



Jaalanlahden rantaniityn ruovikkoa murskattiin ja ruovikon sekaan kaivettiin allikoita vuosina 2003-2006. Ruovikon murskausta on jatkettu, jolloin ympäristö on pysynyt melko avoimena ja suotuisana kosteikon linnustolle. Kuva: Esa Korkeamäki

Vesistökunnostus ei välttämättä paranna vesistön tilaa

Vesistöjä hoidetaan liian usein ilman vesitekniikan rinnalla kulkevaa limnologian ja ekologian tietämystä.

Vesistöjen kunnostus on tullut ajankohtaiseksi, kun ihmiset ovat heränneet hoitamaan lähialueensa järviä, virtavesiä ja rannikon vesialueita. Vesistökunnostuksiin on viime aikoina myös ohjattu entistä enemmän EU:n, valtion, säätiöiden ja kiinteistöjen omistajien varoja, jolloin myös toteutukseen on saatu vauhtia. Vesistöjä siis hoidetaan niiden huonon kunnan vuoksi, mutta liian usein ilman vesitekniikan rinnalla kulkevaa limnologian ja ekologian tietämystä.

Tavallisesti vesistön tilaa pidetään huonona, jos se on muuttunut niin, ettei se enää sovellu virkistyskäyttöön, tai siinä on jotain esteettistä vikaa. Harvemmin syynä on luonnon oma lähtökohta. Vesistöjä halutaan muuttaa rakentamalla, mutta kaikkia hyödyttävää yleistä vesien kunnostusta ei ole olemassa. Kun elinympäristö muuttuu, aina jotkut hyötyvät ja jotkut kärsivät, riippumatta siitä onko kyseessä ihminen tai eliölaji. Pelkästään ihmisen tarpeet eivät saa olla pääasiallinen tai ainoa syy vesistön kunnostukseen. Tästä syystä laadukas ja paikkakohtainen suunnittelu on tärkeää ja

siihen tulisi sisällyttää tarkastelua tavoitteista, niiden realistisuudesta, kustannustehokkuudesta ja tulevien toimenpiteiden merkityksestä luontoon.

Kokemus on osoittanut, että matalien rehevien seisovien vesien tilan muuttaminen on vaikeaa ja vaatii korkeaa ammattitaitoa, pitkäjännittävyyttä ja erityisesti valuma-alueen kuormituksen vähentämistä. Tyypillisesti matalaa lahtea halutaan hoitaa, ja siihen lisätään avovesialuetta ruoppaamalla ja niittämällä vesikasvillisuutta. Tällöin avovesialuetta kyllä saadaan lisää, mutta odotusten vastaisesti vesi ei kierräkään, koska vedenpinta ja sen korkeus säilyy tasaisena. Iso työ menee lähes hukkaan, kun umpeenkasvukehitys alkaa nopeasti uudelleen heti toimenpiteiden jälkeen. Näin on käynyt esimerkiksi lähes kokonaan umpeenkasvaneella Haminan Kirkkojärvellä, jota kunnostettiin 15 vuotta sitten EU:n Life -hankkeessa.

Vesienhoitoon kannattaa suhtautua kriittisesti esimerkiksi silloin, kun lajistollisesti tai ekosysteemin toiminnan kannalta tärkeää vesikasvillisuutta poistetaan tai arvokkaita

tulvaluhtia hävitetään ymmärtämättä niiden merkitystä lajien lisääntymispaikkoina. Joskus mutkaisia puroja suoristetaan ja uoman penkkoja nostetaan, jotta vesistön tulviminen vähenisi ja vesistön tila "paranisi", mutta silloin monimuotoisuus uhrataan, koska todellisuudessa vesistön lajimäärä on suurempi jos puroa ei suoristeta ja uomassa veden virtausnopeus säilyy vaihtelevana. Taimenen elinympäristöjä luomalla ja istutuksilla saatetaan hävittää kalojen saalistusta huonosti kestävä uhanalainen vesihyönteispopulaatio. Järvien vesistökunnostuksia ovat myös erilaiset sedimentteihin kohdistuvat laskeutukset. Näissä järven pohjaa lasketaan väliaikaisella kuivatuksella tai veden ravinnepitoisuutta vähennetään kemikaalilla. Tällaisia radikaaleja toimenpiteitä tulisi välttää tai käyttää korkeintaan vasta viimeisenä keinona, sillä käytännössä koko ekosysteemi häiriintyy ja suureksi osaksi tuhoutuu. Kemikaalilaskeutus saattaa alentaa veden pH:n, jolloin kaloja kuolee tai toisissa järvissä kalojen aineenvaihdunta häiriintyy, niin kuin kävi esimerkiksi Littoistenjärvellä.

Virkistyskäyttöarvot ovat usein ristiriidassa luonnon monimuotoisuuden suojelun kanssa. Kun vesistön tilaa muutetaan niin ihminen voi hyötyä mutta moni muu eliölaji kärsii. Lisäksi vesistöarakentaminen on kallista. Näiden syiden takia myös ympäristöhallinnon tulisi käyttää nykyistä enemmän harkintaa, ettei käytettävissä olevia verratien vähäisiä vesiensuojelun tukivarjoja osoiteta kokonaisuuden kannalta tehottomiin, jopa luonnon monimuotoisuuden kannalta haitallisiin vesistökunnostuksiin.

Esa Korkeamäki, toiminnanjohtaja
Kymijoen vesi ja ympäristö ry

Vesiselkärangattomat ja ilmastonmuutos

Populaation säilyminen elinympäristössä riippuu useasta eri tekijästä.

Lämpötila on sopivan vesistötyypin ja happitilanteen ohella tärkeä vesiselkärangattomien levinneisyyteen vaikuttava tekijä. Ilmastonmuutoksen aiheuttama vesistöjen lämpeneminen voi johtaa eteläisten lajien leviämiseen ja toisaalta pohjoisten lajien katoamiseen. Kuitenkin yksittäisten tekijöiden, kuten lämpötilan on havaittu ennustavan huonosti vesihyönteisten esiintymistä, sillä populaation säilyminen elinympäristössä riippuu useasta eri tekijästä, kuten elinympäristön laadusta ja eliölajien vuorovaikutuksista.

Pohjaeläintarkkailut toteutetaan pääsääntöisesti vesistöjen syvänteissä, joissa happipitoisuus lienee merkittävin eliöyhteisön koostumukseen vaikuttava tekijä. Syvänteissä harvasukamadot ja surviaissääsket muodostavat tärkeimmät eliöryhmät, eikä niissä ole vielä havaittu suuria lajistollisia muutoksia. Syvänteet ovat lämpötilan suhteen rantavesiä vakaampia, koska yläpuolinen vesimassa ja sedimentti tasaavat ilman lämpötilan vaihtelusta johtuvia lämpötilamuutoksia. Toisaalta ilmastonmuutos saattaa muuttaa vesistön kevät- ja syyskiertoja, mikä johtaa muutoksiin syvänteiden happipitoisuuksissa.

Litoraalien selkärangattomien lajistossa on alkanut näkyä selviä muutoksia, jotka ainakin osaltaan johtuvat ilmaston lämpenemisestä. Esimerkiksi sudenkorentojen lajimäärät ovat lämpimissä maissa suuret ja niiden lajimäärä onkin lisääntynyt Suomessa. Sudenkorentojen lajimäärä oli viime vuosisadan lopussa 52 ja nyt niitä on löydetty maastamme jo 63 lajia. Erityisesti jonkinasteista rehevyyttä suosivat eteläiset sudenkorentolajit ovat muuttuneet entistä yleisemmäksi. On ymmärrettävää, että lämpötilan nousun vaikutus vesielinympäristössä ilmenee ensimmäisenä sudenkorentojen tapaisissa semiakvaattisissa eliöryhmissä. Sudenkorentojen toukat elävät vesistössä suppealla alueella, mutta aikuiset sudenkorennot levittäytyvät hyvän lentotaitonsa ansiosta tehokkaasti uusiin elinympäristöihin. Vastaavasti samassa ajassa kokonaan terrestriset perhoset ovat hyvinä lentäjinä nostaneet levinneisyysalueiden keskimääräistä pohjoisrajaa jopa yli sata kilometriä. Lajimäärän lisääntyminen kuulostaa siltä, kuin ympäristön tila olisi parantunut, mutta nopea muutos uhkaa entistä pohjoista lajistoaamme.

Säätilalla ja ilmastonmuutoksella selitetään lajien esiintymisessä ja levinneisyydessä tapahtuvia muutoksia turhan usein ja liian yksipuolisesti. Rannikkoalueellemme on levinnyt uusia eteläisiä lajeja, mutta tarkemmin katsottuna niistä useimpia voidaan pitää haitallisina vieraslajeina. Moni Itämeren uusi vieraslaji on kotiutunut rannikollemme samankaltaisista olosuhteista Kaspian ja Mustanmeren alueelta sekä Pohjois-Amerikasta tulleiden laivalastien mukana. Ihmisen toiminta nostaa ilmaston lämpenemisen kautta myös vesistöjen lämpötiloja ja samanaikaisesti erilaiset



Täplälampikorento (*Leucorrhinia pectoralis*) on yksi vesistöjen rehevöitymisestä ja ilmaston lämpenemisestä hyötynyt sudenkorentolaji. Kuva: Kymijoen kuvapankkihanke.



Saksisiira (*Sinelobus vanhaareni*) on uusimpia vieraslajejamme. Lajia havaittiin pohjaeläinnäytteestä Porvoon öljysataman edustalta syksyllä 2019.

ojitukset, kaivamiset, vesistön säännöstely ja vesistöarakentaminen vaikuttavat lajien säilymiseen elinympäristössään. Erityisesti ojitukset ovat hävittäneet soiden vesiselkärangattomien populaatioita ja heikentäneet alapuolisten vesistöjen tilaa. Muutokset vesiselkärangattomien yleisyydessä ja levinneisyydessä sekä populaatioiden häviämisessä ovat usein monien eri tekijöiden seurausta, johon ilmastonmuutos tuo osansa. On havaittu, että muuttuvissa elinympäristöissä populaatiot säilyvät todennäköisimmin niille parhaimmissa niin sanotuissa lähdehabitaateissaan. Tämä korostaa tarvetta selvittää ja tarkkailla elinympäristön laatua, koska sillä näyttää olevan merkittävä vaikutus vesiselkärangattomien populaatioiden säilymiseen.

Esa Korkeamäki, toiminnanjohtaja
Kymijoen vesi ja ympäristö ry