Metsätalous on akateemistunut. Alan käytännön taidot ja tuntemus ovat jäämässä käsitteiden ja teorioiden jalkoihin. METSÄNHOITOTIETEEN PROFESSORI PASI PUTTONEN

Purot tarvitsevat puita

Puroihin tippuvat puiden lehdet kannattelevat purojen elämää. Puroissa olevat puut pidättävät tehokkaasti lehtiä eliöstön käytettäväksi.

PAULIINA LOUHI

Puroihin varisevat lehdet ja niihin kaatunut puusto antavat ravintoa hajottajille ja sitä kautta myös kaloille.

Puiden lehdet ovat metsäisten purojen ja pienvesien tärkein energianlähde. Metsien varjoissa soljuvien purojen oma energiantuotanto on hyvin vähäistä, koska niihin saapuvan auringonvalon määrä on rajallista.

Luonnontilaisessa purossa lehtiä ja muuta eloperäistä ainetta pidättävät tehokkaasti uoman vaihteleva rakenne, kaatuneet puut, pudonneet oksat sekä kivet ja lohkareet.

Sadan viime vuoden aikana suurin osa joista ja puroista on kuitenkin perattu puunuiton ja maan kuivatuksen tarpeisiin. Perkauksissa poistettiin puroista suurimmat kivet ja muut esteet, jolloin tukit ja pöllit saatiin huljakkaasti uitettua sahoille.

Samalla kadotettiin ainakin osa noiden purojen monimuotoisuudesta sekä niiden luonnollisista virtausvaihteluista koskimaisten ja hidasvirtaisempien paikkojen välillä.

Puroja ennallistettu

Viime vuosikymmeninä purojen monimuotoisuutta on palautettu erilaisilla kunnostustoimenpiteillä.

”Suosituin tapa kunnostaa virtavesiä on ollut aikoinaan uomasta kaivettujen kivien vierittäminen takaisin uomaan ja soran lisääminen lohikalojen kutupaikoiksi”, toteaa vuosikymmenien kunnostuskokemuksien omaava **Jukka Jormola** Suomen ympäristökeskuksesta.

”Puuta ei suomalaisissa kunnostuksissa juurikaan käytetä. Koivu- ja leppärunkojen käyttöä olemme kokeilleet Nuuksion Myllypurossa, jossa ne ovat varsin mukavan näköisiä.”

Vedessä oleva puuaines säilyy hajoamatta pitkään, ja veden päällä tapahtuva lehtipuuston nopea hajoaminen on puroille vain eduksi. Puuta voisi käyttää enemmänkin erityisesti luomaan kaloille suojapaikkoja sekä virran ohjailuun.

Puu pidättää hyvin kariketta

Puut pidättävät puroille tärkeää lehtikariketta huomattavasti kiveä ja lohkareita paremmin. Oulun yliopiston sekä Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tutkijat kunnostivat Kainuun kalantutkimusasemalla sijaitsevia koeuomia eri tavoin kiveämällä, sammalilla ja puumateriaalia käyttämällä.

Koeuomissa vertailtiin eri kunnostustapojen tehokkuutta pidättää puista tippuvia lehtiä laskemalla niihin luonnollisen kaltaisia muovisia lehtiä.

Kunnostusmateriaaleista ainoastaan puu piti pintansa luonnollisilla tulvavirtaamilla. Puuta oli lisättynä uomaan 200 kuutiota hehtaarille, joka on moninkertaisesti enemmän kuin puroissamme yleensä on.

Puuta lisää puroihin

Tutkijoiden mukaan puu kuuluu luontaisesti suomalaisiin metsäpuroihin. Esimerkiksi Venäjän rajavyöhykkeen luonnontilaisissa puroissa puuta on reilusti enemmän.

Suomalaisissa purokunnostuksissa tulisikin lisätä puun käyttöä. Esimerkiksi Pohjois-Amerikan länsirannikolla puu on kunnostuksien ensisijainen materiaali ja hyviä käyttökokemuksia löytyy myös Ruotsista.

Pohjois-Pohjanmaalla puukunnostuksia on ohjannut Metsähallituksen erätaloussuunnittelija **Pirkko-Liisa Luhta**. Metsäpuroja kuormittavat erityisesti metsien kunnostusojitukset ja metsäpohjien muokkaukset, joten myös kunnostusmenetelmät ovat niihin kohdistettuja.

Puuta olisi mahdollista lisätä erityisesti kohteilla, jotka ovat liettyneet tai hiekoittuneet. Puuta apuna käyttäen puron vanhakin pohja tulee vähitellen esiin ja puurakenteet myös toimivat jatkuvasti toisin kuin aikaisempina vuosina kokeillut imuruoppaukset.

Läheltä löytyy puuta

Luhdan mukaan puuta on yleensä saatavilla helposti puron lähialueelta, mutta ei tietenkään aivan puronvarresta, josta puita ei saa kaataa.

Purojen toiminnan kannalta puiden kaataminen niihin olisi siis hyväksi. Mutta uusimpien metsätalouden vesiensuojeluohjeiden mukaan puita ei vesistöihin kaadeta eikä vahingossa kaatuneita sinne jätetä.

Hyönteis- ja sienituholain mukaan havupuut, joista ilmeisesti voisi levitä metsätuhoja aiheuttavia hyönteisiä, on metsistä poistettava, kiteyttää Suomen Metsäkeskuksen esittelijä **Antti Leinonen**.

Leinonen ei kuitenkaan näe mitään estettä sille, ettei purojen päälle kaatuneita lehtipuita voisi sinne jättää tai jopa niitä tarkoituksella kaataa, jos puut hyödyttävät puroekosysteemien toimintaa.

Perinteisesti puroissa makaavia puita on pidetty jotenkin huonona metsänhoitona. Mutta luonnontilaiseen puroon kuuluu puumateriaali. Juuret, lehdet ja kaikki muutkin puiden osat. Puroja kunnostetaan vauhdilla. Olisiko tässä asenteiden muutosten aika?

PAULIINA LOUHI

KOLUMNI

Metsätalouden paikallisuus katoamassa

Metsätalouden harjoittamisen paikallisuus on vaarantumassa. Ala on paikallisuutta mitä suurimmassa määrin: kaikki metsänhoitotyöt, puunkorjuu, luonnontuotteiden keruu ja muu metsätaloutta palveleva toiminta.

Metsätalouden tarvitsemaa tietoa ja osaamista tulee tarkastella metsänomistajan maantieteen, siis paikallisuuden näkökulmasta.

Vaikka maailma on globaali, perustuotanto on paikallista. Kansainväliset verkostot ja ketjut alkavat paikallisesti.

Nämä paikalliset näkökohdat ovat jääneet vähälle huomiolle, kun arvoketjuja on kehitelty kansainväliset markkinat mielessä.

Suomessa asiantuntijavaltaa käytetään laajasti. Se jää helposti näkymättömäksi ja toimii etäältä kohteestaan.

Asiantuntijoina ovat virkamiehet, tutkijat tai asiantuntija-aseman ottaneet kansalaisjärjestöt. Asiantuntijat tuottavat paljon tietoa, mutta sen näkökulmat ovat yleisiä, kansallisia tai EU-tasoisia.

Asiantuntijoina toimivien tutkijoiden niin sanottu palkitsemisjärjestelmä painottaa kansainvälistä tutkimusta ja julkaisemista. Paikalliset kysymykset eivät kiinnosta tutkimuksen suuria rahoittajia eivätkä siten myöskään tutkijoita.

Metsätalouden tutkimus näyttäisi hyödyttävän yhä vähemmän alueellisia ja paikallisia kysymyksiä.

Metsätalous on akateemistunut. Alan käytännön taidot ja tuntemus ovat jäämässä käsitteiden ja teorioiden jalkoihin.

Näillä taidoilla työstetään kyllä yleisiä, kansallisia tai EU-tasoisia asioita, mutta muutos ei juuri tue metsätalouden paikallisia tarpeita.

Metsänomistaja tarvitsee paikallista tietoa ja osaamista päätöstensä tueksi. Siinä eivät hyödytä EU-direktiivit, jotka teemoiltaan alkavat muistuttaa kreikkalaisen katsannon neljää alkuainetta: tulta, ilmaa, vettä ja maata.

Metsätalouden harjoittaminen tarvitsee paikallista tietoa: Missä ovat hallanarat alueet, missä ja miten maalajit muuttuvat toisikseen tai missä taimikoissa hirvilaumat käyskentelevät talvella?

Samalla kun metsätalouden paikallisuus on vähentynyt, metsätalouden todellisuudestakin on hävinnyt jotakin.

Metsätalouden investoinneille haetaan nyt kustannustehokkuutta muun muassa laatutyön ja omavalvonnan avulla. Metsänomistajan edellyttämä laatutyö edellyttää paikallisten olojen tuntemusta.

Metsänhoidon periaatteet ovat yleisiä mutta onnistuneet sovellukset paikallisia. Toivottavasti se muistetaan uuden metsälain laatimisen jälkeenkin.

Yhteiskunnan muutos kohti suurempia hallinnollisia yksiköitä vähentää paikallisuuden merkitystä. Sama muutos voi vähentää luottamusta ylhäistä hallintoa kohtaan.

Paikallisuus ei toimi keskittymien kautta, sillä elämän ja työn arki ja todellisuus ovat paikallisia.

PASI PUTTONEN on Helsingin yliopiston metsänhoitotieteen professori.

pasi.puttonen@helsinki.fi

Purossa vilisee

Puiden lehdet, eläinten jätökset ja muu karike huuhtoutuvat rantavyöhykkeeltä puroon. Puroissa alkaa varsinainen kuhina, kun ensimmäiset sienet ja bakteerit hyökkäävät niitä hajottamaan. Mitä enemmän ravinteita karike sisältää, sitä nopeammin mikrobit kariketta hajottavat.

Mikrobit möyhentävät kariketta purojen pohjille eläville selkärangattomille sopivampaan muotoon. Näitä pohjaeläimiä ovat erilaiset toukat, kotilot, madot ja kovakuoriaiset.

Metsäpuroissa on yleensä erityisen paljon pilkkojia, jotka nimensä mukaisesti saavat ravintonsa nakertamalla puiden lehtiä. Samalla ne tuottavat syötävää ohi kulkevasta virrasta ravintoa suodattaville toukille.

Purojen pohjaeläimistä kaapijat, kuten useat päiväkorennot ja kotilot, keräävät ravinnokseen pohjaleviä kivien pinnoilta.

Petomaiset koskikorentojen, vesiperhosten ja sudenkorentojen toukat pyydystävät kaikkialla muita selkärangattomia ravinnokseen. Ja selkärangattomathan ovat tietenkin purossa viihtyvien kalojen tärkein ravintokohde!

Hyvin harvat selkärangattomat käyttävät puita suoraan ravinnokseen. Puut kuitenkin luovat tärkeitä suoja- ja lepopaikkoja purojen kalastolle sekä pohjaeläimille.

PAULIINA LOUHI

Tammukat ja muut kalat syövät puron selkärangattomia toukkia.

TILAA NYT TUTUSTUMISHINTAAN
Suomen 2. luetuin päivälehti!

Voit tilata myös
▸ netissä: www.maaseuduntulevaisuus.fi/tarjous
▸ puhelimitse: numerosta 020 413 2277 (ark. klo 8–16)
Mainitse tilaustunnus MM3045

Osallistu samalla arvontaan ja voita
huippuvarusteltu Hyundai i30 Wagon -henkilöauto!
Arvo n. 38 000,00 €!

Viestilehdet Oy järjestää Suurarvonnan, jonka palkintona on Hyundai i30 Wagon 1,6 CRDi 94kW 6AT Style -henkilöauto, arvo n. 38 622,94 €. (sis. autovero, lisävarusteet, talvirengaspaketti kevytmetallivanteilla sekä toimituskulut). Palkintoautoon kuuluvat lisävarusteet: kääntyvät ksenon-ajovalot ja Supervision Cluster -mittaristo, metalli- ja erikoisväri, navigointijärjestelmä sis. peruutuskameran, nahkaverhoilu, Panorama-lasikatto, jossa sähköisesti avattava etuosa sekä tummennetut takaikkunat. Kuvan auto erikoisvarustein. Arvonta suoritetaan 16.12.2013 ja siihen osallistuvat kaikki arvontahetkellä voimassaolevien Viestilehdet Oy:n lehtitilausten maksajat sekä kaikki 30.11.2013 mennessä saapuneet arvontaan oikeuttavat vastaukset. Arvonnan järjestäjä maksaa arpajaisveron. Voittajaan otetaan yhteys henkilökohtaisesti. Arvonnan järjestäjällä on oikeus julkaista arvonnan tulos julkaisemissaan lehdissä ja sähköisissä tuotteissa. Vastanneiden nimi- ja osoitetietoja voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointiin henkilötietolain mukaisesti.

TILAUS- JA ARVONTAKORTTI

☑ **Kyllä kiitos!** Haluan tilata Maaseudun Tulevaisuuden edulliseen **tutustumishintaan 2 kk vain 33,90 €** (~~norm. 48,60 €~~).
Tilaus on määräaikainen ja siihen kuuluu 2 kuukausittain ilmestyvää Kantri-lehteä sekä 2 Suomalainen Maaseutu -liitelehteä.

Osallistun samalla arvontaan ja voin voittaa henkilöauton, arvo 38 000,00 €!
Tarjous on voimassa 31.5.2013 asti ja koskee kotimaan tilauksia. Tilaus alkaa ensimmäisestä mahdollisesta numerosta ja se laskutetaan tilauksen alettua.

MM3045
Nimi _____
Lähiosoite _____
Postinumero _____ Postitoimipaikka _____
Puhelin _____ - _____

Antamiasi tietoja voidaan käyttää ja luovuttaa Viestilehdet Oy:n ja sen yhteistyökumppaneiden suoramarkkinointiin henkilötietolain mukaisesti. Halutessasi voit kieltää yhteystietojen käytön/luovutuksen ilmoittamalla siitä Viestilehdet Oy:n asiakaspalveluun: Viestilehdet Oy/Asiakaspalvelu, PL 440, 00101 Helsinki, puh. 020 413 2277 (ark. 8–16).

Maaseudun Tulevaisuus maksaa tilauksen postimaksun.

MAASEUDUN TULEVAISUUS
VIESTILEHDET OY
Tunnus 5002596
Info: M2
00003
VASTAUSLÄHETYS

Meiltä tilaat kätevästi verkkokaupasta! WWW.OLENIUS.FI

Jonsered
Traktori LT2217
• Teho 8.6kw
• Polttoainesäiliön tilavuus 5,7l
• Sivullepuhallus
• Leikkuuleveys 97cm
2090€
Peräkärry kaupan päälle!

Husqvarna
Rider ajoleikkurit
MAALISKUUSSA VARAAVILLE ILMAINEN KOTIINKULJETUS!
Varaa nyt ennakkohintaan!

Husqvarna 345FR
Raivaussaha 3:lla terällä
• X-Torq®-moottori
• LowVib®-tärinänvaimennus
• Siimapää, vesakkoterä & raivausterä
695€
Kolmella terävarusteella!

HONDA
TRX500FE
Fourtrax 4x4
Mönkijä
• Vahva 420-kuutioinen nelitahtimoottori
• Elektroninen polttoaineen ruiskutus (PGM-FI)
• Sähköisesti toimiva, manuaalinen ESP-vaihteenvalitsin
• Nestejäähdytys
6990€ +TOIM.KULUT

Husqvarna 545
Moottorisaha
• X-Torq®-moottoritekniikka
• Teho 2,5 kw
• Paino 4,9 kg
595€
Kombi-kannu kaupan päälle!

Huolto! Varaosat! Kuljetukset! Käyttöopastus!

Koneliike OLENIUS
www.olenius.fi
Maasälväntie 11, 00710 Helsinki, puh. 020 7931130
Luotettavaa konekauppaa yli 30 vuotta!