

NordForsk, Nordic Centre of Excellence: Nordic Bioeconomy Programme

## An Integrating Nexus of Land and Water Management for a Sustainable Nordic Bioeconomy (BIOWATER)



BIOWATER on pohjoismainen huippuyksikkö, joka tutkii biotalouden aiheuttamia maankäytön muutoksia ja vesistövaikutuksia ja etsii ratkaisuja maankäytön, ympäristön ja vesivarojen hallintaan. Hankkeeseen osallistuu kahdeksan tutkimusyksikköä Pohjoismaista ja viisi muuta yhteistyötahoa, sekä 19 loppukäyttäjää usealta eri sektorilta. Hankkeessa tutkitaan maankäytön ja ilmaston muutoksen aiheuttamia muutoksia veden ja aineiden kiertoon ja ekosysteemien tarjoamiin palveluihin sellaisilla valuma-alueilla, joista on saatavilla riittävästi mittaustuloksia. Tulokset yleistetään kattamaan pohjoismaisia valuma-alueita ja olosuhteita. Biotalousmahdollisuuksia ja vaikutuksia arvioidaan skenaarioilla, joissa tarkastellaan aineiden muutoksia ja ekosysteemipalveluja. Huippuyksikkö on vuorovaikutuksessa poliittisiin päättäjiin ja loppukäyttäjiiin. Se kartoittaa biotalouden mahdollisuuksia ja rajoituksia erityisesti maaseudulla ja pohjoisissa olosuhteissa.

BIOWATER tuo yhteen pohjoismaisia tutkijoita, joiden osaaminen on monitieteistä ja kattaa erityisesti valuma-alueiden prosesseja, ekosysteemien funktioita ja palveluja. Hankkeessa luodaan kokonaisvaltaista näkemystä maankäytön ja ilmaston muutosten vaikutuksista vesivaroihin, veden laatuun ja vesistöjen ekosysteemipalveluihin. Tutkimalla eri skenaarioiden vaikutuksia hydrologiaan, biogeokemialliseen kiertoon, veden laatuun, ekologiaan, ekosysteemipalveluihin ja sosioekonomisiin hyötyihin ja haittoihin, BIOWATER vahvistaa tietopohjaa päätöksentekijöille ja biotalouden kestäväälle kehittämiselle Pohjoismaissa. Hankkeeseen liittyvä yhteistyö edistää merkittävästi Pohjoismaista tutkijayhteistyötä ja tohtorikoulutusta vesitutkimuksessa. Se luo myös mahdollisuuksia senioritutkijoiden ja nuorempien tutkijoiden yhteistyölle.

Suomesta huippuyksikköön osallistuvat Oulun yliopisto, Suomen ympäristökeskus (SYKE) ja Luonnonvarakeskus (Luke). Hankkeen kaksi jatko-opiskelijaa toimivat Vesi- ja ympäristötekniikan (professori Klöve) ja Ekologia ja genetiikan (professori Muotka) tutkimusyksiköissä. Väitöstutkimuksissa paneudutaan turvemaiden käytön vaikutuksiin biotalouden muutoksissa.

Lisätietoja:

- Björn Klöve - [bjorn.klove@oulu.fi](mailto:bjorn.klove@oulu.fi)
- Seppo Hellsten - [seppo.hellsten@ymparisto.fi](mailto:seppo.hellsten@ymparisto.fi)
- Artti Juutinen - [artti.juutinen@luke.fi](mailto:artti.juutinen@luke.fi)