

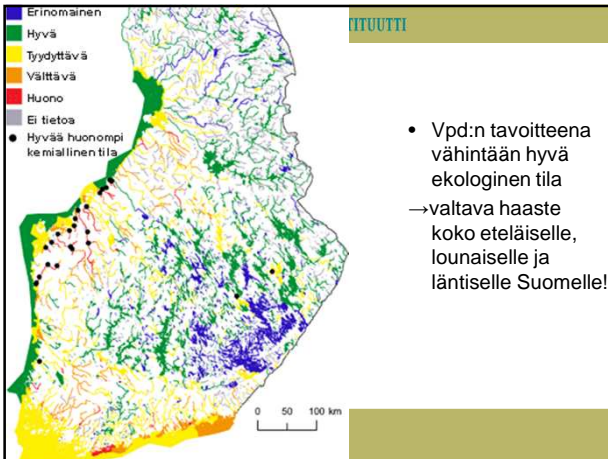
Mitä tästä eteenpäin – vesiensuojelun haasteet?

VINKU-loppuseminaari
Turku 9.9.2011

Teija Kirkkala

Haasteet

- Vesiensuojeluratkaisujen kehittämistarve
 - Vesipolitiikan puitedirektiivi
 - Ilmastonmuutos
- Seurannan ja tutkimuksen tarve
- Rahoitus

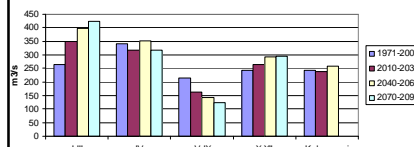


Ilmastonmuutos

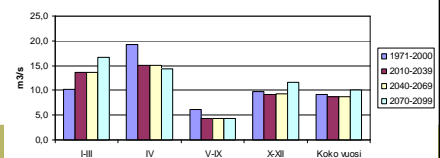
- Lämpötila kasvaa.
- Talviaikaiset sateet lisääntyvät.
- Lumipeite ja routa sekä jääpeite vähenevät.
- Kevätvalunnan osuus vähenee ja korvautuu talven aikaisella valunnalla.

- Virtaamaennusteet
 - Ilmatieteen laitoksen laskema 19 globaalien mallien keskiarvo
 - Vuosijaksot 2010-39, 2040-69 ja 2070-99
 - Vertailujakso 1971-2000
 - Kaudet tammi-maaliskuu, huhti, toukokuu, loka-joulukuu
 - Esimerkkeinä Kokemäenjoki ja Eurajoki

Kokemäenjoki



Eurajoki





- Ilmastonmuutoksen seurauksia peltoviljelyssä
 - Salaojavalunnan osuus pintavaluntaan nähden kasvaa. Typen huuhtoumat kasvavat.
 - Kasvukausi pitenee → uusia viljelykasvilajikkeita, jotka tuleentuvat myöhemmin ja tuottavat suuremman sadon.
 - Satotasojen nousu edellyttää kuitenkin suurempia panoksia lannoituksessa, kasvinsuojelussa ja peltojen vesitalouden hallinnassa.

Seuraukset vesistöjen kannalta



- Kuivat, lämpimät kesät edesauttavat rehevöitymistä.
- Kasvukausi pitenee.
- Jääpeitteisyyden väheneminen vaikuttaa samansuuntaisesti.
- Ravinne- ja kiintoainekuormituksen vuodenaikaisuuden muutos lisää ravinnekuormitusta.
 - Valumavesien ravinteiden pidättäminen entistä vaikeampaa.
 - Fosfori vs. typpi
- Tarvitaan uudenlaista vesiensuojelujatellua ja menetelmiä.

Vesiensuojelun haasteita



Tarvitaan tutkimusta ja pilotteja

- ▶ Tehty kehittämistyö maailmanlaajuisestikin ainutlaatuisista!
- ▶ Menetelmien jatkuva kehittäminen
 - Kosteikot, altaat, patoketjut, suodattimet, kemialliset käsittelyt...
 - Uudet ratkaisut
- ▶ Ravinteiden huuhtoutumisen ja vesistöön kulkeutumisen estäminen muuttuvissa olosuhteissa entistä tärkeämpää
 - Viljelymenetelmät, metsätalous, turvetuotanto, hulevedet, jätevedet...

- ▶ Vesitalouden hallinta keskeistä
 - Virtausten hidastaminen, vesitilavuuden lisääminen valuma-alueella
 - Ennallistaminen? Hyödyt ja riskit?
 - Uusia keinoja kehitettävä

RAHOITUS?



- ▶ Ruoantuotannon osalta koko ketjun osallistuttava ympäristötalkoisiin
 - Alkutuottaja, jalostavat yritykset, kauppa, kuluttaja
 - Neuvonta ja koulutus, uusimman tiedon muokkaaminen käytännönläheiseksi

Tarvitaan vesiensuojelun kokonaisnäkemystä

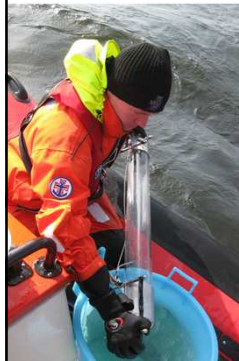


- Tuskin koskaan yksi ainoa toimenpide riittää
 - Valuma-alueen toimenpiteet: pellot, metsät, suot, rakennetut alueet, asutus, teollisuus jne.
 - Vesistöissä toteutettavat toimenpiteet: hoitokalastus, niitot, ruoppaus jne.
- Jatkuvuus ja pitkäjänteisyys: kertaluonteiset toimenpiteet eivät riitä
- Yhteistyö, jalkautuminen, motivointi
- Sitoutuminen!!!!

Seurantojen tulevaisuus?



- Vesienhoito/vesipuidedirektiivi
 - Seurannan tarve entisestään kasvanut
 - Samalla hallinto karsii ympäristön tilan seurantaa
- Vain *pitkien, jatkuvien aikasarjojen* avulla pystytään todentamaan vesienhoidon toimeenpanon onnistuminen sekä vesienpuhdistuslaitteiden toimivuus ja kustannustehokkuus.



- Seurantamenetelmät
 - Automaattiset, jatkuvatoimiset mittausmenetelmät tuovat ajallisesti kattavaa tietoa veden laadun vaihteluista, mutta vaativat vielä kehittämistä
 - Perinteisen vesianalytiikan tarve edelleen suuri
- Seurantoihin tarvitaan pysyvä rahoitus ja resurssit

Yhteenveto



- Ilmastonmuutokseen varautuminen
 - Menetelmien kehittäminen
- Hätähuuto seurantojen puolesta!!!
- Riittävä rahoitus ja sen jatkuvuus



Kiitos mielenkiinnosta!