

AFRY

ÅF PÖYRY

Hyvän vesihuollon kriteerit

VESIHUOLTOLAITOSTEN JOHDON PÄIVÄT 16.-17.9.2020
ESITYS 16.9.2020

TERHI RENKO, JOHANNA SAHLSTEDT, ANNE-MARI AUROLA

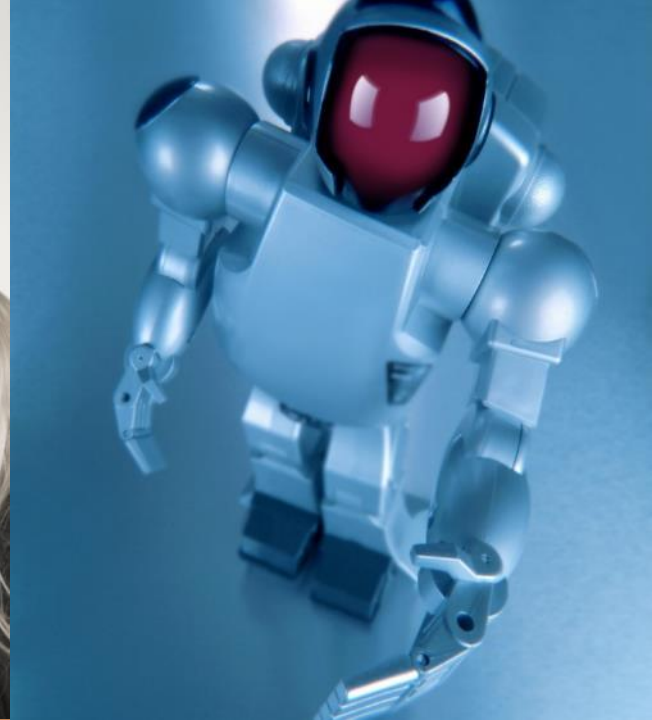
Sisältö

Hankkeen tavoitteet ja tausta

Aikaisemmat kriteeristöt

Hyvän vesihuollon kriteerit

- Osa-alueet
- Kriteerit
- Hymynaamat



Hankkeen tavoitteet ja tausta

- laatia vesihuoltoalalle hyvän vesihuollon kriteerit, jotka toimivat eri toimijatahojen ja osapuolten työkaluna
- hyvän vesihuollon tavoitteiden ja mittareiden määrittely sillä tavoin, että ne ohjaavat ja kannustavat toimijoita kestäväan ja laadukkaaseen toimintaan
- Kriteereillä määritellään hyvän ja laadukkaan vesihuoltopalvelun osatekijät ja edellytykset eri tahojen (asiakkaat, vesihuoltolaitokset, omistajaohjaajat, valvontaviranomaiset, hallinto) näkökulmista, kytkien ne tiiviisti Suomen vesihuollon lainsäädäntöön ja mm. YK:n tavoitteisiin.



Hankkeen tavoitteet ja tausta

- Kriteereitä voidaan hyödyntää sekä valtakunnallisen vesihuollon tietojärjestelmän VEETIn 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.



Aikaisempia kriteeristöjä

- Veeti ja tunnuslukuraportointi
- Venla
- Kuntaliiton palvelutasomäärittely
- Vesihuoltolaitosten itsearviointikriteeristö
- Vesihuoltolaitoksen omaisuudenhallinnan käsikirja
- Tulevaisuuden kestävä vesihuolto -raportin tunnuslukumallit
- Vesihuoltolaitosten osaamiskriteerit
- HUOVI-kypsyysanalyysi
- Vesihuoltolaitosten digistrategia
- European Benchmarking Cooperation EBC
- Norske Vann - bedreVANN
- Svenskt Vatten hållbarhetsindex HBI
- DANVA, BESSY-tietokanta
- Iso-Britannia Ofwat Service & Delivery report; Discover Water -sivusto
- Portugali ERSAR
- Saksa Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH (EBC)

Suomen hyvän vesihuollon kriteeristö

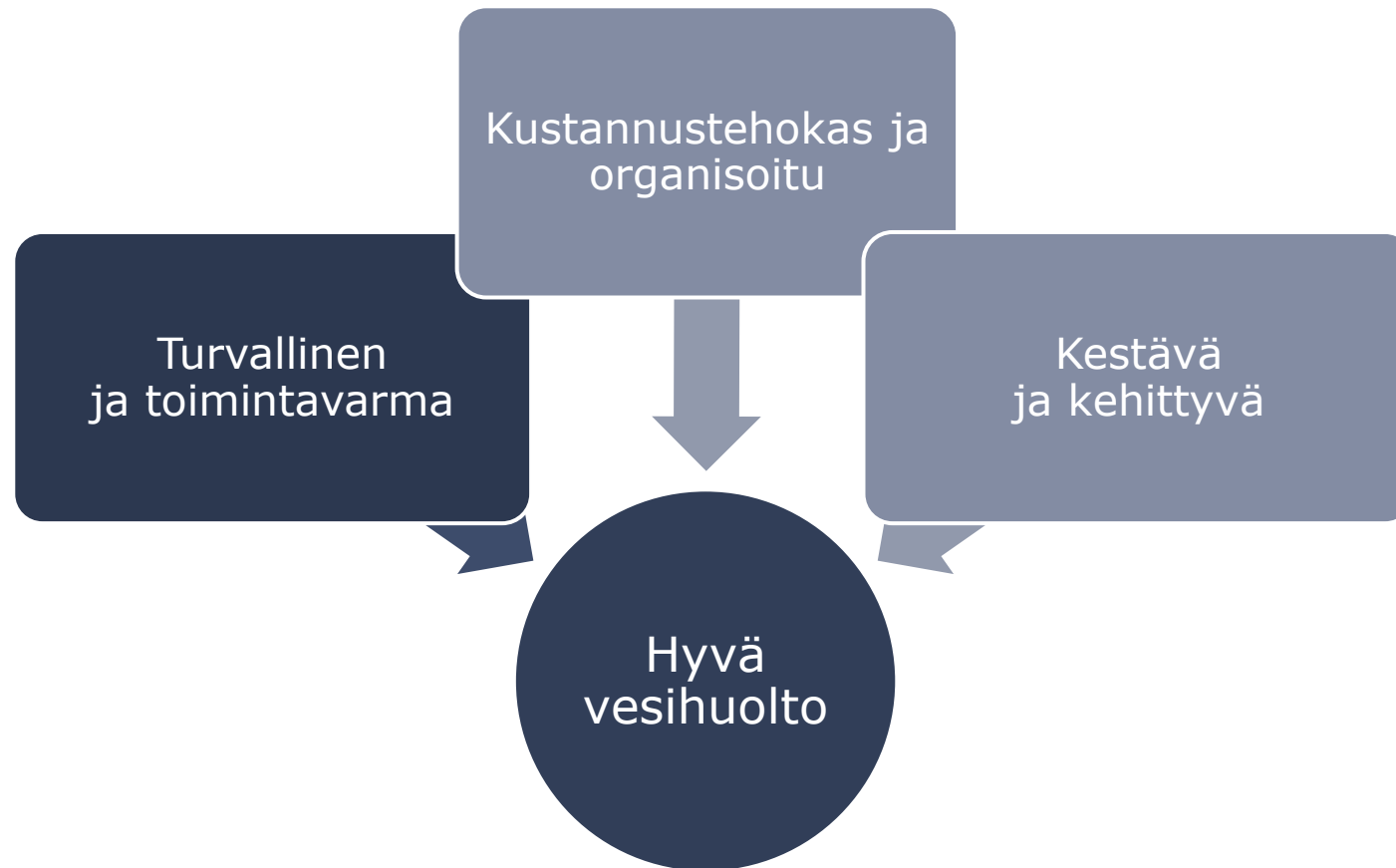
- Kriteereinä esitetyt mitattavat asiat ovat nykyisten lainsäädännöstä tulevien velvoitteiden päälle tulevia tavoitteita.
- Kriteerit on jaettu kokoluokittaisiin ja kaikille vapaaehtoiisiin

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 tekijät - osa-alueet



Määritelmät hyvän vesihuollon osa-alueille

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, omistaja- ja asiakasohjaus on avointa, riittävät henkilöstöressurit, 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 sekä väestö- ja aluerakenteen muuttumiseen, sopeutuu muuttuviin asiakkaiden kulutustottumuksiin ja tarpeisiin. Digitalisaation mahdollisuuksia hyödynnetään. Vesihuollon tutkimus on riittävää ja tasokasta.

Kriteerien sisältö

- Osa-alueita 3
 - Turvallinen ja toimintavarma (4 kriteeriä)
 - Kustannustehokas ja toimintavarma (4 kriteeriä)
 - Kestävä ja kehittyvä (3 kriteeriä)
- Jokaisessa kriteerissä 0-9 kriteerin alakohtaa
 - Alakohtat pitää täyttää saavuttaakseen oman laitoksen vaatimustason kriteerissä
 - Eri laitostyöluokissa eri määrä kriteerin alakohtia tai eri alakohtia
 - Jos vesihuoltolaitos täyttää jonkin luokkaansa tiukemman tai vapaaehtoisen kriteerin alakohtan, se kompensoi täyttämättä jääneen kriteerin alakohtan omassa luokassa

Eri osa-alueiden 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 toimintavarma

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

Esimerkki

Osa-alue 1: Turvallinen ja toimintavarma

Kriteeri 1. Laadukas, raakaveden laadun huomioiva vedenkäsittelyprosessi

— Kriteeriluokat

- 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

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 desinfiointille 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 vedenjakeluverkkoon	Kyllä
Luokka 3	1.3 Laatuvaatimukset ja -tavoitteet täyttävä vedenlaatu (% näytteistä)	100
	1.4 Talousvesi desinfioidaan jatkuvatoimisesti ennen johtamista vedenjakeluverkkoon	Kyllä
Luokka 4	1.3 Laatuvaatimukset ja -tavoitteet täyttävä vedenlaatu (% näytteistä)	100
	1.4 Talousvesi desinfioidaan jatkuvatoimisesti ennen johtamista vedenjakeluverkkoon	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 barrierein käyttöönottoon (esim. jauhemainen aktiivihillen syöttö)	Kyllä
	1.7 Talousvesiverkoston putkirikkokorjauksissa rikkoutunut putkilinjaosuus desinfioidaan tai varmistetaan laatu esim. pikatestillä	Kyllä
Luokka 5	1.8 Talousveden käsittelyprosessissa on jatkuvatoiminen kemiallinen barriereeri	Kyllä
	1.9 Talousveden käsittelyprosessissa on mahdollista käyttää kahta rinnakkaista saostuskemikaalia	Kyllä
	1.10 Vedenjakeluverkon näytteenottopisteiden edustavuus on varmistettu verkostomallinnuksen avulla.	Kyllä

Esimerkki

Osa-alue 2: Kustannustehokas ja organisoitu

Kriteeri 5. Laitoksella on riittävät henkilöstöresurssit ja ammattitaitoinen henkilökunta, ja varallaolo on suunniteltu

— Kriteeriluokat

- 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

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 osaamiskartoitustyökäluä 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 osaamiskartoitustyökäluä 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
	5.7 Henkilöstölle on laadittu laitoksen omat osaamistasovaatimukset esim. Vesihuoltolaitosten osaamiskriteerit -hankkeen osaamiskartoitustyökäluä soveltaen ja henkilöstöä koulutetaan systemaattisesti osaamistasovaatimusten mukaan	Kyllä
Luokka 4	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
	5.5 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
	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	Kyllä
Luokka 5	5.9 Henkilökunta pystyy huolehtimaan kaikista operatiiviseen toimintaan liittyvistä kriittisistä toiminnoista itsenäisesti. TAI Vesihuoltolaitoksella on palvelusopimukset kriittisten toimintojen osalta.	Kyllä

Esimerkki

Osa-alue 3: Kestävä ja kehittyvä

Kriteeri 10. Kestävä ja energiatehokas

— Kriteeriluokat

- 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

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 laittomien viemäriiliitosten poistamiseksi. 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 laittomien viemäriiliitosten poistamiseksi. 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 laittomien viemäriiliitosten poistamiseksi. 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 energiantuottopotentiali 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 jätevedenpuhdistamoa, vastaus kyllä)	Kyllä
	10.12 Hiilineutraalisuus tullaan saavuttamaan nykyisellä suunnitelmalla 2035 mennessä.	Kyllä

Laitoksen kokonaisarvosanan määrittäminen

- Vesihuoltolaitokset saavat jokaisesta kolmesta osa-alueesta arvosanaksi hymynaaman
 - Turvallinen ja toimintavarma
 - Kustannustehokas ja organisoitu
 - Kestävä ja kehittyvä
- Hymynaama-kategorioita on neljä:
- Hymynaaman lisäksi näkyy prosentit, paljonko kriteereistä on täytetty

	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 täytetty. Jokainen kriteeri, jossa vesilaitos täyttää omaa luokkaansa tiukemman kriteerin, kompensoi yhden omassa luokassa olevan täyttymättömän kriteerin.
	Korjattavaa	50 % tai enemmän oman luokan kriteerikohtaisista kysymyksistä täytetty. Jokainen kriteeri, jossa vesilaitos täyttää omaa luokkaansa tiukemman kriteerin, kompensoi yhden omassa luokassa olevan täyttymättömän kriteerin.
	Huono	Alle 50 % oman luokan kriteerikohtaisista kysymyksistä täytetty. Jokainen kriteeri, jossa vesilaitos täyttää omaa luokkaansa tiukemman kriteerin, kompensoi yhden omassa luokassa olevan täyttymättömän kriteerin.

Kyselyn testaus vesihuoltolaitoksilla













- 13 vastausta, luokat 1-4
(300-200 000 asukasta
vedenjakelelun/viemäröinnin piirissä)
- Kenelläkään ei kaikki osa-alueet oivallisia
 - Kahdella laitoksella kaikki osa-alueet tilassa hyvä 😊
tai oivallinen 😊 (80-100 % täytetty)
 - Kolmella laitoksella kaikki osa-alueet korjattavaa 😐
tai huono 😞 (28-79 % täytetty)
 - Lopuilla 8 laitoksella vaihtelua 😐 😊 😊
- Kauanko vastaaminen vei aikaa laitoksilla?
 - 14-120 min, mediaani 35 min















Kriteerien näkyminen laitokselle ja sidosryhmille

- Laitos ja viranomainen saa tiedon, missä on puutteita ja mitä asioita pitää parantaa luokituksen parantamiseen esim. hyvään tai oivalliseen

- Sidosryhmät, päättäjät ja asiakkaat voivat verrata omaa vesihuoltolaitostaan muihin:

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

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% 

Kiitos hankkeen osallistujille!

Hankkeen ohjausryhmä:

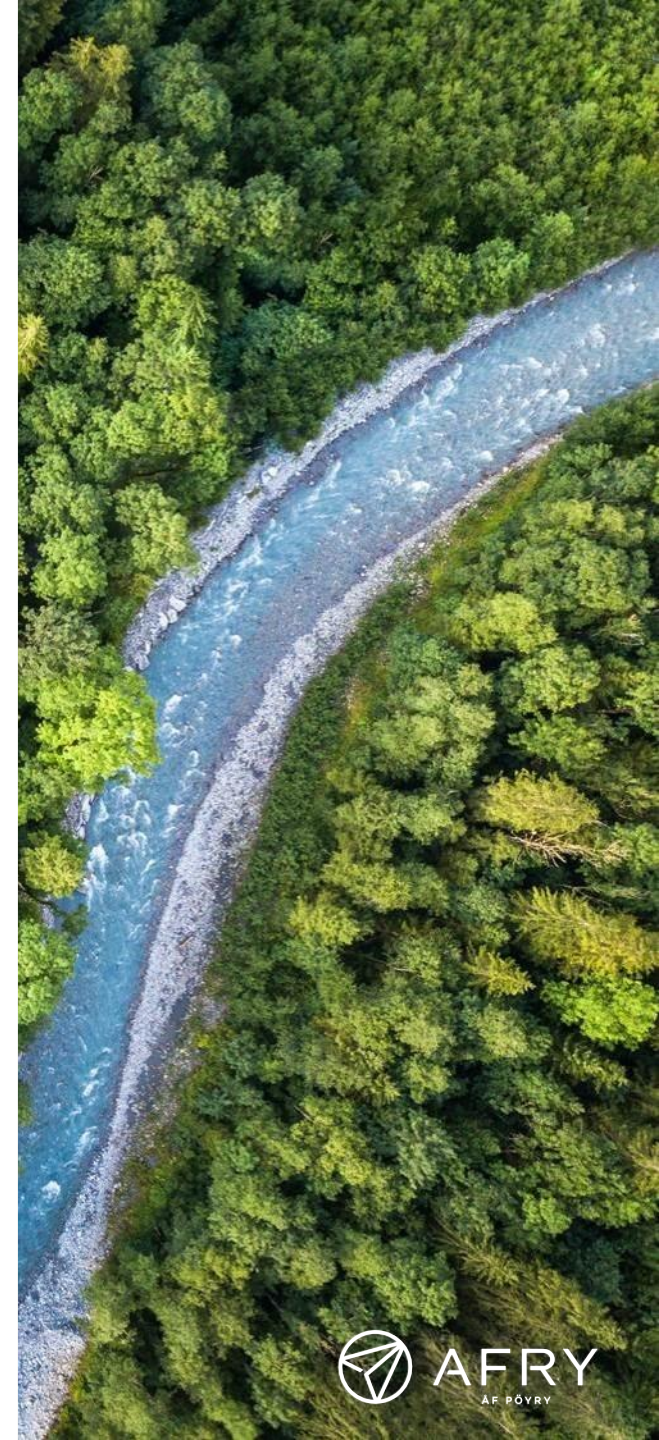
- Osmo Seppälä, VVY
- Mika Rontu, VVY
- Paavo Taipale, Suomen kuntaliitto ry
- Tuulia Innala, Suomen kuntaliitto ry
- Minna Hanski, MMM
- Katri Vasama, MMM
- Jarkko Rapala, STM
- Ari Kangas, YM
- Vesa Arvonen, SVOSK

Konsultti: AFRY Finland Oy

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

Muut osallistajat:

- Riina Liikanen, VVY
- Saijariina Toivikko, VVY
- Kaisa Mäntynen, Suomen kuntaliitto ry
- Nina Pimiä, SVOSK
- Timo Virola, Hämeen ELY-keskus
- Riitta Syväälä, 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



Making Future

