

VESITALOUS

www.vesitalous.fi

6/2014

Irtonumero 12 €



**Vesistöjen
orgaaniset
aineet**



PERTTI VAKKILAINEN
emeritusprofessori
E-mail: pertti.vakkilainen@aalto.fi



Haja-ajatuksia

Muutamia vuosia sitten television iltauutisten lukija totesi Suomen maatalouden olevan Suomenlahden suurin ravinnekuormittaja, ja jos tiedotusvälineiden nykyisinkin antamaa kuvaa on uskominen, ei tilanne ole tästä muuttunut.

Televisiouutisten innoittamana pyysin Heidi Sjöblomia tekemään maatalouden Suomenlahteen aiheuttamasta kuormituksesta diplomityön. Tämän vuonna 2008 valmistuneen, lähestulkoon väitöskirjatasoisen opinnäytetyön perusteella oli todettavissa, että maataloutemme aiheuttaman fosforikuormituksen osuus ei ollut erityisen suuri: vain pari prosenttia Suomenlahden ulkoisesta kuormituksesta.

Viimeisten vuosien aikana peltojen lannoitusmäärät ovat pienentyneet ja fosforitaseet ovat paikoitellen jopa negatiivisia. Koska aiempien suositusten mukaisista lannoitusmääristä suuri osa on vielä maahan sitoutuneena, kestää aikansa ennen kuin fosforihuuhtoumat asettuvat hyväksyttävälle tasolle. Tämän saavuttamiseksi tarvitaan tarkoituksenmukaisia viljely- ja maanparannustoimenpiteitä sekä kärsivällisyyttä.

Vaikka maa-alueilta tapahtuva kuormitus saataisiin poistetuksi, niin tutun laulun sanoja hieman mukaillen ”syvältä meri huokaa.” Meren pohjalta tapahtuva fosforin vapautuminen ja kumpuaminen aiheuttavat sen, että sinileviä tulee esiintymään Suomenlahdella ja Saaristomerellä myös tulevaisuudessa. Niin mereen kuin sisävesiin kohdistuvan kuormituksen suitsimiseksi tarjotaan kosteikkoja. Esimerkiksi kesäjärveni Hiidenvesi on suunniteltu pelastettavaksi 200 pienen kosteikon avulla. Riski on suuri, että niihin uhrattavat kustannukset eivät tuota vesiensuojellista hyötyä.

Suuret virtaamat huuhtovat kosteikkojen sedimenttejä mukaansa ja alivirtaama-aikoina kosteikkopohjat muuttuvat helposti hapettomiksi ja luovuttavat sitomansa fosforin. Pellolle levitettyä sellainen aines heikentää kasvien fosforin saantia. Kokeneen kollegan sanoin sanottuna: ”Pienet kosteikot ovat katastrofi.”

Vesien puhtauteen on pyrittävä, mutta se on tehtävä luonnontieteellisten tosiasioiden ja taloudellisten mahdollisuuksien rajoissa. Pienten kosteikkojen kritiikittömässä rakentamisessa näkyy nykyisessä ympäristöpolitiikassa yleisemminkin esiintyvä ongelma: hyväksi tarkoitettuja toimenpiteitä esitetään tehtäviksi ilman perusteellisia luonnontieteellisiä ja hyöty-kustannustarkasteluja.

Pelkät mielikuvat eivät saa ohjata päätöksentekoa. Kustannusten ja vaikutusten arvioinnin tarve koskee myös haja-jätevesiasetusta, jonka antaminen aiheutti lähes kapinaliikkeen. Asetus annettiin, vaikka ei ollut olemassa luotettavaa selvitystä, kuinka monia ja missä asuvia ihmisiä se tulee koskemaan, kuinka paljon sen toteuttaminen tulee maksamaan ja mitkä sen vaikutukset vesiin tulevat olemaan. Epäselvyyttä oli myös käsittelymenetelmien todellisista kyvyistä poistaa jätevesistä orgaanista ainesta ja ravinteita. Niinpä ei ole ihme, että kaukana vesistöistä asuvien on ollut täysin mahdotonta ymmärtää, miksi heidän tulisi investoida jätevesien käsittelyyn tuhansia euroja.

Hajajätevesiasetusta on perusteltu vertaamalla haja-asutusalueilla syntyvää kokonaiskuormitusta suoraan pistekuormituksen kanssa. Vesistövaikutusten kannalta nämä tapahtumat poikkeavat kuitenkin toisistaan.

Haja-asutusalueiden jätevedet eivät pistekuormitusten tavoin päädy suoraan vesistöön, vaan saostuskaivoista lähdettyään kulkevat ojissa tai imeytyvät maahan, jolloin puhdistumista tapahtuu luonnostaan. Tämä tulee ottaa huomioon, kun jätevesien käsittelystä tehdään päätöksiä.

Lopuksi Talvivaaran innoittama kysymys: Olisiko katselmustoimitus syytä palauttaa vesilakiin? ●