



Vesiensuojelun huomioiminen maanviljelyssä

KOKONAISVALTAINEN VALUMA-ALUETASON VESIENHOITO, -HALLINTA JA -SUOJELU

Yhdyskuntavesien kehittyneen puhdistustekniikan myötä valuma-alueelta vesistöihin kohdistuva kiintoaine- ja ravinnekuormitus on nykyään pääosin hajakuormitusta. Suurin osa tästä hajakuormituksesta tulee maataloudesta viljelyiltä alueilta, karjataloudesta sekä metsätaloudesta. Maatalous on merkittävin vesistöjen ravinnekuormituksen lähde Suomessa. Maatalouden osuus ihmisperäisestä fosforikuormituksesta on esimerkiksi Vantaanjoen valuma-alueella 67 %, Vuoksen vesistöalueen yläosan Iisalmen reitillä 85 % ja Saaristomeren alueella jopa 87 %. Maatalouden vesistövaikutukset tulevat ilmastonmuutoksen myötä korostumaan, kun lisääntyvät voimakkaat sateet ja leudot talvet kasvattavat pelloilta vesistöihin päätyvää kuormitusta. Ilmastonmuutoksen seurauksena myös kuivuusjaksot voivat yleistyä. Näiden ilmiöiden myötä korostuu kokonaisvaltainen valuma-alueen vesienhoito, -hallinta ja -suojaus, jossa otetaan huomioon vesistöalueen luontaiset hydrologiset ja muut luonnonolosuhteet.

Suomen Vesiensuojelun keskusliitto toivoo, että uudella hallituskaudella kirkastetaan käsitettä vesiensuojaus, joka sisältää ravinne- ja kiintoainekuormituksen vähentämisen ohella myös vesiekosysteemien sekä elävän vesiluonnon monimuotoisuuden suojelun. Vesiluonnon monimuotoisuudella tarkoitetaan tässä eliölajien runsautta, niiden perintökäytöiden vaihtelua ja vesi- ja kosteikkoelinympäristöjen moninaisuutta. Vesiensuojelussa tulee ottaa käyttöön keinot, joilla samanaikaisesti pyritään parantamaan veden laatua ja vesiluonnon monimuotoisuutta sekä maatalousympäristöä.

Suomen Vesiensuojelun keskusliitto korostaa pitkäjänteisten ja riittävän suurilla pinta-aloilla toteutettavien keinojen käyttöä maan kasvukunnon ja rakenteen parantamisessa. Vesiensuojelutoimien tulisi olla myös pysyviä, näin varmistettaisiin toimien vaikutus pitkällä aikavälillä. Alueellisilla vesiensuojeluyhdistyksillä on paljon valuma-aluekohtaista tietoa vesistöistä ja veden laadusta ja ne voivat olla mukana vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelussa siten, että toimia voitaisiin kohdistaa mahdollisimman kustannustehokkaasti eri alueille. Alueellisissa vesiensuojeluyhdistyksissä työskentelee yhteensä yli 400 vesiensuojelun ammattilaista.

PITKÄJÄNTEISET KEINOT: KASVIPEITTEISYYS, MAAN RAKENNE JA ORGAANISEN AINES, VEDEN VIIIVYTYS

Toimivan maanviljelyn tehtävänä on turvata maaperän terveys. Maaperän terveydellä luodaan edellytykset veden imeytymiselle, jolla on positiivisia vaikutuksia veden ja ravinteiden pidätyskyvyn parantamiselle, tiivistymärisin ja pintavalunnan vähenemiselle, tulvasäätelylle, ravinteiden kierrolle, riskinsietokyvyille, hiilensidonnalle, infrastruktuurille ja ruuan tuotannolle. Huokoisessa peltomaassa lisääntymisolosuhteet ovat sopivia myös maaperäeliöille ja maaperän mikrobitoiminnalle.

Maataloustoimenpiteiden rahoituksessa ja toteutuksessa tulisi panostaa entistä enemmän maan rakenteen ja kasvukunnon parantamiseen: mitä parempi maan rakenne on, sitä paremmin vesi liikkuu alaspäin maaperässä ja pintavalunta vähenee. Koska suuri osa valunnasta tulee salaojavaluntana suoraan vesistöihin, sekä peltojen pintamaan että syvempien maakerrosten eroosionkestävyyttä tulisi parantaa. Kun tilalla on monipuolinen viljelykierto, jossa viljat, nurmi ja maanparannuskasvit vuorottelevat, kasvilajit kasvattavat juuristonsa eri maakerroksiin ja orgaanisen aineksen määrä maaperässä kasvaa. Viljelykierto vähentää myös vaihteleviin sääoloihin liittyvää riskiä. Pelloilla tulisi pyrkiä säilyttämään elävä kasvipeite myös kasvukauden ulkopuolella. Maaperän orgaanisen aineksen määrää kasvattamalla saadaan parannettua biologista aktiivisuutta, maan kasvukuntoa ja



sadontuottokykyä. Orgaanista ainesta voidaan lisätä myös lannan ja metsäteollisuuden puukuitujen avulla. Karjatilalla lannan hyödyntäminen nurmen uudistamisessa ja lannoituksessa on oleellinen osa ravinnekiertoa. Lannan sisältämän fosforin ja typen hyödyntäminen on resurssiviisasta ja vähentää riippuvuutta ostolannoitteista.

Hyväkuntoinen maaperä läpäisee voimakkaita sateita ja pintavalunnat jäävät maltillisiksi. Toisaalta pitää huolehtia, että maaperä varastoi vettä kuivien kausien varalle, eikä vesiä saa johtaa liian voimakkaasti pois alueelta. Maan rakenteen ja vesitalouden toimiessa hyvin vesi imeytyy huokoiseen maahan ja ravinteet sitoutuvat kasvien käyttöön, jolloin myös viipymä lisääntyy. Toimimaton kuivatus ja maaperän tiivistyminen lisäävät ravinteiden ja kiintoaineksen huuhtoumaa. Märkien ja tiivistyneiden peltojen viljely, muokkaus ja lannoittaminen ovat haitallisia sekä vedenlaadun että tuotannon näkökulmista. Toimivan vesitalouden lisäksi maan kasvukuntoa parantavilla toimilla tavoitellaan hyvää maan rakennetta, hiilensidonnan ja sadontuotannon optimointia huomioiden maan kemialliset, fysikaaliset ja biologiset ominaisuudet.

Muita pysyvästi käytettäviä keinoja vesistöihin kohdistuvan kuormituksen vähentämiseksi ovat mm. talviaikainen kasvipeitteisyys ja kerääjä- ja aluskasvit. Talviaikainen kasvipeitteisyys on lisääntynyt vuosien mittaan ja sen avulla voidaan vähentää kiintoaine- ja ravinnekuormitusta kasvukauden ulkopuolella, jolloin kuormitus on tutkitusti suurimmillaan. Suomen Vesiensuojelun keskusliitto pitää vuoden 2023 alusta voimaan tullutta kaikille viljelijöille pakollista 33 % talviaikaisen kasvipeitteisyyden vaatimusta hyvänä linjauksena. Ympäri vuotisesti voidaan käyttää myös alus- ja kerääjäkasveja: elävä kasvipeite pellolla ympäri vuoden estää eroosiota, edistää ravinteiden tehokasta hyväksikäyttöä ja typensitojakasvien käyttö vähentää väkilannoitustarvetta.

Hot spotit

Toimenpiteitä tulee kohdentaa ongelma-alueille, unohtamatta kuitenkaan, että rehevöityneitä vesistöjä on joka puolella Suomea. Vesiensuojelutoimia ja rahoitusta tulisi kohdistaa etenkin alueille, joilla on korkea kuormitusriski. Vuosittain tulvien alle jäävien peltojen ja eroosioherkkien rinnepeltojen muuttamista suojavyyhykkeiksi tulisi tukea riittävällä rahallisella panoksella, jotta valuma-alueella olisi luontaisia tulvatasanteita ja puskurikykyä voimakkailla säätilojen muutoksille. Kovin tulvaherkkiä maita ei saisi ylipäätään viljellä. Alun perin tulvamaat pidättivät tulvavesien tuomaa kiintoainesta ja ravinteita, mutta vuosikymmeniä jatkunut peltoviljely lannoituksineen ja ojituksineen on muuttanut tilanteen päinvastaiseksi.

Lannan käytössä on tällä hetkellä alueellisia ongelmia, ja lannan prosessointia tulee kehittää siten, että sitä voidaan kuljettaa ravinneylijäämäisiltä alueilta alijäämäisille alueille kustannustehokkaasti. Uusien kotieläintilojen luvitusvaiheessa ja laajennuksien yhteydessä tulisi huomioida alueelliset lannan fosfori- ja typpitaseet, jotta alueellisia lantaongelmia ei entisestään pahennettaisi. Liitto näkee uuden fosforiasetuksen voimaantulon vesiensuojelun kannalta olennaisena parannuksena.

Vesien viivytytys

Veden viivytytys ja varastointi valuma-alueella on keskeistä kuivuusjaksoihin varautumista niin vesiekosysteemin kuin maanviljelyksenkin kannalta. Mitä ylempänä valuma-alueella viivytytystä tehdään sitä pienempiä ovat vesimäärät ja sitä kevyemmällä rakenteilla viivytytys on mahdollista toteuttaa. Jouto- ja kitumaiden, tulvaniittyjen sekä suo- ja metsäalueiden hyödyntämistä vesien viivytyksessä tulisi edistää ja tehdä se maanomistajille taloudellisesti houkuttelevaksi. Myös turhia ojituksia tulisi välttää.



Ojituksilla ja ruoppauksilla nopeutetaan virtausta ja siirretään tulvaongelmaa valuma-alueilla alavirtaan. Luontaisten suoalueiden ja tulvaniittyjen hyödyntämistä ja ennallistamista tulee entisestään edistää. Luonnonmukaisilla menetelmillä ja rakenteilla lisätään viipymää, vesiympäristön monimuotoisuutta sekä ravinteiden ja kiintoaineksen pidättymistä valuma-alueella. Keskeistä on myös vahvistaa ja ennallistaa maaperän omaa veden pidätyskykyä.

Valuma-alueilla on metsä-, maatalous- ja taajama-alueita. Kokonaisuuden hallinnan kannalta on tärkeää, että eri ympäristöissä toimivat tahot vastaavat omalta osaltaan vesien hallintaan ja käsittelyyn liittyvistä toimista. Kaikkien yhteisellä toiminnalla parannetaan vesiketjua ja tähän liittyvää veden hallittua viivytystä. Esimerkiksi taajama- ja tiealueiden pinnoitetuilta pinnoilta muodostuu suuria määriä hulevesiä, jotka tulisi pyrkiä viivyttämään ja käsittelemään mahdollisimman paikallisesti eikä johtaa niitä suoraan eteenpäin valuma-alueen alaosille.

Valuma-alueilla tulee turvata riittävä ympäristövirtaama, jotta vettä riittää uomissa myös kuivina aikoina. Samalla vähennetään myös uomien umpeenkasvua ja kunnostusojitusten tarvetta. Riittävän leveillä suojakaistoilla tai -vyöhykkeillä voidaan turvata kostea mikroilmasto ylläpitämään alueen luontaista eliöstöä. Yhtenäiset ja kapeatkin suojakaistat toimivat tärkeänä leviämisväylänä ja ekologisena käytävänä eliöstölle, ja varjostava kasvillisuus estää veden merkittävää lämpenemistä ja uoman umpeenkasvua.

Liitto pitääkin erittäin huolestuttavana pakollisen 1 m piennarvaatimuksen poistumista CAP-tuesta, sillä myös vesistöä pienempien pelto-ojien ja valtaojien vieressä sijaitsevilta pelloilta voi huuhtoutua suuria määriä maa-ainesta ja siihen sitoutunutta fosforia, mikäli maan muokkaus tehdään liian lähelle ojaa. Kun maa-aines ja ravinteet ovat huuhtoutuneet ojaan, niiden pysäyttäminen alajuoksulla on huomattavan hankalaa ja kallista ja kustannukset tulevat jonkun muun kuin aiheuttajan maksettaviksi. Paremminkin liitto esittäisi 1 m muokkaamattoman pientareen levantämistä 3 m leveäksi suojakaistaksi. Tällä tavoin eroosion muodostumista pystyttäisiin vähentämään jo syntypaikallaan.

Viipymän lisääminen valuma-alueella on sekä viljelyn että vesiensuojelun etu. Veden varastointia ja viivyttämistä voidaan toteuttaa imeyttämisen lisäksi myös säätösalaajituksen, altakastelurakenteiden, pohjapatosarjojen, kosteikkojen ja pintavalutuskenttien avulla. Toisaalta näiden veden viipymää lisäävien keinotekoisien toimien vaikutus luonnon monimuotoisuudelle on usein vahingollista, sillä luontaisen hydrologian muuttaminen aiheuttaa aina ongelmia vesiluonnolle. Esimerkiksi monet makroskooppiset vesihyönteiset munivat peltokuivatusta varten perustettuihin kausikosteikkoihin, mutta lisääntyminen epäonnistuu, jos elinympäristö kuivuu.

Kun ojia kaivetaan ja vesistöjen tilaa keinotekoisesti muutetaan, ihminen voi hyötyä, mutta luonnon monimuotoisuus vähenee ja alueen eliöstön tila heikentyy. Ennallistamistoimien kustannustehokkuus on parempi rakennettuihin vesiensuojelurakenteisiin verrattuna. Esimerkiksi savialueiden kaksitasouomien ja keinotekoisien kosteikkojen myönteisiä vesiensuojelullisia vaikutuksia ei ole mielestämme riittävästi todistettu. Karkeammilla mailla niiden vesiensuojelullinen hyöty on luonnollisesti suurempi, koska karkea maa-aines laskeutuu saviainesta nopeammin alaiden pohjalle. Myös keinotekoihin ojiin ja puroihin asetettuihin erilaisiin suodatusrakenteisiin (paju- ja puupuhdistamot) tulisi suhtautua kriittisesti, mikäli ne eivät ohjaa tulva-aikoina kiintoaineista ja ravinteita luontaisille tulva-alueille. Em. toimien vaikuttavuutta selvittävässä tarkkailuissa on havaittu, ettei epäorgaaninen tai kuollut orgaaninen materiaali puhdistaa vettä juuri lainkaan. Maailmanlaajuisesti vesistöjen säännöstelyt, kuivatukset ja keinotekoiset rakenteet muuttavat luontaista hydrologiaa ja aiheuttavat ympäristöongelmia. Ympäristöhallinnon tulisikin käyttää nykyistä enemmän harkintaa,



ettei käytettävissä olevia verraten vähäisiä vesiensuojelun tukivaroja osoiteta kokonaisuuden kannalta tehottomiin, jopa luonnon monimuotoisuuden kannalta haitallisiin vesistökuunnostuksiin.

MAANPARANNUSAIINEET

Kiintoaine- ja ravinnekuormituksen nopean vähentämisen ensiapukeinoja ovat ns. maanparannusaineet: kuitu, rakennekalkki ja kipsi, joiden avulla eroosiota ja fosforihuuhtoumia voidaan vähentää nopeastikin. Aineiden teho eroosion ja kokonaisfosforikuormituksen vähentämisessä vaihtelee 30–50 % välillä ja vaikutusaika on 3–5 vuoden välillä. Laajasti tutkitulla kipsillä voidaan saavuttaa kertalevityksellä joskus jopa 50 % vähenemä pellon fosforikuormitukseen. Kuitu ja rakennekalkki tarjoavat hyvän vaihtoehdon siellä, missä kipsi ei sovellu käytettäväksi (järvien valuma-alueet).

Maanparannuskuidulla saavutetaan tutkitusti hyviä vesiensuojelutuloksia ja lisätään maaperän orgaanisen aineksen määrää. Kipsiin verrattuna kuidun levitysmäärät ovat kuitenkin hyvin suuria, mikä luonnollisesti lisää menetelmän kustannuksia. Pellon pH:n salliessa vaihtoehtona on myös rakennekalkki, jolla kuormitusta saadaan tutkitusti alenemaan, ja samalla hoituu pellon kalkitus. Kaikki maanparannusaineet parantavat peltomaan eroosionkestävyyttä, mikä on leutojen talvien ja sateiden lisääntymisen myötä olennaista.

Koulutus, tutkimus ja taloudellinen ohjaus

Maatalousalan koulutuksessa tulee lisätä vesiensuojelun teorian ja käytännön opetusta. Erityisesti toisen asteen sekä alemman korkeakouluasteen koulutuksessa vesitalouteen ja vesiensuojeluun liittyvää opetusta sekä opetusmateriaalia tulee tarkistaa ja kehittää. Tutkintorakenteisiin tulee sisällyttää vähintään 20 osp vesi ja vesistöt-kokonaisuuden tutkinnon osaksi. Opiskelijan tulee ymmärtää vesistöihin liittyvät limnologiset ja hydrologiset peruskäsitteet, veden kemialliset ja fysikaaliset muuttujat, biodiversiteetin perusteet, biologiset vuorovaikutukset, vesien ravintoverkkojen perusrakenteet, vesien taloudellisen hyödyntämisen peruseriaatteet sekä vesistöjä uhkaavat ympäristöongelmat.

Suomen Vesiensuojelun keskusliitto korostaa siis pitkäjänteisten, suurilla pinta-aloilla toteutettavien toimien tärkeyttä. Poliittisilla linjauksilla ja viljelijöille maksettavilla rahallisilla tuilla tulee kannustaa ja tukea toimenpiteisiin, joilla parannetaan maan kasvukuntoa ja rakennetta sekä lisätään maaperän orgaanisen aineksen määrää ja siten hiilen sidonnan potentiaalia pelloilla ja metsissä. Ilmastonmuutoksen edetessä erityisen suurta huomiota tulee kiinnittää vesien viivytykseen ja hallintaan, jota tulee toteuttaa mahdollisimman luonnonmukaisilla keinoilla.

Vesiensuojelun keskusliitto pitää omavaraista maataloutta maallemme erittäin tärkeänä elinkeinona. Maatalouden merkitys osana huoltovarmuutta tulee tulevaisuudessa vain korostumaan. Maataloutta, kuten muitakin elinkeinoja, tulee harjoittaa kestävästi vaarantamatta vesivarojemme riittävyttä ja puhtautta ja sen toteuttamiseen tulee varmistaa yhteiskunnan taloudellinen tuki. Rahoitettavien ja toteutettavien vesiensuojelutoimenpiteiden tulee perustua luotettaviin tutkimuksiin. Neuvonta, ohjaus, vesistöihin liittyvän osaamisen kehittäminen sekä erilaisten taloudellisten kannustimien käyttäminen ovat avainasemassa paremman veden laadun ja vesiluonnon monimuotoisuuden saavuttamisessa. Luonnon monimuotoisuus turvaa parhaiten maatalouden toimintaedellytykset tulevaisuudessa ja luo menestymisen mahdollisuudet maaseudun elinvoimaisuuden kehittämiseksi.



Tämän Suomen Vesiensuojelun keskusliitto ry:n maatalouden vesiensuojelusta laatiman, yhdistyksen hallituksen hyväksymän, kannanoton ovat valmistelleet yhdistyksen hallituksen nimeämä työryhmä, johon kuuluivat:

Heli Jutila, toiminnanjohtaja, FT, MBA, PVY ry/ÖVM rf, p. 0400 924848
Esa Korkeamäki, toiminnanjohtaja, FT, KYVY ry, p. 044 7677230
Jukka Koski-Vähälä, toiminnanjohtaja, SKVSY ry, p. 0500 848 171
Paula Luodeslampi, vesistöasiantuntija, MML, VHVSY ry, p. 044 767 1393
Hannu Moilanen, toiminnanjohtaja, HTM. SVKL ry, p. 040 3101 255
Juha Niemi, toiminnanjohtaja, I-UPVSY ry, p. 050 571 0335
Mikko Ortamala, suunnittelija, FM. KVVY Tutkimus Oy. p. 044 331 1809
Janne Pulkka, suunnitteluosaston johtaja, KVVY Tutkimus Oy, p. 050 553 9554
Asko Särkelä, ympäristöasiantuntija, MMM. SVKL ry/VHVSY ry, p. 050 3814 165

Suomen Vesiensuojelun keskusliiton hallituksen puolesta

Helsingissä 22.3.2024

Toiminnanjohtaja Hannu Moilanen