

AINO KORRENSALO

# Ristikkotehtävä lapsille



**M**uistan elävästi sen kalsean lokakuisen partiotaitokilpailun ja petolisten ojanpenkereiden kastelemat jalat. Varhaispuberteettinen joukkueemme oli lähetetty selviytymään hormonien kanssa pohjoispohjanmaalaiseen perinnemaisemaan, joka minun sukupolvelle tarkoittaa ojitettua suota. Jo kilpailun alussa tunsimme orastavaa epätoivoa tuijottaessamme suunnistuskartan laidasta laitautuvaa sinisten suorien viivojen ristikkoo. Sopivan ojanlytyspaikan etsiminen 30 metrin välein pesee mennen tullen hankaluudessa luonnontilaisilla soilla liikkumisen vaivat. En kuitenkaan nähnyt maisemassa mitään kummallista, sillä sinisten viivojen ristikko oli levittäytynyt maahan jo paljon ennen syntymääni. Vasta vuosia myöhemmin ymmärsin, että soiden mittakaavassa tuo ojanverkosto on ollut olemassa vasta silmänräpäyksen verran. Se on suurimmaksi osaksi kaivettu turpeeseen omien vanhempieni elinaikana.

Ojanverkosto kaivettiin maailman soisimpaan maahan, Suomeen, jonka pinta-alasta vajaa kolmannes on ollut suota<sup>1</sup>. Alava maa oli jääkauden jälkeen täynnä paikkoja, joissa vesi viipyi. Sellaisissa olosuhteissa hajottajamikrobien toiminta on hidasta, eikä kaikki kuolleiden kasvien jäänteisiin sitoutunut hiili vapaudu ilmakehään. Se kerrostuu turpeeksi, jonka ansiosta suot ovat hiilen varastoinnin tilaihmeitä. Vain 3 prosenttia

planeettamme maapinta-alasta on turvemaita, mutta niihin on varastoitunut enemmän hiiltä kuin kaikkien metsien puihin yhteensä<sup>2</sup>. Hiilinielun voimakkuus on vaihdellut menneiden vuosisatojen ja -tuhansien ilmastomuutosten myötä, mutta jos ekosysteemiä kunnolla tönäistään, hiilivirran suunta voi kääntyä turpeesta kohti ilmakehää<sup>3</sup>. Ekosysteemien perustaa horjuttavissa tönäisyissä ihmiset ovat aina olleet erityisen taitavia kuivattessaan soita ja kaivaessaan niiden turvetta polttoaineeksi.

Tässä varsin vetisessä valtiossa soiden kohtalo on ratkaistava, jos todella haluamme tulla hiilineutraaliksi. Suot ja turve on aina osattu nähdä kansallista etua tukevana luonnonresurssina. Suomen soista ojitettiin poikkeuksellisella poliittisella tarmolla noin puolet: jotkut pelloksi tai turvetuotantoon, mutta pääasiassa metsätaloutta varten. Muutoksen mykistävästä mittakaavasta saa erinomaisen käsityksen zoomaamalla itsensä maastokarttasovelluksessa melkein minne tahansa Oulun ja Iisalmen välillä. Sinistä ristikkoo tuijottaessa voi miettiä, miten erilainen maisema oli vain pari sukupolvea sitten.

Ymmärtäähän sen muutoksen tavallaan. On varmasti ollut tyydyttävää nähdä puiden kasvu ennen niin hyödyttömältä vaikuttaneella suolla, kun juurille oli saatu urakoitua enemmän hapekasta kasvutilaa ojien avulla. Niihin aikoihin ei vielä tunnettu ilmastoahdistusta tai oltu huolissaan soiden hiilivarastosta. Eräs kokenut ulkomainen suotutkija kuvaili, miten vaikeaa kiivaimpina ojitusvuosikymmeninä oli eläytyä suomalaisten kollegojen intoon metsäojitettujen soiden sarkaleveyksien ja lannoitustapojen varsin yksityiskohtaisessa pohtimisessa. Suomi onkin soiden metsäojituksen ehdoton ykkösmaa, sillä varsinkin etelämpänä Euroopassa ojitettuja soita käytetään yleisemmin peltoina.

Nyt ojitussukupolven jälkeläiset katsovat maisemaan luotua ojanverkostoa samantapaisen orastavan epätoivon vallassa kuin joukkueemme teini-iän partiotaitokilpailuissa. Ojitetuista soista on tullut taloudellisesti elintärkeitä metsiä ja peltoja. Samaan aikaan ojitettujen soiden hiilidioksidipäästöjen arvioidaan olevan noin puolet maamme kaikkien muiden hiilidioksidipäästöjen yhteenlasketusta määrästä. Kun ennen veden alla ollut turve altistuu hapelle, se alkaa hajota ja vapautua hiilidioksidina ilmakehään. Metsäojitettu suo voi toki olla joissakin tilanteissa hiilinielu, kun kasvavan puuston hiilensidonta on suurempaa kuin turpeesta vapautuvan hiilidioksidin määrä. Puita ei kuitenkaan ole kasvatettu suolle jätettäväksi. Viimeistään hakkuut höystettynä ojien kunnos-

Kuva: Nicola Kolkonen

tuksella pyöräyttävät metsäojitettujen soiden hiilitaseen miinukselle.

Vaikka soiden metsäojitus on suomalaista kuin mämmi, kaikkein ongelmallisin osa ojitettuja soita on se pieni kolmen prosentoinen siivu soista, josta tehtiin peltoja. Hiilidioksidi saattaa olla tunnetuin kasvihuonekaasu, muttei suinkaan ainoa. Dityppioksidia, tuttavallisemmin ilokaasua, vapautuu turvepelloilta hiilidioksidin ohessa. Verrattuna hiilidioksidin dityppioksidin määrät ovat pieniä, mutta se lämmittää ilmastoa lähes 300 kertaa hiilidioksidia voimakkaammin. Turvepellot aiheuttavat jopa puolet Suomen maatalouden ilmastovaikutuksista. Kaiken lisäksi niiden määrä ei ole suinkaan vähenemässä. Viime vuosiin asti uusia turvepelloja on syntynyt erityisesti karjatilojen läheisyyteen, jotta lannanlevitysvetvoitteet saataisiin täytettyä. Eläinten lantaa saa levittää pelloille vain tietyn määrän, jotta ravinnepestöt pysyvät kurissa. Koska karjatilat ovat Suomessa keskittyneet turpeisille alueille, viljelijöiden on joskus välttämätöntä raivata uutta peltoa lannanlevitykseen.

On vielä yksi, kaikkein nopein tapa siirtää suon hiilivarasto ilmakehää lämmittämään, ja siinäkin suomalaiset ovat maailman huippuja. Kun turpeesta tehdään energiaa, suo ojitetaan, ja vuosituhansien aikana kerrostuneet kasvinjätteet ja niiden sisältämä hiili poltetaan hetkessä historiaksi. Toinen perinteinen turvemaa Irlanti on jo määritellyt aikarajan turpeenpolton lopulle. On odotettavissa, että Suomi seuraa perässä. Kun turpeen poltto joskus hiipuu, keskustelu turvetuotannosta ei silti lopu, sillä maailman kasvava ruuantuotanto nielee jatkuvasti enemmän kasvuturvetta, jota myydään jo noin 40 miljoonaa kuutiota vuodessa. Esimerkiksi Kanadan laajojen turvekenttien tuotanto käytetään suurimmaksi osaksi kasvuturpeeksi. Ajatus kasvihuoneiden lämmössä kasvavista tomaateista on miellyttävämpi kuin turpeenpolton pölyinen brändi, mutta myös kasvuturpeen sisältämä hiili vapautuu ilmakehään, kun turve hajoaa.

Monilla soilla viljellään viljaa ja puita myös tulevaisuudessa. Sekä metsissä että pelloilla pyritään nyt löytämään optimaalinen vedenpinnan taso, jolla kasvit tuottavat edelleen riittävästi ihmisen taloudellisiin tarkoituksiin, mutta mahdollisimman suuri osa turpeesta pysyy veden alla hitaamman hajotuksen piirissä. Maastokarttojen sinistä ojaverkostoa voi kuitenkin katsoa myös toisin silmin ja unohtaa hetkeksi hiilen. Noiden karttojen äärellä kaipaen joskus maisemaa, jota en ole koskaan nähnyt. Ojien suunnan ja ympäröivän maiseman perusteella voi usein mielessään kuvitella, miten

vesi on joskus virrannut suolla. Olisiko tuossa ravinteikas juotti, jossa kasvaisivat kurjenjalat ja lettorahkasamalet? Monilta kasvi- ja eläinlajeilta soiden käyttö vei paljon enemmän kuin retkikohteen. Pääasiassa soiden ojituksen ja turpeenoston takia yli puolet suoluontotyypeistä on muuttunut uhanalaisiksi ja vienyt elinympäristön monilta suolajeilta. Jäljellä olevien ojittamattomien turvemaiden ei soisi päätyvän karjanlannan levitysalustaksi.

Meitä edeltävät sukupolvet saivat soita ojittamalla puuntuotannon nousuun ja lämpöä taloihin. Nyt maailman soisimman maan pitäisi miettiä suosuhteensa uudelleen. Tuoreessa artikkelissa analysoidaan suomalaista turpeeseen ja soihin liittyvää lainsäädäntöä, joka artikkelin mukaan on keskittynyt elinkeinojen edellytysten turvaamiseen<sup>4</sup>. Soiden hyödyntäminen on ollut normi, jota vasten soidensuojelu on pitänyt perustella kuin poikkeuksena säännöstä. Soiden hyödyntämisen haittoja on tarkasteltu paikallisella tasolla ja pienessä mittakaavassa. Saasteina nähdään turvetuotannon paikalliset pölypäästöt mutta ei toistaiseksi kasvihuonekaasuja.

Lainsäädännön silmissä monimuotoisuus voi tiivistyä siihen, esiintyykö suolla viitasammakkoa vai ei. Aivan yhtä lailla suojelun arvoista on kuitenkin su ekosysteemien kirjo prosesseineen, jotka luovat sopivia olosuhteita juuri tiettyyn lokeroon sopeutuneille lajeille. Meidän suomme eivät ole meidän, vaan osa Maan ilmaston säätelyjärjestelmää ja potentiaalisia elinympäristöjä niistä riippuvaisille lajeille.

## Viitteet & Kirjallisuus

- 1 Jukka Turunen, Development of Finnish Peatland Area and Carbon Storage. *Boreal environment research*. Vol. 13, No. 4, 2008, 319–334.
- 2 IPCC, 2000. *Land Use, Land-Use Change and Forestry*. Toim. Robert T. Watson, Ian R. Noble, Bert Bolin, N. H. Ravindranath, David J. Verardo & David J. Dokken. Cambridge University Press, Cambridge 2000. Verkossa: [www.ipcc.ch/report/land-use-land-use-change-and-forestry/](http://www.ipcc.ch/report/land-use-land-use-change-and-forestry/); Z. C. Yu, Northern Peatland Carbon Stocks and Dynamics: a Review. *Biogeosciences*. Vol. 9, No 10, 2012, 4071–4085.
- 3 D. J. Charman ym., Climate-related Changes in Peatland Carbon Accumulation During the Last Millennium. *Biogeosciences*. Vol. 10, No 2, 2013, 929–944; Steve Frothingham ym., Modeling Northern Peatland Decomposition and Peat Accumulation. *Ecosystems*. Vol. 4, No. 5, 2001, 479–498.
- 4 Outi Ratamäki ym., Framing the Peat. The Political Ecology of Finnish Mire Policies and Law. *Mires and Peat*. Vol. 24, No. 17, 2019, 1–12.