

1. Tausta, toimijat ja tavoite

Kaksivuotisen (2017-2018) PyhäVesi-hankkeen toteutukseen osallistuvat Päijät-Hämeen Vesijärvisäätiö sekä Pyhäjärvi-Instituutti. Hanke keskittyi kolmeen teemaan, jotka olivat maa- ja metsätalouden vesistökuormituksen vähentäminen, hapetus ja Pyhä- ja Vesijärvellä tehtyjen kunnostustoimenpiteiden vaikuttavuuden seuranta.

2. Keskeiset tulokset ja vaikuttavuus

1) Molempien järvien valuma-alueilla kunnostettiin olemassa olevia kosteikkoja sekä toteutettiin monipuolisesti uusia vesiensuojelurakenteita. Lisäksi seurattiin olemassa olevien kosteikkojen tai laskeutusaltaiden toimintaa. Kiintoaineen ja kokonaisfosforin pidättyminen vaikutti jopa heikoilta, mutta liukoista fosfaattifosforia pidättyi varsin hyvin. Typpeä pidättyi parhaiten alku- ja keskikesällä. Kuormitus tapahtui pulsseina, joita aiheuttivat myös kesäsateet. Jatkuvatoinen mittausta paljasti, kuinka kuormituspiikin tulo on nopeaa ja kiintoaineen purkautuminen altaasta ajoittuu pidemmälle ajanjaksolle. Tämä on huomioitava vesinäytteisiin perustuvia tuloksia tulkittaessa.

2) Hapetuksella on pystytty vähentämään Vesijärven Enonselän syvänteistä vapautuvien ravinteiden määrää ja tasoittamaan pitoisuusvaihteluita niin talvella kuin kesälläkin. Pintaveden ravinnepitoisuuksiin hapetuksella ei kuitenkaan ole ollut suurta vaikutusta. Kesähapetuksen vaikutukset ovat osin ristiriitaisia, mutta talviaikainen hapetus on todettu hyödylliseksi. Jatkossa hapettimet ovat käynnissä vain talvisin.

3) Pyhäjärvellä hankkeella turvattiin pitkäaikaisen vedenlaadunseurannan riittävä tiheys ja kehitettiin kalastussaaliin seuranta. Vesijärvellä seurattiin kalastoa ja eläinplanktonia. Kalaston rakenne on parantunut aktiivisella kalastonhoidolla, särkikalakannat ovat pienentyneet ja petokalakannat vahvistuneet. Kuoreen kannanvaihtelut vaikuttavat eläinplanktonin suuriin laiduntajiin ja sitä kautta leviin. Kuore on edelleen runsas ja runsastunut myös muilla selillä, vaikka ennätystiheys Enonselällä on jo laskenut. Laskusuhdanteessa ollut eläinplankton osoitti elpymisen merkkejä. Alusveden vähähappinen piilopaikka on palautunut kesähapetuksesta luopumisen jälkeen.

Hankkeessa esiteltiin ohjelmajoinen vesienhoidon toimintamalli, jolla valtakunnallisen vesienhoidon vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat saadaan käytännön toimiksi.

3. Suositukset ja jatkotoimenpiteet

- Huomion tulee jatkossa kiinnittyä aiempaa enemmän peltomaan kasvukuntoon.** Maan rakenteen tulee olla sellainen, että peltomaa pidättää tehokkaasti sekä ravinteita että vettä. Virtaamien hallintaa voidaan lisäksi pyrkiä parantamaan mm. luonnonmukaisella perkauksella ja luontaisilla tai rakennetuilla tulva-alueilla. Pienimuotoiset valuma-alueet kuten suodattimet, kosteikot ja laskeutusaltat sopivat ravinnekuormituksen 'hot-spot'-kohteisiin, mutta ne eivät voi olla pääroolissa maatalouden ravinnekuormituksen pienentämisessä.
- Jo olemassa olevien vesiensuojelurakenteiden kunnossapito tulisi huomioida myös tulevilla hankkeilla ja ohjelmissa.**
- Hankkeissa ja ohjelmissa tulisi huomioida seurannan tarpeet.** Ympäri vuoden automaattinen mittaustieto on tarpeen, sillä ilmastonmuutos on tehnyt ravinnekuormituksesta vaikeammin ennakoitavaa. Myös järvien perusseurannan tulee olla riittävän tiheää, jotta erilaisia syy- ja seuraussuhteita voidaan arvioida. Fysikaalisten ja kemiallisten muuttujien lisäksi tarvitaan riittävästi kalasto- ja planktonseuranta. Kunnostustoimien, kuten hapetuksen tai hoitokalastuksen, ravintoverkkovaikutukset eivät välttämättä ole ennakoitavissa, koska järviökosysteemit ovat yksilöitä. Vaikuttavuuden seurantaan tulisi kiinnittää huomiota, jotta tiedetään tehdäänkö oikeita asioita.
- Kaksi vuotta on liian lyhyt aika sekä toteuttaa kohteita, että arvioida niiden vaikutuksia.** Optimaalisinta olisi jakaa kokonaisuus kolmeen osaan, joista ensimmäisessä valitaan kohteet, sovitaan toteutuksesta maanomistajien kanssa ja suunnitellaan toimenpiteet. Toisessa osassa toteutetaan toimenpiteet niin, että aikataulussa voidaan huomioida sääolosuhteet ja rakentaminen voidaan tehdä parhaaseen aikaan lisäämättä kuormitusta. Kolmas vaihe keskittyy toimivuuden ja vaikutusten seurantaan.