

Hajakuormituksen seurannan kehitysnäkymiä

Minna Kukkonen
Keski-Suomen liitto

TASO-hanke

Virtaaman ja vedenlaadun seurannan kehittäminen
metsätalouden vesiensuojelun tarpeisiin



METLA



KESKI-SUOMEN LIITTO
Regional Council of Central Finland

Hajakuormituksen seuranta metsätaloudessa

- Metsätalouden vesistökuormituksen seuranta on tehty jo vuosikymmeniä eri toimijoiden toimesta.
- Seurannan tarkoitus
- Kuormituspulssit ovat usein lyhytaikaisia, säätiloista/hydrologisista tekijöistä riippuvaisia.
- Mitattavat parametrit käyttäytyvät eri lailla.
- Perinteinen näytteenotto ei osu kuormituspiikkien kohdalle, jolloin tarvetta jatkuvatoimiseen seurantaan.

Opas metsätalouden vesistökuorman seurantaan

Minna Kukkonen, Metlan työraportteja 245

www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2012/mwp245.htm

Vesitalouslehden artikkeli jatkuvatoimisesta mittauksesta

Tavoitteet:

- Yhtenäistää tutkimusmenetelmiä, jotta tulokset laadukkaita ja vertailukelpoisia
- Kehittää seurannan ja tutkimusten tietojen ja tulosten tallennusta, saatavuutta ja raportointia
- Kehittää seurannan tietojärjestelmää
- Helpottaa hankintojen tekemistä varsinkin jatkuvatoimisen mittauksen yhteydessä, vastuut?
- Pitkäaikaiseen viranomaistyyppiseen seurantaan ja soveltuvin osin tutkimushankkeisiin

Sisältö:

- Seurannan suunnittelu
- Seuranta-alue ja -asemat
 - seuranta-asema: valuma-alueen kokoojauomassa sijaitseva mittausasema, josta seurataan vedenlaatua ja virtaamaa
- Virtaaman seuranta
- Vedenlaadun seuranta
 - Jatkuvatoiminen seuranta
 - Yksittäiset vesinäytteet
- Valuma-alueelta lähtevän kuorman määrittäminen
- Seurannan dokumentointi ja raportointi
- Laadun ylläpito seurannassa

Seurantasuunnitelma

- Valuma-alueen seurantasuunnitelma
 - Valuma-alueen tiedot ja toimet
 - Valuma-alueen seuranta-asemien käsikirjat
 - >jatkuvatoimisen mittauksen ohjeistus ja toiminnot
 - > vesinäytteiden otto-ohjelma
 - > asemien ja valuma-alueen toimien seurantakirja

DOKUMENTOINTI

Huomioita seurannasta

- Aseman perustamiseen liittyviä toimia (3-5 vuotta):
 - Tutkimusmenetelmät ja välineistö
 - Asemien rakentaminen ja varustaminen
 - Kohdekartoitus ja vedenlaatuun tutustuminen
 - Jatkuvatoimisten mittalaitteiden testaus
 - Vesinäytteiden määrä
 - Alueiden kalibrointi
 - Riittävästi aikaa hankintoihin, aseman toiminnan rakentamiseen ja testaamiseen
 - Resurssit vastaan...

Huomioita jatkuvatoimisesta seurannasta

- Jatkuvatoiminen mittaus on kehittyvä ala
- Asioihin tulee perehtyä huolella ennen hankintoja
- Kysy asiantuntijoilta, kokeneilta, laitetoimittajilta ym. kokemuksia
- Mittausmenetelmien paikkakohtainen suunnittelu
 - Mikä toimii toisaalla ei ehkä toimi suunnitellussa kohteessa
 - Tutustuminen kohteeseen, maaperään ja veden laatuun -> määritystarkkuus ja epävarmuus
 - Mitkä tekijät vaikuttavat mittaukseen
 - Jatkuvatoimisessa mittauksessa ei ole standardin mukaisia menetelmiä

Seurannan kehitystarpeet

- Yhtenäiset menetelmät
 - Jatkuva toimiva seuranta
 - Pitkäaikainen seuranta ja lyhytaikaiset tutkimukset
 - Vuosittainen näytemäärä ja kuorman laskeminen
 - Yhteistyötä laitetoimittajien ja käyttäjien välillä
- Tietojen dokumentointi
 - Tietokannat ja seurannan tiedonhallintajärjestelmä
 - Mitä tallennetaan tietokantoihin ja sinne on pääsy
 - Missä sijaitsee ”fyysisesti”
- Yhteistyö organisaatioiden kesken

Kiitoksia!

TASO-hanke, Päivi Saari ja Pia Högmänder

Luonnontilainen suo

