

# ENVEUROPE

Ympäristön laatu ja siihen kohdistuvien paineiden hallinta Euroopassa: Integroitu LTER yhteistyöverkosto ekosysteemien seurantaan ja tutkimukseen

## PITKÄN AIKAVÄLIN EKOSYSTEEMITUTKIMUS

EnvEurope on syntynyt ja toimii Euroopan pitkän aikavälin ekosysteemitutkimuksen verkostossa (Long-Term Ecosystem Research Network, LTER-Europe), jossa on yli 400 tutkimusalueita eri puolilla Eurooppaa. Pitkän aikavälin (vuosikymmeniä kestävä) ekologinen tutkimus ja ekosysteemien seuranta vaativat Euroopan laajuista yhteistä tieteellistä asiantuntemusta, yhteisen tiedonhallintajärjestelmän sekä yhdenmukaisten menetelmien ja seurantamuuttujien luomista ja käyttämistä. Näin voidaan saavuttaa syvällisempi ymmärrys ekosysteemien toiminnasta, parantaa ympäristöhoitoa sekä tukea Euroopan unionin ympäristöpolitiikan ja ympäristösuojelun kehittämistä yhdistämällä eri tutkimusalojen tavoitteita ja voimavaroja.

Hanke integroi ja koordinoi Euroopassa pitkäaikaisen ekologisen tutkimuksen ja seurannan hankkeita pyrkien ymmärtämään ekosysteemien tilaa, muutoksia ja trendejä. EnvEurope toteuttaa laajan mittakaavan ja eri elinympäristöt (maa-, vesi-, meri ja vesiekosysteemit) yhdistävää strategiaa, jossa toiminta tapahtuu 11 valtiossa ja ainakin 67 LTER-tutkimusalueella.

Yksi tärkeimmistä lähtökohdista on ajatus ekosysteemien eheydestä ja itsejärjestyvyydestä, joiden keskeiset tekijät ovat ekosysteemin rakenne ja prosessit: tähän teoreettiseen viitekehykseen perustuen hankkeessa käyttöön valitut muuttujat yhdistetään ekosysteemin tilaa ilmentämään.

EnvEurope tukee myös eurooppalaisen jaetun SEIS-ympäristötietojärjestelmän käsitteellistä ja toiminnallista työtä ja maailman laajuisen GMES-ympäristöseurantajärjestelmän (Global Monitoring for Environment and Security) joidenkin osien kehittämistä.

# 11

valtiota ja yli 40 osallistuvaa organisaatiota ympäri Eurooppaa

## PROJECT PARTICIPANTS





67

tutkimusalueita, jotka edustavat laajasti ympäristötekijöiden ja sosio-ekonomisten tekijöiden vaihtelua Euroopassa

## YMPÄRISTÖN LAADUN ARVIOINTI

EnvEurope kehittää integroidun ympäristötiedon hallintajärjestelmän ja siten osallistuu SEIS-järjestelmän teknisten osien kehittämiseen. Hanke tuottaa semanttisesti yhtenäistä metatietoa ja tietorakenteita, jotka ovat tiedeyhteisön lisäksi saatavilla myös päätöksentekijöille ja muille toimijoille.

Ympäristön tilaa kuvaavien muuttujien ja menetelmien yhdenmukaistaminen laajassa eurooppalaisessa LTER-tutkimusalueiden verkostossa on suuri haaste. EnvEurope valitsee monivuotisten havaintosarjojen ja kerätyn uuden aineiston perusteella joukon keskeisiä ympäristön laadun indikaattoreita, jotka kuvaavat ekosysteemejä ja ovat herkkiä merkittävimmille luonnollisille ja ihmisen aiheuttamille stressitekijöille. Yhteisten, koko LTER-yhteisön hyväksymien, muuttujien ja menetelmien tunnistamisella pyritään myös toteuttamaan tieteellinen in situ -vertailumahdollisuus, joka on käytettävissä mm. kaukokartoitusmittausten validoinnissa ja GMES:n toteutuksessa.

EnvEurope-hanke tuottaa ekologista tietoa ja eri mittakaavan havaintoaineistoja eurooppalaisista maa-, sisävesi- ja meriekosysteemeistä ja niiden tilastasekapitkääikaismuutoksista. Siten hankesilloittaa tieteen ja politiikan välistä kuilua ja parantaa EU:n ympäristöpolitiikan ja suojelusuunnitelmien tieteellistä perustaa.

EnvEurope koordinaattori: ITALIA, Italian National Research Council, Institute of Marine Sciences.

EnvEurope kumppanit: Federal Environment Agency (ITÄVALTA); Institute of Biodiversity and Ecosystem Research (BULGARIA); University of Jyväskylä (SUOMI); Senckenberg Research Institute and Natural History Museum (SAKSA); Helmholtz Centre for Environmental Research (SAKSA); University of Debrecen (UNKARI); Hungarian Academy of Sciences (UNKARI); Italian National Research Council (ITALIA); Italian National Forest Service (ITALIA); Lithuanian University of Agriculture (LIETTUA); European Regional Centre for Ecohydrology U/A Unesco - International Institute of Polish Academy of Sciences (PUOLA); Institute for Ecology of Industrial Areas (PUOLA); University of Bucharest - Department of Ecology and Forest Research (ROMANIA); Management Institute (ROMANIA); Spanish National Research Council (ESPANJA); Swedish University of Agricultural Sciences (RUOTSI).

50

mitattavaa muuttujaa hyödynnetään ympäristön tilan indikaattorijärjestelmän luomisessa

## OSALLISTUJAMAAT

OHJAUSRYHMÄN JÄSENET JA TOUHEVASTAAVAT

**ITÄVALTA** MICHAEL MIRTIL, JOHANNES PETERSEIL/  
Environment Agency Austria

**BULGARIA** SVETLA BRATANOVA-DONCHEVA/  
Institute of Biodiversity and Ecosystem Research

**SUOMI** JUHA KARJALAINEN/University of Jyväskylä

**SAKSA** MARK FRENZEL/Helmholtz Centre for  
Environmental Research; PETER HAASE/Senckenberg  
Research Institute and Natural History Museum

**UNKARI** MIKLÓS KERTÉSZ/Hungarian Academy of  
Sciences; ILONA MÉSZÁROS/University of Debrecen

**ITALIA** ALESSANDRA PUGNETTI, MARIANGELA  
RAVAIOLI, GIORGIO MATTEUCCI, ROBERTO BERTONI/  
Italian National Research Council; ENRICO POMPEI,  
FRANCO MASON/National Forest Service of Italy;  
DANIELA SANI, STEFANO VALENTINI/ASTER

**LIETTUA** ALGIRDAS AUGUSTAITIS/Lithuanian  
University of Agriculture

**PUOLA** KINGA KRAUZE/European Regional Centre  
for Ecohydrology U/A Unesco; TOMASZ STASZEWSKI/  
International Institute of Polish Academy of Sciences  
Institute for Ecology of Industrial Areas

**ROMANIA** CRISTIAN MIHAI ADAMESCU/  
University of Bucharest; OVIDIU BADEA/Forest Research  
and Management Institute

**ESPANJA** RICARDO DÍAZ-DELGADO/Spanish  
National Research Council

**RUOTSI** LARS LUNDIN/Swedish University of  
Agricultural Sciences

### HANKKEEN TUTKIMUSALUEET

- Meriekosysteemi
- Maaekosysteemi
- Sisävesiekosysteemi

