

VEERA – Vesiensuojelua Varsinais-Suomen suurten jokien valuma-alueilla

HOIDA LÄHIVESISTÖÄSI

ASUKKAIDEN JA YHDISTYSTEN MAHDOLLISUUDET VESIENSUOJELUSSA JA RAVINTEIDEN KIERRÄTTÄMISESSÄ



Sisälllys

Joki ja sen merkitys ihmisille	3
Varsinais-Suomen suurten jokien nykytila	4
Mitä asukkaat tai paikalliset yhdistykset voivat tehdä?	6
Kompostointi	6
Vaihtoehtoiset käymäläratkaisut ovat nykyaikaa.....	8
Talkoot	9
Ruovikoiden hoito ja hyödyntäminen	12
Kosteikot ja perinneympäristöjen hoito	14
Maatalous	16
Hankemaailma.....	16
Lopuksi.....	17
Lisätietoja	18

HOIDA LÄHIVESISTÖÄSI

VEERA-hanke

Vesiensuojelua Varsinais-Suomen suurten jokien valuma-alueilla

Aurajokisäätiö sr, Paimionjoki-yhdistys ry ja Vesistöklänikka ry

teksti: Sanna Laanti, Sinikka Paulin, Anna Hurra

kuvat: Sanna Laanti

Raportti on luettavissa verkossa osoitteessa www.aurajoki.net/veera

2016

Joki ja sen merkitys ihmisille

Mikä joki on? Joki on uoma, jossa on vettä. Luonnontieteellisesti joki on ekosysteemi. Lakisääteisesti taas joki on luonnon ja ihmisen muodostama uoma, jossa mahtuu soutamaan. Mutta jos lähdetään määrittämään jokea kulttuuriselta kannalta, on tehtävä jo haastavampi. Ehkä joki voidaan määritellä ihmiseksi, joita joki koskettaa. Joki voi koskettaa ihan fyysisesti tai sitten maiseman, muiston tai jonkin muun asian kautta. Joki ei kuitenkaan kosketa edes kaikkia niitä, jotka asuvat joen varrella. Tästä päästäänkin jokien merkitykseen ihmisille:

Kun joet vielä olivat puhtaita, ihmisyhteisö ja joki nivoutuivat voimakkaasti yhteen. Joki oli keskeisessä osassa elämää, koska sitä pitkin liikuttiin ja sieltä saatiin käyttöväettä sekä kalaa. Joki kosketti ja sitä arvostettiin.

Sitten ihminen alkoi käyttää jokia hyväkseen teollistumisen tarpeisiin. Jokia padottiin muun muassa sähkön tuottamiseksi, sekä perattiin ja oiottiin. Samalla joet alkoivat myös likaantua. Ihmiset alkoivat kääntyä pois joista, jolloin ne alkoivat menettää aikaisempaa merkitystään ihmisyhteisölle. Joelle ei yksinkertaisesti menty enää samalla tavalla kuin aikaisemmin, koska joki ei ollut muokkausten takia enää sama. Kun hävitämme luontoa, tuhoamme sitä myös kulttuurisesti. Tästä johtuvaa ylisukupolvista joen kulttuurista häviämistä me elämme tänä päivänä. Joki on merkittävä joillekin ihmisille, mutta suuri joukko pitää esimerkiksi joessa uimista ja kalastamista outona.

Uiminen ja kalastaminen olisivat kuitenkin monin paikoin taas mahdollista, kun joet ovat alkaneet puhdistua. Miten siis syrjäytyneet ihmiset saataisiin takaisin jokien luokse, kun niitä ei enää tarvita veden tullessa putkia pitkin ja kalan kaupasta, eivätkä tietkään enää kulje jokien varsia myötäillen? Yksi keino tähän voisi olla jokien kulttuurihistorian kerääminen ja sen julkituominen. Tarinoita siitä, missä olivat parhaat uinti- ja kalapaikat, missä käytiin viettämässä aikaa nuorisoporukoissa eli tarinoita siitä, mitä alueella on aikaisemmin tehty. Sillä on kosketava vaikutus, kun saa kuulla, että juuri tässä on joku aikaisemmin tehnyt näin. Todennäköisesti toiminta on ollut ihan muuta kuin nykypäivänä. Tämä herättäisi ajatuksia ja mietteitä. Ja joki voisi taas alkaa koskettaa meitä!

Tiivistelmä VEERA-hankkeen päätösseminaarissa 2.11.2016 pidetyn Simo Laakkosen, Turun yliopistosta, esityksen pohjalta.



Varsinais-Suomen suurten jokien nykytila

Varsinais-Suomen suuret joet, Aurajoki, Paimionjoki, Halikonjoki, Uskelanjoki ja Kiskon-Perniönjoki, ovat monin tavoin samanlaisia, mutta kuitenkin erilaisia. Kangasmaiden läpi kulkevaa Kiskonjokea lukuun ottamatta kaikki joet ovat savimaiden jokia. Saven takia joet ovat ruskeita, sillä hyvin hienona maa-aineksena savi huuhtoutuu helposti. Näiden jokien valuma-alueesta vähintään 40 % on peltoja. Kiskon-Perniönjoen alueella peltoa on kuitenkin vain 25 %.

Varsinais-Suomen suurten jokien keskimääräiset fosfori- ja typpipitoisuudet ovat Kiskonjokea lukuun ottamatta valtakunnallisesti katsottuna suuria. Iso osa fosforista ja typestä tulee maataloudesta. Maataloudessa on tehty paljon töitä ravinnevalumien hillitsemiseksi, mutta valumien kokonaisvaltainen poistaminen on mahdotonta.

Seuraavaksi suurin ihmisperäisten ravinnevalumien aiheuttaja on haja-asutus ja sen jätevedet. Niistä tulee jokiin myös suolistoperäisiä bakteereja ja mikrobeja. Ulosteperäistä saastumista ilmentävät hygienian indikaattoribakteerit eivät ole myrkyllisiä, mutta niiden läsnäolo vedessä on merkki suolistoperäisestä saastumisesta ja siitä, että vedessä voi olla myös haitallisia mikrobeja. Haja-asutusalueiden jätevesijärjestelmien kuntoon laittaminen on siis tärkeää. Jokien varsilla vielä toiminnassa olevista jätevedenpuhdistamoista voi myös päästä vesiin suolistoperäisiä bakteereita, samoin kuin ravinteita.

Myös metsätaloudesta ja ilmalaskeumana tulee typpeä ja fosforia vesistöihin. Lisäksi maaperästä huuhtoutuu ravinteita luonnostaankin ilman ihmisen toiminnan vaikutusta. Luonnonhuuhtouma onkin Varsinais-Suomen alueella toiseksi suurin ravinnevalumien aiheuttaja maatalouden jälkeen.

Erityisesti fosforin määrien osalta jokivesissä on alkanut näkyä ensin tasaantumista ja nyt jopa laskua. Typessä ei vielä ole päästy samanlaiseen kehitykseen, mutta toimien näkyminen vesistöissä vie aikaa.

Ekologiselta tilaltaan Varsinais-Suomen suuret joet ovat pääsääntöisesti välttävissä tilassa. EU:n vesipuitedirektiivin tavoitteena on saada kaikki vesistöt luokkaan hyvä vuoteen 2027 mennessä. ELY-keskukset ovat tehneet tähän avuksi pintavesien toimenpideohjelmia muun muassa [Saaristomeren valuma-alueelle](#). Varsinais-Suomessa hyvään tilaan pyritään pääsemään vähentämällä ravinnekuormitusta maatalouden ympäristökorvausjärjestelmän ja -sopimusten avulla, johtamalla viemäroidyt jätevedet paremmin toimiviin puhdistamoihin, haja-asutuksen jätevesien paremmalla käsittelyllä sekä metsätalouden vesiensuojelulla. Myös erilaiset vesistökunnostukset, kuten kalataloudelliset ja järvikunnostukset, ovat osa jokien eteen tehtävää työtä.

Jokivesien tilaa on tutkittu pitkään vesinäytteiden avulla. Suurista joista näytteitä on otettu parikymmentä kertaa vuodessa, mutta yhä enenevässä määrin Lounais-Suomen jokiin on asennettu jatkuvatoimisia veden laadun mittareita. Näillä saadaan mitattua kaikki ravinnevalumat, sillä ravinteiden

määrä jokivedessä voi vaihdella voimakkaasti lyhyelläkin aikavälillä sadannan mukaan. Mitä enemmän sadetta tai sulamisvesiä sitä enemmän on myös ravinteita. Sadannan vaikutuksen vähentämiseksi yksi keino olisi veden viipymän pidentäminen jokiuomissa. Erityisesti Aurajoella ongelma on järvien lähes täydellinen puuttuminen, mikä aiheuttaa veden pidätyskyvyn puutetta. Näin ravinteet kulkevat pitkin Aurajokea suoraan Saaristomereen. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen jatkuvatoimisten vedenlaadunmittareiden tuloksiin voit tutustua osoitteessa www.luodedata.fi/varelyasemat.

Tiivistelmä VEERA-hankkeen päätösseminaarissa 2.11.2016 pidetyn Janne Suomelan, Varsinais-Suomen ELY-keskus, esityksen pohjalta. Esitys löytyy VEERAn sivuilta osoitteesta:

www.aurajoki.net/veera-hankkeen-paatosseminari



Mitä asukkaat tai paikalliset yhdistykset voivat tehdä?

Jokien ja järvien eteen on paljon töitä tehtävissä niin niiden tilan parantamiseksi kuin niiden merkityksen lisäämiseksi. VEERA-hanketta toteuttaneet organisaatiot ovat mukana tässä työssä. VEERA on yksi esimerkki näiden toimijoiden välisestä yhteistyöstä käytännön vesiensuojelutoimissa. Sen tavoitteena oli kertoa, mitä jokien ja niiden valuma-alueiden hyväksi meistä jokainen voi tehdä.

Tähän oppaaseen on kerätty toimia, joita asukkaat ja yhdistykset voivat tehdä vesiensuojelussa ja -hoi-dossa sekä ravinteiden kierrättämisessä. Näiden toimien avulla voidaan vaikuttaa jokien ja niiden valuma-alueiden tilan paranemiseen, virkistyskäytön lisääntymiseen ja arvostuksen nostamiseen. Pienilläkin teoilla on merkitystä.



Kompostointi

Kompostointi on yksittäiselle ihmisille helppo ja monin tavoin järkevä toimi vesiensuojelun kannalta. Kompostoimalla ravinteet kiertävät omalla tontilla, multaa syntyy omiin tarpeisiin ja mahdollisen kasvi-maan maanrakenne paranee. Omakotiasuja tai mökkiläisiä voi tämän lisäksi säästää ison summan jätelaskussa, koska jätetasia täyttyy hitaammin ja sen tyhjennyksen voi harventaa jopa kahdeksaan viikkoon. Tarkista kunnasta omaa kiinteistöäsi koskevat tarkat jätehuolto- ja kompostointimääräykset.

Kompostointi on hajottajamikrobien ja -eliöiden ruokkimista hiilellä ja typellä. Kotitalousjätteissä on paljon typpeä, mutta vain vähän hiiltä. Tämän takia kompostiin tulee lisätä aina kotitalousjätteitä viedessä hiilipitoista seosainetta, kuten liiterinpohjaa, oksahaketta tai kaupasta ostettavaa valmista seosta. Puutarhajätekompostista taas puuttuvat typpipitoiset jätteet, joten sinne on hyvä viedä välillä esimerkiksi juuri leikattua ruohosilppua. Markkinoilta saa myös ostettua erilaisia typpipitoisia kompostin herätteitä, mutta virtsakin ajaa saman asian.

Hiilen ja typen lisäksi komposti tarvitsee toimiakseen happea, kosteutta ja lämpöä. Usein huonosti toimivan kompostin ongelma on liika kuivuus. Nyrkisääntönä voidaan pitää, että kompostia puristettaessa sieltä pitäisi tihkua yksittäisiä pisaroita. Jos taas kosteutta on enemmän eikä kompostissa

ole tilaa ilmalle, jäte alkaa kompostoitumisen sijaan mädäntyä ja haista.

Kompostin hajoamisaika riippuu niin kompostiin vietävistä jätteistä, hajottajaeliöstöstä kuin kompostoristakin. Markkinoilla on lämpöeristettyjä, kevyesti eristettyjä ja eristämättömiä malleja. Lisäksi kompostin voi perustaa aumaan tai kehikkoon, mutta silloin kompostiin voi laittaa vain puutarhajätettä. Kotitalousjätteille tulee olla haittaeläinsuojattu kompostori ja taajama-alueilla vaaditaan lisäksi lämpöeristetty malli. Lämpöeristetystä kompostorista saa katekompostia jo 6-8 viikon kompostoitumisen jälkeen. Tämän voi halutessaan vielä jälkikompostoida puutarhajätteiden seassa. Aumassa ja kehikossa taas kompostoituminen voi viedä kolmekin vuotta.

Kompostia käytetään katteena ja maanparannusaineena. Vielä osittain raaka komposti soveltuu erinomaisesti kateaineeksi esimerkiksi perennoille ja

pensaille pitkäaikaiseen lannoittamiseen ja maaparrannukseen. Koska komposti ei ole vielä kokonaan hajonnutta, eloperäisen aineksen lisääminen vilkastuttaa maaperän pieneliöstöä. Samalla maan rakenne paranee. Pidemmän kompostoitumisen jälkeen kompostia voi sekoittaa suoraan maahan. Monivuotisille kasveille kompostissa voi olla tarpeeksi ravinteita, mutta yksivuotisille kasveille tulee lisäksi antaa lannoitteita tarpeen mukaan.

Lähteenä paikallisten jätehuoltoyritysten sivut.

Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:

www.lsjh.fi/fi/neuvonta/kompostointi

Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy:

www.lhj.fi/neuvonta/kompostointiohje

Erilaisia kompostorimalleja löytyy esimerkiksi Biolanilta ja Kekkilältä:

Biolan Oy: www.biolan.fi

Kekkila Oy: www.kekkila.fi



Vaihtoehtoiset käymäläratkaisut ovat nykyaikaa

Haja-asutuksen jätevesillä on iso merkitys vesistöjen kannalta, sillä ne ovat Saaristomeren valuma-alueella kolmanneksi suurin rehevöittäjä maatalouden ja luonnonhuuhtouman jälkeen. On siis todella tärkeää, että haja-asutuksen ja mökkiläisten jätevesiasiat saadaan kuntoon.

Tähän kiinteistökohtainen hyvä menetelmänä on käymälä- ja pesuvesien erottelu ja erilliskäsittely, joka on mahdollista toteuttaa myös vanhaan kiinteistöön. Suurin osa tuestä, fosforista ja ulostebakteereista on käymälävesissä, joten pesuvesien käsittely on yksinkertaista ja edullista verrattuna kaikkien jätevesien yhteiskäsittelyyn. Järjestelmästä riippuen käymäläjätteiden paikka on tässä tapauksessa umpisäiliössä tai kuivakäymälässä. Jos alueelle ollaan tulevaisuudessa rakentamassa jätevesiputki, on siihen liittyminen toki kaikista helpoin ratkaisu.

Käymäläratkaisua muutettaessa kannattaa aina kääntyä suunnittelijan puoleen, jotta säästyy turhilta virheiltä. Käymälän sijoittelussa kun täytyy ottaa huomioon mm. tyhjennys, huoltotyöt ja ilmanvaihto, puhumattakaan mahdollisista putkimuutoksista. Samoin kunnasta täytyy tarkistaa rakentamista, jäteveden käsittelyä ja kompostointia koskevat määräykset.

Kuivakäymälöissä on paljon erilaisia toimintaperiaatteita ja malleja. Jokaiseen tarpeeseen löytyy siis varmasti sopiva käymälä, olipa sitten tarvetta mökin

kesäkäyttöiselle sisäkäymälälle tai kotiin ympäri vuotiseen käyttöön. Kuivakäymälän hoito vaihtelee paljon mallista riippuen ja käymälän mukana tuleviin ohjeisiin kannattaakin tutustua huolella. Kuivakäymälä voi olla kompostoiva, erotteleva, haihduttava, pakastava tai tuhkaava. Näiden lisäksi on olemassa vähävetisiä vessoja.

- kompostoiva
 - Kaikki jätteet kerätään samaan säiliöön, josta suotuu suotonestettä. Etuna on se, että mitä isompi säiliön on, sitä harvemmin se täytyy tyhjentää, ja sitä kompostoituneempaa jäte siinä vaiheessa on.
- erotteleva
 - Virtsa ja kiinteät jätteet erotellaan istuimessa omiin säiliöihin. Etuna on se, että virtsa pysyy steriilinä ja sitä voidaan käyttää lannoitteena jo kuukauden vanhentamisen jälkeen. Kiinteät jätteet täytyy jälkikompostoida.
- haihduttava
 - Haihduttaa nesteen, joten jäljelle jäävät vain kiinteät jätteet, jotka täytyy jälkikompostoida. Ei kestä käyttäjämäärän ylityksiä ja tarvitsee sähkön. Etuna on se, ettei tarvitse käsitellä ol- lenkaan suotonestettä tai virtsaa.
- pakastava
 - Jäädyyttää jätteet, jonka jälkeen ne siirretään kompostoriin. Tarvitsee sähkön. Etuna on helppo asennettavuus, sillä pelkkä pistokkeen laitto seinään riittää.

- tuhkaava
 - Polttaa jätteet, jolloin jäljelle jää vain tuhkaa. Ei kestä käyttäjämäärän ylitystä ja kuluttaa eniten sähköä. Etuna vähäinen lopputuotoksen määrä, jos ei ole pihaa jonne valmiin kompostin voisi levittää.
- vähävetinen
 - Kuluttaa yhdellä huuhtelulla vain muutaman desilitran vettä. Jos erottelee käymälä- ja pesuvedet, voi käymäläjätteet johtaa hyvin umpisäiliöön.

Käymäläjätteitä täytyy kompostoida vähintään vuosi ennen kuin niitä voidaan levittää muille kuin syötäville kasveille ja vähintään kaksi vuotta ruokakasveja varten. Samat ajat pätevät suotonesteen vanhentamiseen eli seisottamiseen astiassa. Eroteltu virtsa sen sijaan kelpaa typpilannoitteeksi jo kuukauden vanhentamisen jälkeen. Se pitää vain muistaa laimentaa kasvin tarpeiden mukaan, esimerkiksi suhteessa 1:3, 1:8 tai 1:10.

Lähteenä Käymäläseura Huussin Karoliina Tuukkanen pitämä esitys, joka löytyy VEERAn kuivakäymäläisivuilta.

Lisätietoja:

VEERA-hankkeen kuivakäymäläisivut:

www.aurajoki.net/kuivakaymala

Käymäläseura Huussi ry: www.huussi.net



Talkoot

Talkoot ovat hyvä keino maisema- tai luontokohteiden kunnostamiseen ja hoitamiseen. Heinätöyt ja raivaukset jokivarressa tai järvien rannoilla ja vieraslajien hävittäminen lisäävät alueiden viihtyisyyttä ja niiden käyttöä. Samalla tulee tehtyä töitä vesienhoidon hyväksi.

Talkoiden järjestäminen alkaa maanomistajien selvittämisellä. Omistajilta täytyy aina kysyä lupa talkoisiin! Sitten onkin vuorossa hoidon suunnittelu. Jos yhdistykseltä ei löydy tähän tarvittavaa osaamista, voi apuna käyttää ulkopuolista suunnittelijaa tai asiantuntijaa. Tärkeintä on muistaa lähteä töihin pienin askelin ja muistaa niiden pitkäjänteisyys. Hoidon tulee olla säännöllistä, kerran vuodessa tai kahdessa toteutettavaa riippuen kohteesta ja tehtävistä töistä.

Hoidon suunnittelu on tärkeää, jotta talkoissa ollaan selvillä kaikista työtehtävistä ja hommat sujuvat mutkattomasti. Tärkeää se on myös, koska hoidolla voi aiheuttaa negatiivisiakin vaikutuksia. Jos esimerkiksi tarkoituksena on raivata rantaa umpeutuneiden näkymien takia, se pitäisi tehdä usean vuoden aikana vähän kerrallaan ja jättää puita ja pensaita myös kasvamaan monimuotoisuuden ylläpitämiseksi. Samalla taataan vesiliöille aikaa tottua uusiin valo-olosuhteisiin, eikä kohdasta tule aivan paahteista.

Koska raivaamalla voidaan poistaa ravinteita alueelta, erityisesti rehevillä ranta-alueilla vesakon rai-

vaus on järkevää. Samoin pajukon poisto on suositeltavaa, sillä se edistää veden virtausta ja mahdollistaa kalojen liikkumisen. Jätettävät puut ja pensaas taas jatkavat ravinteiden sitomista vedestä ja ranta-alueelta ja estävät eroosiota. Sama pätee vesikasvillisuuteen, joten älä poista kaikkea kasvillisuutta. On tärkeää myös muistaa, että usein kasvillisuuden poisto lisää jonkin toisen kasvin kasvua. Korjattu puujäte ja kasvillisuus täytyy aina kuljettaa pois alueelta, esimerkiksi kunnan maankaatopaikalle.

Vesistöjen varsilla pidettävät heinätalkoot ovat suositeltavia töitä vesiensuojelun ja luonnon monimuotoisuuden kannalta. Kasvillisuudesta liukenee talven jäätymisen ja sulamisen seurauksena fosforia, joka valuu kevään sulamisvesien mukana vesistöön. Hoidetulta alueelta tätä tapahtuu vähemmän varsinkin kun on muistettu myös kerätä niitetty kasvillisuus pois alueelta. Järkevintä olisi pyrkiä käyttämään niittojäte rehuna jollain läheisellä tilalla, mutta jos muuta vaihtoehtoa ei ole, voidaan se myös polttaa turvallisessa paikassa, jossa ei tuhota kasvistoa tarpeettomasti. Nämäkin asiat täytyy miettiä etukäteen talkoita suunniteltaessa.



Kolmas mahdollinen toimi talkoisiin on vieraslajien kitkeminen. Erityisesti jättipalsami aiheuttaa ongelmia jokien ja purojen varsilla, koska sen valloittamalla alueilla ei yleensä kasva mitään muuta kasvia. Yksivuotisena sen syksyinen lakastuminen jättää maan paljaaksi ja näin alttiiksi eroosiolle. Jättipalsamin siemenet myös kulkeutuvat pitkälle vettä pitkin. Toinen ongelma jokien ja purojen varsilla on jättiputki, mutta sen hävittämisessä pitää olla varovainen palovammojen kaltaisia iho-oireita aiheuttavan kasvinesteen takia. Vieraslajien hävittämisessä tärkeää on, ettei vahingossa edesauta kasvien leviämistä. Osana talkoiden suunnittelua täytyykin selvittää hävitettävälle vieraslajille sopivat menetelmät ja toimien oikea ajankohta.

Ennen talkoita täytyy käydä läpi, mitä välineitä talkoissa tarvitaan. Onko yhdistyksellä tarvittavia välineitä tai saadaanko ne kerättyä talkoolaisilta? Täytyykö jotain ostaa vai onnistuisiko vuokraaminen tai lainaaminen esimerkiksi kunnalta tai isommalta yhdistykseltä? Muun muassa Aurajokisäätiöltä voi kysellä talkoovälineitä lainaksi.

Yksi tärkeimpiä asioita ennen talkoita on talkoovakuutuksen hankkiminen. Vakuutusta varten tarvitaan tieto talkoolaiden määrästä ja ikäjakauma lähinnä lapsien ja vanhusten suhteen.

Itse talkoissa on hyvä antaa kunnollinen ohjeistus ja neuvoa työtehtävät. Jonkun on hyvä toimia valvojana, jotta kokonaisuus pysyy hallinnassa. Hyvä keino saada enemmän talkoolaisia mukaan on juotavan ja pienen syötävän tarjoaminen, ja onhan

mukava yhdessä tekemisen meininki tärkeä osa talkoita. Mikä siihen soveltuksikaan paremmin kuin tauolla tai talkoiden jälkeen nautittava yhteinen talkooväsi.

Muistilista talkoiden järjestämiseen:

1. Selvittääkää maanomistajat ja kysykää lupa talkoihin
2. Suunnitelkaa alueen hoito ja hoidon jatko sekä syntyvän jätteen hävittäminen
3. Hankkikaa tarvittavat työvälineet
4. Tiedottakaa talkoista ja kasatkaa talkooporukkaa
5. Hankkikaa talkoovakuutus
6. Varatkaa juotavaa ja syötävää
7. Antakaa kunnolliset ohjeet ja neuvokaa työtehtävissä
8. Muistakaa, että hoidon kuuluu olla hauskaa yhdessä tekemistä!

Lisätietoja ja lähteitä:

VEERA-hankkeen vieraslajisivut:

www.aurajoki.net/vieraslajit

Vesistöjen kunnostus ja hoito, Ympäristö.fi:

www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesistojen_kunnostus



Ruovikoiden hoito ja hyödyntäminen

Järviruoko on koko Suomessa tavattava laji, joka on valloittanut alaa järvistä ja merenlahdista kiihtyvällä tahdilla. Ruo'on leviämistä ovat edesauttaneet rehevöityminen ja rantalaidunnuksesta luopuminen.

Ruovikoitumista voidaan estää ja taannuttaa niitoilla, ruoppauksella ja laiduntamalla. Ruoppauksia ei tässä yhteydessä käsitellä, koska ne ovat isoja ja kalliita töitä, ja niitä pyritään nykyään välttämään.

Ruovikoiden niittoja tehtäessä tulee ottaa huomioon virkistysarvojen lisäksi luontoarvot ja järven tai merenlahden tilan parantaminen. Jos alueella on direktiivilajeja tai uhanalaisia lajeja, tulee ne huomioida niittoja suunniteltaessa. Samoin luonnonsuojelualueilla pätevät omat sääntönsä. Tämän takia kunnollisen suunnitelman tekeminen on järkevää esimerkiksi rantojen monikäyttösuunnitelman avulla ja asiantuntijan toimesta, jos niitettävät alueet ovat isoja. Lisätietoja kohdasta löytyy linkki monikäyttösuunnitteluun.

Niittoja suunniteltaessa kannattaa huomioida, että ne eivät ole kertaluontoisia toimia. Ruovikon taltuttamiseksi niittojen tulee olla vähintään vuosittaisia ja ajoittua heinäkuun puolivälin ja elokuun puolivälin tietämille. Useammalla vuosittaisella niitolla saadaan tainnutettua ruoko vielä nopeammin. Niittojäte tulee aina kerätä pois vesistöstä kuivalle maalle, ja käyttää mieluiten hyödyksi.

Niittojätteen hyödyntämiseen yksi hyvä keino on sen levittäminen pellolle. Aumauksella pitkäkin

ruoko saadaan pehmenemään lannanlevitysvaunulla levitettäväksi. Erityisesti pienille niittomäärille tämä on järkevä keino. Silloin aumauksen kestoksi voi riittää jopa vain kuukausi, jos lannanlevitin on tarpeeksi tehokas. Isommilla määrillä ruokoa kannattaa seisottaa kasassa vuoden verran, jotta se hajoaa levitettäessä pienemmäksi ja sitä voidaan laittaa hehtaarille enemmän. Toinen vaihtoehto on ruo'on silppuaminen maalla niiton jälkeen, mutta se nostaa kustannuksia. Aiheesta on tulossa lisää tietoa, sillä ruo'on peltokäyttöä tutkitaan Varsinais-Suomen ELY-keskuksen ja BSAG:n Järki-hankkeen yhteisessä [Ruokopelto-hankkeessa](#).

Niittokustannukset vaihtelevat paljon eri kohteiden välillä muun muassa leikattavan alan ja niittomasan kuljetusetäisyyden perusteella. Kustannuksia kuitenkin syntyy varsinkin, jos niitto ostetaan ammattilaiselta. Toinen vaihtoehto on liittää soutuveneeseen niittoterät tai rakentaa niittolautta. Tällöin niitto voidaan suorittaa talkoilla. Tukea niittoihin sekä niittolautan rakentamiseen on mahdollista saada esim. Saaristomeren suojelurahastosta tai valtiolta vesienhoitosuunnitelmien toteuttamiseen. Koneellisesta niitosta on myös aina tehtävä ilmoitus ELY-keskukselle ja pyytää luvat vesialueiden omistajilta. Käsintehdyt niitot esimerkiksi vesikasvien niittoon tarkoitetulla viikatteella eivät vaadi ilmoitusta. Linkki ilmoitukseen löytyy lisätietoja kohdasta.

Niittoihin voi myös yhdistää rantalaidunnuksen, jolloin maaruovikot ja matalan veden ruovikot saadaan hoidettua kustannustehokkaasti. Tähän par-

haiten soveltuvat naudat, jotka menevät märemmil-
lekin paikoille. Naudat syövät kasvillisuutta yleensä
laikuittain, jolloin ruovikkoa tarvitseville luonnon-
eläimille jää myös elintilaa. Ruovikoiden hoitaminen
laiduntamalla on perinteisen karjatalouden tapa ja
siihen on sopeutunut moni laji. Laiduntamalla saa-
daan lisättyä luonnon monimuotoisuutta.

Lähteenä Valonian Jarkko Lekan pitämä esitys, joka
löytyy VEERA-hankkeen ruokosivuilta.

Lisätietoja ja lähteitä:

VEERA-hankkeen ruoko-sivut:

www.aurajoki.net/ruovikoiden-hoito-ja-hyodyntaminen

Ruokopelto-hanke: www.ymparisto.fi/Ruokopelto

Varsinais-Suomen ELY-keskus:

www.ymparisto.fi/ruoko

Opas ranta-alueiden monikäyttösuunnitteluun:

https://www.maaseutu.fi/fi/maaseutuohjelma/esitteet_oppaat/Documents/Rantojen_monikayttosuunnittelu_Esite_A4_lowres.pdf

Ruoppaus- ja niittoilmoitus:

<https://anon.ahtp.fi/layouts/FormServer.aspx?OpenIn=Browser&XsnLocation=/Lomakkeet/Ruoppausilmoitus.xsn&Source=https://anon.ahtp.fi>



Kosteikot ja perinneympäristöjen hoito

VEERA-hankkeessa on esitelty laiduntreffeillä kosteikoita ja rantalaidunnusta niin jokivarsi-notkoissa kuin ruovikoituneilla rannoilla. Nämä toimet ovat mahdollisia viljelijöille ja yhdistyksille, ja niihin voi saada tukea maatalouden ympäristösopimusten kautta. Kosteikkojen hoitoon tukea voivat saada myös vesilain mukaiset vesioikeudelliset yhteisöt. Näiden tukien avulla voi hoitaa omaa tai vuokrattua aluetta. Ennen varsinaista hoitoa voi hakea alkukunnostamiseen ja kosteikon rakentamiseen ei-tuotannollisten investointien tukea.

Kosteikkojen perustaminen ja niiden sekä perinneympäristöjen hoito on tärkeää vesiensuojelun ja luonnon monimuotoisuuden kannalta. Kosteikkojen pääasiallisena tehtävänä on hidastaa veden liikettä ja näin mahdollistaa maahiukkasten ja ravinteiden painuminen pohjaan. Kosteikosta poistuvassa vedessä on siis vähemmän ravinteita kuin sinne menevässä. Ravinteiden ja maapartikkeleiden kertyminen pohjaan aiheuttaa sen, että kosteikoista täytyy aika ajoin poistaa pohjaliete, jotta kosteikko toimisi kunnolla. Monimuotoinen kosteikko lisää myös luonnon monimuotoisuutta.

Perinneympäristöt taas ovat perinteisen karjatalouden muovaamia ympäristöjä, joita on entisaikana niitetty ja laidunnettu. Juuri niitto ja laidunnus ovat muokanneet näille ympäristöille todella monipuolisen eliö- ja kasvilajiston. Maatalouden tehostuessa perinteisten alueiden laidunnus väheni ja nurmen

tuotanto siirtyi pelloille. Perinneympäristöt alkoivat kasvaa umpeen ja niillä elänyt lajisto uhanalaistui. Nyt näitä alueita pyritään taas ennallistamaan hoitamalla kohteita raivaamalla, niittämällä ja laiduntamalla.

Niitettäessä ja raivatessa on tärkeää kerätä syntyvä kasvijäte pois alueelta, koska tavoitteena on vähentää maaperän ravinteiden määrää. Silloin alkuperäinen lajisto pystyy palaamaan paikalle ja luonnon monimuotoisuutta saadaan lisättyä. Samalla erityisesti rantalaidunten kuten jokilaaksojen hoito edistää vesiensuojelua. Kun kasvillisuus laidunnetaan tai niitetään ja kerätään pois, saadaan pienenettyä kasveista sulamisen ja jäätymisen seurauksena syntyvää fosforihuuhtoumaa.

Rantalaidunnus saattaa aiheuttaa epäilyksiä ravinehuuhtoutumien lisääntymisestä, mutta siitä ei kannata huolehtia. Pääsääntöisesti eläimet syövät rannan rehevässä kasvustossa, jonka jälkeen ne siirtyvät kuivemmille ja korkeammille paikoille märeh timään. Sontiminen taas useimmiten tapahtuu märeh timisen jälkeen, jolloin ravinteet siirtyvät pääsääntöisesti vesirajasta kauemmas laitumelle. Syötyjä ravinteita sitoutuu myös laiduneläinten kasvuun.



Kosteikkojen rakentamiseen ja perinneympäristöjen hoitoon ei kannata hypätä kylmiltään, vaan kosteikon suunnitteluun tulee käyttää asiantuntijaa, jotta kosteikko varmasti vähentää ravinteita. Samoin kummankin tuen osalta kannattaa käyttää neuvojaa ainakin ensimmäisen hoitosuunnitelman tekoon. Silloin saa käsityksen kyseiselle alueelle tärkeistä hoitotoimista, neuvoja hoitoon sekä oppia tukien hakemiseen. Aurajokisäätiö ja Paimionjokiyhdistys tarjoavat toiminta-alueillaan maksutonta neuvontaa muun muassa juuri näihin toimiin.

Lisätietoja ja lähteitä:

Esimerkkejä ja hoitovinkkejä:

Varsinais-Suomen perinnemaisemayhdistys:

www.kotiniitty.net

Suomen riistakeskus: www.kosteikko.fi

Suomen riistakeskus:

www.slideshare.net/Riistakeskus/kosteikkoopas

Maaseutuvirasto eli Mavi:

Ei-tuotannolliset investoinnit: www.mavi.fi/fi/tuet-ja-palvelut/viljeliija/ei-tuotannolliset-investoinnit/Sivut/default.aspx

Ympäristösopimukset: www.mavi.fi/fi/tuet-ja-palvelut/viljeliija/ymparistosopimukset/Sivut/default.aspx

Esite kosteikkotuista: www.mavi.fi/fi/oppaat-ja-lomakkeet/viljeliija/Documents/kosteikko.pdf

Esite perinneympäristö- ja monimuotoisuustuista: www.mavi.fi/fi/oppaat-ja-lomakkeet/viljeliija/Documents/maiseman-monimuotoisuus.pdf



Maatalous

Edellisessä kappaleessa käsiteltyjen kosteikkojen rakentamisen ja hoidon sekä perinneympäristöjen hoidon lisäksi maanviljelijöillä on monia vesiensuojeluun liittyviä toimia, joita he voivat tilallaan tehdä.

Maatalouden tärkeimpänä tehtävänä on huolehtia maan hyvästä rakenteesta ja kasvukunnosta, sillä hyvissä kasvuolosuhteissa kasvit pystyvät käyttämään tehokkaasti niille annetut ravinteet. Näin huuhtoutumisherkkiä ylimääräisiä ravinteita ei jää maaperään. Sen lisäksi on muita keinoja, joilla pyritään estämään eroosiota ja ravinteiden valumista vesistöihin, kuten maan kasvipeitteisyys talvella, oikein mitoitettu lannoitus ja salaojien hyvä kunto.

VEERA-hankkeessa on kerätty maatalan vesiensuojelun mahdollisuudet omaan esitteeseen, jonka takia maataloutta ei käsitellä tässä oppaassa enempää. Esitteessä on käsitelty maatalan arjen keinoja, sekä ympäristökorvauksen ja -sopimusten mahdollisuudet. Esitteeseen voi tutustua täällä: www.aurajoki.net/wp-content/uploads/2016/01/VEERAMAataloussesite.pdf



Hankemaailma

Erilaiset avustukset ja tuet ovat yhdistyksille oivallinen keino laajentaa toimintaa tai tehdä jokin työ, jonka toteuttamiseen omat varat eivät riitä. Tukia ei kuitenkaan yleensä myönnetä yhdistyksen tavanomaiseen toimintaan. Yhdistyksellä täytyy olla omaa rahaa toiminnan toteuttamiseksi, sillä avustus maksetaan pääsääntöisesti jälkikäteen toteutuneiden kustannusten mukaan. Tuki myöskään harvoin kattaa kaikkia kustannuksia, vaan toteuttajan maksettavaksi jää vaihteleva omarahoitusosuus.

VEERA-hanke on kerännyt vesienhoitoon ja -suojaan sekä ympäristönhoitoon soveltuvia hankerahastoja ja tukia erilliseen rahoitusoppaassa, jossa on kerrottu kahdeksasta erilaisesta tuesta:

- Leader-ryhmät Varsinais-Suomessa
 - I samma båt – samassa veneessä rf ry: www.sameboat.fi
 - Maaseudun kehittämissyhdystys RAVAKKA ry: www.ravakka.fi
 - Varsinais-Suomen jokivarsikumppanit ry: www.jokivarsi.org
 - Varsin Hyvä ry: www.varsinhyva.fi
 - Ykkösakseli ry: www.ykkosakseli.fi
- Saaristomeren suojelurahasto
 - www.saaristomerensojelurahasto.fi
- Kalatalouden edistämishankkeet
 - www.mmm.fi/kalat/avustukset/ely

- Maatalouden ympäristösopimukset
 - Ympäristösopimukset: www.mavi.fi/fi/tuet-ja-palvelut/viljelijä/ymparistosopimukset
 - Ei-tuotannollisten investointien tuki: www.mavi.fi/fi/tuet-ja-palvelut/viljelijä/ei-tuotannolliset-investoinnit
- Museoviraston tuet
 - Rakennusten entistämisavustus: www.nba.fi/fi/avustukset/rakennusten_entistamisavustukset
 - Muinaisjäännösten hoitoavustus: www.nba.fi/fi/avustukset/muinaisjaannosten-hoitoavustus
- Seurantalojen korjausavustukset
 - www.kotiseutuliitto.fi/seurantaloavustukset
- Varsinais-Suomen rahasto
 - www.skr.fi/fi/rahastot/varsinais-suomen-rahasto
- Kaupunkien ja kuntien tuet

Rahoitus-oppaaseen pääset tutustumaan VEERAn sivuilla: www.aurajoki.net/tukiajarahoituksia

Lopuksi

VEERAn tavoitteena on ollut välittää tietoa ja innostaa asukkaista ja yhdistyksiä vesiensuojeluun ja -hoitoon sekä ravinteiden kierrättämiseen. Tietoa on jaettu laajalti ja kiinnostusta hankkeen teemoihin on virinnyt. Innostusta ja halu vesiensuojeluun ja hoitoon kyllä löytyy, mutta osaamisesta voi olla puutetta. Toivottavasti tämä opas vastaa näihin ongelmiin ja antaa konkreettisia keinoja ja vinkkejä suunnitteluun ja toteutukseen. Vesiensuojelun kannalta pienilläkin teoilla on merkitystä.

Lisätietoja ja neuvoa mahdollisiin kysymyksiin on saatavilla alueen ELY-keskuksesta, neuvontaorganisaatioista, kunnilta sekä paikallisilta luonnon- ja vesiensuojeluyhdistyksiltä.



Lisätietoja

Aurajokisäätiö, Aurajoki-toimenpideohjelma 2014–2020: www.aurajoki.net/projektit/aurajoki-toimenpideohjelma-2014-2020

Aurajokisäätiö, Jokien merkitys ja nykytila – VEERA-hankkeen päätösseminaarin esitykset: www.aurajoki.net/veera-hankkeen-paatosseminari

Aurajokisäätiö, Maatalouden vesiensuojelu -esite: www.aurajoki.net/maatalouden-vesiensuojelu-esite

Aurajokisäätiö, Ruovikoiden hoito ja hyödyntäminen: www.aurajoki.net/ruovikoiden-hoito-ja-hyodyntaminen

Aurajokisäätiö, Vieraslajit ja niiden torjunta: www.aurajoki.net/vieraslajit

Aurajokisäätiö, Yhdistyksille tarjolla avustuksia hankkeiden toteuttamiseen: www.aurajoki.net/tukiajarahoituksia

Biolan Oy: www.biolan.fi

Kekkilä Oy: www.kekkila.fi

Käymäläseura Huussi ry: www.huussi.net ja www.aurajoki.net/kuivakaymala

Loimi-Hämeen jätehuolto Oy: www.lhj.fi/neuvonta/kompostointiohje

Lounais-Suomen jätehuolto: www.lsjh.fi/fi/neuvonta/kompostointi

Luode Consulting, Jokien vedenlaatu – Varsinais-Suomen ELY-keskuksen jatkuvatoimiset vedenlaadun mittaus-
asemat: www.luodedata.fi/varelyasemat

Maaseutuverkosto, Rantojen monikäyttösuunnittelu:

https://www.maaseutu.fi/fi/maaseutuohjelma/esitteet_ja_oppaat/Documents/Rantojen_monikayttosuunnitelu_Esite_A4_lowres.pdf

Maaseutuvirasto: www.mavi.fi

Paimionjoki-yhdistys, Toimenpideohjelma 2016–2021: www.paimionjoki.fi/node/257

Suomen riistakeskus, Kosteikko-opas: www.slideshare.net/Riistakeskus/kosteikkoopas

Suomen riistakeskus, Kotiseutukosteikko Life+: www.kosteikko.fi

Varsinais-Suomen ELY-keskus, Saaristomeren valuma-alueen pintavesien toimenpideohjelma vuosille 2016–
2021: www.ymparisto.fi/download/noname/%7BE5723577-666D-4C84-970D-FA0ABD0113B4%7D/113805

Varsinais-Suomen perinnemaisemayhdistys, Kotiniitty – yhdistykset perinnemaisemanhoitajina: www.kotiniitty.net

Ympäristö.fi, Ruokopelto-hanke: www.ymparisto.fi/ruokopelto

Ympäristö.fi, Ruoko-sivusto: www.ymparisto.fi/ruoko

Ympäristö.fi, Vesistöjen kunnostus ja hoito: www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesistojen_kunnostus

VEERA - Vesiensuojelua Varsinais-Suomen suurten jokien valuma-alueilla -hankkeen tavoitteena on ollut asukkaiden ja paikallisten yhdistysten innostaminen vesiensuojeluun ja ravinteiden kierrättämiseen Saaristomereen laskevien suurten jokien Aurajoen, Paimionjoen, Halikonjoen, Uskelanjoen ja Kiskon-Perniönjoen valuma-alueilla.

VEERA-hankkeessa järjestettiin erilaisia tapahtumia vesiensuojeluun ja -hoitoon sekä ravinteiden kierrättämiseen liittyen. Talkoiden, laiduntreffien, luentojen ja koekalastusnäytösten tavoitteena on ollut hankkeen teemojen esiin tuominen ja tiedon välittäminen. Lisäksi olemme jakaneet tietoa Facebookissa (www.facebook.com/veerahanke) ja VEE-RAn nettisivuilla (www.aurajoki.net/veera).

VEERA oli Aurajokisäätiön hallinnoima yhteishanke, jonka osatoteuttajia olivat Paimionjoki-yhdistys ja Vesistökliniikka ry. Hankkeen tavoitteena on ollut vahvistaa näiden jo toimivien alueellisten organisaatioiden roolia vesienhoidon kentässä. Hankkeen toteutusaika oli 1.1.2015–31.12.2016 ja se sai rahoitusta ympäristöministeriön Raki-ohjelmasta, www.ym.fi/ravinteidenkierratys.



Tämän oppaan tavoitteena on innostaa asukkaita, viljelijöitä ja yhdistyksiä vesiensuojeluun, -hoitoon sekä ravinteiden kierrättämiseen. Oppaaseen on kerätty toimia, joilla voidaan vaikuttaa jokien ja niiden valuma-alueiden tilan paranemiseen.

VEERA-hanke oli Aurajokisäätiön hallinnoima yhteishanke, jonka osatoteuttajia olivat Paimionjoki-yhdistys ja Salossa toimiva Vesistölinikka ry. Siinä jaettiin tietoa vesien tilasta, hoidosta ja suojelusta sekä ravinteiden kierrättämisestä. Hankkeen toteutusaika oli 1.1.2015 - 31.12.2016 ja se sai rahoitusta ympäristöministeriön Raki-ohjelmasta, www.ym.fi/ravinteidenkierratys.

Hanketoteuttajien yhteystiedot:

Aurajokisäätiö sr
info@aurajoki.net, p. 040 553 7409
www.aurajoki.net

Paimionjoki-yhdistys ry
anna.hurra@somero.fi, p. 040 126 8286
www.paimionjoki.fi

Vesistölinikka – Salon vesistöjen hoitoyhdistys ry
www.vesistoklinikka.fi

