Tee vesiensuojeluteko – rakenna lautta

Pinnalla ja pohjalla -hanke näki päivänvalon keväällä 2026, kun saimme avustuksen EU:n maaseuturahaston kautta Uudenmaan elinvoimakeskukselta. Tavoitteena on rakentaa täysin luonnonmukaisista rakennusmateriaaleista kelluvia kosteikkolauttoja ja upottaa kalaturoja pieniin järviin ja ihmisen kaivamiin kosteikkoaltaisiin Uudellamaalla. Hanketta toteuttaa VHVSY:n kanssa yhteistyössä myös sisaryhdistyksemme Itä-Uudellamaalla.

Hankeidea syntyi, kun törmäsin keväällä 2025 Savo-Karjalan vesiensuojeluyhdistyksen Kelluvat kosteikot -hankkeeseen, jossa oli rakennettu kelluvia kosteikkolauttoja pieniin järviin ja lampiin. Lauttojen runko oli rakennettu mm. muovisista ponttoneista ja raudoitusverkosta, ja rungon päälle oli istutettu vesikasveja. Esittelin tätä hanketta työkavereilleni ja asia herätti sekä kiinnostusta että huolta. Vierastimme ajatusta rakentaa lautat muoviponttoneista ja raudoitusverkosta, mutta pohdimme kuitenkin sitä, voisiko kelluvia kosteikkolauttoja ja kalaturoja toteuttaa samassa hankkeessa tulevaisuudessa. Siitä keksittiin hyvä nimi hankkeelle: Pinnalla ja pohjalla.

Ihan perusbiologiaa

Pidimme kelluvien kosteikkolauttojen toimintaperiaatetta yksinkertaisen nerokkaana, mutta samalla niihin liittyi tiettyjä rajoitteita. Yksi ratkaisu ei sovi jokaiseen ongelmaan.

Kelluvat kosteikkolautat rakennetaan rannalla, lasketaan vesille ja ankkuroidaan pohjaan kiinni. Lauttojen päälle istutetaan paikallisia vesi- ja rantakasveja. Kasvien juuret sekä juurten ja kosteikon rakenteiden pinnalle kiinnittyvät mikrobit, joista muodostuu biofilmi, kilpailevat liukoisista ravinteista vedessä vapaana elävien levien kanssa. Lisääntyneen kilpailun myötä haitallisten leväkukintojen voidaan odottaa vähenevän. Tämähän on ihan perusbiologiaa ja juuri siihen kelluvan kosteikkolautan vesiensuojelullinen mekanismi perustuu.

Mikäli tavoiteltaisiin veden laadun näkökulmasta huomattavia muutoksia, lauttojen pinta-alan tulisi olla riittävän suuri, noin 5 % vesistön pinta-alasta. Näin ollen mitä pienempi lampi tai järvi, sen parempia tuloksia voidaan odottaa saatavan aikaan veden laadun näkökulmasta. Pienissä lammissa ja järvissä myös tuuli- ja jääolosuhteet ovat maltillisempia kuin suuremmissa järvissä, joten ympäri vuoden vesistössä kelluvilla lautoilla on paremmat mahdollisuudet säilyä ehjänä talvesta.

Pinnalla ja pohjalla -hankkeessa rakennettavien kelluvien kosteikkolauttojen ja turojen avulla lisätään kuitenkin ensisijaisesti luonnon monimuotoisuuden tuottamia hyötyjä vesistöihin. Veden laatua ei tässä hankkeessa mitata.

Toisaalta myös pienet järvet ja lammet jäävät usein ekologisen luokittelun ja veden laadun seurannan ulkopuolelle, eikä niille tällöin kehitetä yhtä paljon vesiensuojelumenetelmiä kuin suuremmille järville. Nyt kehitettävät kosteikkolautat ovat siis uusi ja ainakin Suomessa pienille vesistöille räätälöity menetelmä vesiensuojelun keinovalikoimaan.

Mistä lautat rakennettiin?

Rakennusmateriaaleina hankkeessa pilotoidaan luonnonmateriaaleja, kuten järviruokoa, bambua, juuttiverkkoa ja sisalnarua. Bambuista rakennettiin kelluttava kehikko, jonka päälle levitettiin ensin

juuttiverkkoa ja verkolle aseteltiin niputettuja kimppuja talviniitettyä järviruokoa (kuvat 1–2). Ruoko toimii lautalle istutettavien kasvien kasvualustana. Bambukehikko, juuttiverkko ja järviruokoniput sidottiin sisalnarulla kiinni toisiinsa. Lautta viimeisteltiin istuttamalla siihen luonnonvesikasveja, jotka etsittiin aina kunkin kohdevesistön lähistöltä. Lopuksi kasvitetut lautat laskettiin vesille (kuva 3) ja ankkuroitiin paikoilleen tiiliskivillä, jotka sidottiin lauttaan kestävällä muovinarulla. Ankkuroinnin osalta tavoite luonnonmukaisuudesta ei täyty, vaikka lautat ovat muutoin täysin luomua.

Bamburunkoiset lautat rakennettiin kevään ja kesän 2026 aikana. Hankkeen pilottiluonteen vuoksi lauttoja rakennettiin vain 30 kpl ja yksi lautta on 4 m^2 suuruinen (2 m x 2 m). Kaikki vesistöt, joihin lauttoja rakennettiin, ovat pinta-alaltaan 2,5–37 hehtaarin väliltä. Seuraamme mielenkiinnolla, miten bamburunkoinen lautta selviää tulevasta talvesta. Talven luonnekin vaikuttaa paljon – jos tulee leuto talvi, lautat selviävät todennäköisesti paremmin kuin kylmän talven koittaessa.



Kuvat 1–3. Ensimmäinen lautta rakenteilla huhtikuussa 2026. Ylhäällä lautan runkokehikko, jonka päälle pingotettiin juuttikangasta ja sidottiin järviruo'osta nippuja. Kuvat: VHVSY kuva-arkisto.

Monimuotoisuutta vedenalaisille aavikoille

Kuvittele mielessäsi kirkasvetinen järvi, jonka pohjan näet vain noin reilun puolen metrin syvyydessä. Pohja on tasainen ja tummanruskea mutapohja. Kasvillisuutta järvellä on vain rannan tuntumassa

mm. järviruokoa ja ulpukoita, mutta järven selkäalueilla veden alla on vain yksittäisiä kasveja siellä täällä. Mieti, miltä järvi näyttää kalan tai vaikka vesikirpun silmin: Ulapalla on todella vähän piilopaikkoja. Koska järven vesi on niin kirkasta ja näkyvyys on hyvä, järvi vaikuttaa autiolta – isoja kaloja tai muitakaan eliöitä ei järvessä näy. Pienet kalat ja vesikirput siis ajattelevat: En voi liikkua turvallisesti, koska pedot havaitsevat minut heti. Järvi on vedenalainen aavikko.

Valtamerellä on tehty havaintoja siitä, että kelluvan kookospähkinän tai virrassa kelluvan muovipussin ympärillä pyörii elämää. Keskellä valtamerta ollaan keskellä vedenalaista aavikkoa, joten totta kai paikalle osuva kala, kilpikonna tai muu pieneliö on kiinnostunut pinnalla kelluvasta kookospähkinästä. Pähkinän vieressä on turvallisempi olo ja sen pinnasta voi lyötyä jotain syötävää, kuten mikrobikasvustoa.

Mikrobien muodostamaa kasvustoa löytyy myös kelluvien kosteikkolauttojen ja kuusiturojen pinnoilta (ks. kuvat 4–5). Järvessä kelluva lautta tai pohjalle upotettu kuusi kiinnostaa kaloja, hyönteisiä ja vesilintuja: se tarjoaa ravintoa, suojaa pedoilta ja/tai alustan, jolle kiinnittyä tai jäädä lepäämään. Lautat ja turot luovat monimuotoisuutta vedenalaisille aavikoille, joita ihminen on synnyttänyt omiin tarpeisiinsa. Kaatuneet puut on raivattu pois järvistä ja joista, rantaruovikot on niitetty ja uimarannan edustalla kasvava ahvenvitaniitty vain häiritsee uimareita.



Kuvat 4–5. Biofilmi eli mikrobien ja mikroskooppisten levien muodostama limainen ja pörröinen pinta kelluvan lautan rakenteissa ja järveen upotetun kuusen oksien havuissa. Kuvat: VHVSY kuva-arkisto.

Turo eli veden alle jäänyt puu

Kalaturot ovat vesistöihin upotettavia puita tai veteen itsekseen kaatuneita ja pohjalle uponneita puita. Upotus tehdään useimmiten talviaikaan jääpeitteen päältä, jolloin upotettavaksi puuksi käy esimerkiksi vanha joulukuusi. Ennen vanhaan kalastajat hyödynsivät luonnollisia turoja eli veteen

rannalta kaatuneita puita kalastamalla niiden läheisyydessä. Turon lähellä oli perinteisesti paras kalapaikka. Tämäkin on ihan perusbiologiaa – muista vedenalainen aavikko ja puumateriaalin pinnalle kehittyvä biofilmi. Turot houkuttelevat tarjoamiensa suojan ja ravinnon ansiosta sekä vesihyönteisiä, pohjaeläimiä että kaloja. Kalat laskevat mielellään myös kutunsa puun oksien päälle, jolloin ravintokohteet ja suojapaikat ovat valmiiksi kuoriutuvien poikasten lähellä. Näin luonnon monimuotoisuus lisääntyy paikallisesti.



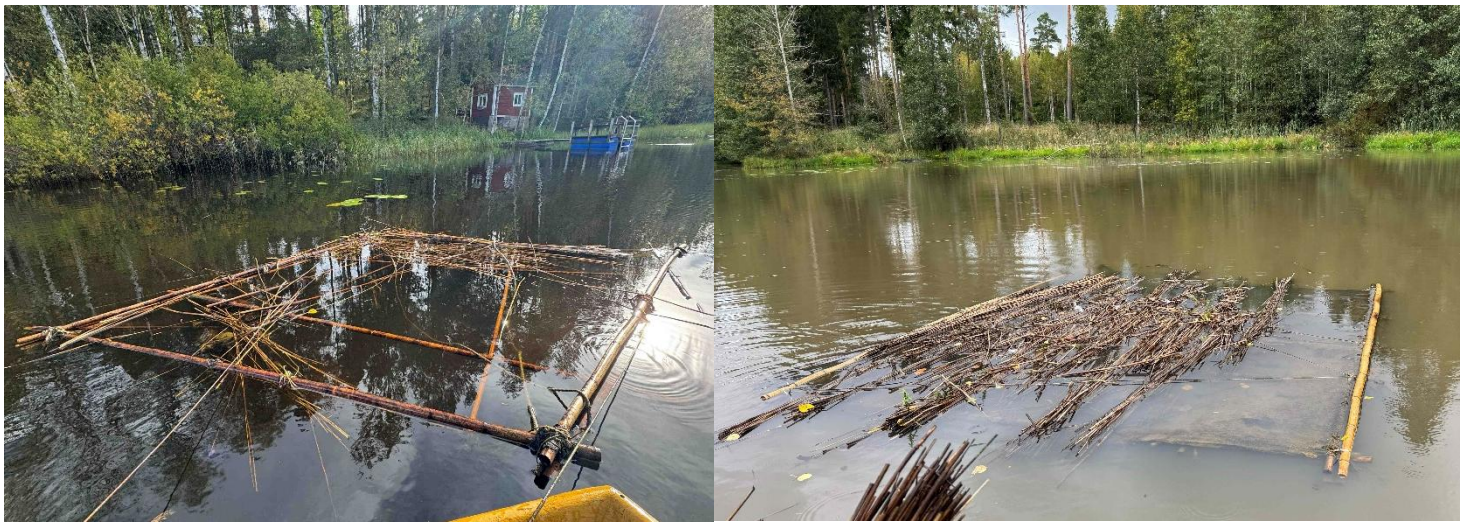
Kuva 6. Kelluva kosteikkolautta heinäkuun 2026 alussa. Tässä kohtaa lautta oli ollut kaksi kuukautta vesillä, eikä järven joutsenpariskunta ollut vielä käynyt pyörimässä sillä. Kuva: VHVSY kuva-arkisto.

Vihollinen lähestyy ilmasta

Tässäkään hankkeessa ei luvattu kaikkien Suomen pienten järvien ja lampien tilannetta pelastavaa ihmettä, vaikka menetelmä on kustannustehokas, helposti monistettavissa ja tarjoaa matalan kynnyksen merkityksellistä vesiensuojelutoimintaa ihmisille esimerkiksi talkootyön muodossa. Seuraavaksi kerron, millaisia haasteita kohtasimme kelluvien kosteikkolauttojen kanssa.

Suurimmaksi haasteeksi osoittautuivat käyttämämme sisalnaru ja vesilinnut. Linnut tykkäsivät kovasti kiivetä kelluville kosteikkolautoille köllimään ja sukimaan itseään. Etenkin lintujen suosimille kosteikkoaltaille rakennetut lautat olivat kovilla, sillä lintuja oli niin paljon ja lautoille noustiin ja niiltä laskeuduttiin todennäköisesti useita kertoja päivässä. Tulilinjalla oli bambukehikkoa ja järviruokonippuja yhteen sitova sisalnaru, joka lintujen terävien kynsien käsittelyssä osoittautui liian heikoksi. Luonnonmukaisena materiaalina sisalnaru haurastuu muutenkin ajan kanssa, mutta naru oli

todennäköisesti katkennut ennenaikaisesti lintujen aiheuttaman kulutuksen vuoksi (kuvat 7–8). Lauttoja jouduttiinkin vahvistamaan syksyn huoltokierroksilla rosterisilla nippusiteillä, jotka katsoimme kaikkein vaarattomimmiksi lintujen ja luonnon näkökulmasta.



Kuvat 7–8. Linnut olivat ahkeria lauttojen käyttäjiä. Lintujen heikentämät sisalnarut katkesivat ennen aikojaan ja tuuli ja aallokko viimeistelivät homman levittämällä irronneita ruokonippuja ja bambuja ympäriinsä. Kuvat: VHVSY kuva-arkisto.

Lisäksi osalla lautoista kasvit olivat tallaantuneet lintujen jaloissa ja kaatuneet ennen kuin ne olivat ehtineet juurtua kunnolla. Meidät yllätti se, miten huonosti kasvit kehittyivät menneen kesän aikana, sillä kuvat muualla rakennetuista lautoista olivat kasvillisuuden peitossa loppukesästä. Suomen kesä on lyhyt ja kasvit eivät ehdi siinä ajassa juuri levitä lautalla, joten muualla Suomessa rakennetuille lautoille oli todennäköisesti istutettu alun alkaenkin paljon enemmän kasveja kuin mitä me istutimme.

Toinen, pienempi ongelma olivat kasvualustana käytetyt järviruokoniput, jotka vedessä pidempään kelluessaan alkoivat imeä vettä itseensä ja painaa. Kastuneet ruokoniput painoivat yhdessä koko lauttarakennetta osin pinnan alle (kuva 8). Bambukehikko pystyi kannattelemaan lautan kuitenkin pinnan tuntumassa niin, että lautalle istutettavat kasvit pysyivät sopivasti veden pinnalla ja niiden juuret vedenpinnan alla. Syksyn huoltokierroksilla lautoilta poistettiinkin suurin osa järviruokonipuista.

Vastoinkäymisistä sisuuntuneina päätimme kokeilla myös pelkistä kuusenrangoista rakennettavaa lauttaa, jonka rankapuiden lomaan pujotellaan kuusenhavuja (kuva 9). Kuusilautta rakennettiin syksyllä 2026 ja myös siihen laitettiin rosteriset nippusiteet sitomaan kehikon rankapuita yhteen. Ensi kesänä kokeilemme kuusenhavujen pujottamista limittäin lomittain myös bambukehikkoon uudeksi kasvualustaksi kasveille.

Ei pelkkä mahalasku

Hankkeessa rakennettuja kosteikkolauttoja ei kuitenkaan voi kuvailla pelkäksi epäonnistumiseksi. Lautat olivat kauttaaltaan biofilmin peitossa ja myös erilaisten hyönteisten ja kotiloiden suosiossa. Huoltovierailujen aikana tehtiin havaintoja erilaisista hämähäkeistä (mm. hyppyhämähäkit, vesihämähäkit), vesiperhosentoukista, kotiloista ja monista muista hyönteisistä. En ole koskaan aikaisemmin nähnyt omin silmin vesihämähäkkiä luonnossa. Lauttojen huoltokierroksella näin niitä kaksi tunnin sisään. Myös lentävät hyönteiset käyttivät lauttoja levähdyspaikkoina, ja lautan rakenteista löytyi erilaisia hyönteisten munia ja munahyytelöitä. Myös kaloja havaittiin uimassa lauttojen läheisyydessä ja ne todennäköisesti etsivät ravintoa.



Kuva 9. Kuusilautta rakennettiin vasta syksyllä 2026. Kasvit istutetaan lautalle aikaisintaan ensi vuonna alkukesästä. Kuva: VHVSY kuva-arkisto.

Epäonnistumisia tulee kuitenkin jakaa avoimesti, jotta muut eivät sortuisi samoihin virheisiin. Kelluvat kosteikkolautat ovat vielä pilotointivaiheessa oleva vesiensuojelukeino, jossa on haasteista huolimatta potentiaalia. Menetelmää kehitetään vielä Pinnalla ja pohjalla -hankkeen aikana ja ehkä ratkaisut ovat olleet koko ajan silmiemme edessä: Jos kuusenrangoista rakennettu lautta osoittautuu kestävämmäksi kuin bamburunkoinen lautta, emme ole kirjaimellisesti nähneet metsää puilta vaan etsineet maailmalta kotimaisia rakennusmateriaaleja tehokkaampia vaihtoehtoja ihan turhaan.

Loppujen lopuksi meille tärkeintä on vesiluonto, vesiensuojelu ja vesistöjen tilan parantaminen. Kelluvilla luonnonmukaisilla lautoilla ei tehdä hirveästi vahinkoa luonnolle, vaikka ne hajoaisivatkin liitoksistaan ja uppoaisivat. Kesältä saatujen kokemusten perusteella lautat olivat mikrobi- ja pieneliötasoilla menestys. Luonnon monimuotoisuus varmasti lisääntyi paikallisesti, vaikka ihmissilmään koreita kasvustoja ei lautoille muodostunutkaan.

Pinnalla ja pohjalla -hankkeen nettisivut:
https://www.vhvsy.fi/sivut/pinnalla-pohjalla

Alkuperäinen inspiraationlähde Savo-Karjalan vesiensuojeluyhdistyksen sivuilla:
Kelluvat kosteikot - Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys ry

Kansainvälistä inspiraatiota voi katsoa esim. Planet Wildin sivuilta:
https://planetwild.com/missions/43-floating-wetlands

Blogin kirjoittaja, vesistötalkkari Reetta Lehto, on työskennellyt Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksessä vakituisesti vuoden 2026 alusta alkaen. Ennen vakinaistumistaan hän on omien sanojensa mukaan ”pyörinyt yhdistyksen nurkissa” eli työskennellyt määräaikaisena työntekijänä vuodesta 2023

alkaen yhtäjaksoisesti tähän päivään asti, mutta jo sitä ennen opiskelujen ohessa työharjoittelussa ja kesätöissä vuosina 2020 ja 2022. Muu työkokemus on myös pääasiassa kartutettu vesiensuojeluyhdistyksissä, sillä Reetta on työskennellyt myös Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksellä Pirkanmaan seudulla. Kesät kuluivat koekalastuksissa ja myös maisterintutkielmansa hän teki toimeksiantona Kokemäenjoen yhdistykselle. Reetta nauttii työssään monipuolisuudesta ja tuntee lähes joka päivä oman työnsä merkitykselliseksi vesiluonnon suojelun näkökulmasta. Erilaista projektienhallintaa, tilaisuuksien ja tapahtumien järjestämistä sekä kirjoitustyötä tasapainottavat päivät maastossa purojen ja jokien varsilla. Maastotyöhön kuuluu mm. luontoarvojen kartoitusta, roskienkeruuta, vieraslajien torjuntaa, kalataloudellisia kunnostuksia, talkoiden järjestämistä ja ympäristökasvatustyötä. Haluatko kokea merkityksellisyyden tunnetta? Ota yhteyttä Reettaan ja tule mukaan talkoisiin Vantaanjoelle!