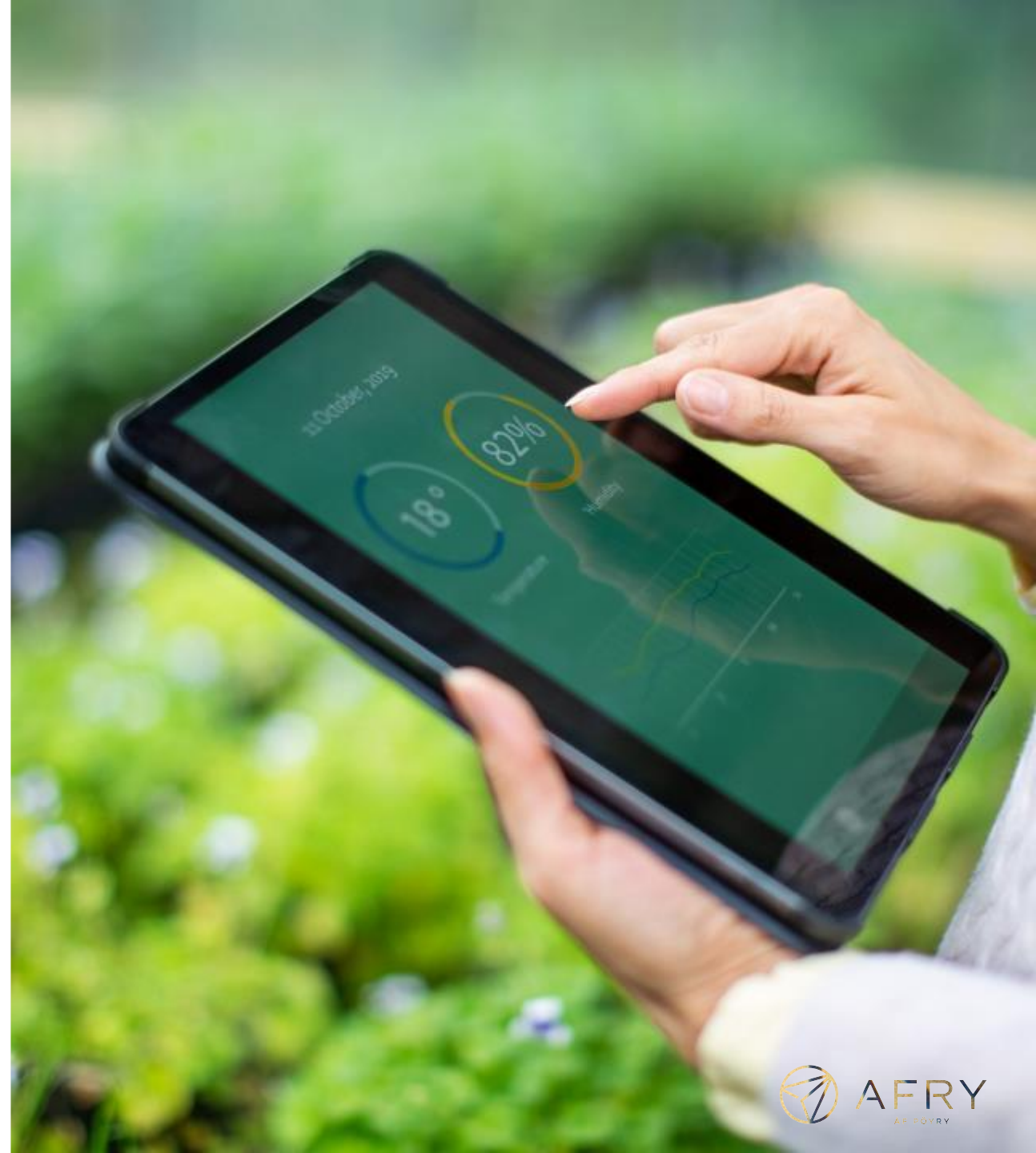
Hyvä vesihuolto

Kestävä kehitys ja kestävä vesihuolto

Hyvän vesihuollon kriteerien osa-alueet

Kestävä ja kehittyvä -osa-alueen kriteerit

Kooste



AFRY on kansainvälinen suunnittelu- ja konsultointiyhtiö

Meitä on	Puhumme	Toimistoja yli	Projekteja	Liikevaihto
16 000	50	40	100	~1.9
työntekijää	kieltä	maassa	maassa	Mrd EUR

Ratkaisumme vastaavat globaaleihin trendeihin



ÄLYKAUPUNGIT JA
INFRASTRUKTUURI



TULEVAISUUDEN
LIKKUMIS-
RATKAISUT



TEOLLISUUDEN
DIGITALISAATIO



ENERGIA-
MARKKINOIDEN
MURROS



BIOTALOUS

Hankkeen tavoitteet

- laatia vesihuoltoalalle hyvän vesihuollon kriteerit, jotka toimivat eri toimijatahojen ja osapuolten työkaluna
- hyvän vesihuollon tavoitteiden ja mittareiden määrittely siten, että ne ohjaavat ja kannustavat toimijoita kestäväan ja laadukkaaseen toimintaan
- määritellään hyvän ja laadukkaan vesihuoltopalvelun osatekijät ja edellytykset eri tahojen (asiakkaat, vesihuoltolaitokset, omistajaohjaajat, valvontaviranomaiset, hallinto) näkökulmista, kytkien ne mm.lainsäädäntöön ja YK:n tavoitteisiin
- kriteereitä voi hyödyntää valtakunnallisen vesihuollon tietojärjestelmän VEETIn ja VVY:n VENLA-tunnuslukujärjestelmän kehittämisessä.
- kriteereitä voi hyödyntää vesihuoltoalan viestinnässä, mm. VVY:n Vesihuollon tila-raportoinnissa sekä vesi.fi-verkkopalvelun kehittämisessä



Hyvä vesihuolto

Turvallinen ja toimintavarma

Terveys- ja turvallisuusvaatimukset täytetään
Toimintavarmuus täytetään
Korkea riskienhallinnan taso
Erityistilanteisiin on varauduttu
Saneeraukset tehdään ajallaan

Kustannustehokas ja organisoitu

Laitoksen rahoitus on varmalla pohjalla ja varmistaa ajantasaisen ylläpidon ja pitkäjänteisen kehittämisen
Palvelut asiakkaille kohtuuhintaisia ja tasapuolisia
Laitoksen johtaminen on ammattimaista
Laitoksen omistaja- ja asiakasohjaus on avointa
Laitoksella on riittävät henkilöstöresurssit ja ammattitaitoinen henkilökunta

Kestävä ja kehittyvä

Vesistöjä ja pohjavesialueita käytetään kestävästi

Veden- ja jätevedenkäsittely ei kuormita ympäristöä eikä lisää ilmastonmuutosta kiihdyttäviä päästöjä

Tavoitteet hiilineutraaliuden ja kiertotalouden suhteen

Sopeutuu ilmastonmuutokseen, väestö- ja aluerakenteen muuttumiseen, muuttuviin asiakkaiden kulutustottumuksiin ja tarpeisiin

Digitalisaation mahdollisuuksia hyödynnetään

Vesihuollon tutkimus on riittävää ja tasokasta

sosiaalinen

ympäristöllinen

taloudellinen

Hyvä vesihuolto

Turvallinen ja toimintavarma

Terveys- ja turvallisuusvaatimukset täytetään
Toimintavarmuus täytetään
Korkea riskienhallinnan taso
Erityistilanteisiin on varauduttu
Saneeraukset tehdään ajallaan

Kustannustehokas ja organisoitu

Laitoksen rahoitus on varmallalla pohjalla ja varmistaa ajantasaisen ylläpidon ja pitkäjänteisen kehittämisen
Palvelut asiakkaille kohtuuhintaisia ja tasapuolisia
Laitoksen johtaminen on ammattimaista
Laitoksen omistaja- ja asiakasohjaus on avointa
Laitoksella on riittävät henkilöstöresurssit ja ammattitaitoinen henkilökunta

Kestävä ja kehittyvä

Vesistöjä ja pohjavesialueita käytetään kestävästi

Veden- ja jätevedenkäsittely ei kuormita ympäristöä eikä lisää ilmastonmuutosta kiihdyttäviä päästöjä

Tavoitteet hiilineutraaliuden ja kiertotalouden suhteen

Sopeutuu ilmastonmuutokseen, väestö- ja aluerakenteen muuttumiseen, muuttuviin asiakkaiden kulutustottumuksiin ja tarpeisiin

Digitalisaation mahdollisuuksia hyödynnetään

Vesihuollon tutkimus on riittävää ja tasokasta



Kaikki saavat puhdasta ja edullista juomavettä vuoteen 2030 mennessä
Veden laatua parannetaan vähentämällä veden saastumista
Lisätään vedenkäytön tehokkuutta, kestävää vedenottoa ja veden riittävyyttä
Suojellaan ja ennallistetaan vesistöihin liittyviä ekosysteemejä



Lisätään kestävää kaupungistumista ja mahdollisuuksia integroitujen ja kestävien asuinyhdyskuntien suunnitteluun ja hallintaan
Vähennetään vahinkoja, joita erilaiset katastrofit, kuten vesien pilaantuminen, aiheuttavat ihmisille ja taloudelle
Vähennetään kaupunkien haitallisia ympäristövaikutuksia



Parannetaan maiden sopeutumiskykyä sellaisiin riskitekijöihin ja luonnonkatastrofeihin, jotka aiheutuvat jollain tavalla ilmastosta
Parannetaan ilmastomuutokseen liittyvää koulutusta, tietämystä sekä kansalaisten ja instituutioiden valmiuksia



Palautetaan ennalleen ja suojellaan makean veden ekosysteemejä
Lopetetaan maaperän pilaantuminen
Toimitaan kiireellisesti luontaisten elinympäristöjen turmeltumisen vähentämiseksi, monimuotoisuuden säilyttämiseksi sekä uhanalaisten lajien suojelemiseksi ja niiden sukupuuton estämiseksi
Estetään ja vähennetään haitallisten vieraslajien vaikutuksia



Kehitetään laadukasta ja kestävää infrastruktuuria
Edistetään kestävä teollistumista
Uudistetaan infrastruktuuria kestävä kehityksen tavoitteiden mukaiseksi, tehostetaan resurssien käyttöä, lisätään ympäristöystävällistä teknologiaa ja tuotantoprosesseja
Lisätään tieteellistä tutkimusta ja uudistetaan teollisuudenalojen teknologisia valmiuksia



Saavutetaan luonnonvarojen kestävä ja tehokas käyttö
Varmistetaan, että kemikaalit ja jätteet käsitellään kestävästi ja vähennetään merkittävästi niiden vapautumista ympäristöön
Vähennetään jätteiden syntymistä merkittävästi
Edistetään kestäviä julkisia hankintakäytäntöjä



Ehkäistään ja vähennetään merten saastumista merkittävästi vuoteen 2025 mennessä
Suojellaan ja hallitaan merten sekä rannikkoalueiden ekosysteemejä kestävästi



Kehitetään tehokkaita, vastuullisia ja läpinäkyviä instituutioita
Varmistetaan, että päätöksenteko on joustavaa, osallistavaa ja edustavaa kaikilla tasoilla
Taataan julkinen tiedonsaanti ja turvataan perusoikeudet kaikille

Erilaiset vaatimukset vesihuoltolaitokselle

- Priimaa laatua ilman keskeytyksiä 24/7/365
- Asiakaskokemus
- Lakisääteiset vastuut
 - Riskienhallinta
 - Raportointi
 - Tiedotus
 - jne
- YK:n, EU:n, Suomen, kaupunkien strategiset tavoitteet ja kestävyysvaatimukset
 - Hiilineutraalius
 - Vesivastuullisuus
 - Elinkaaritarkastelut

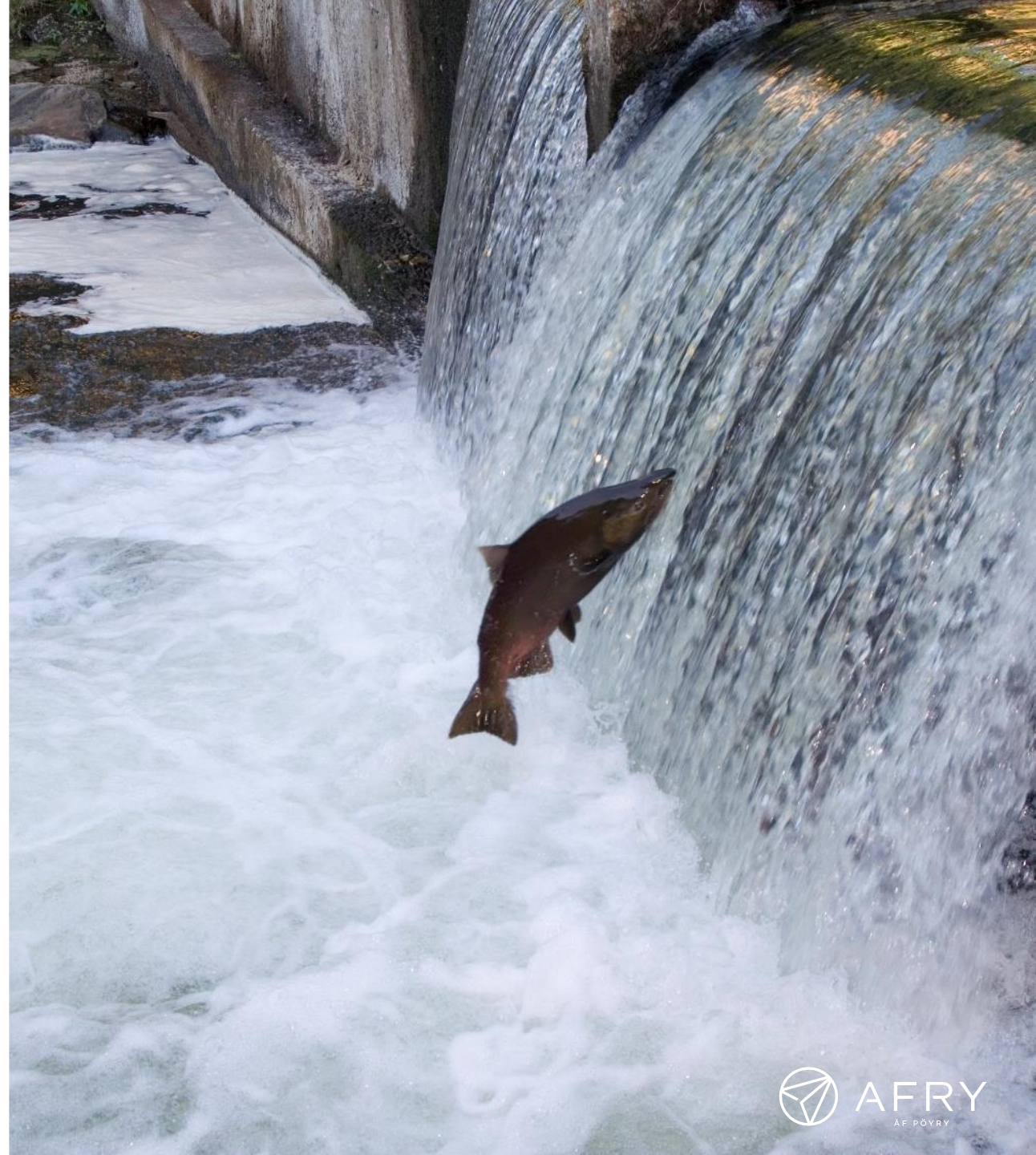


Suomen hyvän vesihuollon kriteeristö

- Kriteereinä esitetyt mitattavat asiat ovat nykyisten lainsäädännöstä tulevien veloitteiden päälle tulevia tavoitteita.
- Kriteerit on jaettu kokoluokittaisiin ja kaikille vapaaehtoisin

Kriteeriluokka

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



Hyvän vesihuollon kriteerit



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



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



Kestävä ja kehittyvä

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

Kriteerissä 0-9 kriteerin alakohtaa

- Alakohtaa pitää täyttää saavuttaakseen oman laitoksen vaatimustason kriteerissä
- Eri laitoskokoluokissa eri määrä kriteerin alakohtia tai eri alakohtia
- Jos laitos täyttää luokkaansa tiukemman/vapaaehtoisen kriteerin alakohdan, se kompensoi täyttämättä jääneen kriteerin alakohdan omassa luokassa

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. TAI	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. TAI	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 määriteltä 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. TAI	Kyllä
	9.3 Vesihuoltolaitoksella ei ole sekaviemäröintiä. TAI	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 määriteltä 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.	Kyllä
	10.2 Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen asukkaille on kohdistettu neuvontaa luvattomien viemäriliitosten poistamiseksi (esimerkiksi huleveden ja/tai perustusten kuivatusveden johtaminen jätevesiviemäriin ilman lupaa). Taloudelliset ohjauskeinot ovat aidosti käytössä.	Kyllä
Luokka 3	10.1 Vesihuoltolaitoksen energiankulutusta mitataan ja seurataan.	Kyllä
	10.2 Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen asukkaille on kohdistettu neuvontaa luvattomien viemäriliitosten poistamiseksi (esimerkiksi huleveden ja/tai perustusten kuivatusveden johtaminen jätevesiviemäriin ilman lupaa). Taloudelliset ohjauskeinot ovat aidosti käytössä.	Kyllä
	10.3 Vesihuoltolaitos laatii ja julkaisee ympäristötilinpäätöksen vuosittain.	Kyllä
	10.4 Vesihuoltolaitoksen elinkaarikustannukset ja hiilijalanjälki on laskettu ja tuloksia käytetään toiminnan ohjauksessa.	Kyllä
	10.5 Vesihuoltolaitoksen energiankulutus on analysoitu, toimenpideohjelma energiatehokkuuden parantamiseksi laadittu ja sitä toteutetaan.	Kyllä
	10.6 Vesihuoltolaitoksen teknistä resilienssiä on arvioitu kuormitus- ja virtaamavaihteluiden suhteen.	Kyllä
Luokka 4	10.1 Vesihuoltolaitoksen energiankulutusta mitataan ja seurataan.	Kyllä
	10.2 Vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen asukkaille on kohdistettu neuvontaa luvattomien viemäriliitosten poistamiseksi (esimerkiksi huleveden ja/tai perustusten kuivatusveden johtaminen jätevesiviemäriin ilman lupaa). Taloudelliset ohjauskeinot ovat aidosti käytössä.	Kyllä
	10.3 Vesihuoltolaitos laatii ja julkaisee ympäristötilinpäätöksen vuosittain.	Kyllä
	10.4 Vesihuoltolaitoksen elinkaarikustannukset ja hiilijalanjälki on laskettu ja tuloksia käytetään toiminnan ohjauksessa.	Kyllä
	10.5 Vesihuoltolaitoksen energiankulutus on analysoitu, toimenpideohjelma energiatehokkuuden parantamiseksi laadittu ja sitä toteutetaan.	Kyllä
	10.6 Vesihuoltolaitoksen teknistä resilienssiä on arvioitu kuormitus- ja virtaamavaihteluiden suhteen.	Kyllä
Luokka 5	10.7 Vesihuoltolaitoksen vesivastuullisuus on määritetty.	Kyllä
	10.8 Vesihuoltolaitos on solminut Motivan energiatehokkuussopimuksen.	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 jätevedenpuhdistamo, vastaus kyllä).	Kyllä
	10.12 Hiilineutraalisuus tullaan saavuttamaan nykyisellä suunnitelmalla 2035 mennessä.	Kyllä

Kooste

- Kestävän kehityksen tavoitteet sisältyvät kaikkiin kriteerien osa-alueisiin
- Pääpaino substanssivaatimuksilla
 - Turvallisuus ja toimintavarmuus keskiössä
 - Ympäristölliset ja taloudelliset tekijät reunaehtoina ydinbisnekselle
- Kriteeristön seuraamisella vähäisesti työllistävä vaikutus vesihuoltolaitoksille (koekyselyissä vastausaika 10-60 min)





@afry.suomi



@AFRYSuomi



AFRY



AFRY Suomi

Making Future

Terhi Renko

Osastopäällikkö, TkT, DI

puh. 040 660 9594

Terhi.renko@afry.com