

Anna Rouhiainen & Aada Viitanen

Oskari Heinonen, Maiju Jokinen, Jessika Lindholm, Saara Maantiehinho,
Eetu Mäkinen, Teri Niekka, Milja Pursiainen, Aleks
Sillanpää

Tämä raportti on tehty Turun ammattikorkeakoulun Energia- ja ympäristötekniikan opiskelijoiden toimesta Varsinais-Suomen ELY:n toimeksiantona.

HYVÄN VESIHUOLLON KRITEERIT

Sisällysluettelo

KATSAUS AIHEPIIRIIN.....	1
1 KRITTEERIEN MÄÄRITTELY	2
1.1 HYVÄN VESIHUOLLON KRITTEERIT -HANKE	2
1.2 VESIHUOLTOPALVELUJEN OSA-ALUEET JA KRITTEERIT	3
<i>A. Turvallinen ja toimintavarma</i>	<i>3</i>
<i>B. Kustannustehokkuus ja organisoituminen</i>	<i>3</i>
<i>C. Kestävä ja kehittyvä</i>	<i>3</i>
2 KRITTEERIEN TÄYTTYMINEN KÄYTÄNNÖSSÄ.....	4
2.1 SUOMEN VESIHUOLTOALAN HAASTEET	4
2.2 SUOMEN VESIHUOLTOALAN MAHDOLLISUUDET	4
2.3 VALVONTA	4
TULEVAISUUSKATSAUS	5
LÄHTEET	6
KUVAT JA TAULUKOT	7

KATSAUS AIHEPIIRIIN

Valtioneuvoston päätöksen mukaan, vesihuollon turvaaminen on **strateginen tehtävä**, josta Maa- ja metsätalousministeriö on päävastuussa (Maa- ja metsätalousministeriö, n.d). Vesihuolto mahdollistaa lähes kaiken toiminnan, eikä ilman sitä pärjää päivääkään. Esimerkiksi teollisuus ja terveydenhuoltopalvelut ovat riippuvaisia vesihuollosta. Vesihuoltopalvelujen turvaamiseksi AFRY (2020–2021) jakaa hyvän vesihuollon kriteerit **kolmeen pääosa-alueeseen**.

Ensimmäisen kriteerin mukaan vesihuollon tulee olla **turvallinen ja toimintavarma**. Tämä edellyttää mm. laadukasta vedenkäsittelyprosessia, yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa sekä valmiutta poikkeustilan vedenjakeluun. (AFRY 2020-2021.)

Toinen pääkriteeri on **kustannustehokkuus ja organisoituminen**. Laitoksella tulee olla riittävät henkilöresurssit sekä ammattitaitoinen henkilökunta. Tähän sisältyy myös operoinnin ja kunnossapidon suunnitelmallisuus sekä toiminnan kannattavuus. (AFRY 2020-2021.)

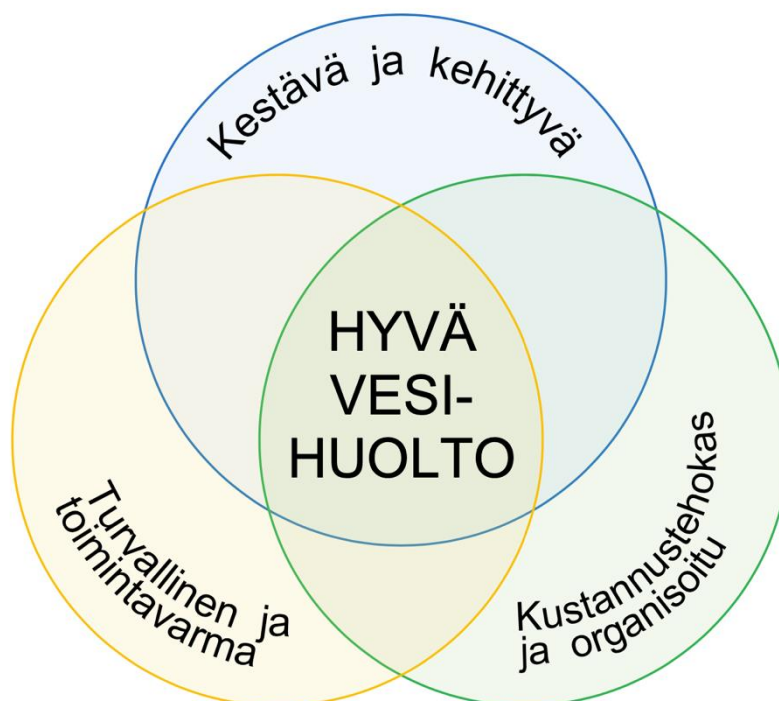
Viimeisenä hyvän vesihuollon tulee olla **kestävä ja kehittyvä**. Tämä tarkoittaa muun muassa **ympäristökuormitusten minimointia**, kestäväää ja energiatehokasta jätevesien käsittelyä sekä **läpinäkyvyyttä**. (AFRY 2020-2021.)

1 KRITERIEN MÄÄRITTELY

1.1 Hyvän vesihuollon kriteerit -hanke

Hankkeen tarkoitus oli laatia vesihuollon kriteerit, joita alan toimijat voivat hyödyntää työkaluina. Vesilaitosyhdistyksen (2021) mukaan kriteerit määritettiin ohjaamaan ja kannustamaan toimijoita **kestävään ja laadukkaaseen** toimintaan. Hanke oli osana **kansallista vesihuoltouudistusta**, jonka tavoite on **edistää rakennemuutoksia**, parantaa omaisuuden hallintaa sekä varmistaa laitosten turvallisuus ja laadukkuus.

Kriteerien avulla vesihuoltolaitosten toiminta voidaan **luokitella** osa-alueittain ja **vertailla** laitoksia muihin samankokoisiin tai samanlaisiin. Kriteerit antavat tietoa asiakkaille ja päättäjille vesihuoltolaitosten **tasoista sekä tavoitteista**. Niitä voidaan myös hyödyntää viestinnässä, raportoinnissa ja tietojärjestelmien luomisessa. (AFRY, 2020–2021.)



Kuva 1: Hyvän vesihuollon kriteerit. Kuva: Anna Rouhiainen

1.2 Vesihuoltopalvelujen osa-alueet ja kriteerit

A. Turvallinen ja toimintavarma

- Laadukas, raakaveden **laadun huomioiva** vedenkäsittelyprosessi
- Ajantasainen **varautumis- ja valmiussuunnittelu** sekä **yhteistyö** muiden toimijoiden kanssa
- Kriittiset asiakkaat, väliaikainen vedenjakelu ja **poikkeustilanteiden** viestintä
- Kemikaalit, varaosat ja kriittiset palvelut

B. Kustannustehokkuus ja organisoituminen

- Laitoksella on riittävät **henkilöstöressit** ja **ammattitaitoinen** henkilökunta, ja varallaolo on suunniteltu
- Omaisuuden hallinta, operointi ja kunnossapito on **suunnitelmallista**
- **Johtaminen** on suunniteltua ja toiminta on kannattavaa
- Käyttötalouden **hallinta** ja **hankinnat** ovat **suunniteltuja, tehostettuja ja läpinäkyviä**

C. Kestävä ja kehittyvä

- Jätevesien käsittelyn ja johtamisen **ympäristökuormituksen minimoiminen**
- Kestävä ja energiatehokas
- Asiakaspalvelu ja viestintä on suunniteltua ja läpinäkyvää

2 KRITEERIEN TÄYTTYMINEN KÄYTÄNNÖSSÄ

2.1 Suomen vesihuoltoalan haasteet

Suomen vesihuoltolaitosten sijoittuminen **epätasaisesti ympäri maata, laitosten ikääntyminen ja kunnan heikkeneminen, henkilöstön vähäisyys ja kouluttamattomuus, heikot resurssit sekä ilmastonmuutos** synnyttävät haasteita tulevaisuudessa. Ilmastonmuutos lisää tilanteita, joissa vedenhuoltolaitokset voivat joutua häiriötilaan. Ne voivat vaarantaa energiansaannin tai synnyttää tulvia ja sateita, jotka aiheuttavat ongelmia veden jakeluun ja viemärintiin. Laitosten on **jatkuvasti laadittava suunnitelmia** häiriötilanteiden varalta sekä pidettävä henkilöstö ja laitteet ajantasalla. (Maa- ja metsätalousministeriö, n.d.). Riskienhallintaa, erityisesti kyberturvallisuutta, tulee tehostaa sekä valvoa. Moderni aikakausi on tuonut mukanaan haasteita, joihin ei aina osata varautua.

2.2 Suomen vesihuoltoalan mahdollisuudet

Vesihuoltoalalla **kiertotalouteen siirtyminen** mahdollistaisi jäteveden ja jätevesilietteiden ravinteiden kierrättämisen sekä energian talteenoton jätevesistä. Alan toimijoilla on mahdollisuus päästä **kehittämään kiertotalouden ratkaisuja**, ja näin lisätä alan arvostusta ja näkyvyyttä. (Kohti vesiviisasta kiertotaloutta 16/2017). Suomea pidetään kansainvälisesti vesihuoltopalveluiden edelläkävijämaana (Maa- ja metsätalousministeriö, n.d.)

2.3 Valvonta

Vesihuollon **lainsäädäntö tiukentuu** jatkuvasti ja vesihuollolle siirtyy uusia vaatimuksia esimerkiksi laadun suhteen (AFRY 2020.) Seppälä (2016) arvioi, että Suomen vesihuollon toteutuksen tehostamiseksi mallia tulisi ottaa ulkomailta. Lisäksi hän toteaa, että useat ratkaisut vesihuoltoon liittyen ovat toteutuneet **vasta lainsäädännön tai pakon edetessä**. Valvontaa vaikeuttaa lainsäädännön tulkinnanvaraisuus ja arvioinnin haastavuus (Pimiä 2022).

TULEVAISUUSKATSAUS

Väestömäärä kasvaa, veden saatavuuden tarve lisääntyy ja laitosten omistajat sekä sidosryhmät odottavat jatkuvasti korkealaatuisempaa laatua ja toimintaa. Vesihuollon tulee pystyä vastaamaan näihin tarpeisiin. Suomessa on pitkään ollut puheenaiheena vesihuoltoverkoston **investointitarve**. Lisäksi vesihuollon lainsäädäntö sekä vaatimusten määrä esimerkiksi laadun suhteen, tulevat lisääntymään. AFRY:n (2020) mukaan tämänhetkisestä vesihuoltoverkoston kunnosta on tehty lukuisia päätelmiä, joiden mukaan nykytasoinen vesijohtoverkosto **ei tulevaisuudessa ole riittävä**. Suuri osa verkostoista saavuttaa saneerauksen lähes samanaikaisesti, joten saneeraustarve tulisi nostaa lähes **kolminkertaiselle** tasolle nykyisestä. (AFRY 2020.)

Maa- ja metsätalousministeriö (2021) arvioi suuren osan vesihuoltoalan ammattilaisista **eläköityvän lähivuosina**. Verkoston saneerauksien ohella on siis huolehdittava uusien ammattilaisten koulutuksesta sekä konkareiden tietotaidon päivittämisestä.

LÄHTEET

AFRY. 2020–2021. Hyvän vesihuollon kriteerit -projekti. Saatavissa: <https://afry.com/fi-fi/projektit/hyvan-vesihuollon-kriteerit>. [Viitattu 10.4.2022].

Maa- ja metsätalousministeriö 2021. Kansallisen vesihuoltouudistuksen ohjelma. Saatavissa: <https://mmm.fi/documents/1410837/6164691/KansallisenVesihuoltouudistuksenOhjelma.pdf/c0e480ef-cbd0-c63e-6f37-fb61621421a0/KansallisenVesihuoltouudistuksenOhjelma.pdf?t=1623735510993>. [Viitattu 10.4.2022].

Maa- ja metsätalousministeriö n.d. Vesihuolto. Saatavissa: <https://mmm.fi/vesi/vesihuolto> [Viitattu 12.4.2022].

Maa- ja metsätalousministeriö n.d. Vesihuollon haasteet. Saatavissa: https://mmm.fi/vesi/vesihuolto_haasteet [Viitattu 12.4.2022].

Pimiä, N. 2022 Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen rooli vesihuollon valvonnassa. Pohjoisen Keski-Suomen ympäristötiimi. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.vesiyhdistys.fi/wp-content/uploads/2022/01/10-Pimia-Kunnan-YSVOn-rooli-vesihuollon-valvonnassa.pdf> [viitattu 21.7.2022].

Salminen, J., Tikkanen, S. & Koskiahho, J. 2017. Suomen ympäristökeskus. Kohti vesiviisasta kiertotaloutta. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/188599> [Viitattu 12.4.2022].

Seppälä, O. 3/2016, 5. Vesitalous. Saatavissa: VT1603.indd (Vesitalous.fi) [Viitattu 06.03.2022].

Vesilaitosyhdistys VVY. 2021. Hyvän vesihuollon kriteerit -hanke. Saatavissa: <https://www.vvy.fi/verkkokauppa/tuotteet/hyvan-vesihuollon-kriteerit/>. [Viitattu 12.4.2022].

Vesilaitosyhdistys. Mitä vesihuolto on? Saatavissa: <https://www.vvy.fi/vesihuolto/mita-ve-sihuolto-on/> [Viitattu 01.03.2022].

KUVAT JA TAULUKOT

Kuva 1. Lähteen referoiva ja suora lainaaminen. Rouhiainen, A. 21.7.2022.