Soiden ennallistamisen vesistövaikutukset, UEF -UPM-yhteistyö

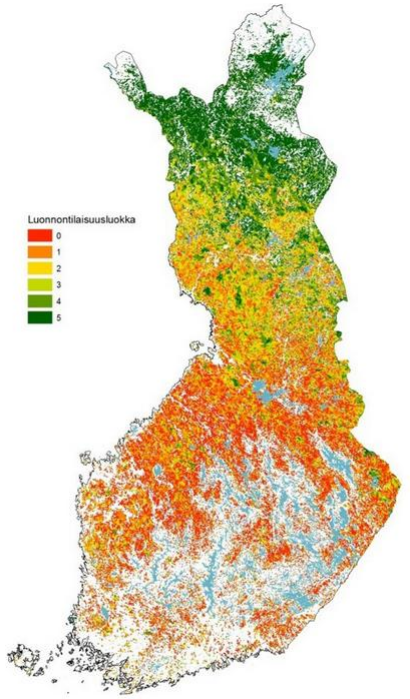
Anna Laine-Petäjäkangas, Mirke Alho, Raine Kortet, Janne Uuttera, Heli Viiri, Miika Laihonen

Aquariuspäivä 4.11.2026

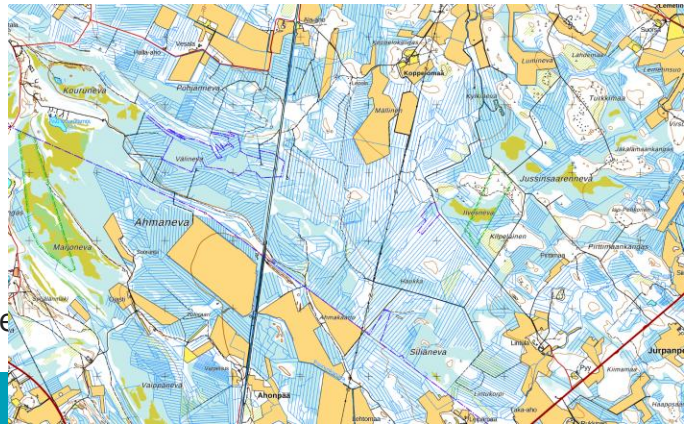
Metsätieteiden osasto, Ympäristö- ja biotieteiden laitos

Peat ResC
Centre of Excellence in Peatlands, Climate Change and Ecological Restoration

Metsäojitusten laajamittaiset vaikutukset vesistöihin



- Suomessa on yli 5 milj. ha ojitettuja turvemaita
- Ravinteiden huuhtoutuminen, orgaaninen hiili, pintavesien ruskeutuminen
- Metsätalouden osuus 17% N, 35% P ja 12% TOC huuhtoumasta.
- -> Jokivesien huono tila (State of the surface waters, n.d., https://www.ymparisto.fi/en-US/Waters/State_of_the_surface_waters).
- Kerrannaisvaikutukset eri trofiatasojen biologisiin yhteisöihin latvavesiltä Itämereen ulottuvassa vesistöjatkumossa
- Metsäojitettujen soiden puustot “kiertoajan” päässä -> maanmuokkaus ja kunnostusojitus



Soiden ennallistaminen avuksi?

- Toistaiseksi vasta vähän tutkimusta
- Alkuvaiheen kuormitus -> ojien tukkiminen aiheuttaa häiriötä
- Kuinka kauan häiriö kestää?
- Ravinteikkailla ja ravinneköyhillä oletettavasti erilainen vaikutus?
- Voidaanko haittavaikutuksia vähentää?





Hankkeen tavoitteet

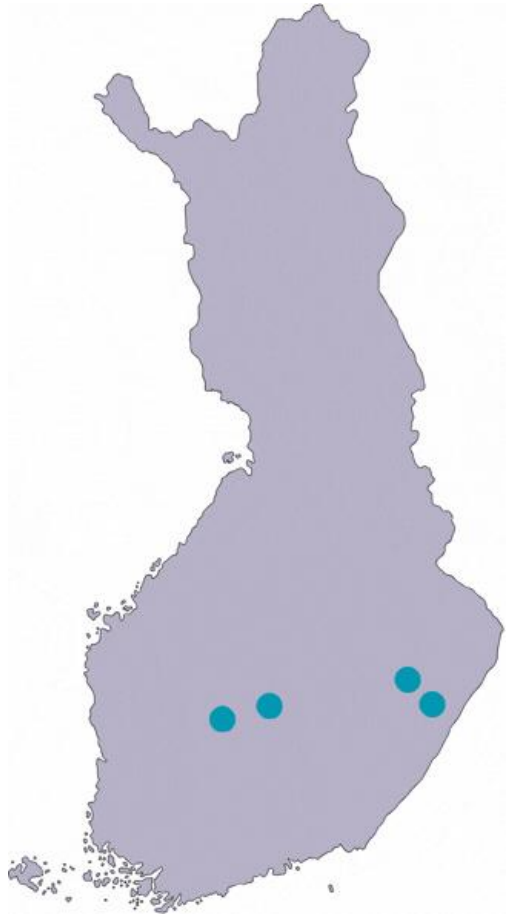
Hankkeen tavoitteena on selvittää puunkorjuun ja ojien tukkimisen välittömiä vaikutuksia vedenlaatuun ja latvavesien monimuotoisuuteen.

Erityisesti tavoitteena on selvittää voidaanko näiden toimien haittavaikutuksia lieventää purojen varteen jätettävillä suojavyöhykkeillä.

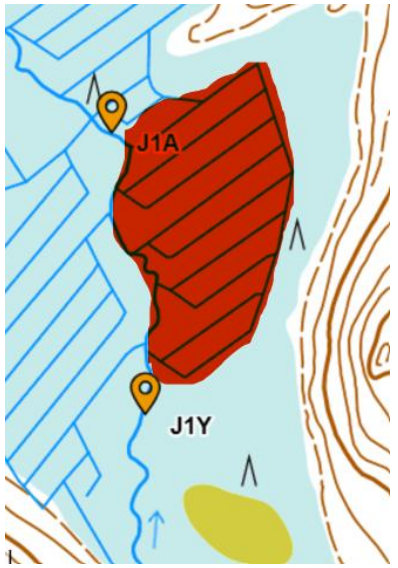
Koejärjestely

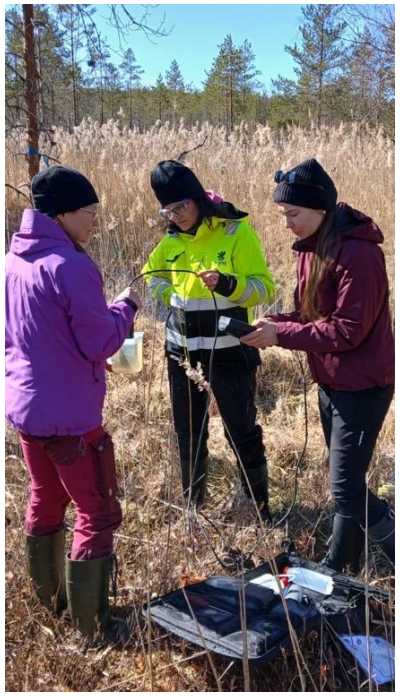


- Koejärjestely sisältää neljä valuma-aluetta, joista kaksi sijaitsee Pohjois-Karjalassa ja kaksi Keski-Suomessa.
- Jokainen valuma-alue sisältää neljä metsäojitettua koealaa, joilla ennallistaminen toteutetaan eritavoin: 1) kontrolli, 2) ei suojavyöhykettä, 3) 10 metrin suojavyöhyke ja 4) 30 metrin suojavyöhyke.
- Aikataulu:
  - 2026: kalibrointivuosi.
  - 2027: hakkuut talvella, hakkuiden välittömien vaikutusten seuranta; ojien tukkiminen syksyllä 2027.
  - 2028: ojien tukkimisen välittömien vaikutusten seuranta.



Näytteenotto





- Näytteenotto tehdään koealojen läpi kulkevista puroista ylä- ja alavirran näytepisteiltä.
- Näytteenotto tehdään 3 kertaa vuodessa:
  - Kevät: Vesinäytteenotto ja ympäristö-DNA.
  - Kesä: Vesinäytteenotto.
  - Syksy: Vesinäytteenotto ja ympäristö-DNA.
- Vesinäytteenotossa tutkitaan muun muassa pH, EC, kokonaistypen (TN), kokonaishiilen (TC), orgaanisen kokonaishiilen (TOC) jne. pitoisuuksia. Lisäksi tutkitaan näytepurojen virtausnopeutta.
- Ympäristö-DNA:sta tutkitaan bakteerit ja surviaissääsket (*Chironomidae).*







UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

uef.fi

Mirke.alho@uef.fi,
anna.laine-petajakangas@uef.fi









