

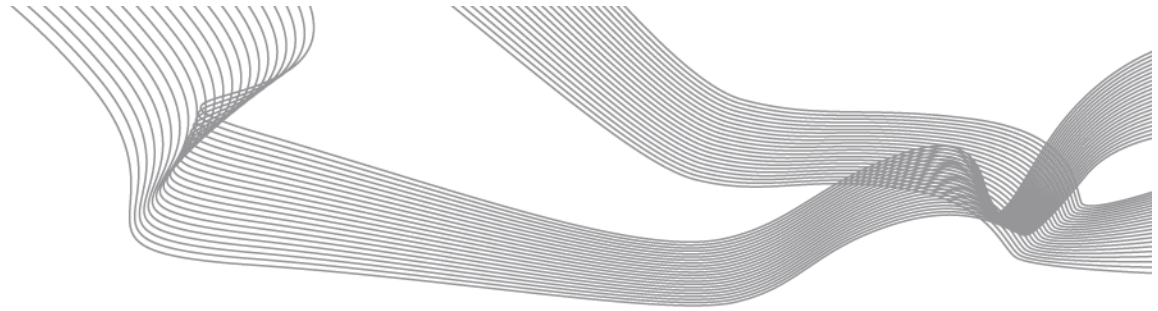
Biologisten tarkkailumenetelmien kehittäminen turvemaiden käytön vaikutusten arviointiin – BioTar

Osatehtävien 1 ja 2 esittely

Satu Maaria Karjalainen SYKE

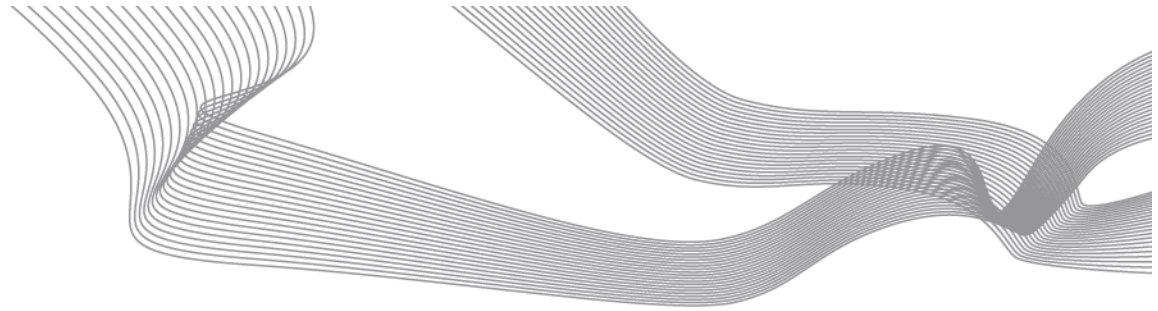
Ohjausryhmän kokous 1, Oulu–Jyväskylä–Rovaniemi
12.10.2011

Osatehtävä 1



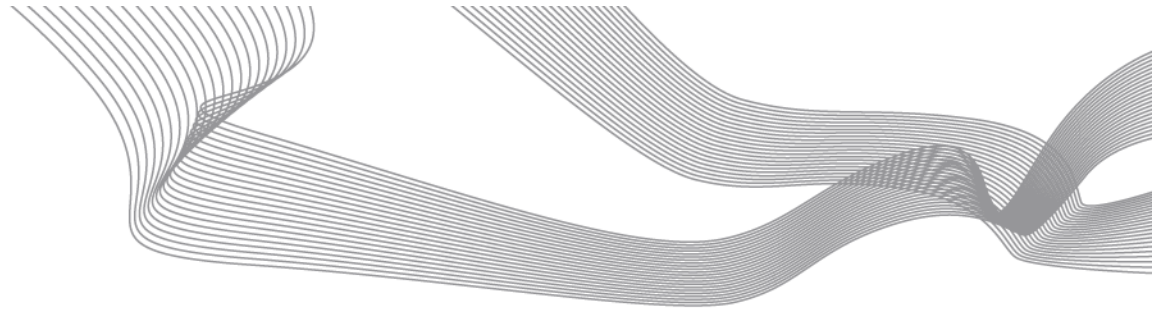
- **Käytössä olevien ja uusien biologisten menetelmien koonti**
 - Mille kuormitteille haetaan biologista menetelmää?
 - Ammoniumtyppi
 - Fosfori
 - pH
 - Orgaaninen kiintoaine
 - Rauta
 - Muita?
 - Minkälaiselle pehmeäpohjaiselle uomalle haetaan biologista menetelmää?
 - Pienet latvapurot
 - Ojitetut uomat kuormituslähteen läheltä
 - Jokin muu?

Osatehtävä 1



- **Haettavat tiedot seurantamenetelmistä (1/2)**
 - Mille kuormitteille herkkiä
 - Mihin olosuhteisiin sopivia
 - Vesistötyyppi (järvi/joki)
 - Virtaamaolosuhteet (suvanto, koski, niva, luusua, hidasvirtainen paikka...)
 - Pohjan laatu (kivikko, hiekka, muta, lieju...)
 - Ajankohta (kevät, kesä, syksy, alivirtaamakausi...)
 - Muita?

Osatehtävä 1



- **Haettavat tiedot seurantamenetelmistä (2/2)**
 - Rajoitteet menetelmän käytölle biologisessa tarkkailussa
 - Näytteenottopaikan sijainti suhteessa kuormituslähteeseen (esim. koskipohjat usein liian kaukana kuormituslähteestä)
 - Tarvittavan otoksen saaminen (esim. eliölukumäärä voi jäädä pieneksi pienissä puroissa)
 - Kustannukset (näytteenotto, laitteet, määrittäminen,...)
 - Ammattitaitoisten osaajien vähyys (esim. määrittämisessä)
 - Menetelmäkehitys käynnissä
 - Muita?

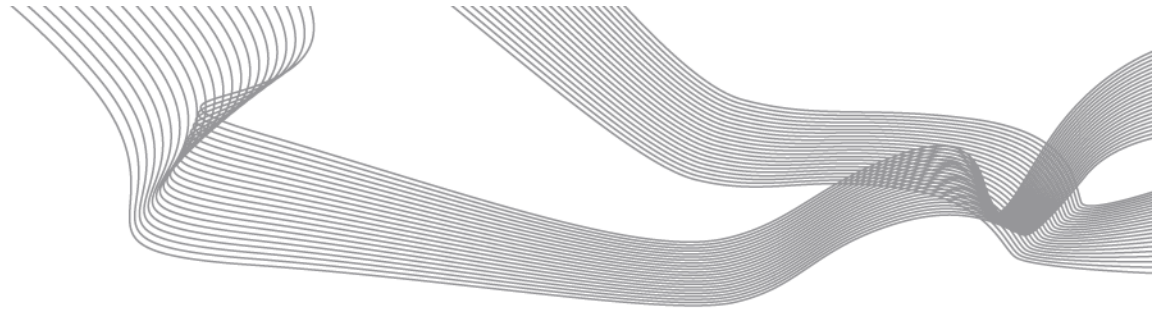
Osatehtävä 1

- **Käytössä olevat biologiset menetelmät muun muassa**

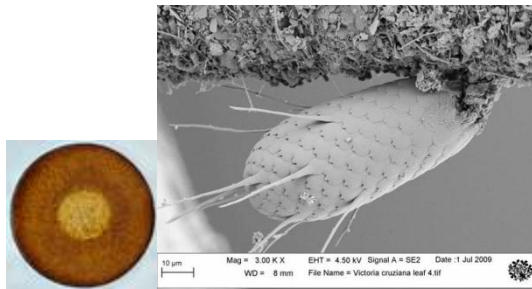
- Kasviplankton
- Perifyton/piilevät
- Eläinplankton
- Pohjaeläimet
- Vesikasvit
- Sähkökalastus
- Kalasumputukset
- Perustuotanto
- Havas-menetelmä
- Myrkyllisyystestit
- Muita...



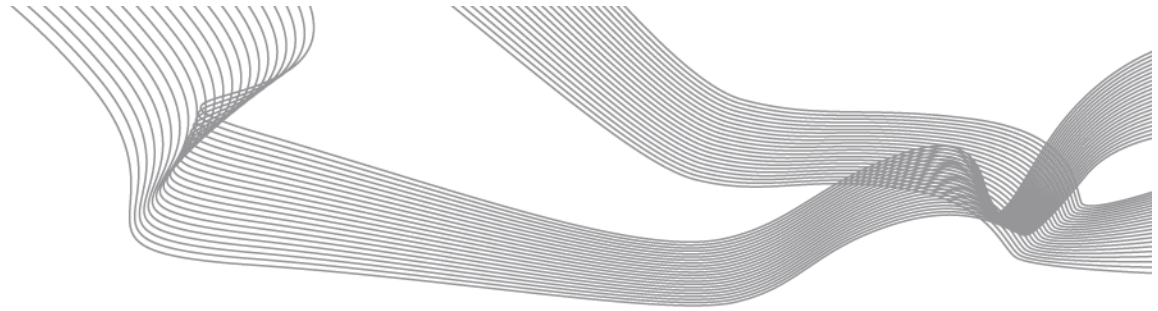
Osatehtävä 1



- **Uudet biologiset menetelmät muun muassa**
 - CPET (Surviaissääsken kotelonahka -menetelmä)
 - Menetelmästandardi EN 15196:2006
 - Kuoriamebat
 - Käytetään mm. ilmastonmuutostutkimuksissa
 - Muita...

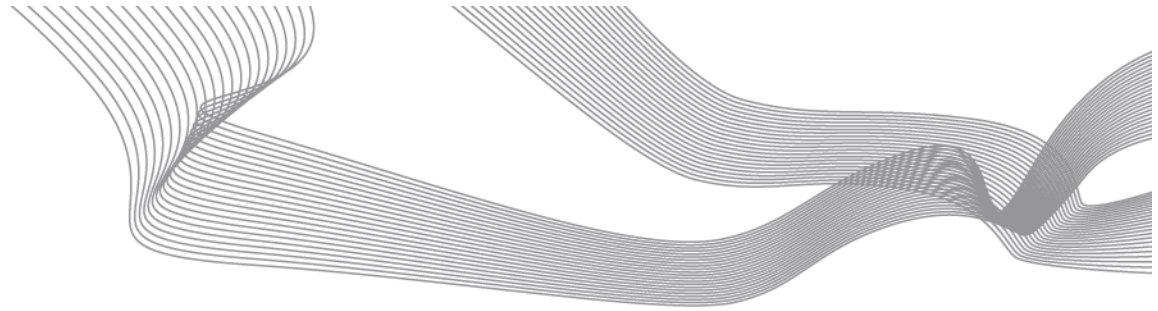


Osatehtävä 1



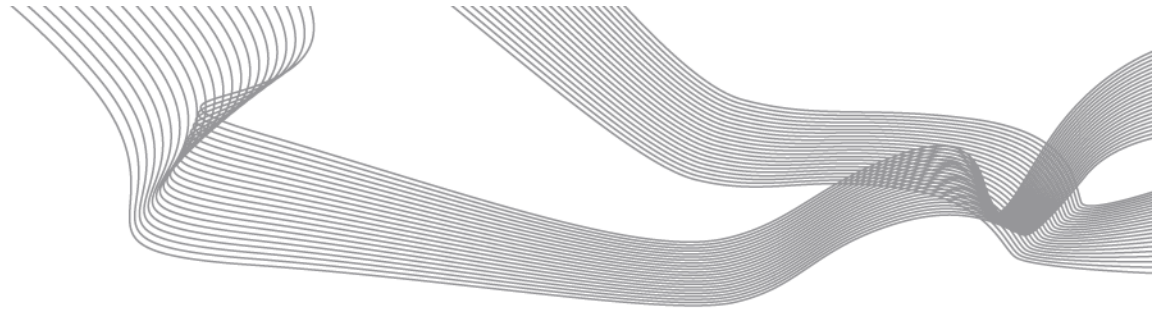
- **Kootuista biologisista menetelmistä valitaan sopivimmat testattavaksi maastossa osatehtävä 2:ssa**
 - Edellytykset
 - Sovituille kuormitteille herkkiä
 - Soveltua sovittuihin näytteenotto-olosuhteisiin
 - Ehdotukset ohjausryhmälle helmikuun 2012 kokoukseen
 - Valituksi tulevat menetelmät testataan niille soveltuvana ajankohtana vuonna 2012 osatehtävä 2:ssa valituilla paikoilla

Osatehtävä 2



- **Valitaan näytteenottopaikat menetelmätestausta varten**
 - Luonnontilaisia vertailupaikkoja ja turvemaiden käytön kuormittamia paikkoja
 - 30-60 paikkaa
 - Intensiivipaikkoja 1-3
 - Hannu Marttila esittelee

Osatehtävä 2



- **Testataan valitut biologiset menetelmät**
 - Menetelmien soveltuvuus käytännössä
 - Tulosten analysointi ja eri työskentelyvaiheiden (näytteenotto, näytteiden valmistus, määrittäminen, tulosten raportointi) kustannusten arviointi
- **Seminaari + menetelmäkoulutus v. 2014**
- **Julkaisu Internetiin hankkeen www-sivuille**
 - www.ymparisto.fi/syke/biotar
 - Kirjallisuusselvitys biologisista menetelmistä
 - Ohjeistus BioTar-hankkeessa valittujen biologisten menetelmien käyttämiseksi

Kysymyksiä?

Kiitos!

