

Sakari Sarkkola, Leila Korpela, & Riitta Korhonen (toim., ed.)

Suoseuran 60-vuotisjuhla

The Finnish Peatland Society 60 years old

Juhlavuosi huipentui juhla-seminaariin ja -illalliseen

Kuluva vuosi on ollut Suoseuran juhlavuosi ja se huipentui juhlaseminaariin ja juhlaillallisiin 23.10.2009. Edellisenä päivänä oli tullut kulu-neeksi tasan 60 vuotta Suoseuran perustavan kokouksen pitämisestä. Juhlaseminaari pidettiin Säätytalolla Helsingissä ja juhlaillalliset järjes-tettiin ravintola Sipulissa, Katajanokalla. Juhla-seminaarin avasi maa- ja metsätalousministeri Sirkka-Liisa Anttila ja puheenjohtajana toimi seuran puheenjohtaja Riitta Korhonen. Seminaa-riissa kuultiin Anttilan puheen ohella kahdeksan suoaiheista esitelmää, joissa käsiteltiin soita eri näkökulmista. Seuraavassa katsaus juhlasemi-naarin esitelmiin:

Avauspuheenvuoro

**Sirkka-Liisa Anttila,
Maa- ja metsätalousministeri**

Hyvä seminaariyleisö!

Olemme tänään juhlimassa Suoseuraa, joka vielä 60-vuotiaana ei ole edes harkitsemassa var-haiseläkkeelle siirtymistä. Päinvastoin, vauhdin hiljentymisen merkkejä ei ole näkyvissä, vaan Suoseura toimii edelleen erittäin aktiivisesti, niin täällä kotimaassa kuin kansainväliselläkin kentäl-lä. 60-vuoden aikana suotkin ovat olleet aktiivisia: soiden pintakerrokseen on tuon elinkaaren aikana kertynyt turvetta noin 20 cm.

Suoseura on tehnyt ja tekee edelleen arvokasta työtä soiden ja turpeen tutkimisen sekä niiden kestävän käytön edistämiseksi. Tämä tieteelli-



Maa- ja metsätalousministeri Sirkka-Liisa Anttila avasi Suoseuran 60-vuotisjuhlaseminaarin Helsingin Säätyta-lolla. – *The Finnish Minister of Agriculture and Forestry Sirkka-Liisa Anttila opens the 60-year jubilee seminar of the Finnish Peatland Society in Helsinki, 23.10.2009. (Photo: Riitta Korhonen)*

nen seura on toiminut yhdyssiteenä eri alojen asiantuntijoille, jotka työskentelevät soiden tut-kimuksen ja kehittämistoiminnan parissa. Ilman Suoseuran yhteen kokoavaa ja monipuolista toi-mintaa kuvamme soista ja turpeesta olisi varmasti jäänyt kovin pirstaleiseksi ja vajavaiseksi. Kun nykymaailmassa yhä enemmän osataan nähdä monitieteellisen tutkimuksen ja toiminnan edut, niin Suoseuran voidaan sanoa olleen yksi moni-tieteisyyden edelläkävijöistä.

Suomi on maailman soistunein maa — pinta-alastamme lähes kolmannes, noin 9,5 miljoonaa hehtaaria, on soita ja turvemaita. Ei siis ihme, että soilla on kautta aikojen ollut suomalaisille tärkeä merkitys. Suot ja niiden luonnonvarat ovat tarjonneet ja tarjoavat edelleen sekä aineellisia että aineettomia hyötyjä.

Soita on käytetty ja käytetään edelleen puun- ja energiantuotantoon sekä maanviljelyyn. Niitä on hyödynnetty niin karjan ruokintaan, metsästykseseen kuin marjastukseenkin. Turvetta käytetään muun muassa maanparannukseen, kuivikkeeksi, kasvualustaksi ja energianlähteeksi sekä tekstiilienkin valmistukseen. Suot ja suoluonto ovat arvokkaita myös itsessään, ja ne osallistuvat esimerkiksi ilmaston, pinta- ja pohjaveden pinnan sekä eroosion säätelyyn. Suot tarjoavat myös mahdollisuuksia luontomatkailuun ja muuhun virkistyskäyttöön, jopa taiteeseen.

Suot ovat monella tavalla lisänneet paikallisia mahdollisuuksia toimeentuloon, ja niiden käytös- sä riittää edelleenkin mahdollisuuksia. Soiden ja suoluonnon monimuotoisuuden säilyttäminen nykyistä käyttöä ja tulevaisuutta varten on myös tärkeää.

Soiden käyttö ja tutkimus ovat linkittyneet tiiviisti yhteen Suoseuran 60-vuotisen historian aikana. Sotien jälkeisillä vuosikymmenillä yleistyneet soiden maa- ja metsätalouskäyttö lisäsivät myös näiden aihepiirien tutkimusta ja kehitystyötä. 1960-luvulla tutkittiin mm. ojituksen ja lannoituksen vaikutusta puiden kasvuun, mutta samaan aikaan aloitettiin myös valtakunnallisen soidensuojelun valmistelu — myös Suoseura osallistui tähän toimintaan. 1970-luvun energiapula lisäsi polttoturpeen kysyntää ja siihen liittyvää tutkimusta.

Viime vuosikymmeninä tutkimusmenetelmien kehittymisen ja monipuolistumisen myötä on alkanut muotoutua entistä kokonaisempi käsitys soista ja turvemaista. Ajankohtaiset teemat, kuten ilmastonmuutos, luonnonvarojen kestävä käyttö ja luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ovat keskeinen osa nyt käytävää keskustelua ja tehtävää tutkimusta.

Kansainvälisyys on liittynyt Suoseuran toimintaan jo sen alkuvuosista saakka. Sen jäsenet ovat osallistuneet moniin kansainvälisiin tutkimuksiin. Suoseuran julkaisemat teokset ovat jakaneet ansiokkaasti suomalaista suotietoutta myös kansainväliselle lukijakunnalle. Suomalaiset asiantuntijat ja Suoseura osallistuivat vuonna 1968 keskeisesti Kansainvälisen turveyhdistyksen (International Peat Society - IPS) perustamiseen ja osallistuvat edelleen aktiivisesti sen toimintaan.



Juhlaseminaariin osallistui täysi salillinen kuulijoita — *A range of people with an interest in mires and peat participated in the jubilee seminar, 22.10.2009. (Photo: Riitta Korhonen)*

Suot ja niihin liittyvät kysymykset ovat ajan- kohtaisessa keskustelussa tänäänkin. Maa- ja metsätalousministeriön työryhmä valmistelee parhaillaan kansallista suo- ja turvemaiden strategiaa. Tällä strategialla halutaan luoda yhteinen ja ajantasainen näkemys soiden ja suoluonnon kestävästä käytöstä sekä sovittaa yhteen soihin ja turvemaihin kohdistuvia tavoitteita ja tarpeita. Valmistelussa on periaatteena, että sitä tehdään laaja-alaisesti, avoimesti ja eri osapuolia kuullen. Suoseura on itseoikeutetusti mukana työryhmän jäsenenä.

Suostrategiaa valmistelevan työryhmän työ etenee aikataulun mukaan siten, että työ on valmis ensi syksynä. Sitä ennen on tarkoitus järjestää avoin kuulemistilaisuus työryhmien käsiteltävinä olevista ehdotusvaihtoehdoista. Strategiatyössä on haastavaa sovittaa yhteen turpeen pitkän aikavälin tulevaisuus Suomen energiapaletissa sekä erityisesti Etelä-Suomen soiden luonnon- suojelutavoitteet.

Suoseuran 60-vuotisjuhlavuoteen on sisäl- tynyt useita tapahtumia, jotka ovat edustaneet seuran monipuolista toimintaa. Tämän juhlaseminaarin ohjelma jatkaa samalla linjalla.

Toivotan Suoseuralle pitkää ikää ja menes- tystä sekä teille, hyvä seminaariyleisö, antoisaa juhlaseminaaria!

Suomen soiden synty, kehitys ja määrä

Kimmo Virtanen,
Geologian tutkimuskeskus

Suomen suorunsauden edellytyksenä on ollut soistumiselle sopiva humidi ilmasto, jossa haihdunta on pienempi kuin sadanta. Ilmaston ohella merkittävä tekijä on ollut maan tasaisuus. Soita on eniten tasaisilla vedenjakaja-alueilla. Soistumiseen ei vaikuta pelkästään ilmasto ja topografia. Maankohoamisalueilla maanpinnan kallistuminen vaikuttaa suoaitaiden hydrologiaan ja soistumiseen. Usein myös sattumalla on vaikutusta suon syntymiseen: Purouoma saattaa tukkeutua ja paikallinen tulviminen voi aloittaa soistumisen. Myös majavien patotöillä on ollut merkittävä vaikutus muinoin soiden leviämiseen.

Mannerjäätikön häviämisen jälkeen kasvillisuus vähitellen levisi pohjoiseen. Ruohovartistet kasvit olivat pioneerilajeja. Jäätikön reunan edessä oli satoja kilometrejä leveä tundra-aro, jonka kasvillisuus oli ruohovartisia kasveja. Jäätikön jälkeensä jättämä moreeni oli kasveille huomattavasti ravinteisempi kasvualusta kuin myöhempien aikojen humuksen peittämä, vettynyt maaperä. Ensimmäiset suot alkoivat syntyä heti mannerjään sulettua ja sitä seurannan vesivaiheen alta paljastuneen kivennäismaa jouduttua suokasvillisuuden valtaan. Soistumiselle altista maata vapautui holoseenikauden alussa valtavia aloja lyhyessä ajassa, sillä jäätikön peräytyminen oli nopeaa ja lisäksi maankohoaminen oli jopa 10 kertaa nykyistä nopeampaa. Soistuminen alkoi maaston painanteista ja vesien vaivaamilta mailta. Varsinainen soistuminen kiihtyi, kun rahka- ja ruskosammalet sekä sarakasvillisuus pääsivät vallalle. Kuolleet kasvinjäänteet alkoivat kerrostua kostealle hapettomalle alustalle ja maatuivat muodostaen turvetta ja aikaa myöten turvekerrostumia. Suomessa yleisin soistumistapa jäätikön häviämistä seuranneena aikana oli mineraalimaan primäärinen soistuminen. Vanhimmat näin syntyneet turvekerrostumat ovat yli 10 000 vuoden takaa. Vanhin ajoitettu suo Suomessa on Kuhmossa, jossa soistuminen on alkanut 10 770 vuotta sitten. Tammelan Torronsuon ikä on 10 530 vuotta. Lapissakin soistuminen on alkanut yli 10 000 vuotta sitten.

Metsien levittyä Suomeen yleisin soistumistapahtuma on ollut metsämaan soistuminen. Se tapahtuu kolmella tavalla: ensinnäkin pohjavedenpinnan kohottua notkelmat vettyivät, toiseksi turpeen korkeuskasvun seurauksena soiden vedet valuivat maastokynnysten yli uusille alueille ja kolmanneksi suot levittäytyivät sivuilleen. Metsämaan soistuminen alkoi, kun vettyville alueille ilmestyy vähitellen suokasveja, varsinkin rahkasammalia, jotka pitivät maaperän kosteana ja olivat siten tehokas soistumisen edistäjä. Sammalten kasvaessa muodostui turvetta ja turpeen muodostuminen soistutti metsää ja tukahdutti vähitellen puiden kasvun.

Ilmaston kosteuden muutokset vaikuttivat suuresti soistumiseen. Suomessa ilmasto oli varhaisholoseenikaudella lämmin ja kuiva ja soistuminen oli tällöin vähäistä. Soistuminen kiihtyi kostean lämpökauden alettua. Silloin soistumista tapahtui etenkin metsämaan soistumisena, mutta myös vesien umpeenkasvuna. Pohjois-Suomessa oli melko kuivaa varhais- ja keskiholoseenin aikana 8900–4500 vuotta sitten ja tällöin vesistöjen vedenpinnat laskivat ja matalat vesistöt kasvoivat Lapissa umpeen.

Vesistöjen umpeenkasvu voi tapahtua matalissa ja pienialaisissa vesistöissä pinnanmyötäisesti tai pohjanmyötäisesti. Niukkaravinteiset vesistöt soistuvat pinnanmyötäisesti ja ravinteiset pohjanmyötäisesti. Pinnanmyötäisessä kasvussa rahkasammalkerros leviää veden pinnalle kelluvana lauttana ja lopulta koko vesistö umpeutuu pinnalta. Jatkuvan turpeenmuodostuksen seurauksena myös vesitila pohjan ja kasvilautan välillä täyttyy turpeesta. Pohjanmyötäisessä umpeenkasvussa vesistö kasvaa umpeen altaassa kasvavan limnisen ranta- ja vesikasvillisuuden johdosta. Geologian tutkimuskeskuksen tutkimista soista vesien umpeenkasvun seurauksena Lapissa ja Pohjois-Pohjanmaalla on syntynyt 13 %, Etelä-Suomen maakunnissa lähes 50 %.

Lämpökauden lopulla ilmasto kuivui ja vesistöjen vedenpinnat laskivat kiihdyttäen vesistöjen umpeenkasvua. Myös pohjavedet olivat alhaalla. Metsämaan soistuminen oli tällöin muuten vähäistä, mutta alhaisella tasolla ollut pohjavesi suosi metsäpalojen leviämistä kuivissa metsäpohjissa. Lämpökauden lopulle onkin tyypillistä metsäpalojen jälkeen alkaneet metsämaan soistumat.

Kasvillisuuden tuhoutuessa myös kasvien haihdutus loppui. Sen seurauksena metsäpaloalueen pohjaveden taso kohosi uudelleen ja alueella alkoi rahkasammalten kasvu ja alueen soistuminen.

Noin 5000 vuotta sitten alkoi ilmaston viileneminen. Sen seurauksena haihdunta pieneni, pohjaveden taso nousi ja maaperän happamoituminen lisääntyi. Metsämaan soistuminen kiihtyi uudelleen ja varsinkin pohjoisessa suot levisivät uusille metsä- ja tundra-alueille. Ilmaston muuttuminen kosteammaksi vaikutti kuusimetsien yleistymiseen noin 3000–5000 vuotta sitten. Soistuminen lisääntyi, maaperä happamoitui ja turpeen paksuuskasvu kiihtyi. Lapissa pohjavesipinta nousi huomattavasti 4000–2000 vuotta sitten ja vedenpinnan nousu jatkui vähitellen nykyiselle tasolle. Ilmaston viilenemisen ja pohjavedenpinnan nousun seurauksena Pohjois-Lapissa yleistyivät periglaciaaliset ilmiöt ja pohjoisimmassa Lapissa palsasuot alkoivat kehittyä. Vanhimmat palsat syntyivät noin 4000 vuotta sitten.

Tulvamaiden soistumia tavataan yleisesti Lapin suurten jokien varsilla, missä tulvasoistumat peittävät suuria aloja. Tulvamaiden soistumista tapahtuu, kun jokitörmät patoavat tulvaveden jokitörmien takaisille alueille ja tulvamaat vettyvät ja soistuvat. Geologisesti tulvamaiden soistumat ovat nuoria soistumia ja turvekerrostumina ne ovat ohutturpeisia.

Uusia soita syntyy nykyisinkin metsämaan soistumina, vesistöjen umpeenkasvun seurauksena ja primäärisoistumina maankohoamisrannikoilla. On arveltu metsämaan soistumisen olevan nykyisin vähäistä, sillä lähes kaikki pinnanmuodoiltaan sopivat altaat ovat jo ehtineet soistua. Vesistöjen umpeenkasvua tapahtuu jatkuvasti vesistöjen rehevöitymisen seurauksena. Primäärisoistumat maankohoamisrannikoilla ovat metsälain perusteella avainbiotooppeina suojeltuja.

Suot maataloudessa

**Martti Esala ja Merja Myllys,
Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus**

Kirjallisuuden kuvaamat suomalaisen sisun peruskäsitteet, kuten ”suo, kuokka ja Jussi” ja Saarijärven Paavo juontavat juurensa soiden raivauksesta pelloiksi. Soiden maatalouskäytöstä on kirjallisuudessa satunnaisia mainintoja 1300-luvulta alkaen. Laajempi raivaustoiminta alkoi 1600-luvun jälkipuoliskolla. Vilkkainta soiden raivaus pelloiksi oli 1800-luvun lopulta alkaen ja jatkosodan jälkeen, jolloin uutta peltoa tarvittiin siirtoväen asuttamiseen.

Suot miellettiin ennen hallanpesinä, ja niiden läheisyyden katsottiin olevan yhteydessä myöhäisiin keväisiin ja hallaisiin kesiin. Niitä pidettiin epäterveellisinä ihmisille ja eläimille. Suolla eli karjalle ja ihmisille kiusallisia hyönteisiä, ja niillä asustivat pedot. Suovesi oli epäterveellistä.

Soita myös hyödynnettiin. Niiltä saatiin marjoja, kuten karpaloa ja lakkaa, voitiin metsästää riistaa, kuten hirviä ja kanalintuja, kerättiin luonnonheinää rehuksi ja kuiviketurvetta karjalle.



Prof. Martti Esala. — Prof. Martti Esala gives a presentation on the agricultural use of peatlands in Finland. (Photo: Merja Myllys)

Suolta ajettiin mutaa kivennäismaille pellopparannukseen.

Suot nähtiin ennen muuta potentiaalisena viljelymaana, jota oli helppo raivata pelloksi. Kaiken kaikkiaan pelloiksi onkin raivattu 0,7–1 milj. ha suota. Suosta raivatut turvemaaloikat ovat tasaisia ja helppoja muokata. Niistä vapautuu kasveille tyypeä alentaen lannoitustarvetta. Niiden vesitalous on hyvä, ja ne tuottavat varsinkin suuria vihermassasatoja. Toisaalta suot kantavat koneita kivennäismaita heikommin, ja ne voivat olla märkiä, kylmiä ja vähäravinteisia. Happamuuden vuoksi ne tarvitsevat runsasta kalkitusta.

Soita on raivattu ennen muuta ruskosammaleisille eli lettoisille soille, ruohoisille eli luhtaisille soille, saraisille soille sekä rahkaisille soille. Turvemaille sopivat viljelykasveista parhaiten nurmi, viljakasvit, varsinkin kaura sekä juurikasveista porkkana ja sokerijuurikas.

Turvemaiden orgaanisen aineksen pitoisuus on yli 40 %. Viljelytoimet lannoitus, kalkitus, ojitus ja muokkaus kuluttavat orgaanista ainesta. Turpeen kuluessa ja kivennäismaan sekoittuessa siihen turvemaat muuttuvat vähitellen multa-

maiksi, joiden orgaanisen aineksen pitoisuus on 20–39 %, ja edelleen kivennäismaiksi, joissa orgaanista ainesta on alle 20 %.

Tällä hetkellä arvioidaan maatalouskäytössä olevia turvemaita olevan maassamme 85 000 ha ja multamaita 222 000 ha, yhteensä 308 000 ha, eli 13,6 % peltoalasta. Niiden osuus on suurin Pohjanmaalla ja Kainuussa, yli 20 %, sekä Lapissa yli kolmasosa peltoalasta. Pinta-ala oli suurimmillaan lähes 900 000 ha 1950-luvun alussa.

Huuhtoutuvan typen määrät ovat eloperäisiltä mailta noin kolminkertaiset ja fosforin määrät samansuuruiset kivennäismaihin verrattuna. Suurin osa fosforista on liukoisessa muodossa, kun kivennäismailla suurin osa sitoutunut tiukasti maa-ainekseen. Vaikka eloperäisten maiden pinta-ala on vain 13,6 %, on niiden osuus maatalouden kasvihuonekaasupäästöistä noin 50 %. Soiden raivausta pelloiksi tulisi jatkossa ympäristösyistä välttää.

Suot metsätaloudessa

Harri Vasander,
Helsingin yliopisto, metsäekologian laitos

Lähtölaukauksena maamme metsäojitustoiminnalle voidaan pitää vuotta 1908, jolloin metsähallitus palkkasi ensimmäiset kaksi suonkuivatusmetsänhoitajaa, ja Vilppulan Jaakkoinen valittiin metsäojituksen kokeilukentäksi. Vuonna 1928 säädettiin metsänparannuslaki, joka takasi vuosittain varoja metsäojitukseen sekä valtionmaille että lainoilla ja avustuksina myös yksityismailla. Samana vuonna perustettiin metsäntutkimuslaitokseen erityinen suontutkimusosasto, ja tuolloin alkoi myös metsäojituksen opetus Helsingin yliopistossa. Tämä kaikki johti siihen, että ennen toista maailmansotaa maassamme oli lapiolla ja ojapiilulla ojitettu kaikkiaan lähes miljoona hehtaaria soita metsätalouden tarpeisiin.

Metsänparannustyöt toteutettiin 1950-luvulle asti lähes yksinomaan miestyönä, jolloin kohdevalintaan, suunnitteluun ja työn laatuun kiinnitettiin suurta huomiota. Puun käyttö lisääntyi huomattavasti 1960-luvulla. Ojitus muuttui entistä voimaperäisemmäksi MERA-ohjelmien, maailmanpankin lainan sekä yleisen koneellistumisen



Prof. Harri Vasander. — Prof. Harri Vasander gives a presentation on Finnish peatland forestry. (Photo: Merja Myllys).

ja halvan polttoaineen myötä. Noilta ajoilta alkaen on peräisin lähes miljoonan hehtaarin suuruinen kannattamattomien hukkaojitusten määrä.

Ennen valtakunnan metsien kolmatta inventointia (VMI3, 1951–1953) soiden ojituksella oli saavutettu noin 2 milj. m³:n puuston vuotuinen lisäkasvu. Sen jälkeen suometsien kasvu on lisääntynyt inventoinnista toiseen ollen VMI8:ssa (1986–1994) jo 7,5 milj. m³ suurempi kuin VMI3:ssa. Kun lisäksi yli 600 000 ha ojitusaluetta oli siirtynyt kangasmaiden luokkaan, joiden kasvu-arvio oli 2,7 milj. m³ vuodessa, soiden ojituksella oli saavutettu yhteensä yli 12 milj. m³:n puuston vuotuinen kasvun lisäys. Suometsien vuotuinen kokonaiskasvu oli tuolloin noin 20 milj. m³. Uusimpien VMI10:n tulosten mukaan vuotuinen kokonaiskasvu kaudella 2004–2006 oli 24 milj. m³, joten suometsät ovat suotuisassa kasvussa.

Entä kolikon kääntöpuoli — mitä olemme soiden ojitamisella menettäneet? Neljännes soiden kasvupaikkatyypeistä on harvinaisia tai uhanalaisia. Valtaosa soiden pienvesistä on tuhoutunut. Suon lajistoa katoaa ja muuttuu kangasmaille tyypilliseksi lajistoksi eli ns. alueellinen monimuotoisuus pienenee. Osittain tuota menetystä voidaan korvata soiden ennallistamisella, jonka tavoitteena on maisemamosaiikin ja suolajiston palautus. Puustoa poistamalla, oja tukkimalla ja johtamalla alueelle oikeanlaisia vesiä oikea määrä, voidaan melko nopeastikin saada kohdealue toimimaan luonnontilaisen suon kaltaisena. Jätän tämän aihealueen tarkemman tarkastelun tässä kuitenkin muille.

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio julkaisi v. 2007 ”Hyvän metsänhoidon suositukset turvemaille”. Tässä oppaassa suometsiköt jaettiin neljään ryhmään ”toimenpidekelpoisuuden” (metsänkasvatuskelpoisuuden) perusteella. 1) Metsänkasvatuskelpoisissa metsiköissä metsänkasvatus on kannattavaa nyt ja jatkossa. Metsäkasvatuksen tuottoa voidaan parantaa erilaisilla investoinneilla. 2) Kunnostusojituskelpoisissa/kelvottomissa metsiköissä nykyisen puuston kasvattaminen korjuukypsäksi on/ei ole taloudellisesti tarkoituksenmukaista. Seuraavan puusukupolven kasvattaminen ei kunnostusoji-

tuskelpoisissakaan metsiköissä ole välttämättä kannattavaa. 3) Jatkoinvestointikelvottomissa (uudistamiskelvottomissa) metsiköissä kasvu-alustan ravinteisuus ja/tai alueen lämpösumma on niin alhainen, että metsänkasvatusta ei kannata jatkaa päätehakkuun jälkeen. Nykypuuston kasvatuksen jatkaminen korjuukypsäksi kannattanee. 4) Metsänkasvatuskelvottomat (ylläpitokelvottomat) metsiköt ovat jo alkujaan olleet liian karuja ja/tai sijainneet liian pohjoisessa, jolloin niiltä ei saada korjuukelpoista puusatoa.

Koska osa suometsistä jää tulevaisuudessa pois aktiivisesta metsätaloudesta, metsälain muutoksen yhteydessä on huolehdittava siitä, että metsänomistaja voi tämän lakia rikkomatta tehdä. Valtaosa ojitusaluemetsistä jäänee kuitenkin suometsätalouden piiriin, niissä riittää töitä vähenevälle työntekijä- ja toimihenkilöporukalle sekä puuta saha-, kuitu- ja energiateollisuuden tarpeisiin.

Turpeen käyttö kasvualustana ja energiana EU-maissa

Kehitysjohtaja Kari Mutka, Vapo Oy

Maailman turvemaista on käytetty turveteollisuuden tarpeisiin 0,03 %. EU-maissa tilanne on samankaltainen ja tuotannossa on 0,4 %. Huolimatta turvetuotannon pienestä osuudesta turvemaiden käytöstä turveteollisuuden ja turpeen käytön merkitys on huomattava EU:ssa. Turvetta tuotetaan noin 64 milj m³ vuosittain. Suurimmat tuottajamaat ovat Suomi, Irlanti, Saksa, Ruotsi ja Viro. Puolet tuotetusta turpeesta käytetään energiana ja puolet kasvualustana ja muihin käyttötarkoituksiin.

Energiana turvetta käytetään Suomessa, Irlannissa, Ruotsissa ja Virossa. Kokonaiskäyttö on noin 3,4 Mtoe eli 39 TWh vuodessa. Suurin merkitys turpeella on Irlannissa ja Suomessa, jossa turpeen osuus primäärienergiasta on 5–7 %. Ruotsissa ja Virossa osuus vaihtelee 1–2 % välillä. Turpeella lämmitetään noin 2 miljoonan ihmisen koti EU:ssa. Suomessa ja Ruotsissa turve käytetään yhdistetyssä sähkön ja lämmön

tuotannossa. Näissä maissa turvetta käytetään seospolttoaineina edistämään heikkolaatuisen metsä- ja peltoenergian käyttöä. Irlannissa turvetta käytetään talokohtaisessa lämmityksessä ja sähkön tuotannossa. Energiaturpeen kaupan arvo on noin 420 milj. € vuodessa, ja se työllistää noin 13 000 ihmistä.

Lähes puolet turpeesta käytetään kasvualustana. Turpeen merkitys kasvualustana ammativiljelyssä on ratkaisevan tärkeä, peräti 86 % ammattiviljelyssä käytetystä kasvualustasta on turvepohjaisia EU:ssa, sillä turpeen erinomaisia ominaisuuksia on vaikea korvata muilla materiaaleilla. Harrastajatuotteissa turpeen osuus on 70 %. Suurimmat turpeen käyttäjämaat ovat Saksa, Hollanti, Italia, Englanti, Ranska, Belgia ja Espanja. Eniten turvetta käytetään kukkien kasvatuksessa, vihannesviljelyssä ja taimitarhoilla. Kasvualustojen tuotannon arvo ja työllisyys on merkittävä, sillä myynnin arvo on 1,3 Mrd € ja työpaikkojen määrä 11 000. Turvepohjaisista tuotteista riippuvaisen puutarhatalouden myynnin arvo EU:ssa on 62 Mrd € ja työpaikkojen määrä 773 000.

Turvetta käytetään pienempiä määriä myös muihin tarkoituksiin kuten eläinten kuivikkeena, ympäristön hoitoon jne. Tulevaisuudessa tupeen rooli tulee olemaan tärkeä EU:ssa, sillä energiahuollon varmuus ja omavaraisuus tulevat olemaan entistä tärkeämpiä, eikä turpeelle kasvualustana ole nähtävissä lähitulevaisuudessa korvaavia materiaaleja. Lisäksi turpeella voi olla uusia käyttömuotoja, kuten dieselin valmistus, kemikaalien valmistus ja uusiutuva kasvualusta. Huolimatta hyvistä turpeen käyttönäkymistä turveteollisuuden osuus turvemaiden käytöstä säilyy pienenä, eikä se siten uhkaa muita soiden käyttömuotoja.

Soidensuojelu Suomessa

Eero Kaakinen,
Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus

Suot eivät aluksi kuuluneet Suomen luonnonsuojelun painopisteisiin. Vasta 1960-luvulla suojelutarpeeseen havahduttiin, kun metsäojituksen tehostumisen jälki alkoi näkyä suoluonnossa.

1970-luku oli kilpajuoksua soidensuojelun ja soita muuttavien käyttömuotojen välillä. Tällöin valmisteltiin ensimmäiset valtakunnalliset suojeluohjelmat, ja suot saivatkin oman ohjelmansa valtioneuvoston vahvistettua soidensuojelun perusohjelman kahdessa osassa vuosina 1979 ja 1981.

Suojeluohjelman toteuttamisvoimavarat karttuivat vähitellen, mutta vasta vuonna 1996 valtioneuvosto vakautti toiminnan päättämänsä rahoitusohjelman myötä. Soita on saatu suojelun piiriin myös muun muassa kansallis- ja luonnonpuistojen, vanhojen metsien ja erämaiden suojelun, Natura-verkoston sekä seutu- ja sittemmin maakuntakaavojen kautta. Tehostunut ympäristölainsäädäntö on myös osaltaan tukenut suoluonnon turvaamista.

Vaikka paljon on tehty, tavoitteita on edelleen kosolti. Suomen suoluontoa on muutettu rajusti viime vuosikymmeninä. Soiden luontotyyppien uhanalaisuus osoittautui odotettuaakin vakavamaksi viime vuonna julkistetussa raportissa. Laajempien suokokonaisuuksien luonnontilaa uhkaavat tätä nykyä vain turvetuotantohankkeet. Metsätaloudella on edelleen vaikutusta suoluonnon yksipuolistumiseen eritoten kunnostusojitushankkeiden yhteydessä. Pohjaveden otto, vesirakentaminen ja jopa maastoliikenne kuuluvat paikallisesti suoluonnon uhkiin. Ilmastomuutoksen ensi vaikutukset kohdistuvat palsasoihin, joilla palsojen routasydän uhannee sulaa tulevina vuosikymmeninä.

Soiden suojelu ja kestävä käyttö tarvitsevat aiempaa laajempaa tukea ja näkökulmaa. Maa- ja metsätalousministeriön johdolla valmistellaan paraikaa valtakunnallista soiden ja turvemaiden strategiaa. Ilmastomuutos tuo mukaan uutta kat-santoa: soita on vaalittava aiempaa pontevammin luonnon hiilivarastoina ja -nieluina. Tämä liittyy yleistyvään ekosysteemipalvelunäkökulmaan. Soilla on ilmastopalvelujensa ohella huomattavaa merkitystä muun muassa hydrologisten olojen säätelijänä. Toimivat suoekosysteemit takaavat näiden palvelujen säilymistä. Sopivia kohteita ennallistamalla voidaan palauttaa suoekosysteemien toimivuutta. Kaikki tämä lisää soidensuojelun tärkeyden ymmärrystä.

Soiden hiilitase ja ilmastonmuutos

Jukka Laine, Metsäntutkimuslaitos

Pohjoiset suot ovat viimeisimmän jääkauden jälkeen sitoneet ilmakehän hiilidioksidia orgaaniseen muotoon turpeeksi eri arvioiden mukaan 1200–1600 miljardia tonnia. Suomen n. 10 miljoonaa suohehtaaria ovat sitoneet hiilidioksidia vastaavasti n. 20 miljardia tonnia. On jopa esitetty, että soiden hiilensidonnalla on ollut merkittävä vaikutus ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden vaihteluun ja siten myös jääkausien ajoittumiseen.

Syynä hiilen kertymään on pienehkö epäsuhta tuotetun orgaanisen kasvimateriaalin ja hajotuksen välillä. Tämä johtuu pääasiallisesti suon märän pintakerroksen heikkohappisista ja happamista olosuhteista, joissa orgaanisen aineen hajotus on hidasta.

Soiden maankäyttöön liittyvä kuivatus muuttaa turvemaan olosuhteita merkittävästi, ja hiilitase voi muuttua negatiiviseksi. Soita on otettu Suomessa viljelykäyttöön 0,7 miljoonaa hehtaaria, joista huomattava osa on jo menetänyt turvekerroksensa. Nykyisten suopeltojen vuotuinen hiilidioksidipäästö arvioidaan n. 6 miljoonaksi tonniksi. Puuntuotannossa olevat 5 miljoonaa suohehtaaria tuottavat maaperän päästöinä ilmakehään vuosittain n. 6 miljoonaa tonnia hiilidioksidia, mutta kokonaistase säilyy positiivisena, koska suopuustot sitovat samanaikaisesti hiilidioksidia n. 17 miljoonaa tonnia.

Turpeen poltto energiantuotannossa aiheuttaa vuosittain liki 10 miljoonan tonnin hiilidioksidipäästöt. Elinkaaritarkastelussa turpeen käyttö oikein suunnattuna tuottaa 100 vuoden aikajänteellä jossain määrin pienemmän ilmastovaikutuksen kuin kivihiili.

Ilmaston lämpenemisen vaikutuksista soiden hiilitaseeseen tiedetään vähän ja arviot ovat risiriitaisia. On esitetty, että merkittävä osa soiden sitomasta hiilestä voi palata ilmakehään ja entisestään kiihdyttää ilmaston lämpenemistä. Toisaalta on myös arvioitu, että soiden pintakerrosten lievä kuivahtaminen voi nopeuttaa kehitystä tehokkaammin hiiltä sitovien suotyyppien suuntaan, erityisesti pohjoisilla alueilla. On selvää, että vaikutukset tulevat olemaan erityisen merkittäviä arktisten alueiden turvemaidella.

Suomaiseman kulttuurisuus ja yhteiskunnallisuus

Minna Tanskanen, Joensuun yliopisto

Suot — suomalaiset suot. Niistä on todellakin moneksi. Rakennan esitykseni ihmisen suosuhteen historiallisen tarkastelun varaan. Koetan sitä kautta hahmottaa sitä kulttuurista ja yhteiskunnallista kontekstia, jossa soita on etenkin maa- ja metsätaloudessa käytetty ja jossa fyysinen suomalaisema on kokenut rajun muutoksensa.

Pohjimmiltaan suo on aina ollut suomalaisille arvokas luontoelementti. Asia konkretisoitui etenkin metsästys- ja keräilykulttuurina aikana, jolloin suon arvokkuus perustui sen luonnonvaraisuuteen. Ihminen pyrki kaikin tavoin sulautumaan luontoon, pärjäämään sen ehdoilla. Erätalouden ihminen pyrki pikemminkin ykseyteen häntä ympäröineen luonnon kanssa — olemaan suon ja metsän arvoinen. Suo oli ajoittain ja paikoittain elämän ehto — ruuan tarjoaja ja kulkuväylä — toisin ajoin taas tylyltäkin tuntunut elinpiirin rajoittaja ja metsän takainen paha. Pahimmillaan suot olivat tuntemattomia kaiken loppuja. Soihin liitettiin varsin usein elämän loppu — kuolema. Kalevalaisessa runoudessakin ”*Surma hiihti suota myöten*” miettien talonväestä sopivaa tapettavaa; samoin Väinämöinen ja Joukahainen lauloivat toisiaan suohon.



FT Minna Tanskanen esitelmän aiheena oli Suomaiseman kulttuurisuus ja yhteiskunnallisuus. Vieressä puheenjohtaja Riitta Korhonen. — *Dr. Minna Tanskanen gives a speech concerning the role of the mire landscape in Finnish culture and society. Chair Riitta Korhonen stands alongside her. (Photo: Merja Myllyys).*

Suon nöyrä kunnioitus sekä metsästyksen ja keräilyn merkitys ravinnon hankintakeinona säilyi kaskitalouden yli kehittyvän karja- ja maatalouden aikoihin saakka. Kun ankara vuosi vei sadon ja nälkä vaivasi perhettä, suolle oli hyvä mennä keräämään ja metsästäämään ravintoa. Lehmien yleistyessä kotieläimenä suoniityiltä alettiin kerätä myös luonnonheinää ja rahkasoilta turvetta lehmien kuivikkeeksi. Itse asiassa luonnonheinän keräämisestä syntyi moni-ilmeinen suomalainen niittykulttuuri, joka turvasi karjan ravinnon 1900-luvulle saakka, ja joka otti suoniityt kiinteään talouskäyttöön. Nevojen reunoille ja suosaarekkeisiin kohosi matalia niittypirttejä, joista käsin nautintaan vallattuja soita hyödynnettiin. Luontaisten suo- ja tulvaniittyjen lisäksi tehtiin yleisesti myös uusia heinäniittyjä järvi-, joki- ja suoluhtia patoamalla.

Vaikka suot reunustivat monen arkielämää, olivat ne tiettyssä mielessä sivuun siirretty, vaiettu ulottuvuus jälkipolville tallennetussa suomalaisuudessa. J. L. Runebergin kuvaus Saarijärven Paavosta ja Aleksis Kiven kertomus Sompiosuota vastaan taistelleista Jukolan veljeksistä olivat niitä harvoja kirjallisia yhteyksiä, joissa suo ja suon voimat nousivat esille. Näin siitäkin huolimatta, että suomalainen maisema oli jo jonkin aikaa ollut lukuisten taiteilijoiden innoittaja ja suuret kirjailijamme Franzénista Runebergin ja Topeliuksen kautta Kiveen tekivät luonnosta ja maisemasta eri osa-alueineen elimellisen osan suomalaista isänmaallisuutta. Kirjalliset maisemakuvaukset liittyivät yleensä jylhään metsäluontoon ja metsämaiseman idylliseen kauneuteen, ei niinkään jännitteitä herättäneeseen suohon. Esimerkiksi Sakari Topelius kuvasi suosituksi maantiedon lukukirjaksi muotoutuneessa *Maamme kirjassa* elävän runollisesti suomalaista metsämaisemaa, muttei puhunut mitään metsäluontomme toisesta keskeisestä elementistä, suosta.

Soiden yhteiskunnallinen rooli alkoi varsinaisesti kasvaa suoviljelyn kehittymisen myötä. Virallisesti suoviljelyn katsotaan alkaneen 1600-luvun loppupuolella, jolloin Isonkyrön kirkkoherra Isak Brenner alkoi levittää oppia kydönpoltosta. Sisäsuomalaisten saadessa elantoa puusta ja metsästä oli pohjalaisten keskittämä maatalouden perusedellytysten kasvattamiseen. Oppia levitettiin sekä viranomaisten kirjeen-

vaihdon että aiheesta laadittujen väitöskirjojen ja muiden kirjoitusten välityksellä. Kirjoitusten sävy oli erittäin positiivinen ja kannustava; esimerkiksi tohtori Esaias Wegelius arveli vuonna 1763 soiden kuivaamisen ja raivaamisen pelloiksi vaikuttavan suotuisasti koko ilmastoon.

Kytevä epäily maaseudun kyvystä elättää koko kasvava kansakunta alkoi heijastua kirjoituksista jo varsin varhain. Väestöä kannustettiin yleiseen toimeliaisuuteen ja sitkeään työhön viljelyolojen parantamiseksi. Tämän työn yhdeksi keskeiseksi osaksi miellettiin suoviljelyn tehostaminen. Valistustyön porkkanana käytettiin yhteiskunnan yleisen varallisuuden nousua ja kehittyneemmän huomisen toivoa. Esimerkiksi maanviljelynsinööri G. A. Ståhle kuvaili vuonna 1897 Etelä-Pohjanmaan suoviljelypotentiaalia.

Paitsi tieteellisten julkaisujen sanoma myös ajan kaunokirjallinen tuotanto ohjasi ihmisiä työhön edistyksen nimissä. Esimerkiksi Aleksis Kiven (1870/1993) *Seitsemän veljeksien* Aapo, joka ehdotti Sompiosuon kuivaamista ja siten viljelyksiä kiusanneen hallan hävittämistä, kuvaa sinällään hyvin tuon ajan suomalaista raivaaja-aatetta ja sen konkretisoitumista elämänsä puolesta taistelleen kansan keskuudessa. Valistusaatteen miehenä usein suomalaisen yhteiskunnan peiliksi samaistettu Aapo tiesi, mitä elämän parantamiseksi oli tehtävissä.

Suo halloineen oli vihollinen, jota vastaan tuli taistella; uskottiinhan satoa koettelevan hallan nousevan alavalta suolta. Kansanuskon varmenukseksi hallan olemuksesta ja synnystä tehtiin myös tieteellisiä tutkimuksia. Hallan ja osin myös soistumisen pelon saattelemina alavien maiden ja aukeiden soiden ojittaminen nähtiin pitkään yhtenä maaparannustyön keskeisenä pyrkimyksenä. Runebergin *Saarijärven Paavon* ja Kiven *Jukolan veljesten* esikuvaa seuraten hallantorjunnasta ja niitty- ja peltomaan lisäämisestä kasvoi koko maaseutuväestön yhteinen voimainponnistus. Kansaan juurrutettiin vahva usko siitä, kuinka elämä muuttuu paremmaksi, kunhan suot oli kuivattu, järvet laskettu ja ojat kaivettu kahta verroin syvemmiksi.

Myös lainsäädäntö tuki suopeltojen syntymä. Laki uusien suopeltojen verohelpotuksista oli annettu jo vuonna 1740, ja vuonna 1816 Suomen hallitus oli hyväksynyt suunnitelman,

jonka mukaan kaikki Suomen suot tuli valtion kustannuksella vähitellen kuivattaa. Töillä oli kolme päätarkoitusta: viljelymahdollisuuksien lisääminen, hallan torjunta ja työttömyyden ja yleisen puutteen lievittäminen. Väestöpaineen lisäksi etenkin Pohjanmaan suoviljelyä vauhditti myös tervakaupan hiljentyminen.

Yksi sinällään ikävä, mutta suomalaisen suosuhteen muutoksen merkittävä taustatekijä olivat 1860-luvun nälkävuodet ja silloin tehdyt hätäapuojitukset. Valtio järjesti tuolloin maamme pahimmilla katoalueilla hätäaputöinä soiden ojituksia, jotka eivät juurikaan tuoneet helpotusta vallitsevaan kurjimukseen, mutta joiden arvo konkretisoitui vuosikymmeniä myöhemmin. Vuosisadan vaihteessa nimittäin huomattiin ojitusten parantaneen huomattavasti suometsien kasvua ja edistäneen maan taimettumista. Metsäojitustoiminnan varsinaisesti alkaessa työt osattiin osittain hätäapuojitusten ansiosta suunnata oikeisiin kohteisiin, ja metsäojituksen tekniikastakin oli tuolloin jo kokemuksia olemassa.

Suoviljelyn ja suometsätalouden orastuksen myötä suoluontoon sulautumishaluisesta ihmisestä oli siis 1900-luvulle tultaessa kehitymässä suota muuttava ihminen. Suo oli muuttunut ihmisen silmissä konkreettisesta ruoka-aitasta ja elämän reunaehdosta yleisen vaurauden lähteeksi, ja sen nähtiin antavan vaurautta sitä enemmän, mitä enemmän ihminen pystyi sitä raivaamaan käyttöönsä ja alistamaan hallintaansa.

Suon potentiaali yhteiskunnallisen vaurastumisen lähteenä oli jo ainakin alustavasti tiedossa, mutta tuohon aikaan kuului yhä runollinen kauuneuden ihannoiti, eivätkä suomalaisuuden sen hetken tallentajat, lukuisat ympäri Suomea retkeilleet maisemaesteetikot ja taiteilijat juurikaan käyttäneet voimiaan raadollisen arkimaisen kuvaamiseen. Esimerkiksi matkakirjailijaa, valokuvaajaa I. K. Inhaa suo ei itsessään juurikaan inspiroinut ja hän kuvasi sitä harvoin ja hyvin niukasti. *Suomen maisemia* -teoksen toisessa painoksessa vuonna 1925 Inha kuvasi lyhyesti silloisen kulttuurimaiseman marginaaliin jäänyttä suota, jolla ”...ainoat ihmisjäljet olivat yksitoikkoiset loppumattomat ojat, joilla oli aikomus vallata nämä autiot alat viljelykseen.”

Kuitenkin samoihin aikoihin konkreettinen suoluonnon hyödyntäminen otti suuria askelia

eteenpäin. Vielä lähihistoriassa marginaalinen suo oli nopealla tempolla muuttumassa varsin keskeiseksi yhteiskunnalliseksi näyttämöksi, jonka varaan asetettiin suuria poliittis-taloudellisia odotuksia. Ensimmäiset suonkuivausmetsänhoitajat palkattiin senaatin siunauksella jo 1900-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä, metsäojituksen organisoituminen eteni ripeästi jo 1910-luvulla ja 1920-luvulla suot arvotettiin jopa vientiteollisuuden turvaajaksi. Yksityissektori kytkettiin toimintaa mukaan ensimmäisen metsänparannuslain myötä vuonna 1928.

Maatalouspuolella elettiin pientilallisen maahan sitoutumisen vaihetta. Nopeasta väestönkasvusta johtunut suuri tilattomien joukko kärjisti maaseudun ongelmia, ja ongelmien helpottamiseksi luotiin yksityisomistukseen perustuva maatilajärjestelmä. 1900-luvun vaihteessa ja alkuvuosikymmeninä maahamme syntyi suuri määrä uusia pientiloja, joilla oli edessään rankka toimeentulotaistelu. Maaseudun väestö raivasi entistä ahkerammin uutta pelto- ja niittyä — kuivasi korpia, kanavoi avosoita ja patosi luonnonvesiä. Omaan maahan kiinnittymisen lisäksi raivausintoa kohotti maaseutupoliittisen painopisteen kääntäminen leipäviljan viljelystä karjataloutta palvelleeseen rehuviljan ja heinän viljelyyn. Nälkävuosien rajusta opetuksesta oppineena oman lypsykarjastaustaisen maataloustuotannon merkitys sisäistettiin uudella tavalla, ja tämä konkretisoitui nopeasti peltoalan lisääntyvänä tarpeena.

Viimeistään 1930-luvun talouslaman vaikeina työttömyysaikoina suohon liitetyt, sukupolvilta toisille siirtyneet arvot ja uskomukset muuttuivat ja suo arvotettiin maa- ja metsätaloudellisen tuottamattomuutensa vuoksi joutomaaksi. Runsas maaseutuväestö uskoi kuitenkin työn voimaan ja näki tuottamattomuudessaikin toivon sekä suopeltojen lainehtivista viljavainioista että suometsien humisevista hongikoista. Yhä useampi suoala muuttui ensin raivioksi ja vuosien uurastuksen jälkeen satoa tuottavaksi viljelymaaksi samalla kun vallalla ollut metsäpolitiikka ohjasi soiden käyttöä puuntuotantoon. Kyse ei kuitenkaan ollut pelkästään pientilallisten paremman elämän tavoittelusta, vaan raivaajahengen kasvatus oli valtiovallan tietoinen pyrkimys. 1800-luvun katovuosien ja ensimmäistä maailmansotaa seuranneen nälänhädän opettamana Suomen maata-

louspolitiikan keskeiseksi tavoitteeksi nostettiin elintarvikeomavaraisuuden takaaminen. Tässä linjauksessa peltoalan lisääminen oli keskeisessä roolissa.

Luonnollisesti sota-aika pysäytti soiden sekä maa- että metsätaloudellisen hyödyntämisen, mutta heti vaikeimpien aikojen jälkeen toimet laajenivat molemmilla sektoreilla mittasuhteisiin, joita ei oltu osattu aiemmin edes ennustaa. Kansalaisten maannälkä kasvoi valtion elintarvikeomavaraisuustavoitteen ja asutustoiminnan siivittämistä, ja soita raivattiin kiihtyvällä tahdilla osaksi suomalaista maataloutta. Samaan aikaan kehittyvä konekanta ja kokemuksen karttuminen mahdollistivat entistä laajempien suoalojen ojitamisen metsätalousmaaksi. Fyysinen suomaaisema muuttui hurjaa vauhtia luonnonmaaisemasta tuotantomaisemaksi. Entistä useampi suo muuttui joko suoviljelmäksi tai tulevaisuuden puureserviksi.

Siinä missä suo oli ollut aiemmin varsin vaiettu aihe, sotien jälkeen tilanne muuttui kokonaan. Soista avauduttiin puhumaan sitä mukaan, kun ihminen oppi hallitsemaan ympäristöään tehokkaammin. Kun suo puuttui vielä vuosisadan alkuvuosikymmenillä mm. maantiedon lukukirjoista ja monista muista lukemistoista, oli se sotien jälkeen noussut sen verran keskeiseksi osaksi yhteiskunnallista peliarenaa, ettei sitä pystytty enää ohittamaan. Kaunokirjallisuuden puolella Saarijärven Paavosta ja Jukolan veljeksistä alkanut taistelu suon mahtia vastaan tiivistyi Pentti Haanpään, Väinö Linnan, Heikki Turusen ja monien muiden kirjailijoiden maaseutukuvauksissa 1900-luvun toisella puoliskolla. Heidän teksteissään suo — ja halla — ilmeni vihollisena, muttei enää voittamattomana, vaan ihmisen oveluudella ja ennen kaikkea päättäväisyydellä voitettavissa olevana vastapuolena. Sodista selviytymisen tahto ja vahvalle poliittiselle taustalle rakennettu asutustoiminta olivat luonnollisesti tekijöitä, jotka näkyivät sekä ihmisten arkielämässä että myös tallennetuissa kulttuurituotteissa.

Kun soiden hyödyntäminen oli sekä metsä- että maatalouden puolella huipussaan, alkoi suomalainen yhteiskunta kaupungistua, maannälkä vaihtua maaltapaoksi ja maaseudun ikärakenne vinoutua. Maaltapako, pienet pellot, jatkajan puute ja sivuelinkeinomahdollisuuksien vähe-

neminen johtivat siihen, että moni pientilallinen luopui lypsytaloudesta tai karjankasvatuksesta, ja osa peltoalasta kävi tarpeettomaksi. Toisaalta taas lisääntyvää maatalouden ylituotantoa pyrittiin rajoittamaan pienentämällä viljelyalaa lailla säädettyjen ohjauskeinojen avulla. Moni turvepohjainen peltotilkku alkoi pusikoitua ja maisema jälleen umpeutua. Teho- ja Mera-ohjelmien sekä yleisten metsätalouspoliittisten pyrkimysten tukemina ikääntyvät isännät istuttivat ahkerasti puupeltoja; linjasuoria koivu- tai kuusirivistöjä. Parin vuosikymmenen aikana siirryttiin hylkäämisten ja rationalisoinnin kautta kohti 1990-luvulla alkanutta EU-aikaa. Metsätalouden puolella uudisojitusten päättyminen ei kokenut niin rajua päätöstä, mutta pikkuhiljaa niissäkin siirryttiin — ojituskelpoisten alojen vähennyttyä — jäädyttelyvaihteelle. Nykyisin keskustellaan siitä, tehtiinkö ylilyöntejä vai ei, ja mitä ojitetuille, mutta tuottamattomille tai liian heikkotuottoisille aloille tulisi tehdä.

Nykyihmisen suosuhte rakentuu varsin erilailla kuin vielä muutamia vuosikymmeniä sitten. Suo ei ole enää elinehto, vaan se on jäänyt monen suomalaisen elämässä marginaaliseksi taustaksi, joka liittyy lähinnä virkistykseen ja vapaa-ajan viettoon. Nykyajan suomalainen, joka on 'etääntynyt suolta turvaan', puhuu suosta ja sen sisältämästä draamatiikasta aivan eri tavoin kuin varhaisemmat edeltäjänsä. Suota voidaan kuvata mm. outona paikkana, jossa yhteisön säännöt eivät päde. Paitsi hurjaa draamatiikkaa suo merkitsee monelle kiireiselle nykyihmiselle vapautta, seikkailua, irtautumista muista ihmisistä ja arjesta. Samalla vapaus voi tarkoittaa suon näkymien, äänien, tuoksujen, makujen ja tuntemusten tasapainottamaa rauhaa, joka peittää alleen ihmisen toiminnan läsnäolon. Monelle suo on yksi niitä harvoja paikkoja, jossa on mahdollisuus kuulla itseään, ja jossa on rauha keskustella itsensä kanssa. Moni etsii suolta arkipäivästä puuttuvaa hiljaisuutta.

Tarkasteltaessa suomalaisen suosuhdetta suon ja ihmisen voimasuhteet ovat siis kääntyneet alkuperäiseen nähdessä päinvastaisiksi. Viimeistään sotien jälkeisestä ajasta lähtien ihminen on ollut sanelijan asemassa ja suon rooliksi on jäänyt mukautua ihmisen tarpeisiin. Yhteiskunnallisten tarpeiden paineessa luonnonsuomai-

sema on muutettu osaksi tuotannonmaisemaa, jossa näkyy — enemmän tai vähemmän selvästi — soiden hyödyntämisen eri aikakaudet. Voimakkaimman yhteiskunnallisen jäljen on jättänyt 1990-luvulle jatkunut metsäojittaminen, muttei myöskään kaupungistumiseen ja maalta pakoon kompastunutta — tosin EU-aikakaudella hiukan elpynyttä — soiden maatalouskäyttöä voi olla etenkin syrjäseuduilla huomaamatta. Monen

mielestä turvetuotanto edustaa sitä raadollisinta soidenkäyttötapaa, joihin ihminen on koskaan pystynyt tai pystyy. Oman kulttuurisen jälkensä suomalaisemaan jättää myös vahvan yhteiskunnallisen kehyksen omaava soidensuojelu tai soiden virkistyskäyttö.

Suo — ajassa ja yhteiskunnallisessa kehyksessä on alati muokkautuva suomalaisen kulttuurin tuote.

Kansallinen suo- ja turvemaiden strategia

Veikko Marttila,
Maa- ja metsätalousministeriö

Työ lähti liikkeelle Pohjois-Pohjanmaalta, jossa maakuntakaavassa esitettyjen turvetuotanto-vaarausten vahvistamispäätös kumottiin kokonaisuudessaan KHO:n päätöksellä vuonna 2007. Pohjois-Pohjanmaan liitto ja ympäristökeskus lähettivät kirjeen kauppa- ja teollisuusministeriöön (nykyinen työ- ja elinkeinoministeriö, TEM), jossa ne ehdottivat kansallisen suo-ohjelman laatimista. Ohjelmassa luotaisiin periaatteet soiden kestäväälle käytölle Kansallisen metsäohjelman (KMO) tapaan. KTM siirsi asian maa- ja metsätalousministeriön (MMM) käsiteltäväksi. Ministeriö lähetti ehdotuksen laajalle lausuntokierrokselle, johon otti osaa 16 keskeistä tahoa. Lausuntojen perusteella todettiin tarpeelliseksi laatia kansallinen suo-ohjelma/strategia. Syksyllä 2008 MMM järjesti keskustelukierroksen eri sidosryhmien kanssa strategian tavoitteista ja tarpeista ja 10.2.2009 asetettiin erillinen suo- ja turvemaiden strategiatyöryhmä.

Kansallisen suo- ja turvemaiden strategian tavoitteena on luoda yhteinen, ajantasainen näkemys soiden ja suoluonnon sekä turvemaiden monipuolisesta ja kestävästä käytöstä sekä sovittaa yhteen soiden ja turvemaiden eri käyttötarpeita. Strategialla määritetään Suomen soihin ja turvemaihin liittyvät tavoitteet ja keinot niiden yhteensovittamiseksi seuraavien lähivuosisikymmenten ajaksi.

Työryhmän tehtävänä on laatia ehdotus kansalliseksi suo- ja turvemaiden strategiaksi yhteen-



Veikko Marttila — *Veikko Marttila describes the forthcoming strategy for the use of Finnish peatlands which is currently under preparation. (Photo: Merja Myllys)*

sovittaen niihin kohdistuvat lähiajan ja pitemmän ajan tarpeet sekä olemassa olevat kansainväliset, EU-tason ja kansalliset linjaukset, tehdä ehdotus strategian toteuttamisen keinoiksi ja arvioida soiden ja turvemaiden eri käyttömuotoihin liittyviä lupamenettelyjä toimivuuden kannalta. Lisäksi tarkoituksena on tarvittaessa tehdä muita soiden ja turvemaiden kestävä käytön käytännön toteuttamiseen liittyviä ehdotuksia. Aloitusseminaari järjestettiin tammikuussa 2009. Joulukuun alussa 2009 ryhdytään kokoamaan eri näkökulmien konkreettisia tavoitteita ja valmistelevaan vaihtoehtoja.

Työryhmän väliseminaari pidetään keväällä 2010 ja työn on suunniteltu valmistuvan 30.9.2010 mennessä.

Mukana työssä ovat maa- ja metsätalousministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, ympäristöministeriö, valtiovarainministeriö, Geologian tutkimuskeskus, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Metsäntutkimuslaitos, Metsätalouden kehittämisskeskus Tapio, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus, Suomen ympäristökeskus, Energiategollisuus ry, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry, Suomen Luonnonsuojeluliitto ry, Suoseura ry, Turveteollisuusliitto ry, Huoltovarmuuskeskus, BirdLife Suomi ry ja Helsingin yliopisto.

Suo- ja turvemaiden strategian laadinnassa huomioon otettavia voimassa olevia kansallisia strategioita, säädöksiä ja ohjelmia ovat Kansallinen pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategia (2008), Kansallinen metsäohjelma 2015 (2008), Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (2000 ja tarkistus 2008), Kansallinen kestävän kehityksen strategia (2006), Vesiensuojelun suuntaviivat vuoteen 2015 (2007), Luonnon monimuotoisuuden ja kestävän käytön strategia ja toimintaohjelma 2006–2016 (2007), Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2016 (METSO) (2008), soiden- suojeluohjelmat, Sitran Kansallinen luonnonvarastrategia (2009), Ilmastomuutoksen kansallinen sopeutumisstrategia (2005), Laki huoltovarmuuden turvaamisesta (1390/1992), Valtioneuvoston päätös huoltovarmuuden tavoitteista (539/2008), Laki polttoturpeen turvevarastoista (321/2007), Asetus polttoturpeen turvevarastoista (498/2007).

Vastaavasti strategiatyössä huomioon otettavia poliittista päätöksentekoa sitovia EU-säädöksiä ja -strategioita sekä maailmanlaajuisia sopimuksia ovat:

- EU:n ilmasto- ja energiapaketti - 2020 (ml. direktiivi uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä (RES-direktiivi))
- Biologista monimuotoisuutta koskeva strategia ja toimintasuunnitelma
- Luonnonvarojen kestävän käytön strategia
- Luontodirektiivi
- Lintudirektiivi
- Vesipuitedirektiivi
- Tulvadirektiivi
- Maaperän suojelua koskeva strategia
- EU:n 2. energiastrategia
- YK:n ilmastopöytäkirja ja Kioton pöytäkirja (2008–2012)
- Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus
- Ramsarin sopimus (Vesilintujen elinympäristönä kansainvälisesti merkittäviä vesiperäisiä maita koskeva yleissopimus)
- Bernin sopimus (Yleissopimus Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden elinympäristöjen suojelusta)

Strategian tavoitteena on määritellä soiden kestävä käyttö ja soiden kestävän käytön kriteerit ottaen huomioon energiahuollon näkökulma (turvetuotantoalan tarve, energiahuoltovarmuus, turvetuotannon ja turpeen käytön vaikutuksen kansan- ja aluetalouteen ja ympäristöön) sekä suotuisan suojelun tason toteuttaminen soilla (aluetarpeet ja suojelun mekanismit). Strategiassa arvioidaan soiden käyttöönoton, käytön ja jälki-käytön muodostaman elinkaaren kokonaisedut ja -haitat sekä punnitaan suometsien hoidon ja käytön tavoitteita, joihin liittyy myös metsätaloudellisesti ”ei-kannattavien/ei-investointikelpoisten” alueiden käyttö jatkossa. Lisäksi strategiaan sisältyy myös turvepeltojen viljelyn haitallisten ympäristövaikutusten vähentäminen ja soiden monikäytön, matkailun ja virkistyspalveluiden arvottaminen.



Leila Urvas, seuran perustajajäsen Sylvi Soini ja seuran kunniajäsen Rauno Ruuhijärvi ovat tehneet pitkän uran soiden parissa. — *Pictured here are Leila Urvas (Founder Member of The Finnish Peatland Society), Sylvi Soini and Rauno Ruuhijärvi (Honorary Member) who have had long and productive careers in peatlands. (Photo: Riitta Korhonen)*



Suoseuran kunniajäsen Raimo Sopo piti juhlapuheen ilta-juhlassa seuran illallisilla ravintola Sipulissa Helsingissä. — *Honorary Member of Finnish Peatland Society, Raimo Sopo gives a speech to the evening party at Restaurant Sipuli, Helsinki. (Photo: Riitta Korhonen)*



Suoseuran perustajajäsen ja kunniajäsen Olavi Huikari (vasemmalla) kertoi omia muisteloitaan ja kunniajäsen Juhani Päivänen muisteli seuran toimintaa iltajuhlassa. — *Olavi Huikari (left, Founder Member and Honorary member of The Finnish Peatland Society) and Juhani Päivänen (Honorary Member) reminisce on the history of The Finnish Peatland Society. (Photo: Riitta Korhonen)*



Puheiden, hyvän ruuan ja juoman ohessa kuultiin iltajuhlassa useita musiikkiesityksiä. Tilaisuudessa esiintyivät kalevalaislauluyhtye Ehivaija (Hannele Sairanen, Eija Tuomela, Papu Pirtola ja Lea Kantonen) (ylh. vas.), Suomiehät (Antti Reinikainen, Antti Ihalainen, Seppo Nousiainen ja Hannu Nousiainen (ylh. oik.) ja Maija Lampela soitti Gambaa ja Matti Takala luuttua. — Besides speeches, delicious meals and drinks, the participants also enjoyed impressive musical offerings during the evening party. The folk song group Ehivaija (topleft), song quartet Suomiehät (top right) and artists Maija Lampela (Viola di Gamba) and Matti Takala (lute) gave stimulating performances. (Photos: Riitta Korhonen)



Markku Mäkelä esitti juhlan päätteeksi grönlantilaisen lemmentaulun. — Dr. Markku Mäkelä presents a Greenlandic love song at the end of the evening party. (Photo: Riitta Korhonen).



Juhlava tunnelma oli käsin kosketeltava. Vasemmalta: tohtori Pentti Roiko-Jokela (Metsämiesten säätiö), Tuija Vasander, prof. Harri Vasander (HY) ja taiteilija Reijo Kela nauttimassa illallista. — There were festive feelings in the jubilee dinner. From left: Dr. Pentti Roiko-Jokela, Tuija Vasander, Prof. Harri Vasander and artist Reijo Kela.