



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Metsätalouden vesienhallinta ja vesistövaikutukset

Aleksi Kulmala
8.5.2025



Kuva: Orivesi, A Kulmala

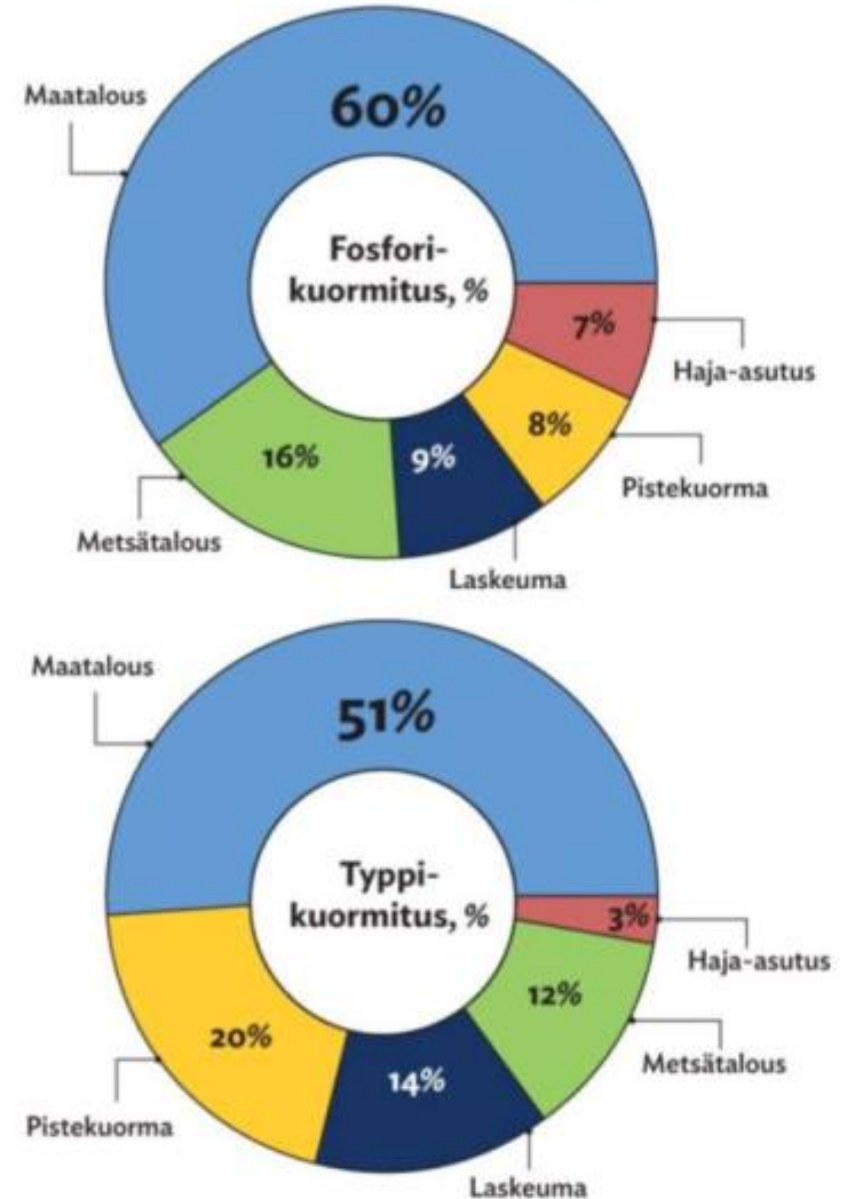
Vesienhallinta ja valuma-alueelähtöisyys

- Valuma-alueelta vesistöihin virtaava vesi kytkee toisiinsa metsät, pellot ja rakennetut alueet.
- Kaikki hyötyvät, kun vettä käytetään ja johdetaan valuma-alueella viisaasti.
- Samalla pystytään varautumaan aiempaa tehokkaammin ilmastonmuutoksen tuomiin poikkeaviin sademääriin.

Kuormitus

- Metsätalouden toimenpiteistä aiheutuu vesistöille erilaista kuormitusta (mm. ravinne-, kiintoaine-, humus- ja metallikuormitusta).
- Metsätalous korostuu etenkin latvavesistöissä eli puroissa, lammissa ja järvissä.
- Myös vanhoilta ojitusalueilta aiheutuu vesistökuormitusta, niin sanottua ojituslisää.

Vesistöihin tulevien ihmisen toiminnasta johtuvien fosfori- ja typpikuormitusten lähteet Suomessa.

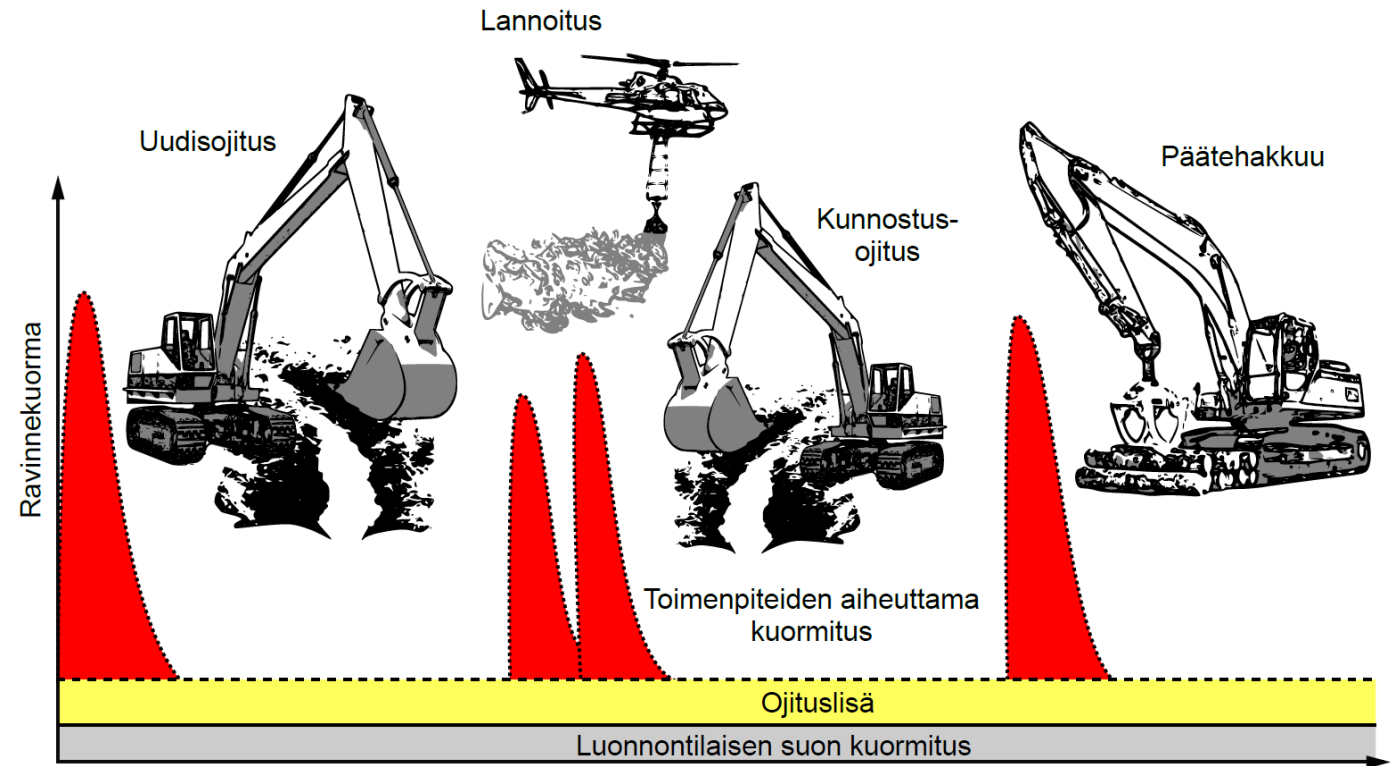


Lähteet: Syke, Finér ym. (2021), Nieminen ym. (2020)

Ojituslisä

- Myös vanhoilta ojitusalueilta aiheutuu vesistökuormitusta, niin sanottua ojituslisää.
- Kuitenkaan ojituslisän syntymekanismeja ei vielä täysin tunneta, mutta on ilmeistä, että siihen vaikuttaa ainakin turpeen hajoamiseen.

Nieminen ym. 2020



Kuormituksen aiheuttajia

- Ojitus
- Lannoitus
- Hakkuut
- Maastovauriot (ajourat)
- Uomien ylitykset
- Maanmuokkaus ja kunnostusojitus



Metsäojitus ja maanmuokkaus

- Soita ja veden vaivaamia metsämaita on ojitettu metsänkasvatusta varten noin 5,7 miljoonaa hehtaaria.
- Ojitustoiminta on siirtynyt uudisojituksista kunnostus- ja täydennysojituksiin.
- Vesiensuojelun kannalta olennaisinta on välttää tarpeetonta maanmuokkausta ja ojitusta ja tehdä toimenpiteet vain siinä laajuudessa ja sillä voimakkuudella kuin ne ovat metsänkasvun kannalta tarpeen.



Kuva: Sastamala, A Kulmala

Ojituksesta ilmoittaminen

Vesilain 5 luvun 6 §

Hankkeesta vastaavan **on ilmoitettava muusta kuin vähäisestä ojituksesta** valtion valvontaviranomaiselle vähintään 60 vuorokautta ennen ojitukseen ryhtymistä.

Vähäisenä ojituksena, kun ojitusta ei tehdä happamilla sulfaattimailla tai pohjavesialueilla, voidaan pitää seuraavia tapauksia, joista ilmoitusta ei tarvitse tehdä:

- ojan tavanomainen kunnossapito
- pienehkön, alle 5 ha, metsäkappaleen ojitus
- rakennuspaikan kuivattamiseksi tarpeellisen ojan tekeminen omalle maalle
- vähäisen peltolohkon ojittaminen
- peltolohkon täydennysojittaminen
- peltolohkon salaojitus

Seuraavissa tapauksissa ilmoitus on aina tehtävä:

- pohjavesialueella tai sen välittömässä läheisyydessä tapahtuva ojitus
- happamilla sulfaattimailla tapahtuva ojitus tai ojituksen täydentäminen
- ojan kunnossapito, mikäli ojan veden kokonaisuuteen tarkasteltuna katsoa muuttuneen luonnontilaisen kaltaiseksi uomaksi
- ojitus, joka saattaa vaikuttaa haitallisesti vesistöön tai luontoarvoihin
- yli 5 ha:n metsäkappaleen ojitus tai kunnostusojitus
- alle 5 ha:n metsäkappaleen ojitukset samalla lähivaluma-alueella

Ojitusyhteisöt kartalla: [Ojitusyhteisöt](#)

Vesitalousisännöitsijän opas 2022, EPOELY



Kuva: Hämeenkyrö, A Kulmala

Vaihtelevan levyinen suojavaöhyke

- Suojaöhyke olisi hyvä suunnitella alueen vesitalouden ja pinnanmuotojen mukaan vaihtelevaksi.
- Käsittelyyn vaikuttavat rajoitteet ja suositukset tulevat metsälaista, vesilaista ja sertifikaateista.
- FSC-sertifikaatti (10% Suomen talousmetsistä)
- PEFC-sertifikaatti (83% Suomen talousmetsistä)



	Luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset purot	Lähteet, tihku-pinnat ja lähteiköt	Lammet	Norot
Metsälaki	Luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset purojen, lähteiden, alle 0,5 ha lampien ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen välittömät lähiympäristöt ovat metsälain 10 §:n nojalla turvattu. Kohteelle rajataan vähintään valta- ja lisävaltapuiden keskipituinen levyinen suojavyöhyke kohteen ympäri/molemmiin puolin. Suojavyöhykkeen on oltava leveämpi, mikäli pienveden kosteusvaikutus yltää puuston mittaa laajemmalle tai puuston pituus on vielä kasvussa. Suojavyöhykkeen leveys ratkaistaan tapauskohtaisesti. Suositeltavaa on rajata suojavyöhyke lain sallimaa alarajaa hieman leveämpänä.			
Vesilaki	Luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista purouomaa ei saa muuttaa ilman viranomaisen lupaa. Koskee myös perattua uomaa, joka on palautunut luonnontilaisen kaltaiseksi. Olennaisia ominaispiirteitä, kuten virtausoloja tai vedenlaatua, ei saa muuttaa.	Luonnontilaisen lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron tai enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen luonnontilan vaarantaminen on kielletty vesilain 2:11 §:n nojalla. Olennaisia ominaispiirteitä, kuten virtausoloja tai vedenlaatua, ei saa muuttaa. Kohteiden ylityksiä vältetään ja mahdolliset ylitykset tulee toteuttaa jälkiä jättämättä suojaamalla ne tilapäisillä. Koneella ajoa kohteiden läheisyydessä vältetään.		
PEFC	Purojen, lähteiden ja lampien rantaan jätetään suojakaista, jonka leveys on keskimäärin vähintään 10 metriä, mutta kaikkialla vähintään 5 metriä. Suojakaistalla on mahdollista tehdä vain poimintahakkuita, joissa säilytetään monipuolisesti erikokoista puustoa lehtipuustoa suosien. Suojakaistalla ei tehdä maanmuokkausta, lannoitusta, kantojen korjuuta, pensaskerroksen kasvillisuuden raivausta tai kemiallista kasvinsuojelua. Latvusmassan jättämistä suojakaistalle vältetään. Veteen luontaisesti kaatuneita runkoja ei poisteta.			Metsälain kriteerit täyttävien norojen kohdalla toimitaan metsälain puitteissa.
FSC	Uomiltaan luonnontilaisten ja luonnontilaisten kaltaisten purojen yhteyteen jätetään 20 metriä leveä käytön ulkopuolinen suojavyöhyke, minkä lisäksi jätetään noin 10 metriä leveä peitteisenä hoidettava suojavyöhyke. Mikäli puron reunametsä on valtapuustoltaan vähintään varttunut, eri-ikäisrakenteinen ja sisältää väh. 5 m3/ha lahoppua, jätetään 30 m leveä käytön ulkopuolinen suojavyöhyke.	Lähteiden yhteyteen jätetään 20 metriä leveä käytön ulkopuolinen suojavyöhyke, minkä lisäksi jätetään noin 10 metriä leveä peitteisenä hoidettava suojavyöhyke.	Lampien yhteyteen jätetään 10 metriä leveä käytön ulkopuolinen suojavyöhyke, ellei laki enempää vaadi. Reunaosassa säästetään ainespuuta pienempi puusto.	Norot, jotka täyttävät ML 10 §:n ominaispiirteet niiden koosta ja alueellisesta yleisyydestä riippumatta, kuuluvat aina säästettäviin kohteisiin. Erilistä suojavyöhykettä ei vaadita. Vesilain 2:11 §:n kriteerit täyttävät norot jätetään käytön ulkopuolelle.

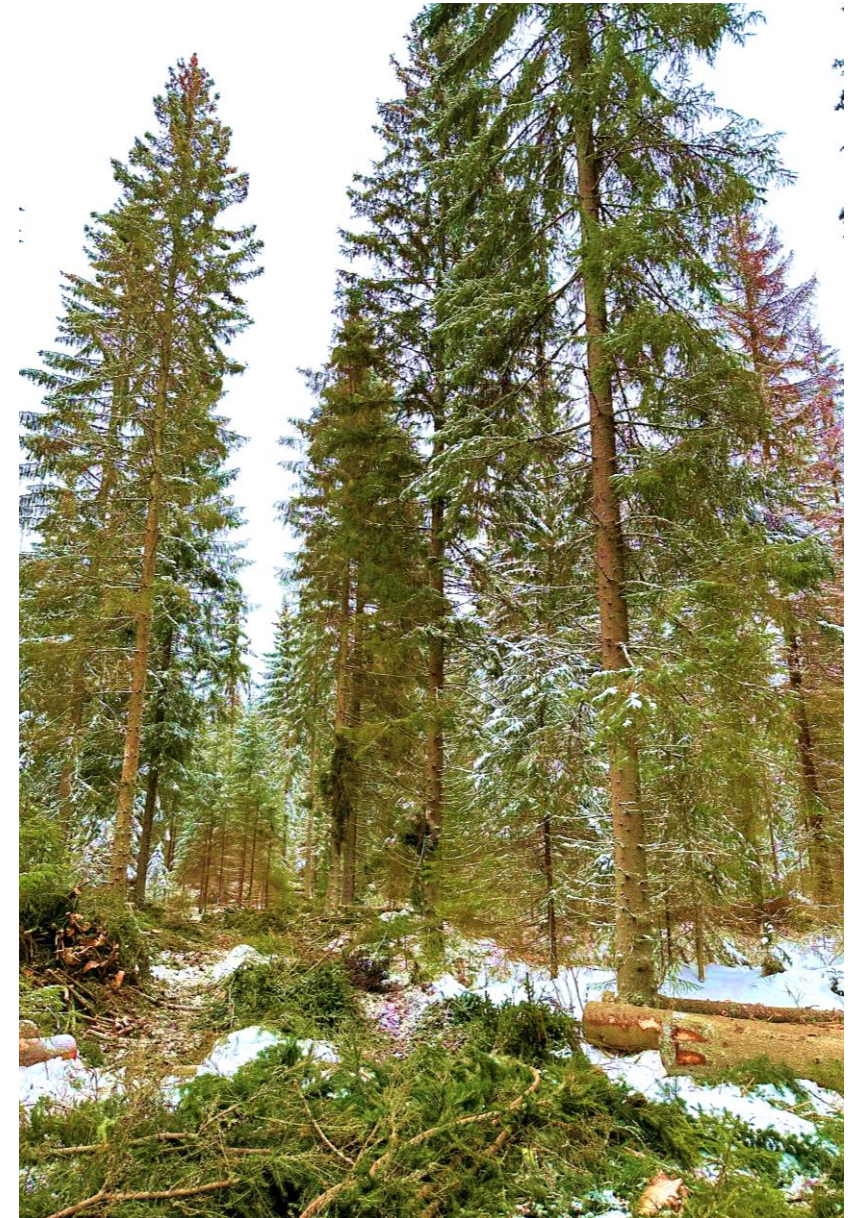
	Fladat ja kluuvit	Peratut purot	Ojat
Metsälaki	-	Perattu puro voi olla metsälain mukainen elinympäristö, vaikka perkauksen vaikutuksesta pienveden veden laatu on huonontunut tai virtausuhteet ovat muuttuneet, mikäli olennaiset ominaispiirteet ovat säilyneet.	-
Vesilaki	Luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan, kluuvijärven tai luonnontilan vaarantaminen on kielletty vesilain 2:11 §:n nojalla. Olennaisia ominaispiirteitä, kuten virtausoloja tai vedenlaatua, ei saa muuttaa. Koneella ajoa kohteiden läheisyydessä vältetään.	Luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista purouomaa ei saa muuttaa ilman viranomaisen lupaa. Koskee myös perattua uomaa, joka on palautunut luonnontilaisen kaltaiseksi. Olennaisia ominaispiirteitä, kuten virtausoloja tai vedenlaatua, ei saa muuttaa.	Vesilaki edellyttää lupaviranomaisen lupaa ojan taikka sen vedenjuoksun muuttamiseen, josta aiheutuu vahinkoa toisen maalle, jos asianomainen ei ole antanut tähän suostumustaan eikä kyse ole vesilain 5 luvussa tarkoitusta ojituksesta.
PEFC	PEFC ei mainitse fladoja ja kluuveja pienvesinä. Niiden voidaan toisaalta katsoa sisältyvän meriin ja järviin, jolloin noudatetaan edellisellä sivulla mainittuja suojakaistaa koskevia vaatimuksia.	Uomaltaan alle 2 m leveiden oja- maisten, suoristettujen ja perattujen purojen varteen jätetään vähintään 5 m leveä suojakaista. Suojakaistalta voidaan poistaa runkopuut. Mikäli uomassa on Suomen luontaiseen lajistoon kuuluva lohikalakanta, suojakaistan leveys on oltava keskimäärin vähintään 10 m.	-
FSC	Fladojen ja kluuvijärvien yhteyteen jätetään 30 metriä leveä käytön ulkopuolinen suojavyöhyke.	FSC edellyttää perattujen purojen, joissa aiemman uoman käsittelyn jälkeen on jäljellä luontaista mutkittelua ja veden paineen vaihtelua, jättämistä käytön ulkopuolelle ranta-alueineen. Kohteelle jätetään 20 metriä leveä käytön ulkopuolinen suojavyöhyke, minkä lisäksi jätetään noin 10 metriä leveä peitteisenä hoidettava suojavyöhyke. Uomaltaan voimakkaasti muutettujen purojen osalta edellytetään 10 metriä leveää peitteisenä käsiteltävää suojavyöhykettä, jolla säästetään pensaskerros ja ainespuuta pienempi puusto.	-

Metsätaloudelle herkäät vedet

- Paikkatietoaineisto, joka sisältää vesistökohteet, jotka on tunnistettu metsätalouden vesistövaikutuksille herkiksi tai erittäin herkiksi
- Aineistossa eivät välttämättä nouse esille sellaiset vesistöt, joista ei ole lainkaan vesinäytteenottoa tai muita arvioinnin lähtötietoja. Pienet vesistöt ovat usein jo kokonsa puolesta metsätaloudelle herkkiä ja ne tulee aina huomioida metsätaloustoimissa.
- <https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/>

**Millä keinoin olisi mahdollista välttää
kunnostusojitus turvemailla?**

Jatkuvapeitteinen kasvatus?



Lähteet

- Finér, L. YM. 2020. Metsistä ja soilta tuleva vesistökuormitus 2020
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-826-7>
- Nieminen, M. YM. 2020. Metsätalouden vesistökuormitus: nykykäsitys ja tulevaisuuden menetelmäkehitys. Metsätieteen Aikakauskirja, 2020.
<https://doi.org/10.14214/ma.10336>
- Vesitalousisännöitsijän opas 2022, EPOELY
[Vesitalousisännöitsijän opas - Doria](#)
- [Metsäammattilaisen pienvesiopas](#)