



# Miksi tarvitaan yhteisymmärrystä kestävyiden mittareista?

Panu Halme



# Status quo

- Onpas, eipäs
- Vänkkääminen vie fokusta pois vaikuttavien ratkaisujen etsimisestä
- Ja on raskasta!



**Juho Romakkaniemi** @Romakka · 18. marrask. 2021

Kovin on ylimielinen WWF:n edustaja A-studiossa.

Suomalainen metsänhoito on maailman kestäväntä ja metsänomistajat vastuullisia.

Ja koko ajan parannamme luonnon monimuotoisuuden ja suojeltujen metsien suhteen.

Mutta tuntuu että eräille ei mikään muu kuin kaiken konservoiminen.



**Vesa Lindell** 🌻🕒 @LindeVes · 18. marrask. 2021

Vastauksena käyttäjälle @Romakka

Varmasti.





# Tausta ja motivointi

- Erimielisyys tilanteesta ja muutoksista vs. erimielisyys ratkaisusta
- Mauri Pekkarinen: ”En usko, että saavutamme ikinä yhteisymmärrystä ratkaisusta, mutta toivon, että voisimme saavuttaa yhteisymmärryksen haasteista”.
- Koimme tarpeelliseksi etsiä yhteisymmärrystä kestävyysmuutosten mittareista



# Työvaiheet

- Avoin webinaari
- Kolmessa työpajassa kutsuttu työryhmä:
  - tilannekuva kestävyyden mittaamisen nykytilanteen haasteista ja tarpeista
  - työlähetete seuraavaan vaiheeseen
- Tutkijatyöpajoja ja tutkijatyöskentelyä:
  - ehdotettuja kriteereitä ja indikaattoreita työstettiin edelleen
  - kriteerien ja indikaattorien laatukriteerit
- Nyt tutkijoiden työstämät ehdotukset palautetaan sidosryhmien arvioitaviksi ja työstettäväksi työpajoissa



# Esimerkki tuloksista: Ojien määrä, ei ojitus JA ennallistaminen

Vesistön tila	Veden laatu	Vesistöä kuormittavien kiintoaineksen ja ravinteiden määrä valuma-alueittain.	Kiintoaineksen määrä kytkeytyy metsien (kunnostus)ojituksen sekä ennallistamisen määrään (ojitettu pinta-ala, ojakilometrien määrä yhteensä tai vuosittain) ja laatuun (katkot vesistöjen lähellä).	<b>PLUS:</b> Kiintoaineksen ja ravinteiden määrä mittaa suoraan kiinnostavaa asiaa. <b>MIINUS:</b> Kiintoaineksen määrän mittaaminen on mahdollista vain pieneltä otokselta Suomen valuma-alueita. <b>KÄYTÖN VAATIMUKSET:</b> Tulevan kehityksen ennustamiseen tarvitaan mallit. Veden humuspitoisuus voi olla myös luontaisesti korkea, jolloin veden laadun muutos on toimivampi mittari kuin laatu tietyllä hetkellä. Laatuun vaikuttavat myös muut toiminnot, kuten maatalous, joten mittauspisteet pitää valita asianmukaisesti.
Vesistön tila	Vesiin laskevat ojat	Ojien kokonaismäärä (km) tai vuosittainen muutos täsmällisesti määritellyllä etäisyydellä vesistöstä.	Ojien määrä kytkeytyy metsien (uudistus tai kunnostus)ojituksen sekä ennallistamisen määrään (ojitettu pinta-ala, ojakilometrien määrä yhteensä tai vuosittain) ja laatuun (katkot vesistöjen lähellä).	<b>PLUS:</b> Ojien määrä reagoi sekä ennallistamiseen että ojitukseen. <b>MIINUS:</b> Ojien määrä sellaisenaan mittaa toiminnan (ojituksen määrä) tasoa eikä toiminnan laatua tai tulosta. <b>KÄYTÖN VAATIMUKSET:</b> Ojien määrän käyttö veden laadun epäsuorana mittarina on mahdollista vain, jos määrän lisäksi huomioidaan ojitusten vesiensuojelun laatutekijät.
Vesistön tila	Vesistön suojavyöhykkeiden leveys	Päätehankealueiden suojavyöhykkeiden keskimääräinen leveys (m).	Suojavyöhykkeiden leveys kytkeytyy suojavyöhykkeiden laatuun.	<b>PLUS:</b> Mittaaminen mahdollista hakkuukoneiden kulkutietojen perusteella (ajallinen muutos) ja paikkatietoanalyyseilla (tilanne). <b>MIINUS:</b> Mittaa vesien laatua epäsuorasti. <b>KÄYTÖN VAATIMUKSET:</b> Käyttö edellyttää täsmällistä suojavyöhykkeen leveyden määritelmää (esimerkiksi etäisyys lähimpään ajouraan tai etäisyys lähimpään poistettuun puuhun). Käyttö edellyttää lisäksi täsmällistä määritelmää sille, miten suuri osuus rantavyöhykkeen puustosta tulee säilyttää, jotta suojavyöhyke voidaan tulkita suojavyöhykkeeksi, ja tämä määritelmä kytkeytyy suoraan myös suojavyöhykkeen leveyden määritelmään. Vaihtoehtoisena mittarina veden laadulle voidaan käyttää



# Esimerkki tuloksista: säästöpuiden määrä ja laatu





# Julkaisut

- Halme, P., Kangas, A., Kangasoja, J., Komonen, A., Luoma, E., Mäkipää, R., & Pynnönen, S. (2022). Metsien kestävyysmuutosten tunnistamiseen tarvitaan yhteiset mittarit. *Metsätieteen aikakauskirja*, 2022.
- Kangas, A., Pynnönen, S., Mäkipää, R., Komonen, A., & Halme, P. (2022). Metsien käytön kestävyysmuutoksen mittaamisen periaatteista. *Metsätieteen aikakauskirja*, 2022.
- Kansainvälinen julkaisu kestävyysindikaattorien periaatteista valmisteilla



# Annikan ja Aten puheenvuorot

- **Mitä vaatimuksia kestävyysmittareille?**
- Kestävyyden pääkriteerit