

LTER/LTSER

- Käsitteiden määrittely
- Periaatteet
- Tavoitteet
- Saavutettavia etuja
- Historiaa
 - maailmalla
 - Euroopassa
 - Suomessa
- Päijänne LTER

Käsitteet

- LTER – Long Term Ecological Research
Pitkän aikavälin ekologinen tutkimus
-aikajänne kymmeniä vuosia
- LTSER – edellisen laajennus - Pitkän aikavälin sosioekologinen tutkimus
-mukana mm. ympäristövaikutukset ja luonnonvarojen kestävä käyttö

Tavoitteet

- Luoda hyvin varusteltuja ja rahoitettuja avoimia, pysyviä tutkimusinfrastruktuureja, joiden avulla voidaan kehittää korkeatasoista tutkimusta lyhyen tähtäimen lisäksi myös pitkällä aikavälillä
- Kehittää korkeatasoisia tutkimusyksiköitä, joilla on sekä kansallista että kansainvälistä vetovoimaa ja jotka ovat kansainvälisesti verkottuneita
- Edistää tutkimusperustaista ympäristöosaamista ja –sivistystä sekä ympäristön kestävää hyödyntämistä

Perusperiaatteet

- Avoimuus
- Pysyvyys
- Monitieteisyys
- Voimavarojen yhdentäminen
- Tiedon vapaa jakaminen

Tärkeimmät edut

Pitkäaikaisten ekologisten tapahtumien tutkimus on laiminlyöty, vaikka monien päivänpolttavien kysymysten (esim. ilmastonmuutos) selvittäminen tätä edellyttää Prosessien syy- seuraussuhteiden tutkiminen edellyttää poikkitieteellistä, pitkäjänteistä toimintaa ja tutkimusrahoitusta

Keskittämällä monitieteistä tutkimusta ja seurantoja harvoille alueille voidaan saavuttaa parhaat henkiset ja aineelliset (mm. laitteet) voimavarat

Voimavaroja voidaan hyödyntää kustannustehokkaasti, sillä samoja aineistoja voidaan käyttää moniin tarkoituksiin. Myös henkilöstön tiedot ja kokemus sekä kansainväliset yhteydet tulevat entistä laajempaan käyttöön.

Mahdollisuudet vahvojen huippuyksiköiden syntymiselle sekä kansallisesti että kansainvälisesti

Monenlaisten kulttuurien kohtaaminen synnyttää innovaatioita

Historiaa

1980 US LTR kuusi aluetta (<http://www.linternet.edu/>)

- nyt 26 aluetta / 1800 tutkijaa ja opiskelijaa

1993 ILTER verkostojen verkosto (<http://www.ilinternet.edu/>)

- 34 kansallista verkostoa

Suomen LT(S)ER-verkosto

<http://www.ymparisto.fi>

/download.asp?contentid=66827&lan=fi)



- Läntinen Suomenlahti
- Helsingin pääkaupunkiseutu
- Lepsämäenjoen maatalousalue
- Lammin alue
- Pääjärvenne
- Pohjois-Häme
- Pohjanlahti
- Pallas-Sodankylä
- Pohjoinen alue

Kohti yhteistä eurooppalaista LTER-verkosta

ALTER-Net (A Long-Term Biodiversity, Ecosystem and Awareness Research Network, <http://www.alter-net.info/default.asp>)

2004, EU:n rahoittama biodiversiteetin huippusaamisverkoston tavoitteena edistää eurooppalaisen LTER-verkoston muodostamista. Suomesta mukana SYKE. Kesto 5 v.

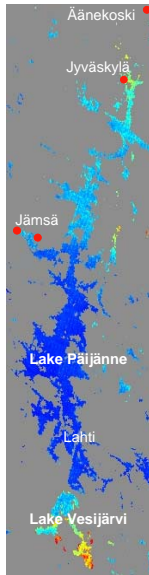
LifeWatch (<http://www.lifewatch.eu/uploads/media/LifeWatch.pdf>) e-

tiede and teknologia–infrastruktuurin kehittäminen mm. biodiversiteetti- ja ympäristöobservatorioiden luomiseksi ALTER-Netin strategioiden pohjalta.

-rakennusvaihe (2008–2014).

-toiminnallinen vaihe (2012–2034)

Päijänne LTER



- Yksi Suomen kolmesta > 1000 km² järvestä
- Suomen syvin (94 m) järvi
- Selluloosa- ja paperiteollisuuden kuormittama, mutta toipuva järviympäristö
- Pääkaupunkiseudun raakavesilähde
- Eniten tutkittu suomalainen järvi 1960-luvun lopulta alkaen

Vahvuudet

- Maan vahvin sisävesitutkimuksen klusteri PäijänNet (JY, HY, SYKE, RKTL, KSU)
- Kuntasektorin sitoutuneisuus
- Pitkät ja monipuoliset aikasarjat
- Tulosten monipuolinen hyödynnettävyys
 - tukevat monenlaisia taloudellisia toimintoja (pääkaupunkiseudun vedenotto, puunjalostusteollisuus, kalastus, turismi, liikenne, energiantuotanto)
 - opetus eri tasoilla yliopistosta kouluihin
 - kansallisen vesitutkimuksen lippulaiva
 - mahdollisuudet vastata myös suuriin haasteisiin (mm. hajakuormitus ja ilmaston lämpeneminen)
- Päijänteen taloudellinen merkittävyys tukee varojen hankintaa

Haasteet

- Integroituminen kansalliseksi ja kansainväliseksi tutkimusresurssiksi
- Tiedon jakaminen valtakunnallisesti
 - tietoteknisten infrastruktuurien (www.paijanne.org) edelleen kehittäminen eri käyttäjille (tietoyhteiskunnanäkökulma: tutkijat, opiskelijat, yleisö)
- Pitkäaikaisilmiöt
 - toipumiskehitys
 - ilmaston muutokset
 - biologiset vuorovaikutukset

Toiminta

Historiallisen tiedon siirto sähköiseksi

Jatkuvasti karttavat tiedot

- Jatkuvat seurannat ja velvoitetarkkailut

Epäjatkuvasti karttavat tiedot

- Viranomais- ym. selvitykset
- Tieteelliset hankkeet

Tiedotuksen infrastruktuurit

- kotisivut
- tietokannat

Tutkimusinfrastruktuurin kehittäminen jo toiminnallisella tasolla



- Ensi vaiheessa automaattinen havaintoasemaverkosto Jyväskylälle, Vesijärvelle, Ristinselälle ja Konnevedelle sekä niille yhteinen tiedonhallintajärjestelmä nettiin