

BirdLife Suomen julkaisuja (No. 5.)



GREENPEACE



PALAAKO ELÄVÄ METSÄ?

– METSIENSUOJELUN TAVOITTEITA 2000-LUVUN SUOMESSA

SINI HARKKI, KEIJO SAVOLA JA MARCUS WALSH (TOIM.)

BirdLife Suomen julkaisuja (No. 5.)



GREENPEACE



PALAAKO ELÄVÄ METSÄ?

– METSIENSUOJELUN TAVOITTEITA 2000-LUVUN SUOMESSA

A Comprehensive Conservation Programme for Finland's Forests in the 21st Century

– with English language figure texts and summaries of the main chapters

SINI HARKKI, KEIJO SAVOLA JA MARCUS WALSH (TOIM. – EDS.)

Toimittajat – Editors

Sini Harkki
Suomen luonnonsuojeluliitto
The Finnish Association for
Nature Conservation
Kotkankatu 9
00510 Helsinki
sini.harkki@sll.fi

Keijo Savola
Luonto-Liitto
The Nature League
Annankatu 26 A
00100 Helsinki
keijo.savola@sll.fi

Marcus Walsh
c/o BirdLife Suomi
BirdLife Finland
PL 1285
00101 Helsinki
toimisto@birdlife.fi

Muut pääkirjoittajat – Other Main Contributors

Ilkka Hanski
Helsingin yliopisto
Helsinki University
Ekologian ja systematiikan laitos
Populaatiobiologian osasto
PL 65
00014 Helsingin yliopisto
ilkka.hanski@helsinki.fi

Harri Hölttä
c/o Suomen luonnonsuojeluliitto
The Finnish Association for Nature Conservation
Kotkankatu 9
00510 Helsinki
holtta@cc.joensuu.fi

Muut tekijät – Other Contributors

Antti Halkka, Outi Jääskö, Laura Kivistö, Timo Pakkala,
Reijo Penttilä, Kaisa Raitio, Kalle Ruokolainen,
Rauno Ruuhijärvi, Vesa Selonen, Tapani Veistola

Julkaisijat – Published by

BirdLife Finland
PL 1285
00101 Helsinki
puh./tel. +358-9-4135 3300
fax +358-9-4135 3322
www.birdlife.fi

Greenpeace
Aurorankatu 11 A 2
00100 Helsinki
puh./tel. +358-9-4315 7136
fax +358-9-4135 7137
www.greenpeace.fi

Luonto-Liitto/Nature League
Annankatu 26 A 5. krs
00100 Helsinki
puh./tel. +358-9-684 4420
fax +358-9-6844 4222
www.luontoliitto.fi

Suomen luonnonsuojeluliitto
The Finnish Association for
Nature Conservation
Kotkankatu 9
00510 Helsinki
puh./tel. +358-9-228 0811
fax +358-9-2280 8200
www.sll.fi

Etukannen kuvat – *Front cover photos*: Kalervo Ojutkangas, Harri Hölttä (Helmipöllö, Tengmalm's Owl, *Aegolius funereus*)

Takakannen kuvat ylhäältä – *Back cover photos from top*: Veli-Risto Cajander/Greenpeace, Kalervo Ojutkangas (2 & 3), Jari Peltomäki

Piirroksiset – *Illustrations*: Seppo Leinonen

Taustakuvat järjestyksessä – *Background photos in order of appearance*: Jari Peltomäki, Risto Sauso, Keijo Luoto

Taitto – *Layout*: Petri Clusius

Painopaikka – *Printed in*: Yliopistopaino, Helsinki 2003

ISBN 951-98457-5-5

Sisällys – Contents

Esipuhe <i>Rauno Ruuhijärvi</i>	5
Tiivistelmä	6
1. Alkusanat	12
2. Kestävän metsätalouden visio ja kestämyttömyyden seuraukset <i>Marcus Walsh</i>	14
3. Ekologinen arvio Suomen metsien suojelutarpeesta <i>Ilkka Hanski</i>	18
4. Kansallinen metsäohjelma ja Metso-toimikunta <i>Sini Harkki ja Tapani Veistola</i>	34
5. Suomen metsät tänään <i>Sini Harkki</i>	38
6. Tuumasta toimeen: Suomen metsiensuojelun edistäminen vuosina 2003–2020 <i>Keijo Savola</i>	56
7. Visio tulevaisuuden Metsähallituksesta <i>Keijo Savola ja Sini Harkki</i>	70
8. Luonnonsuojelujärjestöjen metsiensuojeluohjelman sosiaalisia ja taloudellisia vaikutuksia <i>Marcus Walsh</i>	78
Liitteet koonnut <i>Harri Hölttä</i>	102
Liite 1. Yhteenveto Suomen metsänhoidon- ja suojelun viranomaisista, hallintorakenteesta ja vastuualueista	102
Liite 2. Metsänomistajan ja kuluttajan vaikutukset metsien hyvinvointiin	103
Liite 3. FSC-sertifiointi ja Suomi	106
Liite 4. Eräiden termien määritelmiä	107

English chapter summaries

Towards a vision of sustainable forestry in Finland... or not	17
An ecological assessment of the need for forest protection in Finland	33
The Finnish National Forest Programme and the protection of southern Finnish forests	37
Finnish forests and their protection status	55
A Forest Conservation Programme for Finland in 2003–2020	68
The future of Metsähallitus, The Finnish National Forest Service.	77
Social and economic effects of the proposed Forest Conservation Programme.	101

Esipuhe

Jokainen ehdotus laajentaa metsien suojelualueverkkoa on saanut aluksi kiivaan vastareaktion. Keskustelussa kukin suojeltu hehtaari edustaa hukattuja hakkuumahdollisuuksia ja tuhlattu euroja. Näin tapahtui Kansallispuistokomitean mietinnön jälkeen 1970-luvulla. Sama toistui myös Pohjois-Suomen vanhojen metsien suojeluohjelman yhteydessä 1990-luvulla ja nyt uuden vuosituhanen alussa Etelä-Suomen metsiensuojelun tarvekeskustelussa. Kansallispuisto-ohjelma toteutui suhteellisen hyvin neljännesvuosisadassa. Monilla seuduilla toivotaan omaa kansallispuistoa lähinnä matkailun ja virkistyskäytön takia. Vanhojen metsien suojelu jäi puutteelliseksi pinta-alarajoitusten, liian tiukkojen kriteerien ja jo toteutettujen hakkuiden takia. Tämä vuosikymmen näyttää, tuleeko Etelä-Suomen metsien suojelusta mitään.

Metsätaloutta on viimeiset vuosikymmenet ohjattu ja tuettu erilaisilla tavoiteohjelmilla. Vasta 1990-luku toi mukaan metsien monimuotoisuuden suojelun. Sen tulisi olla tasapainoisesti mukana toteutettaessa nykyistä Kansallista metsäohjelmaa 2010. Lausuttujen tavoitteiden ja käytännön toimien välillä vallitsee kuitenkin ristiriita.

Edellisten vuosikymmenten tehometsätalous on aiheuttanut eliöstön kannalta jo niin laajoja muutoksia metsien laadussa, arvokkaiden elinympäristöjen määrässä ja metsämaiseman pirstoutumisessa, että enää ei voi puhua vain monimuotoisuuden säilyttämisestä, vaan on puhuttava sen lisäämisestä. Valtaosa luonnonsuojelualueistakin on entistä talousmetsää. Riittävän laajoilla suojelualueilla tilanne ajan kanssa paranee, kun pahimmat vauriot ennallistetaan. Suojelun puutteet ovat kuitenkin helposti osoitettavissa ja suurimmat maan eteläpuoliskossa. Tarvitaan sekä uusia suojelualueita että olemassa olevien laajennuksia.

Eliöstön säilymistä ei kuitenkaan voida turvata pelkästään muutamiin prosentteihin nousevan suojelualueverkon varassa. Talousmetsien nykyiset luonnonhoitokeinot ovat oikeasuuntaisia, mutta riittämättömiä. Metsien käytön jatkuva tehostuminen aiheuttaa edelleen uhanalaisten eliökantojen pienenemistä. Tarvitaan entistä parempia keinoja talousmetsien biodiversiteetin ylläpidossa. Metsätalouden suurena haasteena tulisi olla luonnonmetsien häiriödynamiikkaan perustuvan ikä- ja puustorakenteiden monimuotoisuuden jäljittely erilaisilla hoito- ja käsittelyvaihtoehdoilla. Luontainen uudistaminen, hakkuutapojen vaihtelu, osittaihakkuut, pienaukot, vanhat säästöpuut ja monipuolinen lahoppuusto tarjoaisivat parempia mahdollisuuksia harvinaistuvalla lajistolle kuten metsolle ja liito-oravalle.

On ollut masentavaa ja yllättävää huomata, että metsien lisäsuojelun vastustajat eivät suostu hyväksymään edes tieteellisen tutkimuksen näyttöjä lajien ja biotooppien uhanalaisuudesta. Tutkimusta toki tarvitaan lisää, mutta siihen vedoten ei suojelutoimia voi siirtää. Kaiken aikaa menetetään arvokkaita kohteita. Kulttuurisesta ja historiallisesta metsäsuhteestamme lähtevän suojelun argumentointi kohtaa vielä suurempia vaikeuksia. Tilanne ei näytä helpolta vaikka kyseessä olisi paikallisen väestön luonnon käyttö, kuten pohjoisilla poronhoitoalueilla ja vielä valtion mailla. Suojelun mahdollisuuksia eivät näytä ratkaisevasti parantavan edes selvät virkistyskäyttötarpeet tai nopeasti kasvavan luontomatkailun yhteiskuntataloudelliset hyödyt. Metsien suojelun ja työllisyyden sekä maaseudun autioitumisen ristiriita elää mielikuvissa yhä, vaikka syynä on pääomia vaativa koneistuva metsätalous ja keskittyvä suurteollisuus, jotka työllistävät entistä vähemmän.

Tiivistelmä

Ekologinen arvio Suomen metsien suojelutarpeesta

Ilkka Hanski

Suomen metsistä on jo hävinnyt yli 100 eliölajia ja metsien sukupuuttovelka on suuruusluokaltaan 1 000 lajia. Tämä tarkoittaa, että 1 000 lajia häviää ennemmin tai myöhemmin, mikäli luonnontilaisen kaltaisten metsien määrä ei olennaisesti kasva lähitulevaisuudessa.

Merkittävin syy metsälajien uhanalaisuuteen on lahoppuun niukkuus ja luontaisesti monimuotoisimpien metsätyyppien kuten lehtojen ja vanhojen kuusikoiden häviäminen tai köyhtyminen intensiivisen metsätalouden seurauksena. Lahoppuuta on niin vähän, ja hyvin pienialaisiksi rajattuja avainbiotooppeja on niin harvassa, että uhanalaisten lajien esiintymisen kynnsarvo ei ylity.

Sukupuuttovelan lyhentäminen ilman sukupuuttoja edellyttää, että metsien tila kohenee yli uhanalaisten lajien esiintymisen kynnsarvon. Lahoppulajien osalta tämä merkitsee sitä, että lahoppuun määrä metsikkötasolla tulee olla suuruusluokkaa 50 m³/ha (tai vähän alhaisempi, 20–30 m³/ha, jos tämä olisi keskimääräinen määrä laajoilla alueilla). Tähän tavoitteeseen ei päästä kaikissa talousmetsissä, mistä syystä lahoppuun lisäys on syytä keskittää osalle metsämaata. Muissakin talousmetsissä on syytä nostaa lahoppuun määrää nykyisten suositusten mukaisesti, mikä edistää vielä yleisten lajien säilymistä yleisinä.

Etelä-Suomen metsistä on tällä hetkellä alle yksi prosentti luonnontilaisen kaltaista metsää. Tutkimustulokset vahvistavat sitä suojelubiologisen teorian ennustetta, jonka mukaan lajien uhanalaistuminen kiihtyy ja lajeja alkaa hävitä, kun luonnontilaisen kaltaisen metsän pinta-ala jää alle 10–20 prosenttia metsämaan pinta-alasta. Varovaisuusperiaatteen mukaan suojelutavoite tulisi asettaa 20 prosenttiin, mutta 10 prosentin tavoite on hyväksyttävä, jos suojeltavat ja tarpeen mukaan ennallistettavat metsäalueet valitaan huolellisesti, niin että ne edustavat eri metsätyyppejä monipuolisesti ja muodostavat toimivan suojelualueiden verkoston. Talousmetsissä tapahtuva monimuotoisuuden suojelu vähentää yhä uusien lajien todennäköisyyttä ajautua uhanalaisten lajien joukkoon, ja siten talousmetsien pehmeämpi käsittely edistää suojelun kokonaistavoitteiden saavuttamista.

Kansallinen metsäohjelma ja Metso

Sini Harkki ja Tapani Veistola

Vuonna 1999 valtioneuvosto hyväksyi Kansallisen metsäohjelman ohjaamaan Suomen metsäpolitiikkaa vuosina 2000–2010. Ohjelma kannustaa huomattaviin lisäyksiin hakkuissa

sekä valtion tuissa metsätaloudelle. Jo ohjelmaa laadittaessa siitä tehty ympäristövaikutusten arvio totesi, että hakkuumäärien nostaminen edelleen on ekologinen riski. Metsien suoje- luun tulisi panostaa voimakkaasti, jotta hakkuiden kielteiset ympäristövaikutukset eivät johtaisi metsäluonnon tilan heikkenemiseen edelleen.

Kansalliseen metsäohjelmaan kirjattiin, että ohjelman puitteissa tehdään Etelä-Suomeen painottuva metsiensuojeluohjelma, jonka ”toteuttaminen on 2010 jo pitkällä”. Vuonna 2000 valmistui asiantuntijatyöryhmän mietintö, joka totesi selkeän metsien suojelun tarpeen Etelä-Suomessa, Oulun läänin länsiosassa sekä Lounais-Lapissa. Sen jälkeen valtioneuvosto asetti etujärjestötoimikunnan valmistelemaan suojelun toimintaohjelmaa asiantuntijamie- tinnön pohjalta. Metsätaloustalouden toimikunta ei kuitenkaan ehdottanut suojeluoh- jelmaa, vaan suojeluohjelman tarpeen arvioimista uudelleen vuonna 2007. Näin siitäkin huolimatta, että tutkimustulosten valossa suojelun tarpeesta ei ole epäselvyyttä. Toimikunta ei myöskään tehtävänantonsa mukaisesti asettanut määrällisiä tai ajallisia tavoitteita Etelä- Suomen metsien suojelulle. Sen sijaan toimikunta ehdotti erilaisten suojelukeinojen kokei- luhankkeita sekä lisätutkimusta. Ohjelma on saanut kriittisen vastaanoton tiedeyhteisössä ja luonnonsuojelujärjestöissä. Vaikka suojelun kokeiluhankkeet sekä olemassa olevien suoje- lualueiden ennallistaminen ovat hyödyllisiä, eivät ne poista kiireellistä metsien lisäsuojelun tarvetta. Kiireellistä olisi etenkin nykyisten suojelualueiden laajentaminen, sillä monet Etelä- Suomen suojelualueista eivät nykyisellään riitä pitämään yllä uhanalaisten lajien elinvoi- maisia kantoja.

Metsiensuojeluohjelman viivyttäminen on vaarallista myös siksi, että samalla aiotaan tukea metsätalouden tehostamista sadoilla miljoonilla euroilla. Hakkuut kohdistuvat eri- tyisesti vanhoihin kuusivaltaisiin metsiin, joissa menetetään runsaasti tärkeitä suojeluarvoja ennen vuotta 2007.

Suomen metsät tänään

Sini Harkki

Metsiä on Suomessa käytetty jo vuosisatoja. Merkittävimmin niiden luonnetta on muutettu vasta toisen maailmansodan jälkeen tehokkaan metsänhoidon ja hakkuiden levitessä koko maahan. Metsänhoito, tienrakennus, ojitukset ja hakkuut ovat muuttaneet metsiämme pe- rustavanlaatuisella tavalla. Monet metsälajistolle tärkeät metsän rakenteet ovat vähentyneet dramaattisesti: uhanalaiset lajit kaipaavat muun muassa metsänhoidossa syrjittyä lehtipuuta, lahoa puuta sekä luonnonmetsille tyypillistä suojaisaa pienilmastoa.

Metsät ovat Suomessa uhanalaisten lajien tärkein elinympäristö ja metsätalouden vai- kutukset uhanalaistumisen tärkein syy. Edelleen kasvavat hakkuumäärät sekä metsien ikä- luokkajakauman muuttuminen vaateliaalle lajistolle kielteiseen suuntaan johtavat metsä- lajiston uhanalaistumisen kiihtymiseen lähitulevaisuudessa.

Suomen metsistä on suojeltu hakkuilta 4,1 prosenttia. Metsien suojeluohjelmat ovat perustuneet pitkälti tiettyjen luontotyyppien edustavimpien kohteiden suojelemaan. Vasta Natura 2000-ohjelman tavoite oli elinvoimaisen metsälajiston turvaaminen pitkällä aika- välillä, mutta siinä vain 0,15 prosenttia entisestään suojelematonta metsämaata sisältänyt ohjelma epäonnistui. Suojellut metsät sijaitsevat edelleen korostetusti pohjoisimmissa ja karuimmissa metsissä. Etelä-Suomessa puutteita on kaikkien metsäisten luontotyyppien suojele- lussa. Pohjois-Suomessa puutteita on suojelun katvealueilla sekä runsaspuustoisim-

missa metsissä. Pohjois-Suomessa suojelematta on myös monia metsien monikäytölle ja esimerkiksi porotaloudelle tärkeitä metsiä.

Suojelualueverkoston lisäksi metsälajiston monimuotoisuudesta täytyy huolehtia myös talousmetsissä. Keskustelu talousmetsien luonnonhoidosta alkoi 1990-luvulla. Samalla vuosikymmenellä uudistettiin metsänhoitosuosituksia sekä metsä- ja luonnonsuojelulaki. Uusien suositusten myötä avohakkuille on alettu jättää niin kutsuttuja säästöpuita. Myös yhden puulajin metsien ihanteesta on etäännytty. Metsälaki kieltää yhdeksän ”erityisen tärkeän elinympäristön” ominaispiirteiden muuttamisen talousmetsissä. Luonnonsuojelulla puolestaan voidaan suojella tiettyjä lajeja ja luontotyyppisiä.

Käytännössä uudistusten toteuttaminen on jäänyt puolitiehen. Metsälain nykyisen ohjeistuksen ja tulkinnan takia suuri osa tärkeistä elinympäristöistä jää edelleen hakkuisiin tai vahingoittuu. Laki suojelee vain hyvin pienialaisia ja selväpiirteisiä kohteita. Luonnonsuojelulain toteutusta vaivaa puolestaan resurssien puute ja se, ettei suurin osa uhanalaisista eliölajeista ole lain nojalla suojeltuja. Tutkimustieto viittaa selvästi siihen, että monimuotoisuus otetaan edelleen riittämättömästi huomioon talousmetsissä. Hyvien, mutta pienten uudistusten vaikutus hukkuu kasvavien hakkuumäärien alle.

Tuumasta toimeen: Suomen metsiensuojelun edistäminen vuosina 2003–2020

Keijo Savola

Suojelualueverkoston toimivuuden kannalta olennaista on paitsi alueiden laatu ja määrä myös niiden välisten alueiden soveltuvuus lajien elinympäristöiksi ja leviämiskanaviksi. Perinteisen luonnonsuojelun lisäksi tarvitaan suojelukeinojen monipuolistamista sekä parannuksia talousmetsien luonnonhoidossa. Toimenpiteille tässä esitetyt mitoitukset vuosiksi 2003–2020 edellyttävät, että tilanne paranee kaikilla muillakin osa-alueilla.

Lakisääteisen metsiensuojelun lisääminen

Sopiva lakisääteisen lisäsuojelun suuruusluokka Etelä-Suomessa, Oulun läänin etelä- ja länsiosassa sekä Lounais-Lapissa vuosina 2003–2010 on noin 400 000 hehtaaria. Tällöin tiukasti suojellun metsämaan suojeluaste nousee nykyisestä 2,1 prosentista noin viiteen prosenttiin. Vuosina 2011–2020 metsämaan suojeluastetta nostettaisiin edelleen vähintään kymmeneen prosenttiin jokaisella kasvillisuusvyöhykkeellä ja niiden lohkoilla. Huomattava osa suojelualueiden laajentamisesta on mahdollista ja järkevää toteuttaa valtion, kuntien, metsäyhtiöiden ja muiden yhteisöjen metsissä. Ennallistamistoimenpiteet ovat monilla alueilla välttämättömiä.

Luonnonarvometsien perustaminen

Keskeisimpiin uusiin suojelukeinoiniin kuuluvat erityiset luonnonarvometsät, joissa metsien talouskäyttö sekä monimuotoisuuden suunnitelmallinen suojelu ja hoito on yhdistetty. Varsinaisten metsiensuojelualueiden lisäksi vuonna 2010 noin viisi prosenttia ja 2020 noin 10 prosenttia Suomen metsämaasta sisältyy luonnonarvometsiin.

Metsämantereiden suojelu

Perinteisen suojelun, kaavoituksen ja luonnonarvometsien yhdistelmänä on mahdollista luoda yli 50 neliökilometrin laajuisia suojelualuekokonaisuuksia, niin kutsuttuja metsä-

mantereita. Päätaavoite on turvata metsämantereet muulta suojeluarvoja haittaavalta maankäytöltä kuten rakentamiselta.

Virkistys- ja retkeilyalueiden suojeluhötyjen lisääminen

Virkistys- ja retkeilyalueilla on mahdollista ottaa huomioon luonnon monimuotoisuuden suojelu nykyistä paremmin. Laajemmille virkistysalueille tulisi laatia hoito- ja käyttösuunnitelmat, joissa alueiden metsänkäsittelylle ja monimuotoisuuden suojelulle asetetaan selkeät tavoitteet.

Lainsäädännön muuttaminen

Vuoteen 2020 mennessä talousmetsissä tulee säilyttää avainbiotooppeja ja näiden suojavyöhykkeitä sekä uhanalaisten lajien elinympäristöjä noin kolme prosenttia metsämaasta. Tämä edellyttää muutoksia metsälakiin ja -asetukseen. Metsälain 10 §:ään tulisi lisätä muun muassa useita uusia elinympäristöjä sekä uhanalaisten lajien suojeluväite. Myös laki metsän hyönteis- ja sienituhojen torjunnasta tulisi uudistaa.

Alue-ekologisen suunnittelun laajentaminen

Alue-ekologinen suunnittelu tulisi laajentaa erityisesti metsäyhtiöiden ja suurempien yhteisöomistajien maille. Valtion metsissä tulisi käynnistää nopeasti alue-ekologisen suunnittelun toinen kierros, jolla korjattaisiin ensimmäisen suunnitelmakerroksen puutteet.

Muu talousmetsien luonnonhoito

Talousmetsien luonnonhoidossa tulee nykyistä paremmin ehkäistä avainbiotooppien vaurioituminen. Kulotusta, ennallistamista ja muita monimuotoisuutta säilyttäviä työlajeja tulisi lisätä. Lisäksi talousmetsien lahopuumääriä on pyrittävä lisäämään.

Monimuotoisuudelle haitalliset metsätalouden tukien tarkistaminen

Ruotsi lopetti ympäristölle haitallisten metsätaloustoimien tukemisen verovaroilla 1990-luvun puolivälissä ja ohjasi varat luonnonhoitoon sekä avainbiotooppien suojeluun. Suomen tulisi menetellä samoin.

Metsäneuvonnan ja -suunnittelun monipuolistaminen

Metsätalousneuvontaa ja -suunnittelua tulisi kehittää siten, että se palvelisi nykyistä paremmin niitä metsänomistajia, jotka painottavat luonnon monimuotoisuutta ja monikäyttöä. Metsänhoitoyhdistyksille lailla turvattu monopoliasema tulisi purkaa, mikä avaisi mahdollisuuksia moniarvoisempaa neuvontaa tarjoaville tahoille.

Visio tulevaisuuden Metsähallituksesta

Sini Harkki ja Keijo Savola

Valtio omistaa noin neljäsosan Suomen metsätalousmaasta. Valtaosa valtion maista sijaitsee Pohjois- ja Itä-Suomessa, joskin myös Etelä-Suomessa valtio on merkittävä omistaja. Lähes kaikki valtion metsät ovat liikelaitos Metsähallituksen hallinnassa.

Valtion metsien käyttöön vaikuttaa keskeisesti eduskunnan Metsähallitukselle asetama tulostavoite. Tulos muodostuu 90-prosenttisesti puuntuotannosta. Metsähallituksen liiketoiminta aiheuttaa tällä hetkellä ristiriitoja sekä Etelä- että Pohjois-Suomessa. Pohjois-

Suomessa korostuvat luonnonmetsien hakkuiden porotaloudelle, matkailulle ja luonnon monimuotoisuudelle aiheuttamat haitat. Etelä-Suomessa liikelaitoksen toiminta haittaa erityisesti pienten suojelualueiden ja kansallispuistojen laajentamista. Lukuisista ongelmista johtuen Metsähallituksen toimintaa ei voida pitää ekologisesti, sosiaalisesti tai edes taloudellisesti kestäväenä.

Tässä kirjassa esitetty metsiensuojelun toimenpideohjelma vähentäisi valtion Etelä-Suomessa, läntisellä Pohjois-Pohjanmaalla sekä Lounais-Lapissa omistamia talousmetsiä noin 250 000 hehtaaria vuosina 2003–2010. Tästä neljä viidennestä koostuu uusista suojelualueista ja viidennes maista, jotka vaihdetaan metsäyhtiöiden ja yksityismetsänomistajien arvokkaihin metsäalueisiin. Pohjois-Suomen osalta luonnonmetsien hakkuiden lopettaminen välittömästi siirtäisi talouskäytön ulkopuolelle noin 300 000 hehtaaria luonnonsuojelun ja muiden elinkeinojen kannalta erityisen tärkeitä vanhoja metsiä. Vuosina 2011–2020 valtion metsiä siirtyisi luonnonsuojelukäyttöön vielä 350 000 hehtaaria ja vaihtomaiksi 50 000 hehtaaria.

Kirjan visio Metsähallituksesta sisältää laajan listan toimenpide-ehdotuksia, joilla Metsähallituksen toiminta saatettaisiin nykyistä kestävämmäksi ja moniarvoisemmaksi. Tärkeimmät ehdotukset liittyvät tulostavoitteen laskemiseen ja sen asettamisprosessin uudistamiseen, sekä luonnonsuojelun ja monikäytön kannalta arvokkaiden metsien säilyttämiseen. Valtion metsien käytön suunnittelun tulisi tulevaisuudessa perustua arvioon sen kokonaisvaikutuksista aluetaloudelle, muille elinkeinoille ja työllisyydelle.

Toimenpide-ehdotusten sosiaalisia ja taloudellisia vaikutuksia

Marcus Walsh

Valtaosa suomalaisista kannattaa metsiensuojelun lisäämistä, mikä ilmenee monin tavoin. Enemmistön sopivaksi katsoma suojelumetsien määrä vastaa 5–10 prosentin metsänsuojeluastetta. Noin 20 prosenttia 15–74 vuotiaista suomalaisista käy jossain kansallispuistossa kerran vuodessa tai useammin. Yli puolet kansalaisista on valmis maksamaan vuosittain metsien suojelusta sekä virkistyskäyttöpalveluista vähintään kahdeksan euroa. Peräti kolmannes yksityisistä metsänomistajista kannattaa hakkuiden alentamista alkuperäisen luonnon säilyttämiseksi.

Luonnonsuojelujärjestöjen esittämä metsiensuojelun toimenpideohjelma maksaisi vuoden 2001 rahassa hankintamenoina noin 96 miljoonaa euroa vuodessa vuosina 2003–2010 ja 134 miljoonaa euroa vuodessa 2011–2020. Toisaalta vuonna 2001 Suomen valtio tuki yksityistä metsätaloutta noin 223 miljoonalla eurolla, josta metsätalouden ympäristötuki oli vain 4,4 miljoonaa euroa. Metsätalouden tuet tulisikin asteittain poistaa tai sen ympäristötuet nostaa taloustukien tasolle. Esitetty metsänsuojeluohjelma voidaan rahoittaa osin puukaupoista perittävällä pienellä monimuotoisuusmaksulla, joka on rinnastettavissa ilma- ja vesipäästöistä perittäviin maksuihin.

Etelä-Suomen talousmetsistä arviolta 13 prosenttia eli noin kaksi miljoonaa hehtaaria on keskimäärin 100 vuoden ikäisiä tai vanhempia. Osittain tästä päätehakkuureservistä johtuen esitetyn metsänsuojeluohjelman vaikutukset teollisuuden puunsaantiin jäävät vuosina 2003–2020 valtakunnallisella tasolla vähäisiksi. Pidemmällä, noin 50 vuoden tähtäyksellä, suurin kestävä hakkuutaso laskee koko metsänsuojelun toimenpideohjelman tuloksena asteittain arviolta 8–11 prosenttia.

Automaation vuoksi metsäsektorin työvoiman määrä on nopeasti laskenut, vaikka hakkuut ovat samanaikaisesti huomattavasti kasvaneet. Metsänsuojeluohjelmien vaikutus metsäsektorin työpaikkoihin on ollut vähäinen. Luontomatkailun nopea lisääntyminen osoittaa päin vastoin metsänsuojelun parantaneen eräissä tapauksissa työllisyyttä, ja oikein toteutettuna luonnonsuojelujärjestöjen metsänsuojeluohjelma todennäköisesti luo enemmän työpaikkoja kuin vie. Erityisen tärkeää on synnyttää Etelä-Suomeen matkailun kannalta kehittämiskelpoisia, riittävän laajoja metsäisiä kansallispuistoja. Matkailun lisäksi metsien ekologisen ennallistamisen ennakoidaan luovan merkittävän määrän työpaikkoja metsäalan ammattilaisille. Muita tapoja parantaa metsäsektorin työtilannetta on nostaa puun jalostusastetta sekä lisätä puutähteen käyttöä sähköntuotannossa. Varsinkin puun jalostusasteen nosto ja vientimarkkinointi on jäänyt Kansallisessa metsäohjelmassa liian vähälle huomiolle.

1

Alkusanat

Suomen metsiä hyödynnetään niin laajasti ja tehokkaasti, että liikumme perimmäisten kestävän kehityksen kysymysten äärellä. Onko hyväksyttävää, että metsiimme luontaisesti kuuluvien lajien sallitaan kuolla sukupuuttoon, kun metsätalous ei noudata kohtuullisia ekologisia rajoja? Voimmeko tällöin enää paheksua, jos esimerkiksi sademetsien käytössä ei tyydytä kohtuuteen? Entä virkistyskäyttäjien, matkailuyrittäjien, metsästäjien, poronhoitajien, mökinomistajien sekä lopulta kaikkien suomalaisten oikeudet nauttia vanhoista metsistä ja rikkomattomista metsämaisemista?

Biologisena ongelmana metsiensuojelussa on kyse siitä, että luonnontilaisten metsien lajisto on erilainen kuin hoidetun talousmetsän. Monet erikoistuneet lajit eivät tule toimeen talousmetsissä eivätkä jäljellä olevissa pienissä luonnonmetsien sirpaleissa. Yksinomaan puun vuotuiseseen kasvuun tai metsäpeitteisyyteen tuijottaminen antaa siten virheellisen kuvan metsätalouden kestävydestä. Tämän kirjan tavoitteena on paitsi kuvata syitä metsäluonnon muutoksiin, myös tasapuolistaa kuvaa metsiensuojelun vaikutuksista niin biologisessa, sosiaalisessa kuin taloudellisessakin mielessä.

Monimuotoisuuden suojelu on metsäsektorin suurin ympäristöhaaste Suomessa. Metsäteollisuuden pilaamat vesistöt ovat Suomessa jo pitkälti historiaa ja päästöt ilmaan vähentyneet suuresti. Aikoinaan näistä asioista oli vaikea keskustella, mutta nyt olemme ylpeitä puhdistustekniikastamme, josta on itsessään tullut vientituote. Vastaavalla tavalla toivomme, että voimme joskus olla ylpeitä Suomen metsien suojeluverkostosta ja talousmetsien korkeatasoisesta ympäristönhoidosta.

Metsiensuojelussa on nykyään tapana vedota yhteiskunnan tarpeeseen tasapainottaa ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys. Näiden kolmen mieltäminen kilpailijoiksi on kuitenkin eräässä tärkeässä mielessä virheellistä: ekologiset lainalaisuudet vaikuttavat ihmisestä riippumatta, ja sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys rakentuvat pitkällä tähtäimellä niiden varaan. Häviävien lajien elintilavaatimuksia emme voi muuttaa, vaan metsien ekologisen kestävän käytön rajat määrittelee luonto. Ihminen päättää vain, kunnioittaako näitä rajoja vai ei.

Vaikka luonnon monimuotoisuuden vaaliminen on jo metsätalouden arkitermistöä, tässä teoksessa osoitetaan, että suurin osa maamme tämän hetken metsiensuojelutoimista on edelleen tarpeisiin nähden vaatimatonta. Muun väittäminen on nykytietämyksen valossa vailla tieteellisiä perusteita, joskin tämä seikka noteerataan hämmästyttävän harvoin julkisessa keskustelussa ja päätöksenteossa.

Tieteen sivuuttaminen suojelutoimenpiteiden suunnittelussa johtaa kuitenkin todennäköisesti virheratkaisuihin, ja väistämättömien toimenpiteiden viivyttäminen metsäluonnon tilan heikkenemiseen edelleen. Siksi tieteen ohittaminen päätöksenteossa johtaa myös suojelun kustannusten kasvamiseen tulevaisuudessa.

Lämpimät kiitoksemme kaikille metsäalan ja luonnonsuojelun ammattilaisille, jotka ovat kirjoittaneet tai kommentoineet teoksen tekstejä – erityisesti Antti Halkalle ja Juho Pennaselle – valokuvia lahjoittaneille kuvaajille sekä Petri Clusiukselle hienosta ja kärsivällisestä taittotyöstä.

Tämä teos on syntynyt BirdLife Suomen, Greenpeacen, Luonto-Liiton ja Suomen luonnonsuojeluliiton myötävaikutuksella ja sen toimenpide-esitykset linjaavat järjestöjen tavoitteita metsiensuojelussa. Kirjan tavoitteena on hahmottaa keinoja, joilla mahdollistettaisiin suotuisa suojelun taso Suomen metsäluonnossa. Suojelun toteutuksen yksityiskohdat ovat kirjan tekijöiden esityksiä, jotka perustuvat parhaaseen tällä hetkellä käytettävissä olevaan tietoon.

Helsingissä 12.3.2003

Teemu Lehtiniemi
Toiminnanjohtaja, BirdLife Suomi

Matti Liimatainen
Metsävastaava, Greenpeace

Jake Lahti-Olsen
Puheenjohtaja, Luonto-Liitto ry

Eero Yrjö-Koskinen
Toiminnanjohtaja, Suomen luonnonsuojeluliitto

2

Kestävän metsätalouden visio ... ja kestättömyyden seuraukset

Marcus Walsh

Kohti kestävää metsätaloutta

Suomi saavuttaa kestävä metsiensuojelutason. Vuonna 2020 metsiensuojelussa on saavutettu tavoitetaso, annettu ”kymmenys luonnolle”. Kaikkiaan runsaat kymmenen prosenttia metsistä on suojeltu luonnonsuojelulain mukaisina suojelualueina ympäri maan. Tämä muodostaa monimuotoisuuden suojelevan verkoston ytimen. Toiset kymmenen prosenttia metsistä ovat luonnonarvometsiä, joissa yhdistetään tavallista paremmin luonnon monimuotoisuuden suojeleminen ja metsien talouskäyttö. Luonnonarvometsiä on eniten valtion, kuntien, seurakuntien ja metsäyhtiöiden mailla, mutta paljon myös sellaisten yksityisten metsänomistajien hallussa, joille luonnonsuojelu ja metsän tuoma henkinen hyvinvointi on vähintään yhtä tärkeää kuin sen taloudellinen tuotto. Luonnonarvometsät ympäröivät kansallispuistoja suojaavina puskurivyöhykkeinä, ja niitä on paljon kaupunkien ympäristöissä ihmisten virkistyskäytössä. Luonnonarvometsät myös yhdistävät eräät luonnonsuojelualueet toisiinsa ja pitävät yllä metsäyhteyksiä itärajan tuntumassa oleviin suuriin metsäalueisiin.

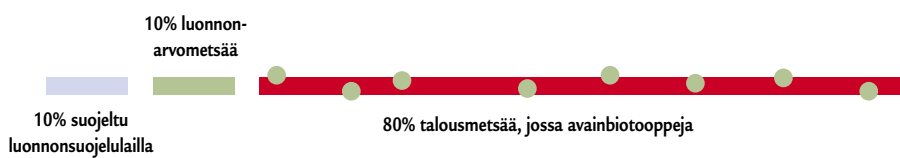
Loput metsistä ovat edelleen ensisijaisesti talouskäytössä. Niiden hoidossa on kuitenkin tapahtunut merkittäviä muutoksia. Metsätaloudessa on siirrytty monien vaihtoehtojen aikakauteen. Yhden puulajin tasaikäisiä metsiä ei enää suosita, vaan pyritään eri puulajien luontaiseen sekoitukseen. Myös metsien kasvattaminen eri-ikäisinä on yleistynyt. Suuria avohakkuita ja muita luonnonmetsien dynamiikalle vieraita käytäntöjä vältetään. Hakkuiden ulkopuolelle jätettyjä arvokkaita elinympäristöjä on aiempaa enemmän, ja ne ovat suurempia ja monipuolisempia kuin 2000-luvun alkuvuosina. Hakkuiden yhteydessä metsiin jätetään pystyyn enemmän suuria vanhoja puita, joita monet eliöt hyödyntävät sukupolvien ajan. Ne komistavat metsää ja maisemaa. Talousmetsien lahopuun määrä on moninkertaistunut.

Etelä-Suomessa on kaksikymmentä suurta metsäistä kansallispuistoa, joissa vuosittain satoja tuhansia ihmisiä käy virkistäytymässä, vaeltamassa, tutustumassa metsäluontoon ja metsien ennallistamiseen. Monet käyvät mieluummin vaeltamassa puistojen hiljaisemmissa osissa, osa – erityisesti ulkomaalaisryhmät – taas ostaa matkailupaketteja, joissa tutustutaan kaikkeen, mitä metsässä ja puusta voi tehdä.

Puistojen liepeillä on monipuolista matkailu- ja muuta taloudellista toimintaa kuten puuverstaita ja puutaide-esineiden tekijöiden ateljeerakennuksia. Loma-aikoina puistojen palvelut tarjoavat kesätoimia sadoille suomalaisille nuorille. Luontomatkailuun on syntynyt parissakymmenessä vuodessa 30 000 uutta työpaikkaa ja kasvu jatkuu. Puu on materiaa-

lina taas arvostettu ja sen jalostusasteen nostamiseen panostetaan paljon. Puutalojen ja huonekalujen vienti Suomesta nousee. Näin on metsätalouden työllistävyytensä parantunut 2000-luvun alkuvuosista.

Ihmisten ei tarvitse enää matkustaa satoja kilometrejä löytääkseen luonnonmukaisia metsiä. Metsiensuojeluverkoston ulottuminen Etelä-Suomeen ja kaupunkien liepeille tuomaamme metsäperinteet sekä metsien ja puun käytön mahdollisuudet erityisesti kaupunkinuorten tietoisuuteen. Koulujen, seurakuntien ja kerhojen päivämatskat kansallispuistoihin mahdollistuvat, jolloin lapset ja nuoret ovat alusta saakka kosketuksissa maamme metsäluontoon ja sen kulttuuriperintöön. Linnut, marjat, ja sienet tunnetaan siinä missä puulajitkin. Kunnat ja kaupungit ovat myös ymmärtäneet edustavien ja monipuolisten metsäisten viheralueiden merkityksen kuntalaisten kannalta. Virkistysmetsissä on laajalti luovuttu talousmetsille tyypillisistä voimaperäisistä hakkuukäytännöistä, minkä seurauksena kuilu virkistysmetsien ja varsinaisten suojelualueiden välillä on kaventunut.



Kuva 2.1. Kymmenys luonnolle -malli.

Figure 2.1. The Tithes for Nature model for Finland's forests: 10 per cent of forests strictly protected with management allowed only for biodiversity (blue zone); 10 per cent with commercial forestry allowed, but with mimicry of natural forest conditions and no large clearcuts or major development projects (green zone); 80 per cent of forests fully commercial, but with 3 per cent forest key habitats preserved as well as other biodiversity enhancement measures (red zone with green dots).

Metsäyhtiöt ovat kääntäneet 2000-luvun alun metsiensuojeluongelmansa voitokseen ja edistävät aktiivisesti metsäluonnon vaalimista. Osana metsäteollisuuden murroksessa ovat olleet metsänomistajat. Yhä suurempi osa jätti metsänsä hakkaamatta, kun metsälajien sukupuuttojen tahti kiihtyi ja kansalaisten huoli metsistä kasvoi. Saadakseen puuta myyntiin metsäteollisuus muuttui ja osoitti ottavansa ekologian ja ihmisten sosiaaliset tarpeet aidosti huomioon.

Yhtiöiden suojelutoimet ulottuvat muuallekin kuin talousmetsiin: kukin maassamme toimiva suuri metsäyhtiö on perustanut omille maille suuren yksityisen suojelun alueen ja sen ympärille luonnonarvometsäalueen. Kaikkiaan yhtiöt ovat omaehtoisesti rauhoittaneet omistamistaan talousmetsistä noin viisi prosenttia luonnonsuojelun alueiksi ilman yhteiskunnan korvausta.

Suojelutyön ansiosta metsäteollisuuden yhteiskunnallinen arvostus on noussut huomattavasti ja nuorten kiinnostus alaan lisääntynyt. Kansainväliset ympäristöjärjestöt lähettävät protestikorttien sijaan Suomeen edustajiaan tutustumaan onnistuneisiin metsänsuojeluratkaisuihin. Arvokkaiden luonnonmetsien hävitystä paperintekoa ja istutusmetsiä varten ei enää hyväksytä eivätkä vastuulliset yhtiöt harjoita sitä. Suomessa kuluttajat kiinnittävät tarkoin huomiota paperin raaka-aineiden alkuperään.

Suomen paperituotanto menestyy, vaikka ladattavat, keveät ja litteät sähköiset kirjat sekä sanomalehdet alkavat yleistyä. Suomi saa paperistaan erinomaista hintaa paitsi teknisen laadun myös maamme ympäristöystävällisten tuotantomuotojen hyvän maineen ansiosta. Niin veden ja ilman puhdistustekniikan soveltamisessa kuin luonnon monimuotoisuuden suojelussa Suomi on Ruotsin lailla maailman johtava maa. Metsänsuojelun konsulttimarkkinat paisuvat; Suomi on edelläkävijä, koska olemme saavuttamassa ensimmäisten joukossa

Rion monimuotoisuuden suojelusopimuksen veloitteen eläin- ja kasvilajiston köyhtymisen pysäyttämiseksi.

Suomen kehitysavulla ei rahoiteta metsähankkeita, jotka eivät sisällä suojelutakeita biologisesti arvokkaille tai paikallisten kulttuurien kannalta tärkeille metsille. Ulkoministeriö tutkii myös itse aktiivisesti maailman metsiensuojelutilannetta eikä rahoita ongelmallisissa maissa kuin suojeluhankkeita. Vientiluottojen antaminen ilman julkista selvitystä hankkeen ympäristövaikutuksista on Suomessa lailla kielletty samoin kuin luottojen antaminen hankkeille, jotka ovat selkeästi ristiriidassa biologisesti tärkeiden metsien tai muiden elinympäristöjen säilyttämistarpeen kanssa. Näin Suomi edistää metsien kestäväää käyttöä myös rajojensa ulkopuolella.

... tai sitten ei

Suomen metsänsuojelutavoitteet ja -saavutukset jäävät lähinnä retoriselle tasolle. Todellisten suojelutoimenpiteiden sijasta metsätalouden keskeiset toimijat sekä heidän kannustamaan myös maan johtavat poliittiset puolueet kanavoivat energiansa metsien ekologisesti kestävään käytön sijasta koko ongelman kieltämiseen. Erityisesti levitetään väärää tietoa, ettei metsien eliöiden ja elinympäristöjen suojelu vaadi suojellun metsämaan pinta-alan oleellista lisäämistä. Tieteellis pohjaisten suojeluohjelmien sijasta jatketaan sellaisten poliittisten suojeluohjelmien valmistelua, joiden tarkoituksena on antaa vaikutelma suuresta suojeluurastuksesta ilman, että metsien suojelupinta-ala juurikaan nousee.

Lapin eteläpuolella metsämaan pinta-alan suojeluaste jää muutamaan prosenttiin, pääasiassa pieninä sirpaleina. Nämä vähäiset ja erilliset alueet eivät pysty säilyttämään vaateliasta metsälajistoa eikä niiden kehittäminen matkailun tai virkistyskäytön tarpeisiin onnistu kunnolla. Luontomatkailulle kaavailut mittavat työpaikkalisäykset jäävät merkittävältä osin toteutumatta myös sen vuoksi, että Suomi menettää vähitellen maineensa luontoystävällisenä maana tiedon lisääntyessä metsäeliöstömme sukupuuttoaallost.

Keskushallinto joutuu kasvavien kulumishaittojen vuoksi kaventamaan pienten olemassa olevien kansallispuistojen käyttöä. Vaikka tiedeyhteisö tuottaa yhä uusia tutkimuksia, joissa pienten säästiöiden merkitys metsälajiston suojelun kannalta osoitetaan vähäiseksi, Suomen metsäviranomaiset vakuuttavat edelleen metsien suojelutason niiden ansiosta paranevan ratkaisevasti.

Suojelualueiden ulkopuolella ei juurikaan enää ole yli satavuotiasta metsää. Metsäteollisuuden puuntarve on kolmannes enemmän kuin vuonna 2000. Puun hakkuukiertoa on tämän vuoksi nopeutettu. Metsänhoitoyhdistysten toimintaa on tehostettu valtion tukitoimilla, ja omistajia painostetaan hakkuusiin muun muassa metsämaan kiinteistöveron avulla. Metsät ovat pääosin nuoria, köyhiä lajistoltaan ja lähes lahoppuuttomia. Metsien virkistyskäyttö on vaikeutunut, kun monimuotoiset retkeilymaastot on enimmäkseen hakattu. Valistuneet metsänomistajat jättävät metsiään hakkaamatta. Tämä hidastaa lajien häviämistä jonkin verran.

Puun jalostusaste ei ole noussut, koska jatkojalostukseen ei ole juuri panostettu. Laadukkaan tukin väheneminen paperiteollisuuden toivoman hakkuukierron nopeutuksen myötä on päinvastoin vaikeuttanut jalostusasteen nostoa.

Kansainvälisillä foorumeilla Suomi jarruttelee uusien suojelualoitteiden toteuttamista ja keskittyy torjumaan omaan saamattomuuteensa kohdistuvaa arvostelua. Suomen ”kestävän metsätalouden malli” on huomattu, ja muut suojeluelvoitteitaan väistelevät maat vetoavat Suomen esimerkkiin. Metsien lajiston häviäminen jatkuu.

Summary: Towards a vision of sustainable forestry in Finland... or not

by Marcus Walsh

Finland's forest sector achieves ecological sustainability. By 2020 Finland has reached the ten per cent target level of strictly protected forests (figure 2.1), giving over a "tithe to nature". A further ten per cent are managed as Nature Value Forests, i.e. forests permitting commercial logging but with extensive management for biodiversity. Management in more conventional commercial forest has also undergone changes away from cultivation of even-aged monocultures towards imitation of more natural forest ecosystems.

Southern Finland has twenty large forested national parks. These offer a high level of biological, cultural and economic service to society. Forest biodiversity is stable or rising. Forest sector employment has improved throughout; nature tourism is booming and wood is being refined to a high level by a well-developed carpentry industry and by artists working in wood. The proximity of national parks to many cities has brought back natural history into the lives of most citizens.

Finland's international conservation reputation is high. It does not permit paper imports from countries damaging their biologically valuable forests nor gives development aid or investment support to foreign projects that risk causing such damage. Within Finland, industrial co-operation with ecologists for achieving sustainability has increased public interest in forestry and pride in the Finnish paper industry. Forest companies have voluntarily protected five per cent of their forest lands, and manage reception centres for visitors giving information on forest wildlife, management, and commercial timber use. Instead of protest cards, international environmental organisations send delegates to Finland to learn about the new sophisticated sustainable forestry.

... or not

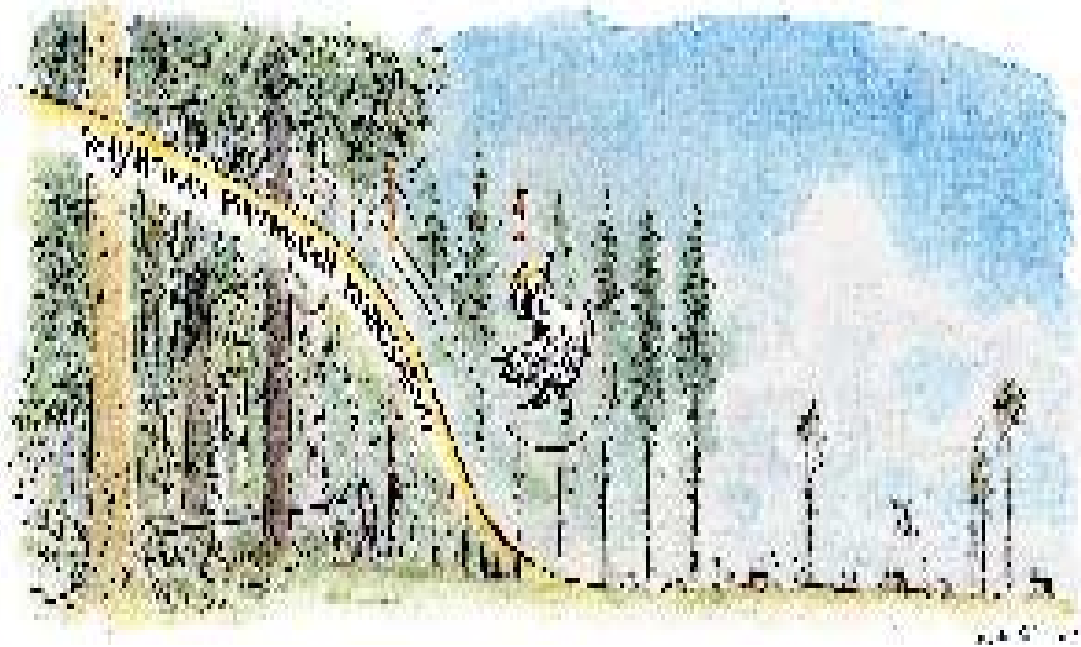
Finland's forest conservation goals remain largely rhetorical. Instead of conservation action, the majority of the forest sector concentrates on denying the problem. Conservation programmes are decided on political rather scientific grounds, with the main aim of giving the impression of much action, although the percentage of protected forest hardly rises nor as a consequence do declining species recover. Despite scientific evidence to the contrary, Finnish officials continue to extol Finnish forest management as progressive and sufficient for conservation of biodiversity.

South of Lapland and Oulu Province the amount of protected forest remains at the 2002 level of less than two per cent, mostly in small fragments of little value for biodiversity. Development of these areas for tourism, recreation or cultural interest fails and the accompanying jobs do not materialise – partly because Finland's reputation as an environmentally conscious country declines in tandem with species extinctions within her forests. There is hardly any forest over 100 years old outside protected areas, as the cutting age has been progressively lowered to maximise profits. Abroad, the "Finnish conservation model" has been noted and countries seeking to avoid their conservation responsibilities cite Finland as their example. With the disappearance of natural forests, thousands of species continue to go extinct worldwide.

3

Ekologinen arvio Suomen metsien suojelutarpeesta

Ilkka Hanski



Ihmistoiminta on muuttanut Suomen metsien rakennetta vuosisatojen ajan, mutta metsäluonto alkoi muuttua erityisen voimakkaasti sotien jälkeen, kun siirryttiin koko maan kattavaan ja jatkuvasti tehostuvaan teolliseen metsätalouteen. Suomen metsissä elää noin 20 000 eliölajia (Rassi ym. 2001), joihin metsätalous on vaikuttanut eri tavoin. Osa lajeista on yleislajeja, joiden kannat pysyvät vahvoina myös nykyisissä talousmetsissä. Toista ääripäätä edustavat ne ekologisilta vaatimuksiltaan erikoistuneet lajit, jotka ovat sopeutuneet elämään luonnonmetsissä, ja joiden kannat ovat voimakkaasti pienentyneet, kun niille sopivan elinympäristön pinta-ala on supistunut.

Tämän luvun tarkoituksena on selostaa niitä ekologisia perusteita, joiden avulla voimme arvioida metsätalouden vaikutuksia metsälajiston pitkäaikaiseen muutokseen. Metsätaloudella on monia muitakin ekologisia vaikutuksia, joita muutokset eliölajien runsaudessa osaltaan heijastavat. Samalla kun pohditaan metsälajien uhanalaisuuden syitä, käy myös selväksi, minkälaisia muutoksia nykyisessä metsätaloudessa tarvittaisiin lajien uhanalaisuuden vähentämiseksi ja jo liikkeelle lähteneen sukupoltoaallon vaimentamiseksi.

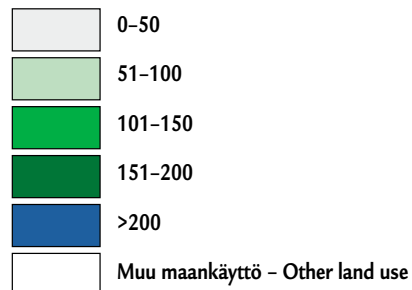
Tämän luvun tarkoituksena on esitellä niitä ekologisia perusteita, joiden pohjalta voidaan esittää seuraavat johtopäätökset: Luonnonoloissa metsäpalot, kasvupaikkaolosuhteiden paikallinen ja alueellinen vaihtelu sekä puiden yksilönkehitys ja keskinäinen kilpailu ylläpitävät ikärakenteeltaan ja puulajikoostumukseltaan monimuotoista metsää, jota luonnehtii lisäksi suuri lahopuun määrä. Sotien jälkeen harjoitettu teollinen metsätalous on tuottanut metsiä, jotka ovat puulajikoostumukseltaan ja puiden ikärakenteen suhteen yksipuolisia, ja joita luonnehtii hyvin vähäinen lahopuun määrä (Siitonen 2001). Luonnonmetsiin sopeutuneiden lajien laajamittaista häviämistä ei voida estää, mikäli kaikkia jäljellä olevia luon-

Valtakunnan metsien inventointi 1990–1994, Metsäntutkimuslaitos
Vanhat metsät ja kasvavan puuston tilavuus

National Forest Inventory 1990–1994,
Finnish Forest Research Institute
Old-growth forests and volume of growing stock

 Vanhat metsät - Old-growth forests

Tilavuus - Volume m³/ha



Kuva 3.1. Suomen metsien rakenne valtion metsien vuosien 1990–94 inventoinnin perusteella. Vihreällä värillä on esitetty puuston tilavuus, punaisella värillä vanhojen metsien esiintyminen (ikä yli 150 vuotta). (Kuva prof. E. Tompon laatima.)

Figure 3.1. The structure of Finnish forests according to the National Forest Inventories conducted in 1990–94. The forest stand volume is indicated by the darkness of the green colour, while red colour shows the presence of old-growth (stands older than 150 years) (Figure courtesy of Professor Erkki Tomppo).

Ilkka Hanski

Kovakuoriaiset

Suomesta tunnetaan yli 3 500 lajia kovakuoriaisia, joista pääosa elää metsissä. Lahopuussa elävistä noin 2 500 hyönteislajista peräti 800 on kovakuoriaisia (Siitonen 2001). Koska lahoppuun vähäinen määrä talousmetsissä on keskeisimpiä syitä metsälajien uhanalaisuuteen, ei ole yllätys, että melkein puolet uhanalaisista hyönteisistä on kovakuoriaisia. Huomattava osa näistä on juuri lahopuussa eläviä kovakuoriaisia.

Tutkimustulokset osoittavat, että lahoppuun määrä Etelä-Suomen metsissä on monien uhanalaisten lahoppulajien esiintymisen kynnyksen alapuolella. Hyvä esimerkki tästä on Siitosen ja Martikaisen (1994) vertaileva tutkimus isoissa, kuolleissa haavoissa elävien kovakuoriaisten esiintymisestä Venäjän Karjalassa ja vastaavalla leveysasteella Suomen puolella. Siitonen ja Martikainen tutkivat noin 120 satunnaisesti valittua isokokoista haapaa kummaltakin alueelta. Suomesta löytyi 5 harvinaista lajia, joista yksi on luokiteltu uhanalaiseksi. Venäjän Karjalasta löytyi vastaavasta näytteestä 21 harvinaista lajia, joista 15 on luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi. On syytä korostaa, että vaikka Suomestakin löytyi näille uhanalaisille lajeille sopivia haapoja, haapojen tiheys oli niin alhainen, että se jäi mitä ilmeisimmin lajien esiintymisen kynnyksen alapuolelle.

nonmetsiä koko Suomessa ei suojella ja mikäli luonnonmetsien kaltaisten metsien määrä Etelä-Suomessa ei kasva merkittävästi niiden nykyistä määrää (noin yksi prosentti) suuremmaksi.

Lajien pitkäaikaisen säilymisen kannalta ei ole olennaista, mitä tapahtuu tietyille yksilöille, vaan olennaista on, mitä tapahtuu lajien kannoille eli populaatioille. Kannan koko ja elinvoimaisuus riippuu ennen muuta soveliaan elinympäristön määrästä ja laadusta. Näillä perusteilla elinympäristön pinta-alan pieneneminen voi olla lajin häviämisen syy, vaikka metsätalous ei välittömästi hävittäisi yhtään yksilöä. Sellainen ”täsmäsuojelu”, joka säästää lajin pienialaisen ja lyhytkestoisen nykyesiintymän (eli joukon yksilöitä), mutta joka ei säilytä riittävästi elinympäristöä elinvoimaisen kannan säilymiseksi metsämaiseman tasolla, on vailla ekologisia perusteita.

Yleiskuva Suomen metsien rakenteesta

Luonnontilaisen kaltaisten metsien osuus metsämaan pinta-alasta on Etelä-Suomessa alle prosentti, ja kaikkein eteläisimmissä metsäkasvillisuusvyöhykkeissä Vaasan–Joensuun eteläpuolella (hemi- ja eteläborealisissa vyöhykkeissä) vain noin 0,2 prosenttia (Virkkala ym. 2000). Suojellun metsämaan osuus Etelä-Suomessa on samaa luokkaa, mutta vain alle puolet suojellusta metsästä on luonnontilaisen kaltaista metsää. Luonnontilaisen kaltaisten metsien vähäisyys Etelä-Suomessa näkyy selvästi kuvasta 3.1, missä yli 150 vuotta vanha metsä on merkitty punaisella värillä. Vihreän värin tummuus kertoo metsien puu-

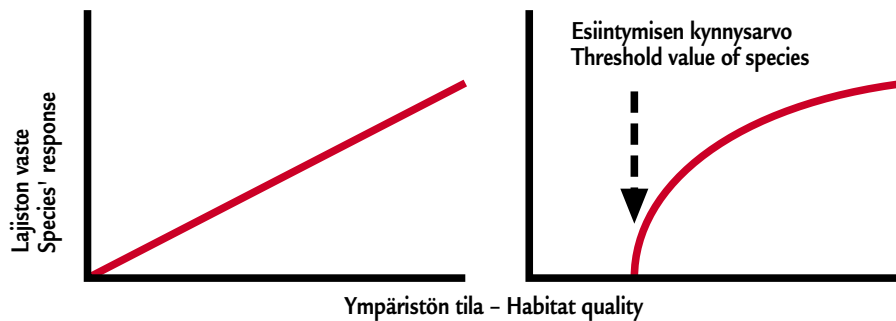
määrästä: mitä tummempi vihreä väri, sitä suurempi puumäärä. Pääosa uhanalaisista metsälajeista esiintyy vain eteläisessä Suomessa, mistä syystä uhanalaisia metsälajeja ei voida suojella suojelemalla vain Pohjois-Suomen metsiä (tarkemmin jaksossa *Etelä-Suomen metsien uhanalaiset*). Pohjois-Suomen luonnonmetsillä on kuitenkin kasvava merkitys ilmaston muuttuessa ja yhä suuremman lajijoukon käydessä alueellisesti uhanalaiseksi Etelä-Suomessa.

Lajien kannanvaihtelu ja paikalliskannan häviämiskriisi

Kannalla eli populaatiolla tarkoitetaan tietyllä alueella keskenään vuorovaikutuksessa elävien saman lajin yksilöiden joukkoa. Monet lajit elävät luonnostaan tai ihmistoiminnan seurauksena syntyneessä pirstoutuneessa elinympäristössä, jolloin tietyssä elinympäristölaikussa (esimerkiksi vanhan metsän saarekkeessa) elävää yksilöjoukkoa on sopiva kutsua paikalliskannaksi.

Populaatioekologit tutkivat niitä tekijöitä ja mekanismeja, jotka vaikuttavat kannan kokoon, kannan rakenteeseen ja etenkin kannan koon muutokseen eli kannanvaihteluun (populaatiodynamiikka). Keskeisiä mekanismeja ovat vuorovaikutussuhteet saman kannan yksilöiden välillä, esimerkiksi pöllöjen kilpailu pesäkoloista, ja samalla paikalla elävien eri lajien yksilöiden välillä, esimerkiksi oravan ja nädän peto-saalissuhde. Elinympäristön ra-

liskantoja. Avainbiotoopit rajataan niin pieniksi, yleensä alle puoli hehtaaria (Hänninen 2001), että niihin rajoittuneet paikalliskannat ovat väistämättä hyvin pieniä. On kovin epätodennäköistä, että tällaiset hyvin pienet kannat säilyvät pitkään elossa. Poikkeuksellisen mittava tutkimus vaatelioiden jäkälien esiintymisestä Lohjalla osoitti, että vuosina 1989–95 löydettyistä esiintymistä, joista pääosa sijaitsi avainbiotoopeissa, peräti 40 prosenttia oli hävinnyt vuoteen 2000–2001 mennessä (Pykälä 2002). Vastaavasti uusia esiintymiä ei ollut ilmaantunut juuri lainkaan (J. Pykälä, henk. tiedonanto).



Kuva 3.3. Kaksi mahdollista lajien vastetta muutoksen elinympäristön laadussa. Vasemmalla lineaarinen vaste, oikealla epälineaarinen vaste, missä laji esiintyy vain, jos elinympäristön tila on lajikohtaista kynnsarvoa parempi.

Figure 3.3. Two possible scenarios of species' response to changes in the quality of their habitat. On the left is a linear response, on the right a non-linear response. In the case of a non-linear response, the habitat quality has to exceed a threshold value for the species to have a viable population. Threatened species in particular tend to have a non-linear response. It is therefore important to consider how conservation efforts are distributed over the landscape.

Lajien esiintymisen kynnsarvo ja ekologinen vaste

Lajin ekologisella vasteella tarkoitetaan muutosta kannan koossa ympäristön muuttuessa. Kuvassa 3.3 on esitetty kaksi erilaista vastetta. Vasemmalla on tilanne, missä lajin vaste on suoraviivainen: tietyn suuruinen parannus elinympäristön tilassa heijastuu aina vastaavana muutoksena kannan koossa. Oikealla on esitetty tilanne, missä lajin vasteessa on kynnsarvo. Niin kauan kun elinympäristön tila pysyy kynnsarvon alapuolella, muutos elinympäristön tilassa ei heijastu lainkaan lajin kannassa. Vasta kun elinympäristön tila ylittää kynnsarvon, lajin kanta alkaa kasvaa sitä suuremmaksi mitä parempi ympäristön tila on. Tämä on realistinen kuva useimpien lajien vasteesta.

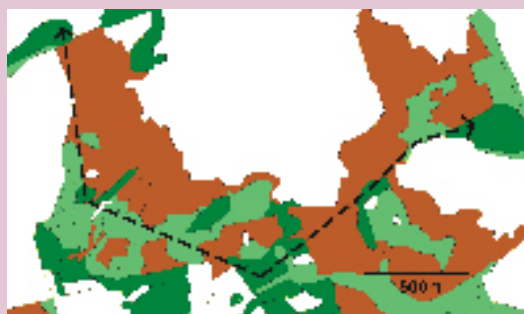
Koska erityisesti uhanalaisten lajien ekologinen vaste on oikeanpuoleisen kuvan mukainen, on tärkeää pohtia, mihin monimuotoisuuden lisäämiseen tarkoitettu suojelupanostus sijoitetaan. Kuten tietolaatikoiden uhanalaisia lintuja, kovakuoriaisia ja kääpiä koskevista esimerkeistä käy ilmi, yksittäisten metsiköiden ja laajempien metsäalueiden tila on tällä hetkellä paljon uhanalaisten lajien kynnsarvoa alhaisempi. Tällöin vähäinen parannus metsien laadussa ei näy myönteisenä kehityksenä uhanalaisten lajien kannoissa. Vaikka metsien laatu paranisi, se on edelleen kynnsarvon alapuolella, ja siksi lajien kannat eivät kasva. Jos sen sijaan keskitämme saman suojelupanostuksen suppeammalle alueelle, metsien laatu nousee näillä alueilla kynnsarvon yläpuolelle, ja siksi nämä alueet tarjoavat elinmahdollisuuden lajien paikalliskannoille (Hanski 2000). Täsmälleen millä tavalla suojelupanostus tulisi

Vesa Selonen

Liito-orava

Suomen metsiä asuttaa kolme uhanalaista nisäkstä: susi, tammihiiiri ja liito-orava. Suden kohdalla uhkatekijä on metsästys ja vaino, kun taas liito-oravan viimeaikainen vähentyminen tulkitaan seuraukseksi metsätalouden aiheuttamista muutoksista metsissä. Liito-orava on harvalukuinen laji, jonka elinpiirit ovat suuria (Hanski ym. 2000), koirilla 60 ha ja naaraillakin yli 5 ha. Tästä syystä liito-oravan suojeleminen vaatii suuren mittakaavan suunnittelua.

Liito-orava on kuusivaltaisten metsien laji, mutta se kykenee liikkumaan ja ruokailemaan myös muissa metsissä



Kuva 3.4. Kahden nuoren liito-oravan kulkema matka syntymäpaikaltaan omalle reviirille. Kuusimetsä on merkitty tummanvihreällä, nuoret metsät ja siemenhakkuut vaaleanvihreällä, taimikot ja rämeet ruskealla ja avoin alue valkoisella (V. Selonen, julkaisematon).

Figure 3.4. The paths taken by two young flying squirrels (*Pteromys volans*) dispersing away from their place of birth to new territories. Spruce forest is marked in dark green, other forested areas in light green, sapling stage stands and bogs in brown, and open areas in white (V. Selonen, unpublished).



TAPIO TUOMELA

(Selonen ym. 2001). Liito-orava liikkuu helposti erillään olevien kuusikoiden välillä, kunhan täysin avoimen alueen koko ei ylitä sen liitomatkaa, mikä on enimmillään 70 m (Selonen ym. 2001). Nuoret liito-oravat lähtevät emonsa elinpiiriltä ensimmäisen elinvuotensa syksyllä. Ne siirtyvät keskimäärin 2,5 kilometrin päähän syntymäpaikastaan, mutta pisimmillään matka voi olla linnuntietä mitattuna jopa 8-9 kilometriä (katso viereinen kuva 3.4). Varsinkin kauas synnyinpaikastaan vaeltavat nuoret lähtevät yleensä suuntaan, jossa on eniten kuusivaltaisia metsiä, mutta matkan aikana ne kykenevät ylittämään vastaan tulevia esteitä ja pyrkivät liikkumaan melko suoraviivaisesti. Täysin avoimien alueiden ylittäminen ei onnistu, mutta ojanvarsien pensaikat ja puut voivat riittää peltoalueen ylittämiseen (Selonen ja Hanski, julkaisematon).

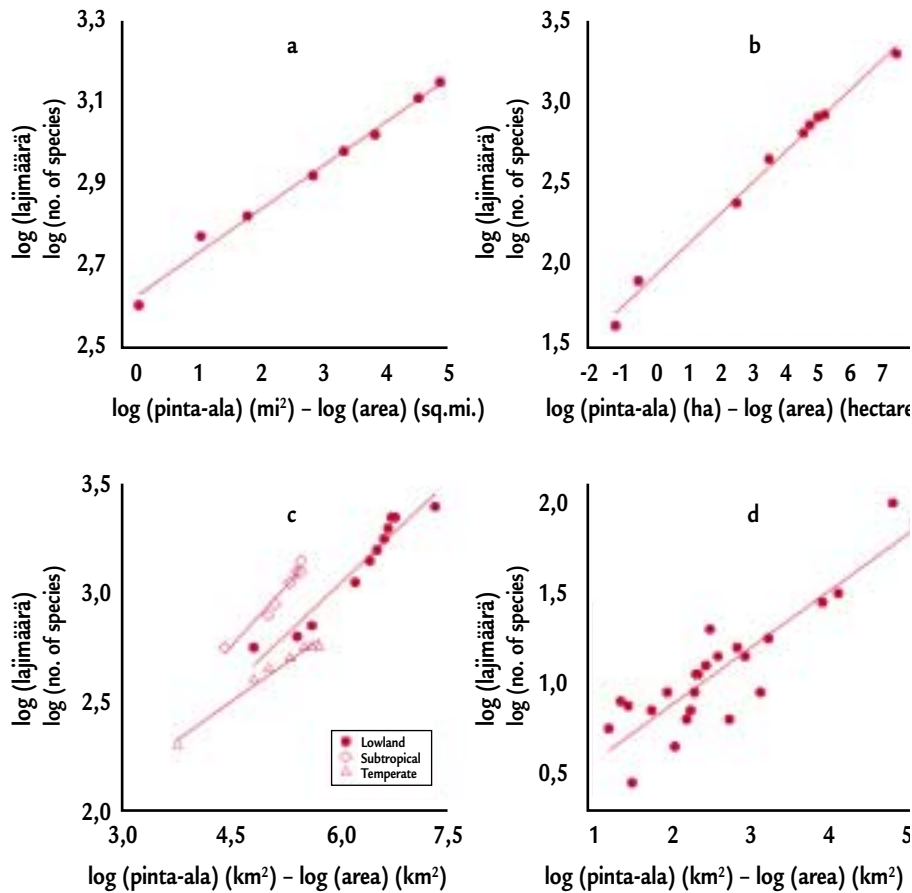
Hyvän liikkumiskykynsä ansiosta liito-orava todennäköisesti pystyy siirtymään varsin helposti metsäalueelta toiselle Etelä-Suomen pirstoutuneessa metsämaisemassa (Selonen ym. 2001). Merkittävämpi ongelma liito-oravalle on, etteivät talouskuusikot täytä sen elinympäristövaatimuksia. Koska liito-orava tarvitsee lehtipuita ravinnokseen, talouskuusimetsän lehtipuun määrä ja erityisesti pesäpuiksi sopivien isokokoisten haapojen määrä on seikka, joka metsänhoidossa tulisi ensisijaisesti ottaa huomioon liito-oravan suojelemissa suunniteltaessa.

kulloinkin keskittää parhaan mahdollisen tuloksen saavuttamiseksi riippuu paikallisista olosuhteista, mutta yleinen sanoma on tämä: suojelupanostuksen pienempi tai suurempi keskittäminen on pääsääntöisesti eduksi.

Suojelupanostuksen keskittäminen koskee erityisesti lahopuun määrän lisäämistä ja avainbiotooppien suojeleminen. Lahopuun määrä talousmetsissä on selvästi alle uhanalaisten lajien kynnyksarvon, ja avainbiotooppeja suojellaan niin harvana ja pienikokoisten laikkujen verkostona, että kyseisen elinympäristön määrä jää alueellisella tasolla mitä todennäköisimmin uhanalaisten lajien kynnyksarvon alapuolelle. Avainbiotoopeissa tällä hetkellä esiintyvät pienet kannat häviävät pois, ja uusia ei juurikaan synny, koska avainbiotoopit ja muu uhanalaisille lajeille sopiva elinympäristö muodostavat liian harvan verkoston lajien esiintymisen turvaamiseksi.

Lajimäärä kasvaa elinympäristön pinta-alan kasvaessa

Yleispätevä ekologinen sääntö sanoo, että eliöyhteisön lajimäärä on sitä suurempi, mitä suurempi on eliöyhteisön asuttama alue. Kuvassa 3.5 on esitetty muutamia esimerkkejä.



Kuva 3.5. Neljä esimerkkiä lajimäärän riippuvuudesta pinta-alasta (kirjasta Rosenzweig 1995, missä on esitetty alkuperäiset viitteet). (a) ja (b) kasvien esiintyminen eri suuruisilla alueilla Englannissa, (c) lintujen esiintyminen kolmessa eri ilmastovyöhykkeessä Etelä-Amerikassa, ja (d) liskojen esiintyminen Karibian saarilla.

Figure 3.5. Four examples of species-area relationships (from Rosenzweig 1995). (a) and (b) show the number of plant species in areas of different sizes in Britain, (c) shows the species-area relationship for birds in three different climatic zones in South America, and (d) gives the results for lizards on the Caribbean Islands.

Lajimäärän riippuvuus pinta-alasta pätee sekä selvärajaisten elinympäristölaikkujen, kuten saarten ja suojelualueiden keskinäisessä vertailussa, että mielivaltaisesti rajattujen alueiden tapauksessa. Esimerkiksi niistä 571:stä valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisesta kovakuoriaislajista, jotka esiintyvät eteläisen Suomen (eteläborealisessa) metsäkasvillisuusvyöhykkeessä, vain 78 prosenttia on löydetty vyöhykkeen lounaisosasta (vuokkovyöhyke), joka kattaa kolmanneksen koko vyöhykkeen pinta-alasta.

Miksi lajimäärä on suurempi kun elinympäristön pinta-ala on suurempi? Syitä tähän säännönmukaisuuteen on monia, joista kaksi keskeisintä on pienten eliökantojen suuri häviämiskahva ja elinolosuhteiden laajempi kirjo suuremmalla alueella.

Kuten edellä jo todettiin, pienillä kannoilla on monista eri syistä suuri riski hävitä. Jos laji on harvinainen, se voi hävitä paikoilta, joilla se periaatteessa voisi tulla toimeen – kanta vain oli niin pieni, että se sattui häviämään. Toisaalta, jos lajia esiintyy lähialueilla, uusi paikalliskanta voi syntyä aiemmin hävinneen tilalle. Tällaista lajin alueellista kannanvaihtelua, missä paikalliskantoja häviää ja uusia syntyy, tutkitaan metapopulaatioekologiassa (Hanski 1999). Mitä suurempi alue on kyseessä, sitä todennäköisempää on, että laji esiintyy tietyllä hetkellä ainakin jollakin osa-alueella, ja sitä todennäköisempää on lajin pitkäaikainen säilyminen paikalliskantojen häviämisten ja uusien syntymisten tasapainossa.

Pienellä alueella – vaikka sen metsä olisi täysin luonnontilaista – ei esiinny kaikkia niitä elinolosuhteiden yhdistelmiä, jotka esiintyvät vastaaventyypisellä mutta suuremmalla alueella. Monet luonnonmetsiin sopeutuneet lajit ovat ekologiaaltaan pitkälle erikoistuneita ja tulevat siksi toimeen vain tietyissä olosuhteissa.

Lajimäärän riippuvuutta pinta-alasta on kuvattu matemaattisen kaavan avulla (Rosenzweig 1995, Hanski ym. 1998). Näiden tutkimusten perusteella voimme ennustaa, että lajien käyttämän elinympäristön pinta-alan pieneneminen yhteen prosenttiin alkuperäisestä vähentää lopulta lajimäärän alle puoleen alkuperäisestä lajimäärästä – loput lajit häviävät. Etelä-Suomen luonnontilaisten metsien tapauksessa ”alkuperäinen lajimäärä” tarkoittaa niitä lajeja, jotka ovat sopeutuneet elämään vain luonnontilaisissa metsissä. Näiden lajien lukumäärä ei ole tarkasti tiedossa, mutta suuruusluokaltaan voimme arvioida, että tällaisia lajeja olisi noin 10 prosenttia kaikista metsälajeista eli noin 2 000 lajia. (Tämän

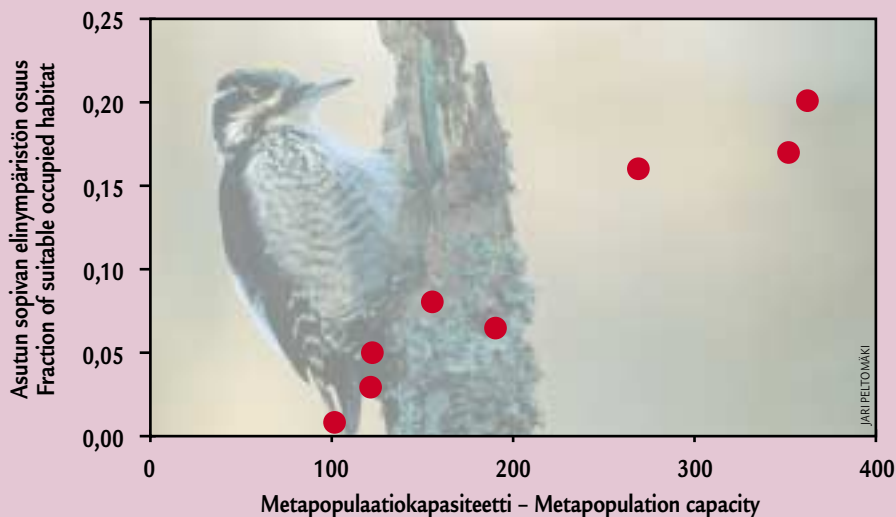
Timo Pakkala

Linnut

Valtaosa Suomen noin 80:stä säännöllisesti pesivästä metsälintulajista on laajalle levinneitä ja suhteellisen runsaslukuisia lajeja, joista moni esiintyy myös erilaisissa kulttuuriympäristöissä (Väisänen ym. 1998). Uusimmassa uhanalaisuusselvityksessä (Rassi ym. 2001) metsiä ensisijaisena elinympäristönä käytävistä lintulajeista 8 katsottiin uhanalaiseksi ja 10 luokiteltiin silmälläpidettäväksi. Keskeisiä syitä metsäkanelintujen, useiden tikkojen, metsätiaisten ja kuukkelin väheneemiseen ovat muutokset metsien puulajisuhteissa ja ikärakenteessa sekä lahoppuun voimakas väheneminen (Väisänen ym. 1998, Rassi ym. 2001, Virkkala ja Rajasärkkä 2001). Erityisesti Etelä-Suomen talousmetsissä on niukalti tarjolla sopivaa ravintoa ja pesäpaikkoja uhanalaisille lintulajeille. Metsämai-

seman pirstoutuminen on alentanut lajien tiheyksiä ja heikentänyt niiden pesimätulosta, mitä kautta pirstoutuminen on vaikuttanut lajien esiintymiseen koko metsämaisemassa (Kurki ym. 2000, Mönkkönen ym. 2000, Pakkala ym. 2002).

Pohjantikan kannanvaihtelua on tutkittu yli 300 neliökilometrin laajuisella Lammin-Evon alueella, missä havaittiin selvä riippuvuus metsämaiseman laadun ja pohjantikan paikalliskannan koon välillä (Pakkala ym. 2002). Oheinen kuva 3.6 osoittaa, että mikäli metsämaiseman laatu ei ylitä kynnyksarvoa, laji on vaarassa hävitä kyseiseltä alueelta kokonaan tai se tulee toimeen ainoastaan paremmilta alueilta saapuvien yksilöiden voimin.



Kuva 3.6. Pohjantikan esiintyminen kahdeksalla metsäalueella Lammin seudulla Etelä-Suomessa. Vaaka-akselille on merkitty metsäalueen laatua pohjantikan kannalta kuvaava tunnusluku (metapopulaatiokapasiteetti), pystyakselille pohjantikan runsaus. Huomaa, että pohjantikka reagoi muutokseen metsäympäristön tilassa epälineaarisesti ja kynnyksarvo esiintyy metapopulaatiokapasiteetin arvolla 100.

Figure 3.6. Distribution of the three-toed woodpecker (*Picoides tridactylus*) in eight forest areas around Lammi, southern Finland. The variable on the horizontal axis (metapopulation capacity) describes the quality of the forest area for the three-toed woodpecker. The vertical axis shows the relative abundance of the three-toed woodpecker in each area. Note that the species has a non-linear response to the quality of the forest area, with a threshold value of 100.

suuruusluokka-arvion pohjana on tieto kovakuoriaisten ja kääpien vastaavista prosenttiluvuista, jotka ovat 8 prosenttia ja 22 prosenttia; J. Siitonen ja I. Hanski, julkaisematon tieto). Siten pinta-alaan perustuva ennuste sanoo, että suuruusluokaltaan 1 000 metsälajia kuolee sukupuuttoon, jos Etelä-Suomen metsistä vain yksi prosentti on luonnontilaisia tai lähes luonnontilaisia. Tässä arvioissa oletetaan, että talousmetsien laatu ei ylitä lajien esiintymisen kynnsarvoa vaikka säästöpuita jätetään ja avainbiotooppeja säästetään nykyisten ohjeiden mukaisesti.

Edellä esitetty ennuste on karkea, ja vain suuruusluokkaan tulee kiinnittää huomiota. Merkilläpantavaa kuitenkin on, että suuruusluokka on sama kuin uhanalaisten metsälajien lukumäärä (jakso *Etelä-Suomen metsien uhanalaiset*). Näin siis kahdella aivan erilaisella perusteella on päädytty samaan arvioon niiden lajien lukumäärästä, jotka kuolevat sukupuuttoon jos metsien ekologinen tila ei kohene.

Edellä esitettyjen arvioiden tulkinnasta on syytä vielä korostaa seuraavaa:

Pinta-alaan perustuvassa arvioissa ei oteta huomioon elinympäristön pirstoutumisen vaikutusta, mikä pahentaa tilannetta lajien pitkäaikaisen säilymisen kannalta.

Pinta-alaan perustuvaa arviota ei tule tulkita niin, että pinta-ala sinänsä on ratkaisevaa: ratkaisevaa on lajeille sopivan elinympäristön pinta-ala. Luonnontilaisen metsän säästäminen on siten paljon merkittävämpää kuin talousmetsän rauhoittaminen – eiväthän lajit tiedä mikä metsä on rauhoitettua ja mikä ei. Suomessa on tällä hetkellä niin vähän luonnontilaisen kaltaista metsää, että sen kokonaismäärä jää selvästi alle ekologisin perustein asetettavan suojellun metsän pinta-alatavoitteen. Tästä syystä teollisen metsätalouden ulkopuolelle tulisi jättää kaikki vielä jäljellä oleva luonnontilaisen kaltainen metsä sekä pieni osa talouskäytössä olevasta metsästä. Mahdollisuuksien mukaan talouskäytöstä poistuvan metsän palautumista luonnontilaan voidaan nopeuttaa sopivilla ennallistamistoimilla.

Elinympäristön pirstoutumisen vaikutus

Elinympäristön pinta-alan pienenemiseen liittyy yleensä myös elinympäristön pirstoutuminen: jäljelle jäävä elinympäristö esiintyy yhä pienempinä ja toisistaan eristyneimpinä saarekkeina. Metsälintujen ja -nisäkkäiden esiintymisestä on havaittu, että lajien runsaus vähenee erityisen voimakkaasti, kun niille sopivan elinympäristön osuus on alle 10–20 prosenttia kokonaispinta-alasta (Andrén 1994). Tällöin yksilöiden siirtyminen sopivasta elinympäristöalasta toiseen käy entistä vaikeammaksi, ja lajin hävitessä tietyltä alueelta tämän alueen uudelleenkasutus jää epävarmaksi. Näin joudutaan tilanteeseen, missä laji ei enää kykene käyttämään kaikkea tarjolla olevaa elinympäristöä, vaan osa siitä jää asuttamatta. Jos elinympäristön määrä edelleen vähenee ja pirstoutuminen voimistuu, saavutetaan lopulta lajikohtainen sopivan elinympäristön määrän kynnsarvo. Tässä vaiheessa laji häviää alueellisesti sukupuuttoon, vaikka sopivaa elinympäristöä olisi edelleen tarjolla. Kynnsarvon alapuolella elinympäristöä on kuitenkin niin vähän, ja se esiintyy niin pirstoutuneena, että lajilla ei ole elinvoimaista kantaa.

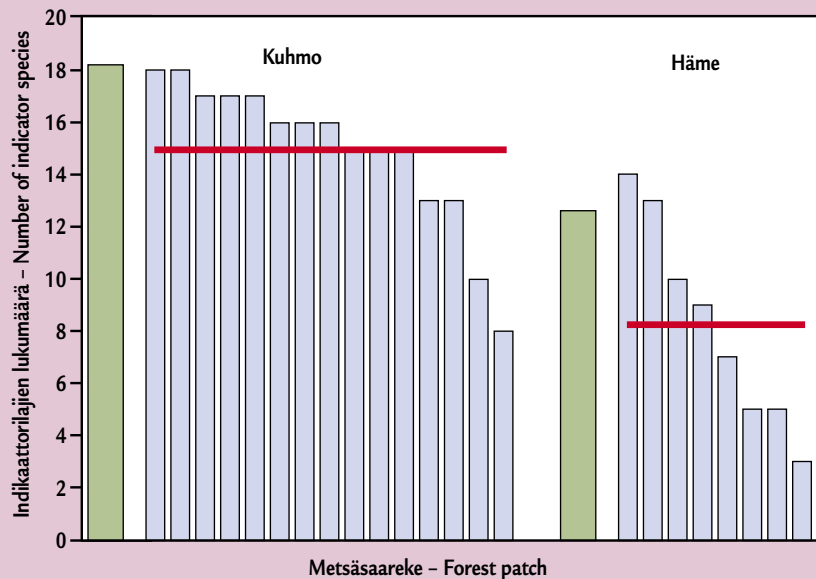
Edellä esitetty tarkastelu pätee erityisesti nisäkkäisiin ja lintuihin. Tätä tarkastelua ei voida sellaisenaan soveltaa esimerkiksi hyönteisiin ja sieniin, joiden ekologia on monella tavalla erilainen. Monet hyönteiset ovat sopeutuneet elämään erilaisissa pienelinympäristöissä, kuten lahpuussa, jolloin niiden osalta on ratkaisevampaa näiden pienelinympäristöjen määrä kuin metsän muut ominaisuudet. Näidenkin lajien esiintymisessä on kuitenkin kynnsarvo: kun sopivien pienelinympäristöjen määrä metsäalueella jää lajikohtaisen kynnsarvon alapuolelle, laji häviää.

Jäkälät

Vanhoille borealisille havumetsille ominainen piirre on runsas ja monimuotoinen puilla kasvava jäkälälajisto (Kuusinen ja Siitonen 1998). Yleiset ja runsaat lajit eivät kärsi metsätaloudesta tai metsien pirstoutumisesta, mutta vanhoissa luonnonmetsissä esiintyy monia sellaisia erikoistuneita lajeja, jotka eivät menesty talousmetsissä. Tällaisia indikaattorilajeja on käytetty metsien luonnontilaisuutta ja suojeluarvoa arvioitaessa niin Suomessa kuin muuallakin (esim. Tibell 1992, Kuusinen ym. 1995). Uuden uhanalaisuustarkastelun mukaan uhanalaisia jäkälä on noin 10 prosenttia arvioituista jäkälälajeista (Rassi ym. 2001). Erilaiset metsätalouden vaikutukset metsien rakenteeseen ovat tärkein syy jäkälien uhanalaisuuteen. Vanhojen metsien voimakkaan vähenemisen myötä metsistä ovat vähentyneet myös vanhat lehtipuut, pötkelöt ja kelot, jotka ovat tärkeitä kasvualustoja useille uhanalaisille jäkälälajeille. Yksittäisetkin vanhat ja järeät puu-

yksilöt, joissa kasvaa runsaasti epifyyttejä, voivat olla ensiarvoisen tärkeitä leviämislähteitä.

Kainuun ja Hämeen vanhan metsän saarekkeiden vertailu osoittaa, että indikaattorijäkälälajien lukumäärät ovat selvästi alhaisemmat Hämeessä. Kolmestakymmenestä indikaattorilajista Kainuun metsäsaarekkeissa esiintyi keskimäärin 15 lajia kun Hämeessä vastaava luku oli alle 9 (katso oheinen kuva 3.7). Indikaattorilajien puuttuminen sopivilta kasvupaikoilta ilmentää eteläisen Suomen metsämaisemassa tapahtuneita muutoksia vuosikymmenten kuluessa. Indikaattorilajeille sopivien metsäaikkujen väliset etäisyydet ovat kasvaneet niin isoiksi, että lajien tehokas leviäminen on estynyt. Vanhan metsän jatkumo on katkennut eikä lajeilla ole ollut aikaa tai kykyä asuttaa uusia kasvupaikkoja. Erityisesti Etelä-Suomessa monet vanhojen metsien jäkälälajit ovat voimakkaasti taantuneet (Rassi ym. 2001).



Kuva 3.7. Vanhan metsän indikaattorilajeiksi luokiteltujen jäkälien esiintyminen kuusimetsissä Kuhmossa (vasemmanpuoleiset pylväät) ja Pohjois-Hämeessä (oikeanpuoleiset pylväät). Vihreällä merkitty pylväs kertoo lajimäärän suurimmalla vanhan metsän alueella, siniset pylväät eristyneissä 2–20 hehtaarin metsäaikuissa. Huomaa, että lajimäärä on merkittävästi alhaisempi Pohjois-Hämeessä kuin Kuhmossa (L. Kivistö ja M. Kuusinen, julkaisematon).

Figure 3.7. Occurrence of old-growth forest indicator lichen species in spruce forest stands in Kuhmo, north-eastern Finland (the bars on the left), and in North Häme, southern Finland (the bars on the right). The green bar shows the number of species in the largest tracts of old-growth, the blue bars show the number of species in isolated forest patches of 2–20 hectares in size. Note that the number of species is significantly lower in North Häme than in Kuhmo. The horizontal red lines indicate averages (L. Kivistö and M. Kuusinen, unpublished).

Vaikka monien uhanalaisten lajien pitkäaikaisen säilymisen avainkysymys on ennen muuta tiettyjen pienelinympäristöjen, kuten järeiden lahopuiden riittävä määrä, käytännössä on niin, että tällaisia pienelinympäristöjä on riittävästi vain luonnontilaisen kaltaisissa metsissä. Siitosen ym. (2001a) tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että monien lahopuussa elävien hyönteisten ja sienten esiintyminen vaarantuu merkittävästi, kun luonnontilaisen metsän määrä isommalla metsäalueella jää alle 10–20 prosenttiin metsämaan pinta-alasta.

Niinpä Vodla-järven kansallispuistossa Venäjän Karjalassa, missä luonnontilaisen metsän peittävyys on yli 40 prosenttia, esiintyi kaksi kertaa enemmän uhanalaisia kääpiä ja moninkertaisesti enemmän uhanalaisia lahoppuhyönteisiä kuin vastaavanlaisissa luonnontilaisissa Suomen puolella, missä luonnontilaisen kaltaisten metsien peittävyys on 9–19 prosenttia (10–30 kilometrin säteellä tutkituista metsiköistä; Siitonen ym. 2001a). Monilla alueilla Pohjois-Suomessa luonnontilaisen metsän määrä jää selvästi alle kymmenen prosentin.

Sukupuuttovelka

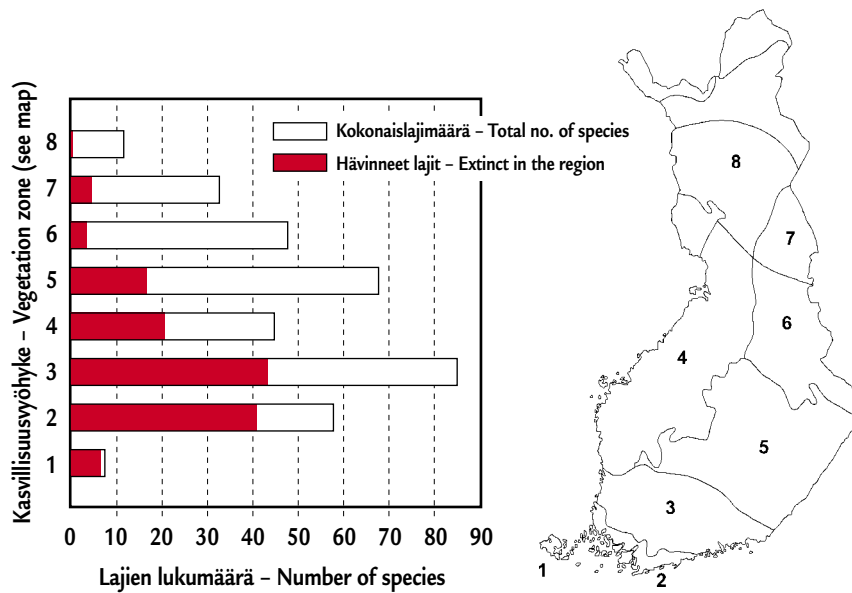
Luonnontilaisen laajamittaisesta häviämisestä voi seurata joidenkin lajien välitön sukupuutto, jos lajin viimeinen paikalliskanta sattuu häviämään. On kuitenkin tärkeä ymmärtää, että pääosa elinympäristön vähenemisen aiheuttamista sukupuutoista ei tapahdu välittömästi vaan lyhyemmän tai pidemmän ajan kuluttua ympäristömuutoksen jälkeen. Tämä johtuu siitä, että isommalla alueella kannan koko seuraa viiveellä muutosta elinympäristön rakenteesta. Sukupuuttovelkalla tarkoitetaan niiden lajien joukkoa, jonka ennustetaan kuolevan sukupuuttoon aiemmin tapahtuneen ympäristömuutoksen seurauksena, mutta jonka lajit eivät ole vielä ehtineet kuolla sukupuuttoon. Edellä on jo esitetty, että Suomen metsien sukupuuttovelka on suuruusluokaltaan 1 000 lajia.

Sukupuuttovelka syntyy seuraavalla tavalla. Lajien kannat eivät pysy muuttumattomina, vaan kantojen koko vaihtelee ajallisesti ja paikallisesti. Kun elinympäristön pirstoutumisaste on saavuttanut lajikohtaisen kynnsarvon, lajin alueellinen kannanvaihtelu ei enää toimi kuten ennen. Satunnaisten tai tilapäisten tekijöiden aiheuttama kannan häviäminen tietyltä paikalta jää pysyväksi, kun tämän alueen uudelleen asuttaminen muualta hidastuu tai käy mahdottomaksi – uudelleenasuttaminen ei onnistu, jos sopivien elinpaikkojen määrä tietyllä alueella on kynnsarvon alapuolella.

Sukupuuttovelkaa on otettu, kun jäljelle jäänyt uhanalaisille lajeille sopivan metsän määrä on alittanut yhden tai useamman lajin kynnsarvon. Jäljelle jääneiden paikalliskantojen häviäminen kestää aikansa, mutta tapahtuu yhtä varmasti kuin nopanpelaaja häviää, jos joutuu pelaamaan vastapuolen eduksi painotetuilla nopilla. Luonnontilaisen metsän kutistumisen myötä ekologiaaltaan vaatelialimmista lajeista syntyy ”uusharvinaisia” lajeja, mutta toisin kuin luonnostaan harvinaisilla lajeilla, uusharvinaisilla lajeilla ei ole sellaisia evoluution tuottamia ominaisuuksia kuten hyvä leviämiskyky, jotka sallisivat niiden pitkäaikaisen esiintymisen harvaksi käyneessä elinympäristölaikkujen verkostossa.

Lajien häviämiseen isolta alueelta voi kulua kymmeniä tai jopa satoja vuosia. Mitä rajumpia ympäristömuutokset ovat, sitä nopeammin häviäminen kuitenkin tapahtuu. Kaikkein hitaimmin ympäristömuutokseen reagoivat lajit, jotka esiintyvät lähellä kynnsarvoaan ympäristömuutoksen jälkeen (Hanski ja Ovaskainen 2002, Ovaskainen ja Hanski 2002). Tämä merkitsee sitä, että niissä olosuhteissa, missä lajin pitkäaikainen säilyminen on vaaka- ja epätodennäköistä, viive jolla kanta reagoi muutokseen elinympäristön tilassa on erityisen pitkä.

Kuvassa 3.8 on esitetty 101:n uhanalaisen kangasmetsissä elävän kovakuoriaislajin esiintyminen eri metsäkasvillisuusvyöhykkeissä. Lajimäärä pienenee kohti pohjoista, mikä on yleinen sääntö lähes kaikissa eliöryhmissä. Ahvenanmaalta tunnetaan vähemmän kangasmetsälajeja kuin muista eteläisen Suomen vyöhykkeistä, mikä selittyy kangasmetsien pienellä pinta-alalla Ahvenanmaalla. Kuvaan on merkitty myös alueellisesti jo hävinneiden lajien lukumäärä. Erityisen merkillepantavaa on hävinneiden lajien suuri osuus eteläisim-



Kuva 3.8. Kangasmetsissä elävien 101:n uhanalaisen kovakuoriaislajin tunnettu lajimäärä (vaakapylvään pituus) ja alueellisesti hävinneiden lajien lukumäärä (punainen osuus) kahdeksassa metsäkasvillisuusvyöhykkeiden lohossa (Ympäristöministeriö 2000).

Figure 3.8. The number of threatened coniferous forest beetle species out of the national total of 101 species historically known from eight forest zones in Finland (shown by the length of the horizontal bar) and the corresponding number of regionally extinct species (red section of the bar) (Ympäristöministeriö 2000).

missä (hemiborealisessa ja eteläborealisessa) vyöhykkeissä. Suomen metsien nykyistä tilaa esittävän kuvan 3.1 perusteella ei voida selittää isoja eroja alueellisesti hävinneiden lajien osuudessa Etelä-Suomen eri osissa. Eri puolilta Suomea jo hävinneiden lajien osuus heijastaakin todennäköisesti eroja metsien käytön historiassa: metsien intensiivinen käyttö on ajan kuluessa levinnyt etelästä pohjoiseen, jolloin lajeilla on ollut enemmän aikaa reagoida muutokseen elinympäristön rakenteessa etelässä kuin pohjoisessa. Näidenkin tulosten perusteella kangasmetsien uhanalaisten kovakuoriaisten ja epäilemättä monien muiden luonnonmetsiin sopeutuneiden lajien sukupuuttovelka on suuri: mikäli luonnontilaisen kaltaisten metsien määrä ei merkittävästi kasva Etelä-Suomessa, lisää sukupuuttoja on tulossa (Hanski ja Ovaskainen 2002).

Jos elinympäristön tila paranee esimerkiksi sopivien ennallistamistoimenpiteiden seurauksena, lajien elinolosuhteet paranevat, mutta jälleen lajin kannan vahvistuminen isolla alueella tapahtuu aikaviiveellä. Näin syntyy lajisaatava, joka on vastakkainen käsite sukupuuttovelalle. Jotkin alueellisesti hävinneet lajit voivat jopa onnistua leviämään takaisin, jos niiden kanta on säilynyt lähialueilla, esimerkiksi olemassa olevilla suojelualueilla.

Etelä-Suomen metsien uhanalaiset

Suomen metsissä elää noin 20 000 lajia. Uusimmassa uhanalaisuusselvityksessä (Rassi ym. 2001) kyettiin kuitenkin arvioimaan vain noin 7 000:n metsälajin tilanne – lopuista lajeista ei ollut riittäviä tietoja uhanalaisuusarvion laatimiseksi. Hävinneiksi todettiin 62 ja uhanalaiseksi 564 sellaista lajia, joiden ensisijainen elinympäristö on metsä. Olettaen, että uhanalaisten lajien osuus tarkastelun ulkopuolelle jääneissä lajeissa on sama kuin tarkastelun kohteena olleissa 7 000:ssa lajissa, voimme arvioida, että Suomen metsissä elää kaiken

kaikkiaan $(20\,000/7\,000) \times 564$ eli noin 1 600 uhanalaista lajia, ja jo hävinneitä lajeja on yli 100. Lisäksi alueellisesti hävinneitä lajeja on satoja.

Metsäluonnon monimuotoisuus vähenee etelästä pohjoiseen niin nopeasti, että Pohjois-Suomen metsissä (pohjoisborealisessa metsäkasvillisuusvyöhykkeessä) esiintyy vain noin viidennes Suomen metsien uhanalaisista kovakuoriaislajeista, ja vain pari näistä lajeista esiintyy ainoastaan Pohjois-Suomessa. Samanlainen tilanne vallitsee useimmissa muissakin

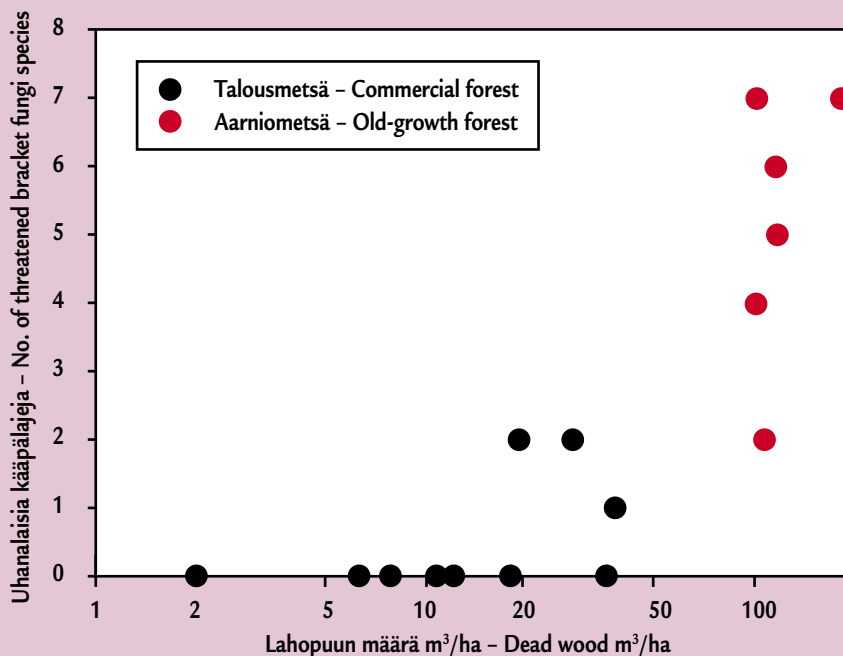
Reijo Penttilä

Käävät

Käävät ovat yksi Suomen uhanalaisimmista eliöryhmistä – peräti 37 prosenttia (82 lajia) Suomen 219:stä lajista on arvioitu uhanalaiseksi tai silmälläpidettäväksi (Rassi ym. 2001). Yli 90 prosentilla uhanalaisista kääpälajeista uhanalaisuuden syyksi on arvioitu metsätalouden aiheuttamat muutokset metsien ikärakenteessa ja puulajikoostumuksessa sekä lahoppuun vähäisyys (Kotiranta 2001).

Valtaosa käävistä (yli 70 prosenttia lajeista) on erikoistunut kuolleen puuaineksen lahottamiseen, joten on luonnollista, että lahoppuun määrä ja laatu vaikuttavat suuresti kääpien monimuotoisuuteen. Luonnontilaisissa tai luonnontilaisen kaltaisissa metsissä, joissa lahoppuun määrä Etelä-Suomessa ylittää usein $100\text{ m}^3/\text{ha}$ (Siitonen 2001), kääpien lajimäärä on keskimäärin kaksinkertainen verrattuna vanhoihin talousmetsiin, joissa lahoppuun määrä harvoin ylittää $10\text{ m}^3/\text{ha}$ (Penttilä ym. 2002). Erityisen niukasti vähälahoppuisissa talousmetsissä on uhanalaisia kääpälajeja, joista suuri

osa pystyy hyödyntämään ainoastaan järeitä maapuita. Pohjois-Hämeessä tehdyssä tutkimuksessa (Penttilä ym. 2002, Siitonen ym. 2001b) uhanalaisia kääpälajeja ei esiintynyt lainkaan metsiköissä, joissa lahoppuun määrä alitti $20\text{ m}^3/\text{ha}$, ja runsaammin uhanalaisia lajeja oli vasta metsiköissä, joissa lahoppuun määrä oli noin $100\text{ m}^3/\text{ha}$ (kuva 3.9). Luonnontilaisen kaltaisten metsien pirstoutuminen pieniksi ja eristyneiksi laikuiksi on heikentänyt merkittävästi useiden uhanalaisten kääpälajien kantoja Suomessa. Kainuussa uhanalaisia ja silmälläpidettäviä kääpälajeja löytyy melko huonolaatuisten metsistä, mutta Pohjois-Hämeessä ne ovat keskittyneet vain kaikkein parhaimpiin ja laajimpiin luonnontilaisen kaltaisiin metsiin. Näyttääkin varsin todennäköiseltä, että uhanalaiset kääpälajit eivät pysty ylläpitämään Etelä-Suomessa elinkykyisiä kantoja, ja monia niistä uhkaa alueellinen sukupuutto elleivät olosuhteet muutu lajien kannalta oleellisesti paremmiksi.



Kuva 3.9. Uhanalaisten kääpälajien esiintyminen Pohjois-Hämeen metsissä suhteessa lahoppuun määrään (R. Penttilä, julkaisematon).

Figure 3.9. Occurrence of threatened bracket fungi species in forest stands in North Häme (southern Finland) in relation to the amount of dead wood in the stand (R. Penttilä, unpublished).

eliöryhmissä. Suomen uhanalaisia metsälajeja ei siis voida suojella vain Pohjois-Suomen metsissä. Pohjois-Suomen luonnonmetsillä on kuitenkin tulevaisuudessa entistä suurempi merkitys myös lajiston suojelun kannalta: ilmaston muuttuessa suurempi osa lajeista menestyy myös pohjoisessa, ja yhä useampien lajien hävitessä alueellisesti sukupuuttoon Etelä-Suomesta ne voivat selvitä vain pohjoisessa jos säilyvät Suomen lajistossa lainkaan. Erityisen merkittävässä asemassa ovat Kainuun luonnontilaiset metsät, sillä huomattava osa eteläisestä lajistosta esiintyy vielä Kainuussa, missä niiden suojelua on mahdollista välittömästi tehostaa.

Johtopäätökset

Tässä luvussa esitetyt tulokset uhanalaisten lajien lukumäärästä ja uhanalaisuuden syistä voidaan tiivistää seuraavasti:

Suomen metsistä on jo hävinnyt yli 100 eliölajia ja metsien sukupuuttovelka on suuruusluokaltaan 1 000 lajia. Nämä 1 000 lajia häviävät ennemmin tai myöhemmin, mikäli luonnontilaisen kaltaisten metsien määrä ei olennaisesti kasva lähitulevaisuudessa.

Merkittävin syy metsälajien uhanalaisuuteen on lahoppuun niukkuus ja luontaisesti monimuotoisimpien metsätyyppien kuten lehtojen ja vanhojen kuusikoiden häviäminen tai köyhtyminen intensiivisen metsätalouden seurauksena. Lahoppuuta on niin vähän, ja hyvin pienialaisiksi rajattuja avainbiotooppeja on niin harvassa, että uhanalaisten lajien esiintymisen kynnsarvo ei ylity.

Sukupuuttovelan lyhentäminen ilman sukupuuttoja edellyttää, että metsien tila kohenee yli uhanalaisten lajien esiintymisen kynnsarvon. Lahoppuulajien osalta tämä merkitsee sitä, että lahoppuun määrä metsikkötasolla tulee olla suuruusluokkaa 50 kuutiometriä per hehtaari (tai vähän alhaisempi, 20–30 kuutiometriä per hehtaari, jos tämä olisi keskimääräinen määrä laajoilla alueilla). Tähän tavoitteeseen ei päästä kaikissa talousmetsissä, mistä syystä lahoppuun lisäys on syytä keskittää osalle metsämaata. Muissakin talousmetsissä on syytä nostaa lahoppuun määrää nykyisten suositusten mukaisesti, mikä edistää vielä yleisten lajien säilymistä yleisinä.

Etelä-Suomen metsistä on tällä hetkellä alle yksi prosentti luonnontilaisen kaltaista metsää. Tutkimustulokset vahvistavat sitä suojelubiologisen teorian ennustetta, jonka mukaan lajien uhanalaistuminen kiihtyy ja lajeja alkaa hävitä, kun luonnontilaisen kaltaisen metsän pinta-ala jää alle 10–20 prosentin metsämaan pinta-alasta. Varovaisuusperiaatteen mukaan suojelutavoite tulisi asettaa 20 prosenttiin, mutta 10 prosentin tavoite on hyväksyttävä, jos suojeltavat ja tarpeen mukaan ennallistettavat metsäalueet valitaan huolellisesti, niin että ne edustavat eri metsätyyppisiä monipuolisesti ja muodostavat toimivan suojelualueiden verkoston. Talousmetsissä tapahtuva monimuotoisuuden suojelu vähentää yhä uusien lajien todennäköisyyttä ajautua uhanalaisten lajien joukkoon, ja siten talousmetsien pehmeämpi käsittely edistää suojelun kokonaistavoitteiden saavuttamista.

Lähteet

- Andrén, H. 1994. Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review. *Oikos* 71, 355–366.
- Biedermann, R. 2000. Metapopulation dynamics of the frog hopper *Neophilaenus albipennis* (F., 1798) (Homoptera, Cercodidae) – what is the minimum viable metapopulation size? *Journal of Insect Conservation* 4, 99–107.
- Hanski, I. 1994. Patch-occupancy dynamics in fragmented landscapes. *Trends in Ecology and Evolution* 9, 131–135.
- Hanski, I. 1999. *Metapopulation ecology*. Oxford University Press, Oxford.
- Hanski, I. 2000. Extinction debt and species credit in boreal forests: modelling the consequences of different approaches to biodiversity conservation. *Annales Zoologici Fennici* 37, 271–280.
- Hanski, I., Lindström, J., Niemelä, J., Pietiäinen, H. ja Ranta, E. 1998. *Ekologia*. WSOY, Porvoo.
- Hanski, I. and Ovaskainen, O. 2002. Extinction debt at extinction threshold. *Conservation Biology* 8, 666–673.
- Hanski, I. K., Stevens, P. C., Ihalempiä, P. and Selonen, V. 2000. Home-range size, movements, and nest-site use in the Siberian flying squirrel, *Pteromys volans*. *Journal of Mammalogy* 81, 798–809.
- Hänninen, H. 2001. Luontokohteet ja säästöpuusto talousmetsien hakkuissa – seurantatulokset vuosilta 1996–99. Kirjassa: Siitonen, J. (toim.) 2001. Monimuotoinen metsä. Metsäluonnon monimuotoisuuden tutkimusohjelman loppuraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 812, 81–95.
- Kotiranta, H. 2001. The threatened and near threatened Aphylliphorales of Finland. In: Moore, D., Nauta, M.M., Evans, S.E. & Rotheroe, M. (eds). *Fungal conservation. Issues and solutions*, pp.177–181. British Mycological Society, Cambridge University Press.
- Kurki, S., Nikula, A., Helle, P. and Lindén, H. 2000. Landscape fragmentation and forest composition effects on grouse breeding success in boreal forests. *Ecology* 81, 1985–1997.
- Kuusinen, M., Jääskeläinen, K., Kivistö, L., Kokko, A. ja Lommi, S. 1995. Indikaattorijäkälien kartoitus Kainuussa. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A: 39.
- Kuusinen, M. and Siitonen, J. 1998. Epiphytic lichen diversity in old-growth and managed *Picea abies* stands in southern Finland. *Journal of Vegetation Science* 9, 283–292.
- Mönkkönen, M., Huhta, E., Mäkelä, J. ja Rajasärkkä, A. 2000. Pohjois-Suomen vanhojen metsien linnusto ja metsämaiseman muutos. *Linnut-vuosikirja* 1999, 91–97.
- Ovaskainen, O. and Hanski, I. 2002. Transient dynamics in metapopulation response to perturbations. *Theoretical Population Biology* 61, 285–295.
- Pykälä, J. 2002. Vaateliaat jäkälät häviävät avainbiotoopeilta. *Ympäristö* 6, 25–26.
- Pakkala, T., Hanski, I. and Tomppo, E. 2002. Spatial ecology of the Three-toed Woodpecker in managed forest landscapes. *Silva Fennica* 36, 279–288.
- Penttilä, R., Siitonen, J. and Kuusinen, M. 2002. Polypore diversity in mature managed and old-growth boreal *Picea abies* forests in southern Finland. Manuscript.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. ja Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Rosenzweig, M. L. 1995. *Species diversity in space and time*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Selonen, V., Hanski, I.K. and Stevens, P.C. 2001. Space use of the Siberian flying squirrel *Pteromys volans* in fragmented forest landscapes. *Ecography* 24, 588–601.
- Siitonen, J. 2001. Forest management, coarse woody debris and saproxylic organisms: Fennoscandian boreal forests as an example. *Ecological Bulletins* 49, 11–41.
- Siitonen, J. and Martikainen, P. 1994. *Coleoptera* and *Ara-dus* (Hemiptera) collected from aspen in Finnish and Russian Karelia: notes on rare and threatened species. *Scandinavian Journal of Forest Research* 9, 296–314.
- Siitonen, J., Penttilä, R., and Kotiranta, H. 2001a. Decaying wood, polyporous fungi and saproxylic insects in an old-growth spruce forest in Vodlozersky National Park, Russian Karelia. *Ecological Bulletins* 49, 231–242.
- Siitonen, J., Kaila, L., Kuusinen, M., Martikainen, P., Penttilä, R., Punttila, P., ja Rauh, J., 2001b. Vanhojen talousmetsien ja luonnonmetsien rakenteen ja lajiston erot Etelä-Suomessa. Kirjassa: Siitonen, J. (toim.) 2001. Monimuotoinen metsä. Metsäluonnon monimuotoisuuden tutkimusohjelman loppuraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 812.
- Tibell, L. 1992. Crustose lichens as indicators of forest continuity in boreal coniferous forests. *Nordic Journal of Botany* 12, 427–450.
- Virkkala, R. ja Rajasärkkä, A. 2001. Luonnonsuojelualueet metsä- ja suolintukantojen säilyttämisessä. *Linnut-vuosikirja* 2000, 34–43.
- Virkkala, R., Korhonen, K.T., Haapanen, R. ja Aapala, K. 2000. Metsien ja soiden suojelutilanne metsä- ja suokasvillisuusvyöhykkeittäin valtakunnan metsien 8. inventoinnin perusteella. Suomen Ympäristö 395, Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Väisänen, R. A., Lammi, E. ja Koskimies, P. 1998. *Muuttuva pesimälinnusto*. Otava, Helsinki.
- Ympäristöministeriö 2000. Metsien suojelun tarve Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla. Suomen Ympäristö 437, Ympäristöministeriö, Helsinki.

Summary: An ecological assessment of the need for forest protection in Finland

by Ilkka Hanski

More than 100 species of animals, plants and fungi have already gone extinct from Finnish forests. The current extinction debt of forest species in Finland is around 1 000 species; this means that these 1 000 species will disappear sooner or later unless the area of natural and semi-natural forests increases significantly.

The most important threats to forest species are the low amount of dead wood in managed forests as well as the loss and degradation of the forest types that are naturally most diverse, such as herb-rich forests and old spruce forests. The amount of dead wood in managed forests is so low, and the key biotopes that are currently preserved in them are so isolated and small, that the threshold values for long-term persistence of most threatened species are not met. To remove the extinction debt and avoid species going extinct requires that the habitat quality of forests improve above the species' threshold values. In the case of species dependent on dead wood this implies that the amount of dead wood at the forest stand level should be of the order of 50 m³/ha (or somewhat less, 20–30 m³/ha, if this were the average for larger areas). The current figure is around 3 m³/ha. This target cannot be reached in all commercial forests, so it is sensible to concentrate efforts at increasing amounts of dead wood in smaller areas, including protected areas, where the threshold for threatened species can be reached. However, the current network of protected areas is not sufficient, as only around one per cent of forests in South Finland are protected. Less than one per cent of the forests in South Finland are currently in a natural or natural-like state. More modest increases in the amount of dead wood in commercial forests will facilitate the occurrence of many non-threatened species.

Estimates by biologists suggest that increasing numbers of specialised forest species become endangered when the area of natural and semi-natural forests falls below 10–20 per cent of the forested land. Empirical research results support these predictions. Applying the precautionary principle, the target of forest protection should thus be set at 20 per cent, but a target of 10 per cent is acceptable if protected forests and those to be restored are chosen carefully so that they form a functional network of various forest types. Protection of biodiversity in commercial forests in turn decreases the probability of currently abundant species becoming threatened. Such softer methods of forestry in commercial forests thereby help attain the overall aims of species conservation.

4

Kansallinen metsäohjelma ja Metso

Sini Harkki ja Tapani Veistola

Kansallinen metsäohjelma

Valtioneuvosto hyväksyi vuonna 1999 Kansallisen metsäohjelman (KMO) ohjaamaan Suomen metsäpolitiikkaa vuosina 2000–2010 (Maa- ja metsätalousministeriö 1999). Ohjelmalla tavoitellaan huomattavaa hakkuumäärien ja metsätalouden valtion tukien lisäämistä.

KMO:n konkreettisia tavoitteita ovat 1) *hakkuiden lisääminen Suomessa 5–10 miljoonalla kuutiolla vuodessa*, 2) *puuteollisuuden viennin arvon kaksinkertaistaminen* ja 3) *energiapuun käytön lisääminen*. Näihin tavoitteisiin pyritään muun muassa kasvattamalla valtion tukea yksityismetsien metsätaloustoimiin ja nostamalla metsätalouden investointien määrää.

KMO:sta tehtiin myös ympäristövaikutusten arviointi (Hildén ym. 1999), missä huomautettiin lukuisista ongelmista. KMO:n mukaiset lisähakkuut kohdistuvat erityisesti Etelä-Suomeen, missä suojelutilanne on entisestään merkittävästi huonompi kuin Pohjois-Suomessa. Hakkuut lisääntyvät erityisesti suojelun kannalta tärkeissä vanhoissa kuusivaltaisissa metsissä.

Kansallisen metsäohjelman virallinen tavoite on metsien ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävä käyttö. On selvää, että KMO:n mukainen hakkuumäärien nosto entisestään korkealta tasolta, hakkuiden suuntaaminen vanhoihin kuusikoihin sekä kunnostusojituksen ja metsäteiden rakentamisen tukeminen vaativat vastapainokseen merkittä-

viä toimia luonnon monimuotoisuuden hyväksi. Muuten metsäluonnon tila heikkenee väistämättä. KMO:aan kirjattiinkin, *Kartoituksen pohjalta laaditaan lähivuosien aikana Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lounais-Lapin metsiensuojelun tavoite-, rahoitus- ja toimintaohjelma, joka käynnistetään ohjelman valmistuttua*. (Maa- ja metsätalousministeriö 1999, s. 19). Tämän ohjelman tuli olla KMO:n ”ekologinen osa”.



Kuva 4.1. Kansallinen metsäohjelma sekä valtion tukipolitiikka kannustavat entistäkin suurempiin hakkuumääriin. Tämä asettaa haasteita myös metsien suojelulle, johon tulisi panostaa entistä enemmän.

Figure 4.1. The Finnish National Forest Programme to year 2010 aims at a considerable rise in logging volumes and increases in state subsidies for commercial forestry. This will have increasingly negative effects on biodiversity that can only be compensated by extensive conservation measures, especially increasing the area of strictly protected forest.

Kansallisen metsäohjelman ekologinen osa: riittääkö Metso?

Suojelutarpeet määriteltiin asiantuntijatyöryhmässä

Kansallisen metsäohjelman visio-osassa lähdettiin siitä, että vuonna 2010 Etelä-Suomeen painottuvan metsiensuojeluohjelman toteutus on jo pitkällä. Kesäkuussa 1999 ympäristöministeriö asetti professori Rauno Ruuhijärven johtaman asiantuntijatyöryhmän selvittämään lisäsuojelun tarvetta Etelä-Suomessa, Oulun läänin länsiosassa ja Lounais-Lapissa (jatkossa ”Etelä-Suomi”). Tämä niin sanottu ESSU-työryhmä luovutti yksimielisen esityksensä syyskuussa 2000 (Ympäristöministeriö 2000). Työryhmä osoitti alueella selkeän suojelun tarpeen.

Vuonna 2001 valmistui myös kolmas ja edellisiä huomattavasti perusteellisempi uhanalaisten eliölajien arviointi, joka osoitti, että lähes puolet (43 %) Suomen uhanalaisista eliölajeista elää ensisijaisesti metsissä (Rassi ym. 2000). Uusin tutkimustieto osoittaa kiistatta, että muutokset talousmetsien käsittelyssä, vaikka ovatkin oikeansuuntaisia, eivät turvaa uhanalaisten lajien pitkäaikaista esiintymistä (Pykälä 2002, Siitonen ym. 2000). Etelä-Suomen metsien nykyinen suojeluaste on niin alhainen, alle kaksi prosenttia metsämaasta, että metsälajiston pitkäaikaisen säilymisen turvaavaa suotuisan suojelun tasoa ei voida saavuttaa ilman suojelualueiden mittavaa lisäystä.

Etujärjestötyöryhmä unohti tulokset

Joulukuussa 2000 valtioneuvosto asetti toimikunnan päättämään Etelä-Suomen metsien suojelusta ESSU-työryhmän esityksiin pohjautuen. Työryhmään nimitettiin käytännössä kaksi metsätalouden edustajaa yhtä luonnonsuojeluasiantuntijaa kohti. Lisäksi toimikunnan tuli ehdotuksia laatiessaan huomioida, että ohjelman rahoitus oli katettava valtioneuvoston talouspoliittisen ministerivaliokunnan 4.6.1996 tekemällä luonnonsuojelun rahoitusohjelmalla. Vuoteen 2007 jatkuva rahoitusohjelma on kuitenkin korvamerkitty viimeistä euroa myöten vanhojen luonnonsuojeluohjelmien ja Natura 2000 -verkoston toteuttamiseen. Varoja tarvittavan metsänsuojeluohjelman toteuttamiseen ei siis luvattu lainkaan.

Metso-toimikunta keskusteli puolitoista vuotta. Se onnistui hahmottelemaan uusia suojelukeinoja, mutta toimeksiannon mukainen päätyö eli metsien suojelun tavoitteiden asettaminen jäi tekemättä. Metso-toimikunnan voimasuhteet ja tiukka rahoitusraami johtivat siihen, että ESSU-asiantuntijatyöryhmän työ ja muu Suomen metsistä kymmenen viimeisen vuoden aikana tehty luonnonsuojelubiologinen tutkimus ohitettiin. Metso-toimikunta allekirjoitti mietintönsä ”Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lapin läänin lounaisosan metsien monimuotoisuuden turvaamisohjelma” 27.6.2002 (Ympäristöministeriö 2002). Luonnonsuojelujärjestöt jättivät yhden eriävän mielipiteen ja kolme täydentävää lausumaa. Työryhmän esitykset julkaistiin ja 23.10.2002 valtioneuvosto teki asiasta periaatepäätöksen.

Mihin Metso riittää?

Emme halua suojella hehtaareja, vaan monimuotoisuutta. Ympäristöministeri Jouni Backman tiedotustilaisuudessa Metso-ohjelman etenemisestä 14.2.2003

Suojelun tarve -työryhmän tulokset

ESSU-työryhmä osoitti sekä lyhyen että pitkän aikavälin suojelutarpeen. Monimuotoisuutta tulee edistää kaikissa metsissä riippumatta niiden käyttötarkoituksesta. Lyhyellä aikavälillä (alle 20 vuotta) suojelualueita tulee täydentää ja laajentaa etenkin nykyisten suojelualueiden läheisyydessä. Harvinaistuneita luonnontaisen metsän rakennepiirteitä pitää ennallistaa sekä suojelualueilla että niiden ympäristössä. Pitkällä aikavälillä tulee muodostaa nykyistä laajempia ja yhtenäisempiä suojelualueverkostoja ydinalueiden ympärille. Ennallistamista tarvitaan myös suojelualueita ympäröivissä talousmetsissä. Suojelualueiden välisiä yhteyksiä pitää parantaa lisäämällä suojelua niiden välisillä puutealueilla. Talousmetsissä tulee pyrkiä luonnontilaisen kaltaiseen metsikkö- ja metsäaluerakenteeseen.

Lisätietoja: Ympäristöministeriö 2000: Metsien suojelun tarve Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla. Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve -työryhmän mietintö. Suomen ympäristö 437: 1–283.

Mihin Metso päätyi...

Metso-toimintaohjelma sisältää seitsemäntoista toimenpidekokonaisuutta erilaisten pilotihankkeiden ja selvitysten muodossa. Metsähallitus ennallistaa metsiä ja soita. Sen tulee myös inventoida ja suojella arvokohteita valtion mailla keväällä 2003 valmisteltavien kriteerien mukaan. Metsähallitus jatkaa jossakin määrin myös maiden hankkimista suojelutarkoituksiin vuosina 2005–2014 vaihtamalla ja myymällä valtion maita ja tontteja. Kriteerit ostoille ovat kuitenkin tiukat ja rahamäärä pieni. Ajanjaksolle 2003–2015 toimenpiteille on varattu rahaa yhteensä noin 60 miljoonaa euroa.

Toimintaohjelman yksityismaiden vapaaehtoisen luonnonsuojelun kokeiluhankkeita ovat luonnonarvokauppa, tarjouskilpailu, metsäluonnon monimuotoisuuden yhteistoimintaverkosto ja luonnonhoitoalueet. Luonnonarvokaupassa maanomistaja vuokraa sopimuksen mukaan luonnonarvoja valtiolle. Tarjouskilpailussa ostetaan maita suojelutarkoituksiin niitä tarjoavilta maanomistajilta. Yhteistoimintaverkostoilla on tarkoitus edistää maanomistajien paikallistason yhteistyötä. Luonnonhoitoalueet taas ovat maanomistajan hakemuksesta perustettavia alueita, joilla metsän eri käyttömuodot sovitettaisiin yhteen.

Varsinaista suojelua voitaneen saavuttaa korkeintaan joillakin tuhansilla hehtaareilla, joten ohjelman pääpaino on uusien keinojen kokeilemisessa. Jos ohjelma kuitenkin onnistuu hälventämään metsänomistajien keskuudessa esiintyviä kielteisiä suojeluasenteita, voi sen sosiaalinen merkitys olla suuri.

Metso-toimikunnan päätehtävä oli, *esittää määrälliset ja ajalliset tavoitteet toimenpiteille, joilla Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lapin läänin lounaisosan alueen metsien suojelutilannetta parannetaan metsien luontotyyppien ja eliölajien suotuisan suojelun tason säilyttämiseksi tai palauttamiseksi (Valtioneuvoston asetuskirje 14.12.2000)*. Tässä perustehtävässä Metso-toimikunta epäonnistui.

Metson vakavin puute on varmasti se, että toimintaohjelma ei sisällä esitystä metsäisten luontotyyppien suojeluohjelman valmistelun käynnistämiseksi. Toimintaohjelma siirtää jopa päätöksen suojeluohjelman tarpeesta vuoteen 2007. Suojelun tarve -työryhmä kuitenkin totesi tarpeen jo vuonna 2000! (Ympäristöministeriö 2000).

Metsossa luotiin useita kiinnostavia hankkeita, mutta ne eivät ratkaise Etelä-Suomen metsien suojelutarvetta. Rahaa kokeiluihin ja toimenpiteisiin on niin vähän, että vuonna 2007 kaikkien toimenpiteiden jälkeen Etelä-Suomen metsämaan suoje luaste on sama kuin nyt: alle kaksi prosenttia. Kun tehokasta metsätaloutta aiotaan samaan aikaan tukea sadoilla miljoonilla euroilla, on metsäluonnosta syytä olla huolissaan.

Metso-ohjelma painottaa korostetusti nykyisten suojelualueiden ennallistamista. Etelä-Suomen metsien suojelussa onkin luonnonmetsien puuttuessa keskityttävä ennallistavaan suoje luun. Suojelualueiden ennallistamistakin kiireellisempää olisi laajentaa nykyisiä suojelualueita, joiden monimuotoisuuden säilymistä niiden ympäristön maankäyttö uhkaa, sekä suojella lähivuosina hakkuisiin joutuvia suojelunarvoisia metsiä.

Metso-ohjelmaa on mainostettu fraasilla ”Ei suojella hehtaareja vaan monimuotoisuutta”. On puhuttu ”täsmäsuojelusta” ja suojelun kustannustehokkaasta kohdentamisesta. Näille fraaseille

ei kuitenkaan löydy luonnontieteellistä perustetta (ks. luku 3). Tärkein lajien elinvoimaan vaikuttava tekijä on niille sopivan elinympäristön pinta-ala. Jos sopivan elinympäristön pinta-ala on liian pieni elinvoimaiselle kannalle, ei auta, vaikka edustavimmat pienialaiset kohteet olisikin säästetty. Myös kustannustehokkuudella on väistämättä kaksi puolta: pienten kohteiden suojelu on halpaa, mutta jos suojelutavoite jää saavuttamatta, on varat käytetty väärin.

Metson puutteet huomattiin myös mietinnöstä annetuissa lausunnoissa: yliopistot ja tutkimuslaitokset esittivät hyvin kriittisiä näkemyksiä. Joensuun yliopisto totesi, ettei mikään tutkimustieto puolla suojeluohjelman lykkäämistä vuoteen 2007. Helsingin yliopiston Luonnontieteellinen keskusmuseo totesi, että toimenpiteet ovat ”kosmeettisia suojelun tarpeeseen nähden”.

Huomattakoon, että Ruotsi on jo tehnyt Metso-toimikunnan tehtävää vastaavan, maan eteläosiin painottuvan lisäsuojelupäätöksen. Lakisäateisesti siellä suojellaan noin 400 000 hehtaaria ja vapaaehtoisesti (muun muassa FSC-sertifioinnilla) noin 500 000 hehtaaria (ks. laatikko luvussa 6, Ruotsi panostaa metsiensuojeluun).

Lähteet

- Hildén, M., Kuuluvainen, J., Ollikainen, M., Pelkonen, P., Primmer, E. 1999. Kansallisen metsäohjelman ympäristövaikutusten arviointi. Loppuraportti. Maa- ja metsätalousministeriö.
- Maa- ja metsätalousministeriö 1999. Kansallinen metsäohjelma 2010. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2/1999. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.
- Pykälä, J. 2002. Vaateliaat jäkälät häviävät avainbiotoopeilta. *Ympäristö* 6, 25–26.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Siitonen, J., Martikainen, P., Punttila, P. & Rauh, J. 2000. Coarse woody debris and stand characteristics in mature managed and old-growth boreal mesic forests in southern Finland. *Forest Ecology and Management* 128(3): 211–225.
- Ympäristöministeriö 2000. Metsien suojelun tarve Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla. Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve -työryhmän mietintö. Suomen ympäristö 437: 1–283. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Ympäristöministeriö 2002. Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lapin läänin lounaisosan metsien monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma. Etelä-Suomen metsien suojelutoimikunnan mietintö. Suomen ympäristö 583: 1–56. Ympäristöministeriö, Helsinki.

Summary: The Finnish National Forest Programme and the protection of southern Finnish forests

by *Sini Harkki*

In 1999 the Finnish government approved a National Forest Programme (NFP) to direct Finland's forest policies in the years 2000–2010. The main aim of the NFP is to increase logging volumes by 5–10 million cubic metres from current levels as well as to further increase subsidies granted to commercial logging operations. The NFP's Environmental Impact Assessment from 1999 states that further increasing logging volumes from their already intensive levels is an ecological risk, and will cause an even steeper decline in forest biodiversity unless forest protection is improved simultaneously.

An expert committee appointed by the Ministry of Environment to evaluate the need for forest protection in southern Finland completed its report in 2000 (Ympäristöministeriö 2000). The committee found a clear need for protection of all forest types in southern Finland, South-West Lapland and the western part of Oulu province. The Finnish government then appointed a wide-ranging committee of forest sector interest groups to plan an action programme based on the findings of the expert committee. However, this committee decided not to propose a protection programme, but to postpone it by at least five years. During these five years various pilot projects will be carried out. These projects are useful as such but are insufficient to protect the forest biodiversity of the area. The decision to postpone a clearly needed protection programme has been criticised widely by environmental organisations, scientists, and ecological research institutes. In the intervening years, many forests important for biodiversity will be logged. Finland's actions are in stark contrast to those of Sweden, where scientists' warnings of similar impending forest extinctions have been taken seriously. As a result, depending on the region, in the long term Sweden is committed to protecting 9–16 per cent of her forest lands, with a total of 900 000 forest hectares earmarked for protection already by 2010.

5

Suomen metsät tänään

Sini Harkki



Suomen metsiä on hyödynnetty eri tavoin jo pitkään. Erityisen voimakkaasti metsäluontoon on vaikuttanut 1900-luvun teollisen metsänkäytön kausi, jolloin metsätalous tehostui ja laajensi toimintansa käytännöllisesti katsoen koko Suomeen.

Metsäisten luontotyyppien edustavimpien kohteiden suojeluun keskittyneitä suoje-
luohjelmia on tehty 1970-luvulta 1990-luvulle. Nämä ohjelmat eivät kuitenkaan ole järjes-
telmällisesti tähdänneet metsälajiston elinvoimaisia kantoja turvaavaan suojelualueverkos-
toon. Luonnon monimuotoisuus on hiljalleen otettu myös osaksi talousmetsien hoitoa;
1990-luvulla käsitykset talousmetsien kestävästä käytöstä ovatkin monipuolistuneet.

Metsien kasvua ja määrää kuvaavien lukujen mukaan Suomen metsillä menee hyvin. Puuta kasvaa enemmän kuin koskaan, hakkuut eivät pääsääntöisesti ylitä vuosittaista kasvua ja metsien hoito on järjestetty tehokkaasti. Asia ei ole kuitenkaan näin yksinkertainen.

Suomen metsävaroja käytetään täysteholla – luontainen poistuma huomioiden yli 90 prosenttia vuosittaisesta kasvusta hakataan (Metsäntutkimuslaitos 2002). Etenkin Etelä-Suomesta vanhat kuusikot katoavat. Nuoret metsät kasvavat ripeästi, mutta uudistuskypsä metsiä hakataan nopeammin kuin niitä syntyy, ja kuusta enemmän kuin sitä kasvaa.

Metsien lajiston tila heikkenee lähivuosina entisestään, koska nykyisistä hakkuumääristä huomattava osa kohdentuu iältään vanhoihin metsiin. Nykyisillä hakkuumäärillä kuusikot ja vanhat metsät vähenevät edelleen (Hildén ym. 1999). Metsämaisemassa nuoret mäntykasva-
tusemetsät saavat entistä hallitsevamman roolin. Etenkin Etelä-Suomessa metsäneuvonta on
pyrkinyt tietoisesti suuntaamaan hakkuita vanhoihin kuusikoihin. Metsäverotuksen muutos
vuonna 2006 pinta-alaverotuksesta puun myyntitulojen verotukseen johtaa todennäköisesti
samaa.

Suomalaiset hyväksyvät luonnonsuojelun laajasti (ks. luku 8–1). Monimuotoisuuden arvostus näkyy myös kansallisessa ja kansainvälisessä lainsäädännössä. Suomen perustuslaissa säädetään kaikille vastuu suojella luonnon monimuotoisuutta (Suomen perustuslaki 1999/731, §20). Suomi hyväksyi vuonna 1979 niin sanotun Bernin sopimuksen, johon sisältyy tavoite Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden elinympäristöjen suojelusta ”ekologisten, tieteellisten ja sivistyksellisten vaatimusten mukaisesti” (Suomen säädöskokoelman sopimussarja 1986). Biologista monimuotoisuutta koskevassa yleissopimuksessa eli Rion sopimuksessa vaaditaan luonnon monimuotoisuuden turvaamista pitkällä aikavälillä (Mackenzie ym. 2001).

Luonnonsuojelun tavoitteille on annettu kansallinen sisältö Suomen luonnonsuojelulaissa (1996/1096), jossa vaaditaan lajien ja luontotyyppien pitkäaikaisen elinvoimaisuuden turvaavaa suotuisaa suojelun tasoa luontotyypeille ja lajeille (Kallio 2001). Tavoite on haastava. Pitkällä aikavälillä se tarkoittaa käytännössä sitä, ettei mikään laji tai luontotyyppi ole ihmisistä riippuvaisista syistä vaarassa hävitä (Syrjänen 2001). Luontotyyppien suotuisan suojelun taso määritellään seuraavilla kolmella kriteerillä: 1) *Luontotyyppien luontaisen levinneisyyden sekä alueiden, jossa ko. luontotyyppiä esiintyy, on oltava vakaita tai laajenemassa, 2) sellaisten erityisten rakenteiden ja toimintojen, jotka ovat tarpeen ko. luontotyyppien säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä, on oltava olemassa, ja niiden on säilyttävä ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa, ja 3) alueelle luonteenomaisten lajien suojelun tason on oltava suotuisa.* Tärkeimpien metsäisten luontotyyppien kohdalla tähän tavoitteeseen on vielä pitkä matka, kuten luku 3 osoittaa. Harvinaisiksi käyneiden metsäisten luontotyyppien, kuten vanhojen metsien ja korpien, pinta-ala kutistuu edelleen.



Kuva 5.1. Suomen metsävaroja käytetään täysteholla. Etenkin Etelä-Suomessa vanhat kuusikot katoavat kovaa vauhtia, ja taimikot ja avohakkuut saavat maisemassa hallitsevamman roolin.

Figure 5.1. Finnish forests are used extremely intensively, with up to 90 % of the available annual increment cut annually. Although forest growth exceeds the annual cut, this growth is mainly from young stands, while older forest continues to be logged ecologically unsustainably. Old spruce forests have disappeared as forest landscapes become increasingly dominated by young sapling stands and clearcuts.



Kuva 5.2. Metsät ovat uhanalaisten lajien tärkein elinympäristö ja metsien käytön aiheuttamat muutokset niiden uhanalaistumisen tärkein syy.

Figure 5.2. Modern forestry is the most significant threat to biodiversity in Finland. Many forest species are dependent on features of natural forests, such as dead wood, that are now very scarce in commercial woodland.



Kuva 5.3. Yhden puulajin muodostamat tasaikäiset kasvatusemetsät ovat valitettavan tuttu näky. Niiden kulta-aika alkaa onneksi olla ohitse, koska monet metsänomistajat ovat ymmärtäneet sekametsien merkityksen.

Figure 5.3. Even-aged intensively managed stands of single tree species are a regrettably frequent sight. Fortunately their heyday is over, as many forest owners now realise the importance of growing mixed stands.

Metsien uhanalaiset

Suomessa lajien uhanalaisuutta arvioidaan Maailman luonnonsuojeluliiton IUCN:n kriteerien mukaan. Uusin uhanalaisuustarkastelu valmistui kesällä 2000 (Rassi ym. 2001). IUCN:n uhanalaisuusluokittelu perustuu lajien elinvoimaisuuden, levinneisyyden ja kannan vaihtelujen seurantaan tutkimukseen. Luokittelu ei sisällä velvoitteita suojeluun, mutta uhanalaisten lajien seurantatyöryhmän kokoaman tiedon pohjalta voidaan määrätä lajeja erikseen luonnonsuojelulain asetuksella uhanalaisiksi tai erityisesti suojeltaviksi.

Suomen eliöstössä on noin 20 000 metsälajia, joista 7 000 lajin uhanalaisuutta on arvioitu. Arvioituista metsälajeista 62 on hävinnyt ja 564 on uhanalaisia. Mukaan lukien lajit, joiden uhanalaisuutta ei ole pystytty arvioimaan, kokonaisluvut olisivat todennäköisesti noin 100 hävinnyttä ja noin 1 600 uhanalaista (ks. sivu 22). Näiden lisäksi sadat metsälajit ovat alueellisesti uhanalaisia eli niiden levinneisyysalue on supistumassa ja kannat taantumassa.

Metsät ovat uhanalaisten lajien tärkein elinympäristö ja metsien käytön aiheuttamat muutokset niiden uhanalaistumisen tärkein syy. Merkittävin osatekijä on lahopuun määrän väheneminen, mikä on syytä joka kymmenennen lajin uhanalaistumiseen.

Eniten puustoisten elinympäristöjen uhanalaisia on lehdossa (56 %) ja kangasmetsissä (33 %). Tunnettuja hävinneitä lajeja on vastaavasti lehdossa 33 prosenttia ja kangasmetsissä 41 prosenttia. Muita tärkeitä puustoisia uhanalaisten lajien elinympäristöjä ovat paloalueet, hakamaat, harjumetsät ja suometsät.

Luonnonmetsien ja soiden mosaikista talousmetsämaiseen – metsien muuttunut luonne

Boreaalinen luonnonmetsä on tärkeintä alkuperäisluontoamme. Luonnonmetsällä on suomalaisille suuri kulttuurihistoriallinen arvo: silmänkantamattomiin ulottuvat havumetsät, kelot ja kilpikaarnaiset mäntyjätiläiset elävät mielikuvissa, vaikka ovatkin todellisuudessa käyneet harvinaisiksi.

Luonnontilaisia tai sen kaltaisia metsiä on jäljellä enää kolmesta viiteen prosenttia metsämaasta, enimmäkseen Pohjois-Suomessa (Virkkala ym. 2000, Turunen ym. 2000). Etelä-Suomesta rakenteeltaan erityisen edustavia luonnontilaisen kaltaisia metsiä löytynee korkeintaan prosentti; nekin useimmiten hyvin pieninä sirpaleina tehokkaasti hoidettujen talousmetsien keskeltä. Näiden lisäksi löytyy kuitenkin moninkertainen määrä sellaisia metsiä, joihin jo muutamassa vuosikymmenessä kehittyisi merkittävästi

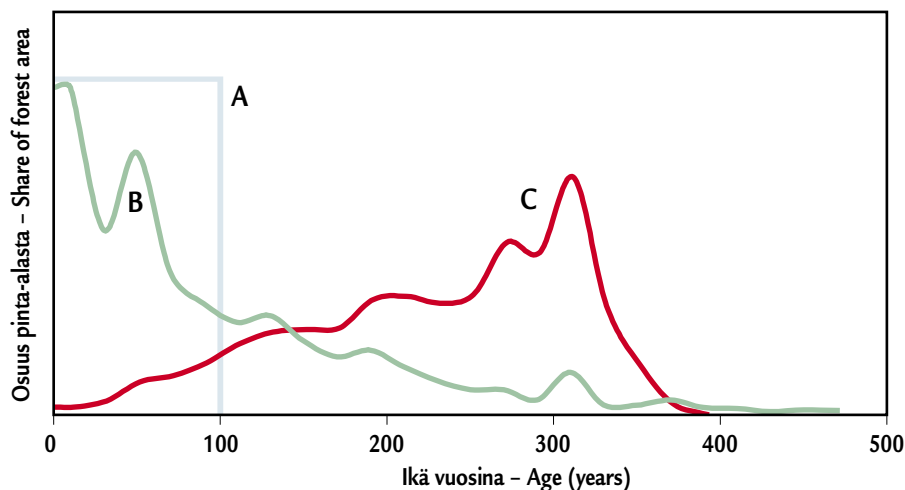
luonnonmetsien piirteitä, kuten lahoppuuta, mikäli ne jätettäisiin varsinaisen metsänhoidon ulkopuolelle.

Luonnonmetsien katoaminen on ollut verrattain nopeaa, vaikka ihmisvaikutusta on kohdistunut metsiimme jo vuosisatoja. Vielä 1850-luvulla yhtenäinen luonnonmetsien alue ulottui Kainuusta Metsä-Lappiin. Etelä-Suomessa Pohjois-Hämeen, Suomenselän, Pohjois-Karjalan pohjoisosan ja Kainuun alueilla luonnontilaista metsää oli jäljellä huomattavasti. Suurin yhtenäinen eteläinen luonnonmetsän alue oli Ruoveden–Parkanon–Ähtärin seuduilla. Myös Etelä-Suomen huomattavimmat nykyiset metsiensuojelualueet sijaitsevat näillä alueilla (Ympäristöministeriö 2000).

Avohakkuut katkaisevat puusukupolvien kierron

Määrätietoinen metsien hoito ja suuret hakkuumäärät ovat aiheuttaneet suuria muutoksia metsäluonnon. Muutoksista merkittävimpiä ovat lahoppuun määrän romahtaminen, luontaisten metsäpalojen loppuminen lähes kokonaan, metsien rakenteen yksipuolistuminen sekä ojitukset ja metsien sirpaloituminen (Rassi ym. 2001).

Metsätaloudellisessa uudistamisessa lähes koko elävä puusto poistetaan. Uudistushakkuut katkaisevat siten metsän puusukupolvien ja elävän ja kuolleen puun jatkumon. Pahiten tästä ovat kärsineet järeää lahoppuuta tarvitsevat lajit. Nykymuotoisen metsätalouden kierrossa järeää lahoppuuta ei ehdi syntyä juuri lainkaan.



Kuva 5.4. Kuvassa on esitetty kolme mahdollista metsien ikäjakaumaa, kun metsäpalojen tai hakkuuiden väli on 100 vuotta. Suorakulmainen kuvaaja A vastaa metsätaloudessa perinteisesti tavoiteltua ”normaalimetsää”, jossa kunkin ikäluokan koko on sama, ja metsät päätehakataan aina 100 vuoden iässä. Kuvaajat B ja C perustuvat simulaatiomalleihin (Pennanen 2002). Kuvaaja B näyttää viimeisestä metsäpalosta kuluneen ajan jakauman, kun metsät palavat satunnaisesti, keskimäärin 100 vuoden välein. Simulaatioissa oletettiin, että kaikki metsät ovat yhtä alttiita paloille ja yksittäiset palot ovat maiseman kokoon nähden pieniä (enintään 5 prosenttia alueesta). Kuvaaja B vastaa myös puuston ikäjakaumaa, jos palot tappavat kaikki puut. Kuvaaja C näyttää vallitsevan ikäjakauman, kun palot jättävät puuston henkiin kokonaan tai osittain. Nuorten metsien osuus on pieni, koska puukohortit häviävät vasta vanhuusiässä, ja nuorempaa puustoa on niiden alla odottamassa vapautumista. Jos esiintyy sekä lieviä että voimakkaita paloja, puuston ikäjakauma on vaihtoehtojen B ja C välillä. Joka tapauksessa keskimäärin 100 vuoden välein palavien metsien ikäjakauma olisi aivan toisenlainen kuin talousmetsissä nykyään. Kuvan lähde: Ympäristöministeriö 2000.

Figure 5.4. The figure shows three possible age distributions when forest fires (in natural forest) or logging (in managed forest) occurs every hundred years. Graph A represents a typical ideal managed forest, in which all age classes include equal areas of forests and all forests are logged at the age of 100 years. Graphs B and C are simulation models (Pennanen 2002) that show two possible age class distributions in a natural forest. In simulation B the forest fire kills all the trees. In simulation C some trees, such as pines, survive, as is often the case in boreal forests. Source: Ympäristöministeriö 2000.

Lahopuu

Viidennes metsälajeistamme on riippuvaisia lahosta puusta. Ne tarvitsevat pystyyn ja maahan lahonneita, eri ikäisiä ja eri kokoisia lahoja puuta, jotka luonnonmetsässä muodostavat lahopuujaatkumon. Laholla puulla elää hyvin monimutkaisia lahottajien ja niiden hyödyntäjien ravintoketjuja. Lahopuulajiston muodostamia ravintoketjuja voidaan monimuotoisuudessaan verrata tropiikin sademetsien vastaaviin. Myös monet linnut ja nisäkkäät pesivät lahoissa puissa. Nykymetsätalouden tehokkaan puunkorjuun ja lyhyen metsätaloustermin takia lahopuun määrä on Suomessa romahtanut muutamaan prosenttiin luonnontilaisesta. Satoja lahopuulajeja uhkaa häviä Suomessa, ellei lahopuun määrää merkittävästi lisätä nykyisestä. Talousmetsissä lahopuuta on keskimäärin kaksi–kolme kuutiota hehtaarilla, kun luonnonmetsissä lahopuuta on 20–150 kuutiota hehtaarilla (Siitonen ym. 2001). Lahopuuta tulisi lisätä niin talousmetsissä kuin suojelealueilla. Hakkuiden yhteydessä olemassa olevat lahot pysty- ja maapuut voidaan säästää. Monimuotoisuutta metsässään vaaliva metsänomistaja voi jättää myrskyn kaatamat rungot metsään. Suojelealueilla tulee kysymykseen myös voimakas lahopuun tuottaminen ennallistamalla – näin saadaan aikaan myös uhanalaisten lajien elinolot turvaavia suuria lahopuumääriä.



PISTO SAALSO



VELI-RISTO CAJANDER / GREENPEACE

Kuva 5.5. Suomen metsiä pirstoo ennätysmäiset 125 000 kilometriä metsäteitä. Metsätiet ovat hävittäneet laajat erämaat, ja ne erottavat kaikkialla metsän elinympäristöjä toisistaan metsälajistolle epäsuotuisalla tavalla.

Figure 5.5. Finnish forests are fragmented by a record-breaking 125 000 kilometres of forestry roads. Such roads have brought logging and forest management even to the most remote areas.

Nykymuotoisessa viljelymetsätaloudessa pyritään tuottamaan tasarakenteinen, tasaikäinen sekä tila- ja kokojakaumiltaan yksipuolinen puusto. Luonnonmetsämaisemassa suurin osa metsistä on valtapuustoltaan vanhoja metsiä (kuva 5.4). Nykyään suurin osa metsistämme on taimikoita tai nuoria kasvatusmetsiä.

1900-luvun metsätalous yksipuolisti metsien puulajirakennetta

Luonnontilassa metsämme olivat enimmäkseen erirakenteisia mäntyä, kuusta ja koivua kasvavia sekametsiä. Palot suosivat mäntyä, joka selviää niistä usein hengissä ja kasvaa hyvin paloaloilla (Agee 1998, Östlund ym. 1997). Pienten luonnonhäiriöiden avaamissa kasvupaikoissa kuusi ja etenkin nopeasti kasvava koivu menestyvät mäntyä paremmin. Sekametsät ovat boreaaliselle metsäluonnolle luontaisia; edes pitkään häiriöttä kehittyneet rehevät metsät eivät koskaan kuusetu kokonaan, vaan säilyvät sekapuustoisina (Kuuluvainen ym. 1998).

1900-luvun metsätalous on yksipuolistanut voimakkaasti metsien puulajirakennetta. Lehtipuut raivattiin useiden vuosikymmenien ajan järjestelmällisesti pois havupuutaimikoista ja haavat hävitettiin kaulaamalla tai taskuttamalla (Ympäristöministeriö 2000). Monet metsälajit ovat lehtipuista täysin riippuvaisia, ja siten kärsivät lehtipuiden vähenemisestä. Esimerkiksi tikat ja lahottajat tarvitsevat järeitä ja lahonneita, eri lajien lehtipuita.

Ihmisen maankäyttö pirstoo metsiä

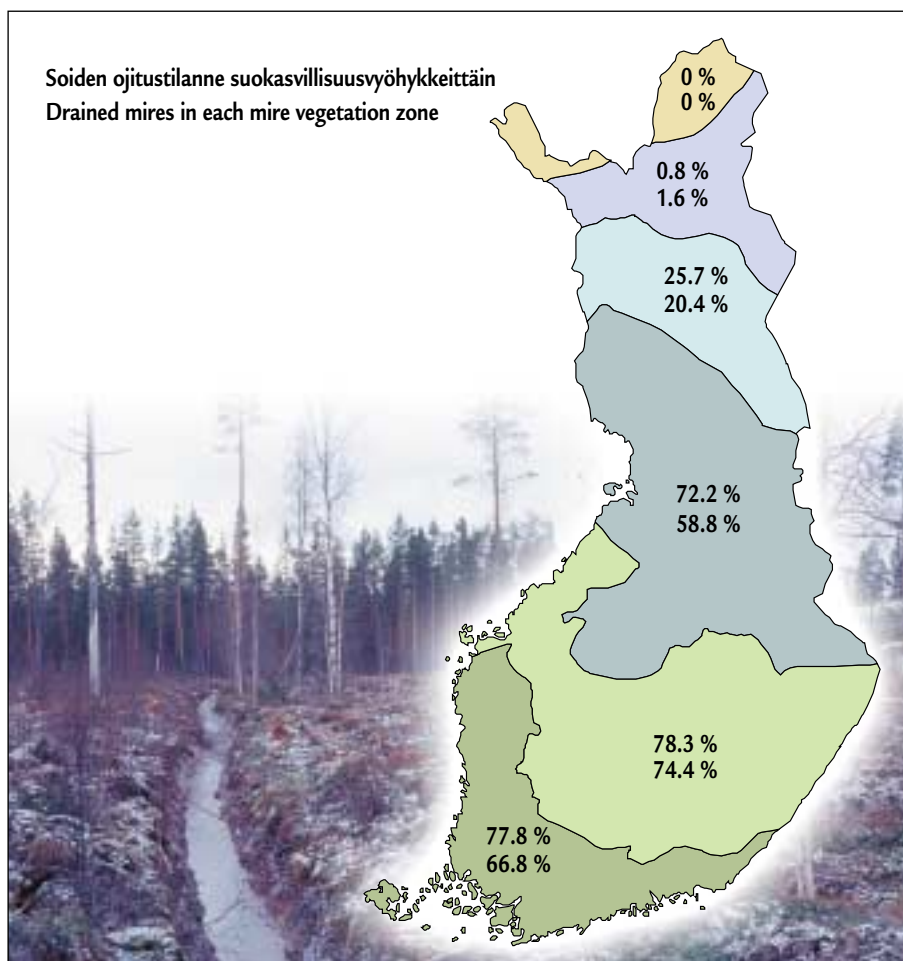
Metsiä ympäröivä talousrakenteiden verkko tihenee jatkuvasti. Tämän verkon muodostavat rakentaminen, tiet, voimalinjat ja

muut ihmisen toiminnot. Ruuhka-Suomessa ja erityisesti pääkaupunkiseudulla, metsäaluiden määrä vähenee koko ajan, kun metsämaata siirretään rakennuskäyttöön tai pirstotaan muulla maankäytöllä. Toisaalta samalla alueella myös ihmisten tarve pysyviin virkistysmetsiin on suuri.

Metsäautoteitä on Suomessa yleisiäkin teitä enemmän – niiden kokonaispituus on noin 125 000 kilometriä, mikä riittäisi kolme kertaa maapallon ympäri (Tapion taskukirja 2002). Luonnon kannalta metsäautoteiden merkittävin haitta on, että ne pirstovat metsämaisemaa ja erottavat elinympäristöjä toisistaan. Tiet myös lisäävät epäsuorasti sellaisten alueiden hakkuita, jotka muuten saattaisivat jäädä metsätalouden ulkopuolelle. Rauhaa tarvitsevat lajit häiriintyvät, kun metsäautotiet ovat tehneet kaikkialla luonnosta helposti saavutettavan. Laajat erämaiset luonnonkokonaisuudet ovat siten suurelta osin hävinneet.

Ojitukset köyhdyttävät suoluontoa

Valtaosa Suomen soista on 2000-luvulle tultua menettänyt luonnontilansa ojitusten, turpeennoston ja pelloksi raivaamisen takia. 1950-luvulla olemassa olleista soista 60 prosent-



Kuva 5.6. Ojitettujen korprien (ylempi luku) ja ojitettujen rämeiden ja avosoiden (alempi luku) osuus ko. suotyypeistä suokasvillisuusvyöhykkeittäin. Aineisto perustuu valtakunnan metsien kahdeksanteen inventointiin (1986–1994), jonka jälkeen ojitusmäärät Etelä-Suomessa ovat jonkin verran kasvaneet. Lähde: Virkkala ym. 2000.

Figure 5.6. The share of drained spruce mires (upper figure) as well as drained fens and open mires (lower figure) of the total area of each mire type per mire vegetation zone (based on 1986–1994 inventories). Source: Virkkala et al. 2000. Draining has extensive negative effects on forest biodiversity.



MATTI LUUMAINEN

Kuva 5.7. Jonkin aikaa luonnontilaistuneet hoitometsät ovat hyvin tärkeitä metsälajistolle esimerkiksi Etelä-Suomessa, vaikka uhanalaiset lajit tarvitsevatkin usein enemmän luonnonmetsän piirteitä. Tällaisesta metsästä on mahdollista ennallistaa uhanalaisillekin lajeille sopiva elinympäristö.

Figure 5.7. In southern Finland's managed forests, those with remaining or redeveloping features of natural forests may be significant for forest biodiversity. Such forests can be restored into suitable habitat for threatened species.

tia on nyt ojitettu, Etelä-Suomessa jopa 80 prosenttia. Soiden kokonaisala on vähentynyt miljoonalla hehtaarilla.

Järjestelmällinen metsäojitus alkoi Suomessa 1900-luvun alussa. Kiivaimmillaan metsiä ojitettiin 1960- ja 1970-luvuilla, jolloin vuosittaiset ojitusalat olivat lähes 300 000 hehtaaria. Ojitus muuttaa suon vesitalouden perusteellisesti, ja ojitus yhdessä lannoituksen kanssa heikentää vesistöjen laatua. Suon kuivuminen köyhdyttää sen lajistoa ja hävittää suon luonnolliset ominaispiirteet (Aapala ym. 2001).

Kunnostusojituksia ja niihin liittyviä täydennysojituksia tuetaan edelleen valtion varoin, vaikka niiden kielteisistä ympäristö- ja luontovaikutuksista on selvää näyttöä. Uudisojituksia ei ole juuri tehty sitten 1980-luvun, mutta paikoin jo vesitaloudeltaan elpyneiden soiden kunnostusojittamisen vaikutukset ovat yhtä vakavia.

Erityisesti puustoisilla soilla on merkitystä metsien monimuotoisuudelle. Korprien avohakkuut ja näitä seuraavat ojitusmätästykset sekä osittain vesitaloutensa säilyttäneiden

Haapa

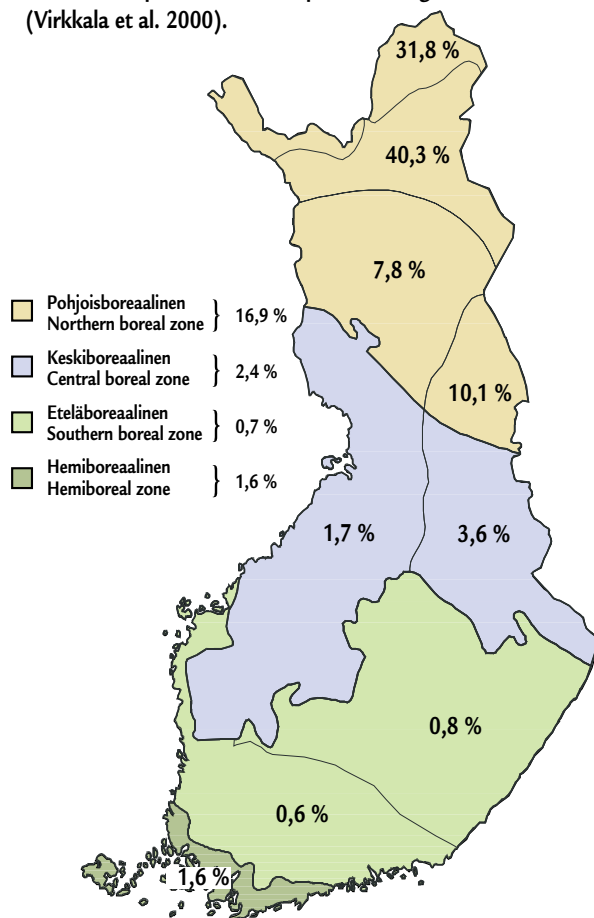
Haapa on yksi borealisen metsäluonnon avainlajeista. Emäksisestä haavasta on riippuvaisia huomattavasti enemmän lajeja kuin puun suhteellinen runsaus antaisi odottaa. Haapaan sitoutuneen metsälajiston tulevaisuudennäkymät ovat valitettavasti synkät. Uudistuneet metsänhoitosuositukset kehottavat haavan

säästämiseen, mutta suositusten vaikutukset tehoavat hitaasti; haapoja kaulataan paikoin edelleen ja lajiston kipeimmin tarvitsemaa järeeäkin haapaa hakataan. Todennäköistä on, että monia järeeä haapaa tarvitsevia uhanalaisia ei enää voida pelastaa, vaan näitä lajeja häviää lähitulevaisuudessa Suomesta.



PHILIPPE FAYT

Suojellun metsämaan osuus metsäkasvillisuusvyöhykkeittäin
The share of protected forests per forest vegetation zone
 (Virkkala et al. 2000).



Kuva 5.8. Etelä-Suomessa hemi-, etelä- ja keskiboreaalisella vyöhykkeellä kaikkien metsäisten luontotyyppien suojelutaso on selvästi riittämätön. Lehdoista on suojeltu 1,1 %, lehtomaisista kankaista 0,7 %, tuoreista kankaista 1,2 % ja kuivahkoista kankaista 1,0 %. Ainoastaan kuivista kankaista on suojeltu hieman enemmän eli 3,1 %, mikä ei sekään ole riittävää. Usein kuuluu väite siitä, että Etelä-Suomessa on tarvetta vain rehevien metsätyyppien lisäsuojelulle ei siis pidä paikkaansa. Etelä-Suomen suojelualueet ovat lisäksi pääosin varsin pieniä. Pohjois-Suomessa suojelualueverkostossa on huomattavia alueellisia puutteita muun muassa Länsi-Lapissa. Metsälajien elinvoimaisuuden ja metsien monikäytön kannalta tärkeitä alueita on jäänyt suojelematta esimerkiksi Kainuussa ja Itä-Lapissa.

Figure 5.8. In South Finland there is an urgent need for additional protection of all forest types, including drier ones. Existing protected areas in South Finland are generally very small. In North Finland the protected forest network is heavily concentrated in the most northerly and unproductive regions. Many old-growth forests in the northern part of the country important for the viability of species lack protection.

korpiojikkoiden kunnostusojitukset ovat kuitenkin edelleen sallittuja. Yksityismetsissä näitä toimia jopa tuetaan.

Luonnonmetsästä talousmetsään

Vanhoista luontaisesti syntyneistä talousmetsistä (90–120 vuotta) on havaittu puuttuvan jopa 20 prosenttia metsälajeistamme, vaikka nämä metsät ovatkin huomattavasti keskimääräistä talousmetsää monimuotoisempia. Samassa tutkimuksessa luonnonmetsistä löydettiin 40 prosenttia enemmän tutkittujen lajiryhmien lajeja kuin vanhoista talousmetsistä (Siitonen ym. 2000). Monet varsinaiset luonnonmetsien lajit tarvitsevatkin huomattavan määrän luonnonmetsän rakennepiirteitä elinympäristössään.

Hoitometsässäkin voi toki olla luonnonmetsän piirteitä. Tavanomaisin metsänhoitomenetelmin käsiteltyjen metsien puusto on usein tasaikäistä, mahdollisesti yksilajista ja lahoppuuta on hyvin vähän. Metsiä kuitenkin jää säännöllisen hoidon ulkopuolelle monista syistä, jolloin ne alkavat ajan myötä luonnontilaistua ja niihin alkaa kertyä lahoppuuta. Vaikka uhanalaiset lajit vaativatkin enemmän luonnontilaisuuden piirteitä, voivat luonnontilais-tuneet hoitometsät olla merkittäviä monille vähemmän vaatelialle vanhan metsän lajeille. Tällaisten metsien merkitys lajistolle voi olla hyvinkin suuri esimerkiksi Etelä-Suomen tehokkaimmin hoidetuilla alueilla.



RISTO SAUSO

Kuva 5.9. Kuhmon Laamasenvaara on Kainuun tärkeimpiä suojelemattomia vanhan metsän alueita. Toistaiseksi sitä eivät ole pelastaneet Metsähallituksen hakkuusuunnitelmilta edes kolme erityisesti suojeltavaa lajia ja lukuisat muut alueelta löydetyt uhanalaiset.

Figure 5.9. Laamasenvaara forest in Kuhmo is one of the most important old-growth forests still threatened by logging in Kainuu, eastern Finland. The presence of numerous threatened species has not yet saved the area from logging plans by the National Forest Service (Metsähallitus).



KALENKO OJUTKANANGAS

Kuva 5.10. Suojelematon vanha metsä Kolarissa yhdellä selkeimmistä suojelun puutealueista.

Figure 5.10. An old-growth forest in Kolari, South-West Lapland, one of the northerly regions where the forest protected area network is still deficient.

Kuva 5.11. Luonnonharrastaja tuntee luonnonmetsän jo profiilista: suon takaa näkyy vaihtelevan kokoisten puiden luoma metsäkuva, josta pistää esiin kakkäräisiä keloja ja lakkapäisiä mäntyjä. Kuvassa uhattu Suomussalmen Malahvia.

Figure 5.11. The threatened forest of Malahvia in Suomussalmi. Old growth forests have a distinctive, uneven canopy profile.

Metsien suojelu Suomessa

Suomen metsien suojelutilanne 2002

Mitä suuremmat ovat metsien hakkuumäärät, sitä enemmän on panostettava myös suojeluun. Suomessa tehokas metsätalous vaikuttaa metsäluontoon voimakkaasti, ja siksi myös toimivan suojeluverkoston rakentaminen on haastavaa.

Suomen metsämaasta on hakkuilta suojeltu koko maassa 4,1 prosenttia. Kitumaan suojelualueet (vuosittainen kasvu alle yksi kuutio hehtaarilla, esim. tunturimetsiä) mukaan lukien luku on 7,2 prosenttia (Maa- ja metsätalousministeriö 2002). Suojeluverkostossamme on merkittäviä alueellisia ja laadullisia puutteita. Suojellut metsät sijaitsevat korostetusti Pohjois-Suomessa, sen karuimmassa ja vähätuottoisimmissa metsissä. Etelä-Suomessa puutteita on kaikkien metsäisten luontotyyppien ja metsätyyppien suojelussa. Pohjois-Suomessa puutteet koskevat erityisesti tiettyjä suojelun katvealueita sekä runsaspuustoisimpia metsiä.

Suomen luonnonsuojelualueverkosto perustuu suurelta osin tiettyjä elinympäristötyyppejä koskeviin kansallisiin suojeluohjelmiin. Vasta Natura 2000-verkoston tavoite oli suotuisa suojelun taso, eli lajien ja luontotyyppien pitkäaikaisen säilymisen ja elinvoimaisuuden turvaaminen. Natura-luonnonsuojeluohjelman tavoitetta ei kuitenkaan onnistuttu saavuttamaan. Aiempiin suojeluohjelmiin kuulumatonta metsäalaa sisällytettiin Natura-ohjelmaan vain 0,15 prosenttia suojelemattomasta metsäalasta, ja tärkeimpien metsäisten luontotyyppien suojelutaso jäi epäsuotuisaksi (Savola ym. 1999).

Seuraavassa on tarkasteltu metsien suojelua metsäkasvillisuusvyöhykkeittäin sekä erikseen eräitä tärkeitä metsäisiä luontotyyppiejä.

Hemiboreaalinen vyöhyke

Suomen hemiboreaalinen vyöhyke koostuu kolmesta osa-alueesta: Ahvenanmaasta, lounaissaaristosta ja lounaisesta rannikosta. Vyöhykettä leimaa lehtokasvillisuuden runsaus, ja se on siten verrattavissa lehtokeskuksiin. Hemiboreaalisella vyöhykkeellä lehto- ja ruohokorvet sekä tervaleppäluhdet ovat olleet yleisiä (Ympäristöministeriö 2000).

Eteläboreaalinen vyöhyke

Eteläboreaalisen vyöhykkeen lajirikkain osa on lounaismaan vuokkovyöhyke. Vuokkovyöhykkeellä on vain muutama suurehko metsien suojelualue. Etelä-Hämeen, Kuopion ja Keski-Karjalan lehtokeskukset erottuvat erityisen rehevinä alueina. Eteläboreaalinen vyöhyke on ollut korprien optimalue, mutta ennen runsaista korpimaista on jäljellä enää sirpaleita (Ympäristöministeriö 2000).

Keskiboreaalinen vyöhyke

Keskiboreaalista kasvillisuusvyöhykettä leimaa metsien suojelun kannalta useita erityispiirteitä. Kasvillisuudeltaan erottuvat niin kutsutun Kainuun vaarakson letto- ja lehtokeskus sekä Lapin kolmion letto- ja lehtokeskus Pohjois-Pohjanmaalla. Keskiboreaalinen suokasvillisuus on eteläisten aapasoiden leimaamaa. Rämmeet ovat vallitsevin suokasvillisuusryhmä, ja korpia on eteläboreaalista vyöhykettä vähemmän (Ympäristöministeriö 2000).

Keskiboreaalisen vyöhykkeen tärkein metsiensuojelukeskittymä löytyy Etelä-Kainuusta ja Pohjois-Karjalan pohjoisosasta. Alueella olevat kymmenet edustavat, osin edelleen suojelemattomat vanhan metsän alueet muodostavat yhdessä Hiidenportin kansallispuiston ja Ulvinsalon luonnonpuiston kanssa varsinaisten aarniometsien keskittymän. Alueen merkitystä korostaa se, että siellä elää edelleen elinvoimaisina kantoina monia eteläisiä lajeja, jotka ovat eteläisimmästä Suomesta jo laajoilta alueilta hävinneet. Tämä luonnonmetsien keskittymä on eliömaantieteellisen sijaintinsa takia keskeinen Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsälajiston säilymisen kannalta: vyöhyke toimii itä-länsisuuntaisena lajiston leviämiskäytävänä Venäjältä Suomenselälle. Metsäsillan kansallisesti tärkeä ekologinen merkitys edellyttäisi tulevana vuosikymmeninä paljon ennallistamis- ja luonnonhoitotöitä. Lisäksi tulisi suojella vyöhykkeen alueella sijaitsevat pääosin valtion ja metsäyhtiöiden omistamat suojelemattomat vanhan metsän alueet, kuten Kuhmon Laamasenvaara ja Sotkamon Losonvaara.

Pohjoisboreaalinen vyöhyke

Suomen metsiensuojelualueet keskittyvät voimakkaasti pohjoisborealiselle kasvillisuusvyöhykkeelle. Alueen lajiston suojelutaso arvioidaankin yleensä suotuisaksi, mutta myös pohjoisboreaalisen vyöhykkeen suojelussa on alueellisia ja laadullisia puutteita. Esimerkiksi tuottavammat alavien maiden metsät ovat selvästi aliedustettuna suojeuverkostossa. Suojelun puutealueita on erityisesti Etelä- ja Länsi-Lapissa. Itä- ja Ylä-Lapissa suojelun ulkopuolelle on jäänyt runsaasti edustavia luonnonmetsäalueita, joilla on huomattava merkitys myös metsien monikäytölle ja poronhoidolle (ks. luku 7, laatikko Poronhoidon ja metsätalouden väliset ongelmat).

Lapin ikimetsät ovat osa maailmanlaajuisesti tärkeää luonnonmetsävyöhykettä, joka ulottuu Lapista itäiseen Siperiaan. Myös näiden luonnonmetsien hakkuut jatkuvat edelleen. Hakkuiden merkitystä ja haittoja alueen elinkeinoille tulisi tarkastella kiireellisesti uudel-

Alue-ekologinen suunnittelu ja vanhat metsät

Pohjois-Suomen luonnonsuojellisesti arvokkaat, suojelun ulkopuolelle jääneet vanhat metsät sijaitsevat valtaosin valtionmailla. Näiden metsien luonnonarvojen suojelu on jätetty Metsähallituksen alue-ekologisella suunnittelulla toteutettavaksi. Alue-ekologisen suunnittelun toimintamahdollisuuksia ovat kuitenkin rajoittaneet tiukat taloudelliset reunaehdot. Niukasta liikkumavarasta johtuen alue-ekologinen suunnittelu on parhaimmillaankin jäänyt sirpalesuojeluksi laajojen yhtenäisten vanhan metsän alueiden pirstomisen jatkuessa. Alue-ekologisissa suunnitelmissa on määritelty vanhoihin metsiin säästettäviä luontokohteita ja ekologisia käytäviä. Näillä toimenpiteillä on valitettavasti monessa kohteessa oikeutettu laajan vanhan metsän alueen pirstominen. Useilla suunnitelma-alueilla vanhan metsän määrän annetaan hakkuiden seurauksena laskea alle kymmenen prosentin, jopa puolittua, vaikka ekologit (esim. Andren 1994, Virkkala 1996) ovat todenneet, että alle 10 prosentin putoava habitaatin osuus kiihdyttää siitä riippuvaisten lajien kantojen laskua. Ilman ennalta määrättyjä taloudellisia reunaehtoja tehokas alue-ekologinen suunnittelu voisi olla merkittävä talousmetsien monimuotoisuutta lisäävä keino. Tähän suuntaan sitä tulee kehittää. Sen sijaan alue-ekologialla ei tule enää perustella sinällään suojelun arvoisten metsien osittaisia hakkuuta.

leen. Monisatavuotisten mäntyvanhusten käyttäminen selluksi on esimerkki äärimmäisen tehottomasta raaka-aineen käytöstä. Yhä useampi elinkeino myös kärsii luonnonmetsien hakkuista.

Eräitä uhattuja luontotyyppisiä

Vanhat metsät – monin tavoin tärkeitä

Vanhat metsät ovat ilman merkittävää ihmisvaikutusta kehittyneitä metsiä. Niitä luonnehtii runsas lahoppuusto ja elävän puuston luontainen ikä-, koko- ja lajivaihtelu (Airaksinen & Karttunen 1998).

Vanhoilla luonnonmetsillä on merkitystä muullekin kuin varsinaiselle vanhan metsän lajistolle. Esimerkiksi nuoria luontaisesti kehittyneitä metsiä, palanutta puuta tai järeää haapaa tarvitsevat lajit eivät välttämättä tarvitse vanhoja metsiä, mutta talousmetsien yksipuolistuttua niille löytyy sopivia elinympäristöjä enää lähinnä vanhoista luonnonmetsistä.

Pohjois-Suomen vanhoja metsiä suojeltiin 1990-luvulla vanhojen metsien suojeleohjelmilla. Ohjelmissa suojeltiin yhteensä noin 300 000 hehtaaria maata; tosin vain 60 000 uutta metsämaahahtaaria poistui talouskäytöstä. Loput olivat puunkasvultaan kituliaita korkeita alueita tai jo muuten rajoitetussa käytössä olleita metsiä. Lisäksi määrättiin 35 500 hehtaaria pienialaisempia kohteita erityisesti turvattavaksi Metsähallituksen alue-ekologisella suunnittelulla (Ympäristöministeriö 1996). Näiden niin kutsuttujen A-alueiden luonnontila on kuitenkin heikentynyt merkittävästi, kun niiden kokonaispinta-alasta on jätetty hakkuukäyttöön noin puolet (Metsähallituksen kirje Luonnonsuojeluliitolle 26.2.2002).

Vanhojen metsien suojeleohjelmat olivat poliittinen ja hallinnollinen kompromissi. Suurin ongelma oli, että suojeltavan hehtaaramäärän päätti poliittinen työryhmä. Valtioneuvoston päätöksellä uusien suojelealueiden määrä rajattiin enintään 100 000 hehtaariin suojeleohjelman valmistelun ollessa vielä kesken. Tärkeitä alueita jätettiin suojelematta tai kokonaan inventoimatta vaihtelevista ei-luonnontieteellisistä syistä, kuten läheisen suojelealueen tai metsätalouden hakkuutavoitteiden takia.

Lehdot

Lehdot ovat Suomen rehevimpiä ja runsaslajisimpia metsiä. Ne ovat tärkeitä elinympäristöjä kasveille ja niiden linnuston tiheys on suuri. Puustoltaan luonnontilaisissa lehdossa viihtyy myös runsas joukko lahoppuusta riippuvaisia lajeja. Lehtojen määrä on vähentynyt viime vuosisatojen aikana suuresti, kun niitä on raivattu niityiksi ja pelloiksi. Kuusta suosiva metsänhoito ja lehtojen ojitukset ovat edelleen vaikuttaneet lehtokasvillisuuden taantumiseen. Lehtojen esiintyminen keskittyy maaperältään ja ilmastoltaan erityisen suotuisten lehtokeskusten alueille, joiden suokasvillisuudessa runsaita ovat puolestaan lehto-, letto-, ruoho- ja heinäkorvet sekä letot. Lehtokeskuksia ovat Etelä-Hämeen, Keski-Karjalan ja Pohjois-Savon lehtokeskukset sekä Kainuun vaarajakson, Pohjois-Kuusamon ja Kittilän letto- ja lehtokeskukset. Lehdoista on suojeltu Etelä-Suomessa noin yksi prosentti (Valtakunnan metsien inventointi 8 ja 9).

Harjumetsät

Harjumetsien luontotyyppi käsittää havumetsät harjuilla ja niiden läheisyydessä. Ne ovat luonnoltaan vaihtelevia, sillä harjujen rinteillä olosuhteet vaihtelevat rinteiden kaltevuuden ja auringonvalon määrän mukaan. Harjulajien elinympäristöt ovat heikentyneet maa-aines-

ten oton ja rakentamisen takia, mutta vielä enemmän ovat vaikuttaneet kulojen torjunta sekä metsänhoitotoimenpiteet.

Harjuja ja reunamuodostumia on Suomessa noin viisi prosenttia maa-alasta. Harjuista noin sadasosa kuuluu suojeleohjelmiin tai on suojeltu luonnonsuojelulailla (Ympäristöministeriö 2000). Suurin osa näistä on suojeltu harjujen suojeleohjelmassa maa-aineslailla, joka ei rajoita metsätaloutta alueilla. Harjumetsät kaipaavat kiireellisiä suojeletoimia, joihin kuuluu olennaisena osana luonnonhoito esimerkiksi kulottamalla.

Puustoiset suot

Puustoisia soita ovat mäntyvaltaiset rämeet ja kuusivaltaiset korvet. Niistä valtaosa on menettänyt luonnontilansa ojituksen ja kuivattamisen seurauksena. Koko maan rämeistä on suojeltu 7,5 prosenttia painottuen Pohjois-Suomeen. Koko maan korvista suojeltu on 5,1 prosenttia (Virkkala ym. 2000).

Korpien merkitys boreaalisen metsä- ja suolajiston suojelelulle on erityisen suuri, koska niiden on osoitettu olevan luontaisia lajistokeskittymiä boreaalisessa luonnossa (Aapala 2001). Korpien suojeleutilanne on kuitenkin erittäin huono. Etenkin suuret ja yhtenäiset ojitattamattomat suokokonaisuudet ovat kadonneet. Uhattuna ovat myös metsälain ulkopuolelle ja siten vaille lain suojaa jääneet metsämaan korvet eli kangas-, muurain-, mustikka- ja metsäkortekorvet.

Maankohoamisrannikon metsät

Maankohoamisen myötä merestä paljastuneen maan metsittyessä syntyy niin sanottuja primääri- eli ensimmäisen sukkessiovaiheen metsiä. Metsien muuttuminen jatkuu maankohoamisen edetessä, jolloin muodostuu vyöhykkeisiä kehityssarjoja. Maankohoamisrannikolle syntyvän kasvillisuuden ensivaiheet ovat usein erilaisia niittyjä. Kasvillisuus kehittyy lehti- tai havupuumetsäksi tai luhtavaiheiden kautta suoksi.

Maankohoamisrannikon metsiä uhkaavat ja köyhdyttävät laidunnus, kesämökkirakentaminen ja metsätalous. Maankohoamisrannikon primäärisuukkessiometsiä löytyy lähinnä Pohjanlahden rannoilta ja Lounais-Suomen saaristosta. Niitä on suojeltu pääasiassa rantojensuojeleohjelman yhteydessä. Suojele on selvästi painottunut ulkosaariston rantoihin sisäsaariston ja mannerrantojen kustannuksella. Näin on jätetty useita parhaimpia kohteita suojelelun ulkopuolelle.

Metsätalouden muutokset ja talousmetsien luonnonhoito

Suomen metsäpolitiikan ja -lainsäädännön muutokset 1990-luvulla

Tehokkaan metsätalouden vallitessa kattavaan luonnonsuojelealueverkosto ei yksin riitä turvaamaan metsäluonnon monimuotoisuuden säilymistä. Kun ylivoimaisesti suurin osa metsistä on kuitenkin talouskäytössä, on metsäluonnon kannalta ratkaisevaa miten talous-



Kuva 5.12. Tyrni viihtyy maankohoamisrannikon niityillä.

Figure 5.12. Sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides*) thrives on meadows forming along the western Finnish coastline, where post-glacial rising is rapid.



RISTO SAUSO

Kuva 5.13. Suomessa on 1990-luvulla pyritty laajentamaan monimuotoisuuskeskustelua myös talousmetsien käsittelyyn. Suosituksia on osin uudistettu, ja uusiin keinoihin kuuluvat muun muassa hakkuualoille jätettävät säästöpuut. Kun hakkuumäärät koko ajan kasvavat, on kuitenkin hyvin epätodennäköistä että näillä muutoksilla pystyttäisiin parantamaan metsäluonnon tilaa.

Figure 5.13. In the 1990s some changes were made to forest management guidelines to better preserve biodiversity in managed forests, such as the recommendation to leave retention trees on clearcuts and preserve certain key habitats. So far it seems improbable that these changes will improve the state of forest biodiversity, because logging volumes are still increasing and important habitats being destroyed.

metsiä hoidetaan ja hakataan. Luonnon monimuotoisuudesta alettiin 1990-luvulla puhua myös talousmetsien käsittelyn yhteydessä. Tämän keskustelun tulokset kiteytyvät vuonna 1994 julkaistussa metsätalouden ympäristöohjelmassa, joka pyrkii luomaan käytäntöjä monimuotoisuutta paremmin suojaavalle metsätaloudelle (Maa- ja metsätalousministeriö 1994). Uusiin suosituksiin kuuluu muun muassa säästöpuiden jättäminen hakkuualoille (Tapio 2001). Uudistuneiden metsänhoitosuosituksen lisäksi myös metsälainsäädäntöä uudistettiin 1990-luvulla. Laki Metsähallituksesta sai nykymuotonsa 1994, ja uudet metsä- ja luonnonsuojelulait astuivat voimaan 1997.

Yhden puulajin metsien ihanteesta on etäännytty. Myös suhtautuminen lahopuun säilyttämiseen näyttää hiljalleen muuttuvan myönteisemmäksi.

Hyvien periaatteiden toteuttaminen talousmetsissä on kuitenkin jäänyt puolitiehen. Vaikka talousmetsien avainbiotooppien huomioinnissa on viimeisen kymmenen vuoden aikana tapahtunut merkittävää edistymistä, monien luontotyyppien määrä ja tila heikkenevät koko ajan. Kun hakkuumäärät samanaikaisesti kasvavat, on hyvin todennäköistä, ettei talousmetsien luonnonhoidon nykyisillä muutoksilla vielä pystytä parantamaan metsäluonnon tilaa.

Metsälaki

Vuonna 1997 voimaan tulleen Metsälain (1093/1996) kunnianhimoinen tarkoitus on edistää metsien taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävästä käytöstä siten, että metsät antavat kestävästi hyvän tuoton samalla, kun niiden biologinen monimuotoisuus turvataan.

Kymmenennen pykälän ensimmäinen momentti velvoittaa metsien hoitoon ja käyttöön siten, että *yleiset edellytykset metsien biologiselle monimuotoisuudelle ominaisten elinympäristöjen säilymiselle turvataan*. Käytännössä monimuotoisuutta on pyritty säästämään lähinnä vain metsälain 10 §:ssä erikseen määritellyissä seitsemässä erityisen tärkeässä elinympä-

ristössä. Näitä elinympäristöjä ovat 1) lähteet, purot, norot ja pienten lampien välittömät lähiympäristöt, 2) ruoho- ja heinäkorvet, saniaiskorvet sekä lehtokorvet ja Lapin läänin eteläpuolella sijaitsevat letot, 3) rehevät lehtolaikut jotka erottuvat kasvillisuudeltaan selvästi ympäristöstä (metsäasetus 1200/1996), 4) pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla, 5) rotkot ja kurut, 6) jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät, sekä 7) karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot ja rantaluhdat.

Metsälain 10 §:n tärkeiden elinympäristöjen käsitteet ovat varsin kapea-alaisia ja pienialaisuutta korostavia, minkä seurauksena niiden määrä on jäämässä vain noin 0,36 prosenttiin metsätalousmaan pinta-alasta (Ympäristöministeriö 2000). Pienialaisuuskriteerien takia hehtaaria suuremmat, monesti erityisen arvokkaat avainbiotoopit jäävät riittämättömälle huomiolle ja pirstoutuvat hakkuin. Myös saadut tiedot lain pohjalta säästyvien elinympäristöjen keskikoosta – yleensä alle puoli hehtaaria (Hänninen 2001) – viittaavat siihen, että metsälakikohteiden merkitys uhanalaisen metsälajiston elinvoimaisten kantojen suojelussa on rinnastettavissa suojelualueiden sijasta ennemminkin jättöpuuryhmiin. Määräysten mukaankin säästyneillä metsälakikohteilla elinympäristön ominaispiirteet katoavat helposti kohteiden pienen koon takia (Pykälä ym. 2002). Pienet metsälakikohteet saattavat hakkuiden ympäröiminä koostua pelkästään reunavaikutteisesta metsästä, eikä metsien sisäosien eliöstöllä ole enää elinmahdollisuuksia.

Parhaiten metsälakikohteista säilyvät biodiversiteetiltään vähämerkityksellisimmät niukkuustoiset elinympäristöt, kuten jouto- ja kitumaan suot sekä vähäpuustoiset kalliot. Monimuotoisuudelle erityisen tärkeistä avainbiotoopeista eli lehdoista, rehevistä korvista, pienvesien ympäristöistä ja letoista vaurioituu edelleenkin huomattava osa (Tapio 2000, 2003). Erityisen heikosti säilyvät laaja-alaisimmat ja siten luonnonsuojelullisesti arvokkaimmat kohteet. Mikäli selvityksissä vaadittaisiin säilyneiksi arvioiduilta luontokohteilta myös niiden pienilmaston säilyttämistä lisääntyisi vaurioituneiden kohteiden osuus huomattavasti.



Kuva 5.14. Alueellisesti uhanalainen kuukkeli on hävinnyt suurilta alueilta Etelä-Suomesta.

Figure 5.14. Once common Siberian jays (*Perisoreus infaustus*) are today extinct or critically endangered over large areas of southern Finland. The species is particularly sensitive to loss of mature forest cover.

Metsälain tärkeistä elinympäristöistä puuttuvat kokonaan eräät metsäluonnon monimuotoisuuden suojelun kannalta keskeiset luontotyytit kuten boreaaliset luonnonmetsät, valtaosa runsaspuustoisista korvista sekä maankohoamisrannikon metsät. Myöskään hyljälleen luonnontilaisen kaltaiseksi palautumassa olevia, aikaisemmissa metsätaloustoimissa vaurioituneita luontokohteita ei lasketa avainbiotooppeihin.

Luonnonsuojelulaki

Luonnonsuojelulaki mahdollistaa luonnonsuojelulain mukaisen suojeluohjelman teon (1996/1096). Lisäksi luonnonsuojelulakiin ja -asetukseen on kirjattu erityisiä lajeja ja luontotyyppisiä, joita voidaan suojella rajaamalla niiden esiintymiä talousmetsiin sitä mukaa kun niitä kartoituksissa löytyy.

Häviämisaarassa olevista uhanalaisista lajeista 485 on luonnonsuojeluasetuksella määrätty erityisesti suojeltavaksi. Lisäksi on määritetty 32 direktiivilajia, joiden havaittavien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Luonnonsuojelulaki on ollut voimassa jo vuodesta 1996, mutta ympäristökeskukset ovat rajanneet vasta hyvin vähän uhanalaisten esiintymiä. Luonnonsuojelulla suojeltujen lajien käytännön suojelutyötä vaikeuttaa suuresti kartoitusten ja resurssien puute. Edes valtionmailla, jotka on käyty jollakin tarkkuudella läpi alue-ekologisen suunnittelun yhteydessä, ei uhanalaisia lajeja ole kunnolla kartoitettu kuin erikoistapauksissa.

Luonnonsuojelulain tuoma suojeluvastuu kohdistuu käytännössä vain erityisesti suojeltaviin lajeihin. Vähemmän uhanalaiset ja alueellisesti uhanalaiset lajit jäävät kokonaan virallisten suojelutoimien ulkopuolelle. Näin esimerkiksi kuukkelin levinneisyysalueen supistuminen ja linnun hävittäminen suurilta alueilta Etelä-Suomesta on sallittua. Vähemmän uhanalaiset ja alueellisesti uhanalaiset lajit saattavat kuitenkin olla paljon erityisesti suojeltavia lajeja luotettavampi elinympäristöjen muutosten indikaattori, sillä erityisesti suojeltavat lajit ovat niin harvinaisia, että niiden kannat ovat suojelutoimista huolimatta alttiita häviämään satunnaisten tekijöiden kuten tautien vuoksi. Lajien suojelu on myös paljon tehokkaampaa, kun toimitaan niiden kantojen ollessa vielä elinvoimaisia ja suhteellisen laajalle levinneitä. Hyvin harvinaisten lajien menestyksellinen suojelu on paitsi epävarmaa usein erittäin kallista. Suomessa esimerkiksi kotkien suojelu on vaatinut kymmenien ihmisten työpanoksen.

Luonnonsuojelulain 29 § luettelee myös yhdeksän suojeltavaa luontotyyppiä, joista metsäisiä ovat 1) *luontaisesti syntyneet, merkittävilta osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt*, 2) *pähkinäpensaslehdot*, 3) *tervaleppäkorvet* ja 4) *lehdesniityt*. Luonnonsuojelulain mukaisia luontotyyppikohteita ei saa muuttaa niin, että niiden ominaispiirteiden säilyminen vaarantuu.

Luonnonsuojelulain luontotyyppinä rajattavien metsäisten kohteiden pinta-ala jäänee alle 2 000 hehtaarin. Kohteet ovat harvinaisia, ja luonnonsuojelulain luontotyyppirajaukset suojelevat usein vain osan arvokkaista alueista. Vuosina 1998–2000 inventoitiin noin 1 100 potentiaalista luonnonsuojelulain luontotyyppikohdetta. Rajauspäätöksiä oli 1.12.2002 tehty 201 kappaletta ja yhteensä noin 322 hehtaaria (Ympäristöministeriö 2003).



JARI PELTONEN

Lähteet

- Aapala, K. (toim.) 2001: Soidensuojelualueverkon arviointi. Suomen ympäristö 490. Suomen ympäristökeskus, Helsinki
- Agee, J.K. 1998. Fire and pine ecosystems. In: Richardson, D.M. (ed.), Ecology and biogeography of Pinus, p. 193–218. Cambridge University Press.
- Andrén, H. 1994. Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: a review. *Oikos* 71, 355–366.
- Airaksinen, O., Karttunen, K. 1998. Natura 2000- luontotyyppioapas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus
- Hildén, M., Kuuluvainen, J., Ollikainen, M., Pelkonen, P., Primmer, E. 1999. Kansallisen metsäohjelman ympäristövaikutusten arviointi. -Loppuraportti. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki
- Hänninen, H. 2001. Luontokohteet ja säästöpuusto talousmetsien hakuissa. -Seurantatulokset vuosilta 1996–99. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 812: 81–95.
- Kallio, P. 2001. Suotuisa suojelutaso luonnonsuojeluoikeudessa. Oy Edita Ab, Helsinki
- Kuuluvainen, T., Järvinen, E., Hokkanen, T.J., Rouvinen, S. & Heikkinen, K. 1998. Structural heterogeneity and spatial autocorrelation in a mature *Pinus sylvestris* dominated forest. *Ecography* 21: 159–174.

- Mackenzie, R. et al. 2001: Handbook of the Convention on Biological Diversity. Secretariat on the Convention on Biological Diversity, UNEP, UN. Earthscan Publications Ltd.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2002: Metsien suojelun luokittelun ja tilastoinnin yhtenäistämistyöryhmä. -Työryhmämuistio MMM 2002:15. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki
- Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio 2000: Talousmetsien luonnonhoidon laadun arviointi 2000. Seuranta-raportti. Helsinki
- Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio 2001. Hyvän metsänhoidon suositukset. Libris Oy, Helsinki
- Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio 2002. Tapion taskukirja. Kustannusosakeyhtiö Metsälehti.
- Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio 2003: Talousmetsien luonnonhoidon laadun arviointi: Tulokset 2002. www.metsavastaa.net 16.1.2003
- Metsäntutkimuslaitos 2002: Metsätilastollinen vuosikirja 2002.
- Metsätalouden ympäristöohjelmatyöryhmä 1994. Metsätalous ja ympäristö. Metsätalouden ympäristöohjelmatyöryhmän mietintö 1994:3. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.
- Pykälä, J. 2002. Vaateliaat jäkälät häviävät avainbiotoopeilta. Ympäristö 6, 25–26.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. -Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Savola K., Hölttä, H. & Veistola T. 1999. Evaluation of the Finnish Natura 2000 proposal, Parts I & II. General Assessment. BirdLife Finland, The Finnish Association for Nature Conservation, The Finnish Nature League, The Finnish Society for Nature and the Environment, WWF Finland. Edita, Helsinki.
- Siitonen, J., Martikainen, P., Punttila, P. & Rauh, J. 2000. Coarse woody debris and stand characteristics in mature managed and old-growth boreal mesic forests in southern Finland. Forest Ecology and Management 128(3): 211–225.
- Siitonen, J., Penttilä, R. & Kotiranta, H. 2001. Coarse woody debris, polyporous fungi and saproxylic insects in an old-growth spruce forest in Vodlozero National Park, Russian Karelia. Ecological Bulletins 49: 231–242.
- Syrjänen, K. 2001: Uhanalaisten ja luontodirektiivin kasvilajien suotuisa suojelutaso suojelualueverkon kattavuuden arvioinnissa. Suomen ympäristö 501. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Turunen et. al 2000. Last of the last – old-growth forests of northern Europe. The Finnish maps. Taiga Rescue Network.
- Vanhoiden metsien suojelutyöryhmä 1996. Vanhojen metsien suojelu Pohjois-Suomessa. Vanhojen metsien suojelutyöryhmän osamietintö III. Suomen ympäristö 30, 108 s. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Virkkala, R. 1996. Metsien suojelualueverkon rakenne ja kehittämistarpeet – ekologinen lähestymistapa. Suomen ympäristö 16. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Virkkala, R., Korhonen, K.T., Haapanen, R. ja Aapala K. 2000. Metsien ja soiden suojelutilanne metsä- ja suokasvillisuusvyöhykkeittäin valtakunnan metsien 8. inventoinnin perusteella. Suomen ympäristö 395. Suomen ympäristökeskus ja Metsäntutkimuslaitos, Helsinki.
- Ympäristöministeriö 2003. www-sivut www.ymparisto.fi/luosuo/tyypit/paattaul.htm, 31.3.2003. Luonnonsuojelulain luontotyyppien kartoitus- ja suojelutilanne.
- Ympäristöministeriö 2000: Metsien suojelun tarve Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla. Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve – työryhmän mietintö. Suomen ympäristö 437: 1–283. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Östlund, L., Zackrisson, O & Axelsson, A.-L. 1997. The history and transformation of a Scandinavian boreal forest landscape since the 19th century. Canadian Journal of Forest Research 27: 1198–1206.

Säädökset ja sopimukset:

Luonnonsuojeluasetus 14.2.1997/160

Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096

Metsäasetus 20.12.1996/1200

Metsälaki 12.12.1996/1093

Suomen perustuslaki 11.6.1999/731

Bernin sopimus. Yleissopimus Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden elinympäristöjen suojelusta. Bern 19.9.1975. SopS 29/1986.

Rion sopimus. Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus. Rio de Janeiro 5.6.1992. SopS 78/1994.

Summary: Finnish forests and their protection status

by Sini Harkki

Finnish forests have been used for centuries, but the most significant changes in their character occurred with the advent of industrial forestry after World War II. Intensive forest management together with the construction of forestry roads and drainage by extensive ditching have altered forests and bogs drastically. Together they have also caused a biodiversity crisis to species unable to adapt to the altered conditions; in Finland forests hold more threatened species than any other habitat type.

Less than five percent of Finnish forests remain in a natural or semi-natural state, most of them on state land in eastern and northern Finland. About half of these old-growth forests have been protected. Especially in southern Finland nearly all forests have been significantly altered by forest management and seldom offer suitable habitat for species requiring natural forest conditions such as high levels of dead wood or relatively unfragmented forest cover. As much as a fifth of Finnish forest species are dependent on dead wood for food or shelter.

Approximately 4,1 per cent of Finnish forest land has been protected from logging. "Forest land" is defined as land attaining tree growth of one cubic metre per hectare or more annually. Most of these protected forests are situated in poorly productive areas in northernmost Finland. In southern Finland all forest types need more protection (see figure 5.8), while in northern Finland gaps in the protection network concern mainly old-growth forests important to species diversity, as well as some important for cultural heritage and livelihoods such as reindeer herding. In northern Finland the forest protection network could still be improved with natural or semi-natural old-growth forests, whereas in southern Finland protection will need to be accompanied by widespread restoration works of habitats already heavily affected by forestry.

Even a well-planned forest protection area network needs to be supplemented by measures within the surrounding commercial forests. Such measures were initiated in Finland in the 1990s. The Nature Conservation and Forest Act were reformed in 1997, the latter now defining seven types of forest key habitats to be preserved when carrying out timber removal. Some habitats worthy of inclusion were left out, however, and the law does not encourage retaining sufficient buffer zones around the key habitats (the average forest key habitat in Finland averages considerably less than one hectare in size). Also, a great number of forest key habitats are still cut or damaged during logging operations. Forest management guidelines have also been modernised to include e.g. recommendations on leaving retention trees when clearcutting, but recent research has questioned the ecological efficacy of these measures.

6

Tuumasta toimeen: Suomen metsäluonnon suojelun edistäminen vuosina 2003–2020

Keijo Savola



Suojelun kohtuullinen haaste

Metsätalouden ekologinen kestävyys tarkoittaa sitä, että metsien eliölajit ja luontotyytit on säilytettävä koko Suomessa. Ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyuden tasapaino ei kuitenkaan tarkoita, että kolmannes metsistä on suojeltava. Yllättävän vähäinen määrä suojelua voi riittää; ekologiset arviot metsien vähimmäissuojelutarpeesta ovat kymmenesosan paikkeilla, jos ekologinen kestävyys otetaan huomioon myös talousmetsissä. Ruotsissa päädyttiin maan eri osissa 9–16 prosentin suojelutarpeeseen, jos samaan aikaan monimuotoisuuden suojelu huomioidaan riittävästi talousmetsissä (ks. tässä luvussa laatikko Ruotsi panostaa metsiensuojeluun). Tässä esitetyn toimenpide-ehdotuksen lähtökohtana on suojellun metsämaan osuuden nostaminen vähintään 10 prosenttiin kaikilla metsäkasvillisuusvyöhykkeillä ja -lohkoilla vuoteen 2020 mennessä.

Talousmetsissä on lisäksi säilytettävä avainbiotooppeja ja säästettävä sekä luotava laho puuta. Avainbiotooppien ja muiden säästiöiden perustaminen lisää metsätalouden piiristä poistuvaa pinta-alaa kuitenkin vain muutamalla prosentilla. Aivan kymmenys ei siis riitä metsäluonnolle. Hyötyä saadaan metsäluonnon ohella virkistykseksi: suomalaisille säästyy virkistys- ja marjastusmetsiä – metsätaloushan hävittää jatkuvasti esimerkiksi mustikka-

metsiä, riistamaita ja muita suomalaisten perinteisesti metsään liittämiä arvoja.

EU:n lainsäädäntö toi myös suomalaiselle metsiensuojelulle uuden tavoitteen eli pyrkimyksen luontotyyppien ja lajien suojelun suotuisaan tasoon. Luontodirektiivin ensimmäinen artikla määrittelee tämän historiallisen tavoitteen. Luontotyyppien suojelun taso katsotaan suotuisaksi, jos ”*luontotyyppien luontainen levinneisyys sekä alueet, joilla sitä esiintyy tällä alueella ovat vakaita tai laajenemassa ja erityinen rakenne ja erityiset toiminnot, jotka ovat tarpeen sen säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä, ovat olemassa ja säilyvät todennäköisesti ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa ja alueelle luonteenomaisen lajien suojelun taso on suotuisa*”.

Lajin suojelun suotuisa taso puolestaan edellyttää, että ”*laji pystyy pitkällä aikavälillä selviytymään elinkelpoisina kantoina, ja että lajin luontainen levinneisyysalue ei pienene eikä ole vaarassa pienentyä ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa, ja että lajin kantojen pitkäaikaiseksi säilymiseksi on ja tulee todennäköisesti olemaan riittävän laaja elinympäristö*”.

Kuten luvusta 3 käy ilmi, edellä mainittujen määritelmien toteutuminen edellyttää metsäisille luontotyypeille vähintään kymmenen prosentin suojelutasoa. Sen saavuttaminen vaatii lain toteuttajien erityisen tiivistä yhteistyötä tieteellisen tutkimuksen kanssa, sillä suotuisan suojelun tason tavoitetta ei voida täsmentää huomioimatta uusinta ekologista tietämystä lajien suojelutarpeista sekä luontotyyppien tilasta.

Mitä harvinaisempi luontotyyppi tai uhanalaisempi laji on, sitä nopeammin se vaatii suojelutoimia (Shaw & Wind 1997, Syrjänen 2001). Luontotyyppien vakaan tilan vaatimus tarkoittaa käytännössä sitä, että harvinaisimpien luontotyyppien jäljelle jääneistä esiintymistä tulisi suojella suurin osa (Virkkala ym. 2000). Vastaavasti kaikki valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset lajit ovat lähtökohtaisesti suojelutasoltaan epäsuotuisassa tilassa joko koko maassa tai jollakin osalla luontaista levinneisyysaluettaan.

Lähes kaikkien Suomessa tavattavien metsäisten luontotyyppien suojelutaso on epäsuotuisa joko koko maassa tai valtaosalla niiden luontaista levinneisyysaluetta. Poikkeuksen muodostavat tunturikoivikot, joiden suojelutilanne on vähintäänkin hyvä.

Seuraavassa esitetty monimuotoisuuden suojelun toimenpide-ohjelma on ajoitettu maltillisesti siten, että lakisääteisten suojelualueiden määrän kehitys vastaisi suunnilleen 1990-luvun mukaista edistymistä, kahdesta kolmeen prosenttiyksikköä vuosikymmenessä. Sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys on siten otettu suunnitelmassa huomioon. Ekologinen kestävyys ei estä metsätalouden kehittymistä, vaan asettaa teollisuuden laajenemiselle rajat.



Kuva 6.1. Laajoja luonnonmetsiä on jäljellä enää Pohjois-Suomessa. Suotuisan suojelun taso edellyttää niiden palauttamista ennallistamisen keinoin myös Etelä-Suomeen.

Figure 6.1. Large tracts of natural forest remain only in northern Finland. For many species, achieving a favourable conservation status will require restoration of such forests also in the south of the country.

Suojeluverkoston ja talousmetsien yhteispeli

Suojeluverkoston toimivuuden kannalta olennaista on suojelualueiden välisten alueiden soveltuvuus lajien elinympäristöiksi ja leviämiskanaviksi. Vaateliaimpien lajien säilymistä ei voida turvata talousmetsissä, vaan ne vaativat riittävän laajoja ja luonnontilaisia suojelualueita. Tällaisten lajien kannat noudattavat leviämiseensä todennäköisesti lähde-nielu-dynamiikkaa (Pulliam 1988), jossa yksilöt leviävät laajemmista lähdehabitaateista pienialaisemmille nieluhabitaateille. Lähteitä edustavat käytännössä esimerkiksi suojelualueet ja nieluja vastaavasti talousmetsissä säilyneet arvokkaat avainbiotoopit. Talousmetsien kannat elävät elinvoimaisempien ydinkantojen varassa.

Toimenpide-ehdotukset lähtevätkin siitä, että jokaisella esitetyllä osa-alueella tapahtuu kehitystä. Perinteisen luonnonsuojelun lisäksi tarvitaan suojelukeinojen monipuolistamista sekä parannuksia talousmetsien luonnonhoidossa. Kehittämistä tarvitaan myös kaavoitukseen ja muuhun maankäytön säätelyyn, jotta monimuotoisuudelle tärkeät alueet voidaan turvata. Toimenpiteille esitetyt mitoitus edellyttävät, että tilanne paranee kaikilla muillakin osa-alueilla.

Alla olevat toimenpide-ehdotukset keskittyvät erityisesti Etelä-Suomen, Etelä-Kainuun, Kainuun vaarakajon, Läntisen Pohjois-Pohjanmaan ja Lounais-Lapin lähivuosien metsiensuojelutoimiin. Niitä tulee soveltuvin osin toteuttaa myös niissä Oulun ja Lapin läänin osissa, joissa metsiensuojelutilanne on jo nykyisellään kohtuullisen tyydyttävä.

Toimenpide-ehdotukset metsäluonnon suojelun edistämiseksi vuosina 2003–2020

Lakisääteisen metsiensuojelun lisääminen

Suomen metsäluonto tarvitsee pikaisesti päätöksen uudesta, metsäisten luontotyyppien suojeluohjelmasta. Suojelun tietoinen keskittäminen tietyille kehittämisalueille on järkevää. Syntyvät laajemmat suojelualuekokonaisuudet tarjoavat pienistä suojelualueista koostuvaa sirpaleikkoa paremmat mahdollisuudet metsälajiston säilyttämisen ohella myös matkailu-elinkeinolle ja metsien virkistyskäytölle. Valtaosa perinteisestä suojelusta on mielekästä hoitaa nykyisiä kansallispuistoja ja olemassa olevia suojelualueita laajentamalla.

Tulevien vuosikymmenien luonnonsuojelusuunnittelussa suojeltavan alueen sijainti ja kehityspotentiaali merkitsevät usein enemmän kuin alueen luonnon nykytila. Huomattava osa suojelualueiden laajentamisesta on mahdollista ja järkevää toteuttaa valtion, kuntien, metsäyhtiöiden ja muiden yhteisöjen metsien avulla.

Nykyisten suojelualueiden laajentamisen lisäksi suojeluohjelmassa tulee korostaa laajempien ja arvokkaampien lehtojen, korpi- ja metsämosaiikkien, maankohoamisrannikon primäärisuksessiometsien sekä lettojen lisäsuojelua. Erityistä lisäpanostusta tulee suunnata uhanalaista lahoppulajistoa säilyttäneiden vanhojen metsien lisäsuojeluun.

Suojelutoimia tulee asettaa tärkeysjärjestykseen niiden kiireellisyyden perusteella. Erityistä huomiota tulee suunnata niihin luontotyyppihin, joita tuhoutuu merkittäviä määriä lähivuosina ilman aktiivista suojelua. Selvitykset riittämättömästi tunnettujen luontotyyppien sijainnin selvittämiseksi tulee käynnistää mahdollisimman pian. Muun muassa lahoppulajistolle tärkeitä vanhoja kangasmetsiä ei ole systemaattisesti kartoitettu.

Merkittävä osa uusista suojelualueista ja nykyisten suojelualueiden laajennuksista on luonnontilaltaan eriasteisesti muuttuneita. Ennallistamis- ja luonnonhoitotoimenpiteet ovatkin monilla alueilla välttämättömiä. Näiden yhteydessä voidaan alueilta korjata joskus

huomattaviakin määriä puuta, mikä loiventaa osaltaan suojelutoimien aiheuttamia vaikutuksia metsätalouden puuvirtoihin.

Suojeluohjelman käytännön toteutuksen tulisi olla vuonna 2010 jo pitkällä, joskaan ei ole realistista, että kaikki yksityismaiden maanhankinnat olisi siinä vaiheessa saatu tehdyksi. Sopiva lakisääteisen lisäsuojelun suuruusluokka on 2003–2010 noin 400 000 hehtaaria, minkä seurauksena Etelä-Suomen, Oulun läänin etelä- ja länsiosan sekä Lounais-Lapin tiukasti suojellun metsämaan suojeluaste nousee nykyisestä 2,1 prosentista noin viiteen prosenttiin. Vuosina 2011–2020 suojeluastetta nostettaisiin edelleen tasolle, jolla kasvillisuus-

Antti Halkka

Ruotsi panostaa metsiensuojeluun

Ruotsissa todettiin 1990-luvulla samantapainen epätasapaino metsiensuojelussa kuin Suomessa. Karuista tunturimetsistä oli suojeltu yli 40 prosenttia, mutta alavilla mailla oli metsälajien katoamisen vaara. Näin oli huolimatta Ruotsin silloisesta 3,6 prosentin keskimääräisestä metsämaan suojeluasteesta.

Valtio teetti ekologisen selvityksen, jossa päädyttiin siihen, että metsämaan suojelu olisi pitkällä tähtäimellä nostettava maan eri osissa 9–16 prosenttiin (Angelstam & Andersson 2001). Lyhyellä tähtäimellä (10–20 vuotta) riittäväksi katsottiin 900 000 hehtaarin lisäsuojelu. Monimuotoisuussyistä metsätalouden ulkopuolelle jätettävä metsämaan määrä siis pitäisi kaksinkertaistaa.

Ekologiset perusteet hyväksyttiin laajasti, ja suojelupäätökset saatiin aikaan nopeasti. Valtio otti vastuulleen 400 000 hehtaarin lisäsuojelun, joka on tarkoitus saada valmiiksi noin vuoteen 2010 mennessä – siis samassa aikataulussa, johon Suomessa on sovitettu Kansallisen metsäohjelman tavoitteet.

Valtion suojeluvastuu muodostuu noin 320 000 hehtaaria suojelualueita, 30 000 hehtaaria avainbiotooppeja ja 50 000 suojelusopimushehtaaria. Suojelu toteutetaan ostoin ja korvauksin. Tehtävä on vaativa, ja metsiensuojeluun ja avainbiotooppikorvauksiin käytettävä rahamäärä on nostettu vuodesta 2001 alkaen vajaan sadan miljoonan euron vuositasolle. Tästä huolimatta muun muassa Ruotsin luonnon-suojeluliitto SNF on pitänyt etenemistä niin hitaana, ettei tavoitetta saavuteta nykyresursseilla vielä 2010.

Oleellista on, että suojelupäätös on Ruotsin eduskunnan vahvistama ja että sen toteutukseen on varattu rahoitus myös kehysbudjetitasolla. Vapaaehtoisesti on päätetty lisäksi jättää hakkuiden ulkopuolelle 500 000 hehtaaria metsämaata. Myös tämän tavoitteen on vahvistanut Ruotsin eduskunta. Osuus jää hakkuiden ulkopuolelle pääosin sertifiointin ja vihreiden metsäsuunnitelmien (Gröna skogsbruksplan) yhteydessä. FSC-sertifiointiin sisältyy hakkuiden ulkopuolelle jäävän metsämaan viiden prosentin velvoite, joka on vapaaehtoisessa monimuotoisuuden turvaamisessa avainasemassa.

Suojelun vastustus on ollut melko vähäistä. Eduskunnan asettaman hakkuiden ulkopuolelle jätettävän metsämaan 900 000 hehtaarin tavoitteen ehkä vakavin vastaehdotus oli 800 000 hehtaaria. Vapaaehtoisen suojelun osuutta olisi tässä esityksessä supistettu, mutta valtion osuus olisi pysynyt 400 000 hehtaaria. Vuoden 2002 alussa julkaistu selvitys kuitenkin osoitti, että vapaaehtoisen tavoitteen saavuttaminen on odotettua helpompaa.

Valtion suojelu on vasta pääsemässä täyteen vauhtiin, kun lääninhallituksiin on palkattu lisähenkilöstöä. Avuksi suojelun toteuttamisessa on lääninhallitusten jo aikaisemmin ko-koama tieto suojelun arvoista metsistä.

Ruotsi luopui 1990-luvulla myös lähes kaikesta niin sanottuun metsänparannukseen suunnatusta valtiontuesta. Tu-kea ei enää saa lainkaan esimerkiksi ojituksiin ja metsäteihin. Näin vapautuneita varoja on voitu käyttää luonnonsuojeluo- sopimuksiin ja avainbiotooppikorvauksiin. Luonnonhoidon tuki onkin nostettu yli 20 miljoonaan euroon.

Ruotsin metsäpolitiikkaa on viime vuosina arvioitu tois- tuvasti. Vuonna 1999 Ruotsin valtioneuvoston tarkastusvi- rasto teki tärkeän selvityksen luonnon- ja talousarvojen ta- sapainosta maan metsäpolitiikassa. Selvitys vaikutti paljon siihen, että luonnonhoidon- ja suojelun resursseja edelleen lisättiin.

2000-luvun alussa toteutettiin laaja metsäpolitiikan arvi- ointi (SUS). Se toteaa suojelun vaativan edelleen tehosta- mista, minkä lisäksi metsänhoidon rästejä pitäisi saada puret- tua. Vapaaehtoisesti metsätalouden ulkopuolelle jäävä pinta- ala on selvityksen mukaan kasvanut jo 800 000 hehtaariin.

Ruotsin kestävä kehityksen ohjelmassa on uuden 900 000 hehtaarin metsätalouden ulkopuolelle jäävän pinta- alan ohella myös muita metsätavoitteita. Niillä pyritään muun muassa lisäämään lehtipuuvallaisuutta ja lahoppuun määrää talousmetsissä. Myös näiden tavoitteiden suhteen on SUS-selvityksen mukaan edetty hyvin.

Ruotsin tavoitteet ja suojelun seuranta koskevat kasvul- lista metsämaata. Myös kitumaat ovat nousseet keskusteluun aika ajoin. Niiden suojelua ei kuitenkaan tilastoida, koska ni- den suojelemisen merkitys lajistolle katsottiin Ruotsin uhan- alaisten lajien seuranta-yksikön Art Data Bankenin tekemässä selvityksessä vähäiseksi. Kitumaat ovat Ruotsissa käytännössä metsätalouden ulkopuolella.

Suojelu ei ole toistaiseksi vaikuttanut selvästi Ruotsin metsäteollisuuden kasvuun, joka 1990-luvulla jatkui voimak- kaana. SUS ei nähnyt suojelua uhkana kestävä metsätalou- den muille sektoreille. Noin 900 000 hehtaarin metsämaan li- säsuojelusta vuoteen 2010 mennessä näyttää tulleen Ruotsissa kaikkien hyväksymä tavoite.

Ruotsista on johdonmukaisen politiikkansa ansiosta tu- lossa eurooppalaisen kestävä metsäteollisuuden mallimaa. Suomessa monimuotoisuuden turvaaminen on puheen as- teella.



JARIPELTONEN

Kuva 6.2. Alueellisesti uhanalaista pohjantikkaa voitaisiin parhaiten auttaa keskittämällä suojelun resursseja laajempien alueiden säästämiseen ja ennallistamiseen.

Figure 6.2. The (in southern Finland) regionally threatened three-toed woodpecker (*Picoides tridactylus*) needs large areas of suitable habitat and would benefit from the concentration of conservation efforts in larger protected areas.

vyöhykkeiden ja niiden lohkojen kasvullisen metsämaan suojeluaste nousisi vähintäänkin kymmeneen prosenttiin.

Tiedossa olevien arvokkaiden suojelemattomien metsäkohteiden luonnonarvojen säilyminen tulee turvata edessä olevan suojeluprosessin ajan. Tämä edellyttää metsänomistajilta vastuullisuutta omassa toiminnassaan sekä metsä- ja ympäristöviranomaisilta aktiivisuutta.

Tarvittavien suojelutoimien edellytyksenä on uusi metsien suojelun rahoitusohjelma, jolla pystytään turvaamaan yksityisille metsänomistajille nopeasti täysimääräiset korvaukset. Ohjelmalla on kiire, koska tällä hetkellä ei pystytä maksamaan korvauksia edes niille maanomistajille, jotka tarjoavat myyntiin suojelun kannalta arvokkaita alueita nykyisten suojeluohjelmien ulkopuolelta.

Yksi tapa toteuttaa perinteistä luonnonsuojelua on tarjouskilpailu. Tarjouskilpailussa ympäristöviranomaiset pyytävät maanomistajilta tarjouksia hinnoista, joilla maanomistajat ovat kiinnostuneita myymään tietyt suojelukriteerit täyttäviä kohteita valtiolle. Kunnolla rahoitettuna tästä keinosta voisi tulla erittäin hyvä lisä lakisääteiselle luonnonsuojeluohjelmalle. Tarjouskilpailun kautta löytyvät alueet voidaan hankkia valtiolle suojelualueiksi tai sitten alueille voidaan perustaa yksityinen suojelualue.

Suojelualueiden perustaminen ei riitä, vaan monilla nykyisillä suojelualueilla on tarvetta ennallistamiseen. Erityishuomiota kaipaavat ojitetut suot ja metsätalouden vaurioittamat pienvedet. Ennen suojelupäätöstä talousmetsinä käsitellyissä metsissä tarvitaan puolestaan luontaisen rakenteen ja puulajisuhteiden palauttamista sekä lahopuun tuottoa. Myös perinnebiotooppien sekä uhanalaisten lajien elinympäristöjen hoito edellyttää lisätoimia ja -rahoitusta. Tavoitteeksi tulee asettaa, että nykyisten suojelualueiden kaipaamat ennallistamistoimet saataisiin pääosin toteutettua vuoteen 2010 mennessä.

On perusteltua säilyttää ero varsinaisten luonnonsuojelualueiden ja talousmetsissä säästyvien avainbiotooppien välillä. Suojelualueiden tulisi täyttää tietyt laadulliset minimikriteerit:

- Suojelualueet säilyttävät todennäköisesti pitkälläkin tähtämellä ne arvot, joiden vuoksi alueet on perustettu.
- Suojelupäätökset ovat pitkäkestoisia eli riippumattomia maanomistajan maankäyttöajatuksen muuttumisesta.
- Suojelualueet ovat dokumentoituja ja avoimia seurannalle.

Näistä syistä johtuen esimerkiksi metsälakikohteita tai talousmetsien luonnonhoidossa säästyviä avainbiotooppeja ei voida rinnastaa varsinaisiin luonnonsuojelualueisiin. Tämä pätee myös valtaosaan Metsähallituksen alue-ekologisten suunnitelmien arvokkaista luontokohteista tai hakkuiden ulkopuolelle jäävistä ekologisista käytävistä. Tällaisten pienten säästiöiden pitkäaikaisesta luonnonsuojeluvasta ei juurikaan ole näyttöä (ks. luku 3).

Lievemmin suojellut alueet

Keskeisimpiin uusiin suojelukeinoihin kuuluvat erityiset luonnonarvometsät, joissa metsien talouskäyttö sekä monimuotoisuuden suunnitelmallinen suojelu on yhdistetty. Tavoitella voisi olla se, että vuonna 2010 noin viisi prosenttia ja vuonna 2020 noin kymmenen prosenttia Suomen metsätalousmaasta sisältyisi luonnonarvometsiin tai muihin lievemmin suojeltuihin alueisiin.

Luonnonarvometsille tulee määritellä aluekohtaiset tavoitteet, joiden pohjalta alueiden biodiversiteettiä säilytetään ja lisätään. Suojelutavoitteet voivat liittyä vaikkapa lahoppuun lisäämiseen, haavan tai jalojen lehtipuiden suosimiseen, ennallistamiseen ja vaatelaiden lajien tavanomaista parempaan huomiointiin.

Luonnonarvometsät sopivat puskuri- ja tukialueiksi suojelualueille, jolloin niiden avulla voidaan osaltaan edistää myös suojelualueiden tavoitteiden toteuttamista. Luonnonarvometsistä tulee vastaavasti pystyä rajaamaan ulos tiettyjä, suojelutavoitteiden kanssa ristiriidassa olevia maankäyttömuotoja ja metsätaloustoimia.

Luonnonarvometsissä voidaan edistää myös uhanalaisten lajien suojelua sekä ylläpitää niitä elinympäristöjä, jotka vaativat tiettyntyyppistä metsätaloutta tai muuta sopivaa maankäyttöä säilyttääkseen suojeluarvonsa. Hyviä esimerkkejä luonnonarvometsissä aktiivisen käytön ja hoidon avulla säilytettävistä luontoarvoista ovat palolajit, harjujen paisterinteet ja niiden lajit sekä metsäiset perinnebiotoopit. Vastaavasti alueille voitaisiin luoda uhanalaisimmille lahoppuulajeille sopivia elinympäristöjä, joissa lahoppumäärät ylittäisivät jopa 50 m³/ha rajan.

Tärkeää on kehittää ja ottaa käyttöön kaavoitukselliset mekanismit, joilla ympäristötukia ja luonnonhoidon rahoitusta voidaan kohdistaa alueille, missä niistä on suurin ekologinen hyöty. Tällaisena keinona voisivat yksityismetsissä toimia maakuntakaavan tietyt kaavamerkinnot ja niihin sopivat kaavamääräykset, joiden avulla muun muassa metsä- ja ympäristökeskukset velvoitettaisiin toimissaan edistämään kaavan suojelutavoitteiden toteuttamista. Myös metsälain 6 §:n mahdollistamat hakkuut erityiskohteissa tarjoavat mahdollisuuksia edistää luonnonarvometsien säilyttämistä normaaleja talousmetsiä monimuotoisempina.

Valtion, metsäyhtiöiden ja yhteisöjen mailla kaavamerkinnot ja -määräykset sekä erilaiset hoito- ja käyttösuunnitelmat ovat luonnonarvometsissä keskeisessä roolissa. Yksityismailla tärkeä toteuttamisen väline voi olla sopimusuojelu ("luonnonarvokauppa"), esimerkiksi alueiden väliaikainen vuokraaminen suojelutarkoituksiin sekä metsätalouden ympäristötukien täsmäkohdentaminen juuri näille alueille. Parhaimmillaan luonnonarvometsistä ja niihin liittyvistä tukimahdollisuuksista voikin tulla merkittävä osa maaseutupolitiikkaa.

Metsämantereiden suojelu

Perinteisen suojelun, kaavoituksen ja luonnonarvometsien yhdistelmänä voidaan synnyttää laajoja, mieluiten yli 50 neliökilometrin laajuisia metsäalueita Etelä-Suomeen ja muualle metsiensuojelun puutealueille. Eräissä tapauksissa nämä niin sanotut metsämantereet on mielekästä perustaa valtaosin perinteisen suojelun keinoin, vaikkapa kansallispuistoja laajentamalla. Muualla ne voivat Evon ja Nuuksion järviylängön tapaan koostua suojelualueista, erilaisista luonnonarvometsistä sekä retkeily- ja virkistysalueista. Metsämantereet on usein

Kymmenen ehdotusta metsämantereiksi

Metsämantereet ovat laajoja alueita, joilla voidaan pieniä suojelualueita paremmin säilyttää luonnonmetsien rakennepiirteitä vaativien lajien elinvoimaiset kannat.

KOHDE	SIJAINTIKUNNAT	OMISTAJAT	TAVOITEPINTA-ALA
1. Nuuksion järviylänkö	Espoo, Vihti, Kirkkonummi	Valtio, Helsingin ja Espoon kaupungit, seurakunta ja muut yhteisöt, yksityiset	n. 200 km ²
2. Evon alue	Lammi, Padasjoki	Valtio, UPM-Kymmene, Hämeenlinnan kaupunki	n. 100 km ²
3. Lohikoski	Sulkava, Punkaharju, Ruokolahti	Valtio, Stora Enso	n. 150 km ²
4. Sorsavesi–Kivimäensalo	Joroinen, Jäppilä, Leppävirta	Valtio, Stora Enso	n. 150 km ²
5. Keurunmäen ympäristö	Suonenjoki, Pieksämäen mlk	Valtio, UPM-Kymmene	n. 50 km ²
6. Helvetinjärvi–Seitseminen	Ikaalinen, Kuru, Ruovesi	Valtio, metsäyhtiöt	n. 400 km ²
7. Pyhä-Häkin ympäristö	Kannonkoski, Saarijärvi	Valtio, metsäyhtiöt	n. 100 km ²
8. Salamajärvi–Linjasalmenneva	Kivijärvi, Perho, Lestijärvi, Halsua	Valtio, Kokkolan kaupunki	n. 300 km ²
9. Etelä-Kainuun vedenjakajavyöhykkeen taigakäytävä (Ulvinsalo–Rasva–Kitkasuo–Talaskangas)	Kajaani, Kuhmo, Lieksa, Nurmes, Rautavaara, Sonkajärvi, Sotkamo, Valtimo, Vieremä, Vuolijoki	Valtio, Stora Enso, UPM-Kymmene	n. 5500 km ²
10. Kilsiaapa–Mustiaapa	Rovaniemen mlk, Tervola, Tornio, Ylitornio	Valtio	n. 250 km ²

järkevää perustaa monikäyttöalueina, joissa erityishuomiota kiinnitetään luonnonarvojen säilyttämisen ohella matkailuelinkeinojen ja virkistyskäytön tarpeisiin.

Huomattavakin osat metsämantereiden metsistä voivat hyvin olla tavanomaisessa metsätalousoikeudessa. Päätaavoite on turvata metsämantereet muulta suojelualueelta haaitta-valta maankäytöltä, kuten rakentamiselta, maa-ainesten- ja turpeenotolta, voimalinjoilta sekä lisätiestöltä. Niiden alueella tulisi muutenkin edistää metsäluonnon suojelutavoitteita normaaleja metsätalousoikeita laajemmassa mitassa kaavoituksen, ympäristötuen ja suoje-lusuunnittelun tarjoamien keinojen avulla.

Maakuntaliittojen, ympäristöministeriön ja ympäristökeskusten tulisi nopeasti käyn-nistää valtakunnallisten ja maakunnallisten metsämantereiden määrittely. Samalla ne tu-lee huomioida parhaillaan työstettävissä maakuntakaavoissa. Kiireellisintä olisi selvittää valtion ja metsäyhtiöiden maille perustettavat metsämantereet sekä laatia niille hoito- ja käyttösuunnitelmat.

Virkistys- ja retkeilyalueiden suojeluhyötyjen lisääminen

Useimpien virkistysalueiden hyöty monimuotoisuuden suojelulle on tällä hetkellä huomattavasti vähäisempi kuin mitä se voisi olla. Useimmilla virkistysalueilla (kaavojen V- ja VR-alueet) sekä jopa valtion retkeilyalueilla harjoitetaan samoja metsätalousoikeimpeiteitä kuin normaaleissa talousmetsissäkin.

Tehokkain tapa saada virkistysalueilta suojeluhyötyjä olisi laatia laajemmille virkistys-alueille hoito- ja käyttösuunnitelmat, joissa alueiden metsätaloudelle ja luonnonhoidolle asetetaan selkeät tavoitteet. Hedelmällinen lähtökohta voisi olla myös laajempien virkistys-alueiden jakaminen erilaisiin vyöhykkeisiin, joihin sisältyisi aina myös luonnonmukaisena säilytettävä osa. Monissa tapauksissa virkistysmetsien jättäminen luonnontilaistumaan on

niin luonnolle kuin virkistyskäytöllekin paras ratkaisu.

Selkeästi arvokkaat virkistysalueet voitaisiin merkitä maakunta- ja yleiskaavoihin omalla kaavamerkinällä V/luo eli luonnon monimuotoisuudelle tärkeä virkistysalue. Tarkemmilla kaavamääräyksillä tulisi ehkäistä liian voimaperäisen metsätalouden luonnolle ja virkistyskäytölle aiheuttamat haitat. Virkistysalueilla tulisi myös lisätä aktiivista luonnonhoitoa ja ennallistamista. Tällä olisi merkitystä myös ympäristökasvatuksen kannalta, sillä se toisi ennallistamisen ja luonnonhoidon käytännöt osaksi ihmisten arkea.



Kuva 6.3. Ihmisenkin tarvitsee suojelualueita. Laajat suojelalueet tarjoavat unohtumattomia mahdollisuuksia luonnonharrastukseen ja virkistäytymiseen.

Figure 6.3. There is also a social need for forest protection. Large, natural forest areas are important for recreation.

Lainsäädännön muutokset

Nykyinen metsälaki ja -asetus sekä niiden noudattamisesta annetut ohjeet eivät riitä turvaamaan monimuotoisuuden säilymistä talousmetsissä. Metsälaki ja siihen liittyvä metsäasetus tulisikin mahdollisimman pikaisesti tarkistaa.

Metsälain 10 § säilyttää vain vähäisen osan talousmetsien avainbiotoopeista. Tämä johtuu ennen kaikkea metsälakikohteiden tiukoista valintakriteereistä sekä maa- ja metsätalousministeriön soveltamisohjeista, joilla lakikohteiden valintaa ohjataan. Nämä ovat yhdessä aiheuttaneet sen, että lakikohteita on vähän ja ne ovat tarpeettoman pienialaisia. Ongelmia aiheuttavat erityisesti tiukat elinympäristöjen luonnontilaisuuteen liittyvät kriteerit, vaatimus ympäristöstä erottuvuudesta sekä pyrkimys rajata metsälakikohteiden pinta-ala tasolle, jossa rajausta ei aiheuta metsänomistajalle vähäistä suurempaa haittaa.

Käytännön metsätaloudessa lisähuomiota ja -rahoitusta tulisi suunnata erityisesti laajempien avainbiotooppi-ryppäiden säilyttämiseen, uhanalaisten lajien huomiointiin sekä vaurioituneiden avainbiotooppien ennallistamiseen. Tavoitteena tulisi olla myös säästettävien avainbiotooppien keskikoon selkeä nosto, mikä lisäisi niiden merkitystä. Osaltaan tätä voitaisiin edistää sisällyttämällä erityisen tärkeille elinympäristöille nykyistä laajemmat suojavaikkyysvyöhykkeet, jolloin niiden ominaispiirteet sekä pienilmasto säilyisivät nykyistä paremmin.

Metsälain 10 §:stä puuttuu lisäksi useita tärkeitä elinympäristöjä: metsäkorte-, mustikka-, muurain- ja kangaskorvet, supat, harjujen paisterinteet, osa ruohoisista soista sekä metsäniityt ja hakamaat. Myös pienehköt (alle 10 ha) luonnontilaisen kaltaiset lahoppuiset vanhat metsät, myrskytuhoalueet, paloalueet sekä metsäpalon jälkeen luontaisesti kehittyneet nuoret puustot tulisi liittää uusina elinympäristöinä lakiin. Laki ei myöskään huomioi jokien varrella olevia metsäisiä elinympäristöjä, jotka tulisi rinnastaa metsälakiin sisältyviin puronvarsiin. Laki tulisi ulottaa koskemaan myös Lounais-Lapin lettoja, jotka nykyään jäävät sen ulkopuolelle.



Kuva 6.4. Valtaosa metsämaan korvista jää vaille metsälain tai sertifiointin suojaa. Tämä Sipoonkorven korpi on vesitaloudeltaan täysin luonnontilainen ja siihen on jo alkanut muodostua lahoppuuta.

Figure 6.4. Most spruce mires remain unprotected by either certification or legal requirements. This spruce mire (Sipoonkorpi, E of Helsinki) has retained its natural water table and has begun to accumulate rotting wood.

Metsälain 10 §:ään tulisi myös kirjata uutena kokonaisuutena luonnonsuojelulain erityissuojelulajeihin kuulumattomien valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten lajien suojelun keinoita ja -mekanismeja, joilla kyseisten lajien suojelu hoidettaisiin ja korvattaisiin. Hyviä esimerkkejä lajeista, joiden säilyttämistä voitaisiin paljon nykyistä paremmin edistää metsätalouden omilla rahoituskeinoilla ovat vaarantunut liito-orava ja eteläisimmissä maakunnissa alueellisesti uhanalaiseksi luokiteltu metso. Metson soidinpaikat tulisi turvata ympäristötuen ja metsäneuvonnan keinoin. Vastaavasti metsäkeskukset voisivat metsäpääntöteillä metsätaloussuunnitelmilla huolehtia myös soidinalueisiin liittyvien päiväreviirien säilymisestä metsoille sopivina.

Talouksmetsien luonnonhoidon ongelmat johtuvat osaltaan myös metsä- ja ympäristöviranomaisten riittämättömästä yhteistyöstä talouksmetsien käyttöön liittyvissä monimuotoisuuskysymyksissä. Esimerkiksi Pohjois-Karjalassa metsäkeskus kieltäytyi vielä vuonna 2002 antamasta ympäristökeskukselle tietoja metsälakikohteiden sijainnista. Muun muassa Ruotsissa kaikki avainbiotoopit ovat nähtävillä Internetissä.

Metsätalouden ympäristötukien korottaminen on välttämätöntä. Vuonna 2004 sopiva taso metsäluonnon hoidon edistämiseen on noin 20 miljoonaa euroa ja vuonna 2005 33 miljoonaa euroa (ks. luku 8–2). Tämän jälkeen tuen määrää voidaan arvioida varsinaista metsiensuojelun rahoitusohjelmaa vasten.

Tavoitteena tulisi olla se, että vuoteen 2020 mennessä metsätalouden ympäristötuelle ja luonnonhoidon rahoituksella sekä omistajien omilla päätöksillä säilytettäisiin talouksmetsissä avainbiotooppeja ja näiden suojavyöhykkeitä sekä valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten lajien elinympäristöjä esimerkiksi kolme prosenttia metsäkeskusten alueiden metsämaasta. Lakisääteisesti voitaisiin toteuttaa tästä kokonaistavoitteesta noin puolet. Lakisääteisten toimien kustannukset korvattaisiin yksityisomistajille valtaosin metsätalouden ympäristötuen avulla.

Ympäristötuen houkuttelevuuden lisäämiseksi sen nykyistä maksatuskäytäntöä tulisi muuttaa joustavammaksi. Usein maanomistajan kannalta olisi mielekkäämpää hoitaa maksatus yhdessä erässä eikä kolmessa erässä 20 vuoden aikana.

Lisäksi metsälain 6 §:n (hakkuu erityiskohteissa) soveltamiseen tarvittaisiin selkeä valtakunnallinen ohjeistus, jolla edistettäisiin muun muassa metsäneuvonnan keinoin monimuotoisuuden säilymistä sekä maiseman tai monikäytön kannalta tärkeiden kohteiden vaihtoehtoisia käsittelytapoja.

Laki metsän hyönteis- ja sienituhojen torjunnasta (263/91) tulisi ajantasaistaa, niin että laissa ja erityisesti sen soveltamisohjeissa huomioitaisiin monimuotoisuusnäkökohdat sekä viime vuosikymmenen aikana kertynyt tieto todellisista metsätuhojen riskeistä. Tarkoituksenmukaista olisi sisällyttää kyseinen laki osaksi metsälakia, kuten on tehty esimerkiksi Ruotsissa (Fagerblom & Heliövaara 2000). Lisäksi myrskytuhoalueiden luontoarvojen turvaamisesta eli kaatuneiden puiden jättämisestä ravinnoksi ja elinympäristöiksi lahoppulajeille tulisi voida saada metsätalouden ympäristötukea. Sellaisissa tilanteissa, joissa tuhoalueilla on esimerkiksi sijaintinsa vuoksi luonnonsuojellusta merkitystä, olisi perusteltua hankkia alueet valtiolle suojelualueiksi.

Alue-ekologisen suunnittelun laajentaminen

Eräs keino edistää talousmetsien luonnonhoitoa on laajentaa alue-ekologista suunnittelua Metsähallituksen hallinnoimista valtion metsistä muiden omistajaryhmien maille. Erityisesti metsäyhtiöt ja suuremmat yhteisöomistajat voisivat vuorovaikutteisella alue-ekologisella suunnittelulla edistää huomattavasti sekä harjoittamansa metsätalouden ekologista että sosiaalista kestävyttä. Valtion metsissä tulisi puolestaan käynnistää mahdollisimman nopeasti alue-ekologisen suunnittelun toinen kierros, jolla korjattaisiin ensimmäisen suunnitelmakierroksen vakavimmat puutteet, kuten arvokkaille luontokohteille asetetut liian tiukat kriteerit, ennallistamisalueiden vähäisyys, ekologisten yhteyksien kapeus ja osittainen metsänkäsittelyn salliminen sekä maisema- ja riista-alueilla harjoitettavan metsätalouden epäselvät pelisäännöt.

Sertifioinnin todellista vaikuttavuutta ja valvontaa kehittämällä voitaisiin tehostaa avainbiotooppien ja uhanalaisten lajien säilymistä.

Muu talousmetsien luonnonhoito

Myös muuta talousmetsien luonnonhoitoa tulee edelleen kehittää. Erityisen tärkeää on edistää käytäntöjä, joilla avainbiotooppien vaurioitumista vähennetään hakkuiden, ojitusten ja tienrakennuksen yhteydessä.

Kulotuksen, ennallistamisen ja muiden monimuotoisuuden säilyttämistä edistävien työläjien käyttöä tulisi lisätä. Lisäksi tulisi suositusten ja neuvonnan kautta pyrkiä siihen, että talousmetsien lahoppuusto lisääntyisi merkittävästi jo nykyisellä KMO-ohjelmakaudella.



Kuva 6.5. Intensiivisen metsätalouden pyörteissä metsien peruslajeihin kuuluva työttötiainen on vähentynyt Etelä-Suomessa. Pienialaisten avainbiotooppien suojele ei hyödytä huomattavaa osaa metsälajeistamme.

Figure 6.5. Populations of crested tit (*Parus cristatus*) have declined in southern Finland due to intensive forestry. Many forest species need larger areas to sustain them and do not benefit from the protection of small key biotopes alone.

Ekologinen tieto (mm. Siitonen ym. 2001) osoittaa, että talousmetsien alhainen lahopuumäärä on tärkein syy satojen metsien uhanalaisten ja vaatelioiden lajien heikkoon menestymiseen niissä. Talousmetsiin tulisi lisäksi luoda runsaasti (30–50 m³/ha) lahopuuta sisältävien avainbiotooppien verkosto, joka osaltaan tukisi suojelualueita.

Myös kesähakkuiden linnustohaittojen vähentämisessä ja ihmisten kannalta olennaisimpiin metsälajeihin kuuluvien metsäkanalintujen elinehtojen huomioinnissa tulisi päästä nykyistä kestävämpään tilanteeseen.

Osa talousmetsien luonnonhoidon kehittämistä on vaihtoehtojen synnyttäminen nykyiselle viljelymetsätaloudelle, joka viime vuosien kehityksestä huolimatta yhä tarpeettoman usein tuottaa tasaikäisiä ja -rakenteisia metsiä, joista puuttuvat useat luonnontilaisen kaltaiselle metsälle tyypilliset rakennepiirteet.

Monimuotoisuudelle haitalliset metsätalouden tuet

Yksi tapa lisätä harjoitetun metsätalouden ekologista kestävyyttä on ehkäistä toimenpiteiden haitallisia luonto- ja ympäristövaikutuksia jo etukäteen. Tehokkain tapa edetä tällä tiellä on lopettaa valtion tuki monimuotoisuuden ja vesistöjen suojelun kannalta haitallisille metsätaloustoimille, kuten uusien metsäautoteiden rakentamisille sekä kunnostus- ja täydennysojituksille. Samalla päästäisiin eroon kansantaloudellisesti epäilyttävästä tavasta tukea itsessään taloudellisesti kannattavaa metsätaloutta valtion verovaroilla (ks. luku 8–7). Ruotsi on lopettanut monimuotoisuudelle haitallisten metsätaloustoimien tukemisen verovaroilla jo 1990-luvun puolivälissä ja ohjannut metsätalouden rahoituksen kokonaan luonnonhoitoon ja avainbiotooppien suojeluun. Myös Suomen tulisi menetellä näin.

Metsäneuvonnan ja -suunnittelun monipuolistaminen

Taantuvien metsälajien lisäksi uusia metsienkäyttövaihtoehtoja kaipaa kasvava joukko metsänomistajia, jotka haluaisivat metsänkäsittelyssään huomioida maiseman, monikäytön ja luonnonsuojelun nykyistä paremmin. Näissä pyrkimyksissä keskeisessä roolissa ovat metsäorganisaatiot, jotka metsäneuvonnan keinoin pystyvät halutessaan edistämään muutoksia. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion selvityksen (Tapio 2001) mukaan metsänomistajista 29 prosenttia painottaa metsien monikäyttöä ja 27 prosenttia virkistyskäyttöä. Metsänomistajista 30 prosenttia on valmis vähentämään hakkuita alkuperäisen luonnon säilyttämiseksi. Kolmannes metsänomistajista katsoi myös, että nykyiset metsänhoitomenetelmät estävät luonnon monimuotoisuuden säilymistä.

Nykyisin metsäneuvonnassa painottuvat arvot ja käytännöt, jotka eivät vastaa sen enempää metsälain monimuotoisuuden säilyttämistä korostavaa henkeä kuin metsänomistajien muuttunutta arvomaailmaa. Metsätalousneuvontaa ja -suunnittelua tulisikin kehittää suuntaan, joka hyödyttäisi sekä luonnon monimuotoisuutta että niitä metsänomistajia, jotka metsiensä käytössä haluavat painottaa luonnonarvoja tai monikäyttöä.

Metsäkeskusten tulisi siis tarjota nykyistä laajempi kirjo erilaisia metsäneuvontamalleja, kuten mahdollisuudet kohtuuhintaisiin luonto-, riista- ja virkistyskäyttölähtöisiin metsänhoitosuunnitelmiin. Tämä edellyttää henkilöresurssien lisäystä metsäkeskuksille ja metsänhoitoyhdistyksille ”vihreämpää” metsäneuvontaa ja -suunnittelua hoitamaan sekä mahdollisuutta käyttää luonnonhoidon rahoitusta ylimääräisten suunnittelukustannuksien kor-

vaamiseen. Metsäammattilaisten koulutuksessa tulisi painottaa nykyistä enemmän uusinta ekologista tietoa metsätalouden vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen.

Metsäneuvonnan avulla tulisi pystyä tarjoamaan suojelunäkökohtia korostaville metsänomistajille nykyistä enemmän tietoa myös vapaaehtoisen suojelun ja ympäristötuen mahdollisuuksista. Lisäksi metsäneuvonnassa tulisi pystyä nykyistä laajemmin esittelemään muita vaihtoehtoja monien metsänomistajien vieroksumalle perinteiselle ”harvenna ja avohakkaa” -metsätaloudelle. Ympäristöhallinto tulisi myös kytkeä mukaan metsäneuvonnan tarjoamiseen.

Metsäneuvonnan monipuolisuutta edistäisi metsänhoitoyhdistyksille metsänhoitoyhdistyslaissa annetun monopoliaseman purkaminen, jolloin mahdollisuudet vaihtoehtoisille yhdistyksille avautuisivat.

Lähteet

- Angelstam, P. ja Andersson, L. 2001. Estimates of the needs for forest reserves in Sweden. *Scandinavian Journal of Forest Research*, Supplement 3: 38–51.
- Fagerblom, A. ja Heliövaara, K. 2000: Lakisääteinen metsien hyönteis- ja sienituhojen torjunta Suomessa. Helsingin yliopisto. Soveltavan eläintieteen laitos. Julkaisuja 38.
- Pulliam, H.R.1988. Sources, sinks, and population regulation. *American Naturalist* 132:652–661.
- Ruotsin hallituksen budjettiesitys 2002. Internet: www.regeringen.se
- Shaw, P. & Wind, P.1997. Monitoring the condition and biodiversity of European conservation sites. Task 6- Informing and reporting on Europe's nature. European topic Centre on Nature Conservation. 96 pp.
- Siitonen J. 2001 (toim.). Monimuotoinen metsä. Metsäluonnon monimuotoisuuden tutkimusohjelman loppuraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 812. Vantaan tutkimuskeskus.
- Syrjänen K. 2001 Uhanalaisten ja luontodirektiivin kasvilajien suotuisa suojelutaso suojelualueverkon kattavuuden arvioinnissa, Suomen ympäristö 501.
- Tapio 2001. Talousmetsien luonnonhoidon seuranta. Yksityismetsien ja metsäteollisuusyritysten metsien tulokset. Tiedote osoitteessa www.metsavastaa.net/index.cfm?docID=5554
- Virkkala, R., Korhonen, K. T., Haapanen, R. & Aapala, K. 2000. Metsien ja soiden suojelutilanne metsä- ja suokasvillisuusvyöhykkeittäin valtakunnan metsien 8. inventoinnin perusteella. Suomen ympäristö 395: 1–49.

Summary: A Forest Conservation Programme for Finland in the years 2003–2020

by Keijo Savola

To achieve an effective forest conservation area network, of importance is not only the quality and number of protected sites, but also the capacity of the landscape in between to allow species to move from one site to another. For this, in addition to traditional forms of conservation such as setting aside sites, new methods need to be developed as well as improvements made to practices in commercial forests aimed at wildlife protection. The scope of the procedures outlined here for years 2003–2020 are such that simultaneous improvements are assumed and needed in all categories of forest use.

A new protection programme for all forest types

During 2003–2010, the amount of additional strictly protected forest needed in Finland (mostly) S of Lapland is of the order 400 000 hectares. Achieving this would raise the percentage of strictly protected forest in the region covered by southern Finland, the Western Part of Oulu Province, and South-West Lapland from the current 2,1 per cent to around five. During 2011–2020 this would be further raised to at least ten per cent in every vegetation zone. A considerable majority of the enlargement of the forest protected area network can and should be carried out using state, municipal, industry-owned, and other major non-private owners' land. Restoration and management measures will be essential in many areas.

Less strictly protected sites

One of the most important new forest protection measures proposed is the founding of a new forest management category lying between strictly protected and commercial forests. These Nature Value Forests would combine commercial interests with systematic protection of biodiversity. The overall goal is to include five per cent of Finland's forests in the Nature Value category by 2010, and 10 per cent by 2020.

Maintaining larger expanses of forest

Combining traditional strictly protected sites, Nature Value Forests and well-informed land use planning (zoning) will make it possible to create larger forest expanses of over 50 square kilometres. The main aim should be to protect such regions from development disruptive of forest cover, such as building projects. A study by the Finnish Ministry of the Environment is needed to identify larger expanses of public and industrially owned forest suited to such use.

Increasing the biodiversity value of recreational forest areas

Most forest recreation areas and forest parks (V, VR, and VL zones on Finnish municipal planning permission maps), even on national property, are managed as ordinary commercial forests. Management plans are needed for the larger recreational forests, with clear targets for conservation as well as forestry.

Changes in legislation

By 2020, forest key habitats (sites of 10 hectares or less), their buffer zones, as well as habitats of endangered species should total around three per cent of commercial forests. This requires changes in Article 10 of the Finnish Forest Act. Article 10 also does not recognise all the important Finnish forest key habitat types, which in practice must be listed in the Forest Act to qualify for protection and landowner compensation. The Forest Act should also require protection of all species listed as nationally or regionally endangered in Finland, rather than use a separate list of species defined as requiring special protection. Article 6 of the Forest Act (on logging in sensitive areas) requires a clear interpretative set of instructions for application at the national level. The Act on Containing Insect and Fungal Pests (263/91) and its application instructions should take account of biodiversity viewpoints, including recent scientific results on the true risks posed by pest species.

Improving Landscape Ecological Planning

Landscape Ecological Planning (LEP) should be extended from state forests particularly to larger forests owned by industry and other large corporations such as churches and municipalities. In state forests a second round of LEP is urgently needed to correct the errors still prevalent after the first round of planning.

Conservation management in commercial forests

The greatest conservation problem in Finnish commercial forests is the excessively small size and insufficient number of its protected elements, such as the forest key habitats recognised by the Finnish Forest Act. The amount of dead and rotting wood in commercial forests must also be increased significantly, as lack of such wood is the single most important reason for the poor showing of many endangered and demanding species. Commercial forest management should be developed towards greater imitation of natural processes away from the current practice favouring even-aged stands of a single tree species.

Government subsidies to the forest sector harmful to biodiversity

In Sweden, commercial aspects of forest management such as forestry road building no longer receive state subsidies since the mid-1990s. Money so saved was channelled into environmental management and protection of forest key habitats. Finland should follow suit.

Diversifying forest management advisory services

Current forest management advisory services place excessive emphasis on economic aspects. Such services should be developed to help protect biodiversity and to assist such forest owners as wish to emphasise the natural values or pluralistic use of their land. The environmental administration should become involved with the forest management advisory process. The monopoly on advisory services currently granted by law to Regional Forestry Societies should be withdrawn; this would open the way to societies and organisations offering more varied approaches to forest management.

7

Visio tulevaisuuden Metsähallituksesta

Sini Harkki ja Keijo Savola

Metsähallitus: kansallisomaisuutemme vastuullinen hoitaja?

Valtio omistaa noin neljäsosan Suomen metsätalousmaasta. Maamme 12 miljoonasta valtionmaachehtaarista on eriasteisia suojelualueita reilut kolme miljoonaa hehtaaria, mistä puolet sijaitsee erämaa-alueilla Pohjois-Lapissa. Huomattava enemmistö valtion maista on Pohjois- ja Itä-Suomessa, ja Lapissa valtio omistaa peräti kaksi kolmasosaa maasta. Valtaosa valtion metsistä on liikelaitos Metsähallituksen hallinnassa, pienempää osaa hallinnoi Metsäntutkimuslaitos.

Metsähallitus on erityisesti Pohjois-Suomessa merkittävin yksittäinen maankäyttöpäätöksiä tekevä toimija. Myös Etelä-Suomessa sillä on merkitystä, sillä noin 8,3 prosenttia Oulun läänin eteläpuolisesta metsätalousmaasta on valtion omistuksessa. Ympäristöjärjestöjen tässä kirjassa esittämät toimenpide-ehdotukset ja visio koskettaa Pohjois-Suomessa lähes yksinomaan valtion metsiä.

Metsähallituksesta tehtiin vuoden 1994 alussa liikelaitos, jonka tehtävä määriteltiin erikseen laissa seuraavankaltaiseksi: *Metsähallitus hoitaa, käyttää ja suojelee kestävästi sekä tuloksellisesti hallinnassaan olevia luonnonvaroja ja muuta omaisuutta. Metsähallitus voi suorittaa myös muita vastaavia tehtäviä. Biologisen monimuotoisuuden suojeleminen ja tarkoituksenmukainen lisääminen tulee luonnonvarojen kestävä hoidon ja käytön olennaisena osana ottaa riittävästi huomioon yhdessä metsien hoidolle, käytölle ja suojelelulle asetettujen muiden tavoitteiden kanssa.*

Valtion metsien käytöstä on käyty kiivasta keskustelua pitkään. Valtaosa 15 viime vuoden valtakunnallista ja osin kansainvälistäkin huomiota saaneista metsäkiistoista on liittynyt erityisesti Pohjois- ja Itä-Suomen luonnonmetsien hakkuisiin. Viime vuosina vastaavia ristiriitoja on noussut esille myös Etelä-Suomessa, jossa Metsähallituksen hakkuut estävät muun muassa kansallispuistojen ja pienten suojelualueiden laajennusmahdollisuudet sekä estävät laajempien yhtenäisten metsämantereiden kehittämisen.

Metsähallitusta ohjaa tulostavoite – onko muille tavoitteille tilaa?

Eduskunta hyväksyy Metsähallitukselle vuosittain tulostavoitteen, josta merkittävä osa – vuoden 2003 tuloksesta noin 47,1 miljoonaa euroa – tuloutetaan valtiolle. Yli 90 prosenttia Metsähallituksen tuloksesta syntyy metsänhakuista. Yli puolet Metsähallituksen taloudellisesta voitosta syntyy Etelä-Suomen valtion metsien hakuista, vaikka suurin osa valtion metsistä sijaitseekin pohjoisessa.

Valtion metsien voimaperäistä käyttöä on perusteltu hakkuiden tuomalla hyvinvoinnilla maan syrjäisimmille seuduille. Metsähallituksen hakkuut aiheuttavat kuitenkin ekologisten ongelmien lisäksi moninaisia sosiaalisia ja taloudellisia ongelmia eri puolilla Suomea. Lapissa hakkuut ovat jo 1970-luvulta lähtien synnyttäneet ristiriitoja ja aiheuttaneet suuria vaikeuksia niin saamelaisten kuin suomalaisten paliskuntien poronhoidolle (ks. laatikko tässä luvussa, Poronhoidon ja metsätalouden väliset ongelmat). Hakkuut ja niihin liittyvä maanmuokkaus ja tienrakennus tuhoavat luppo- ja jäkälälaitumia vuosikymmeniksi sekä vaikeuttavat kohtuuttomasti yhden elinkeinon toimintaedellytyksiä (Porotaloustyöryhmän muistio 1999, Helle 1995, Saastamoinen 1982).

Metsähallituksen tulostavoite aiheuttaa jo nyt paikoin huomattavia ongelmia elinkeinoelämälle niissä kunnissa, joissa matkailu on merkittävä elinkeino. Kansallispuistojen sekä laskettelu- ja maastohiihtokeskusten ympärillä toteutetut hakkuut ovat haitta matkailuelinkeinolle, sillä koskematon luonto on todettu niin koti- kuin ulkomaisissa tutkimuksissa niiden tärkeimmäksi vetovoimatekijäksi (Luhta 1999).

Hakkuutulojen kasvattamisen ja yhteiskunnallisten luonnonsuojelu-, monikäyttö- ja virkistystehtävien välisessä tasapainottamisessa on vaikea onnistua yksinkertaisesti sen vuoksi, ettei tulostavoitteesta olla suostuttu tinkimään – tavoitetta on päinvastoin nostettu kaiken aikaa. Metsähallituksen suunnittelusta tähän mennessä tehdyt tutkimukset osoittavat, että juuri tulostavoite on keskeisin kansalaisten ja metsän eri käyttömuotojen tarpeiden huomioon ottamista rajoittava tekijä (Wallenius 2002, Niemelä ym. 2001, Kilpinen 2000, Raitio 2000, Urho 2000).

Metsähallituksen liikelaitostaminen on kaiken kaikkiaan rajoittanut mahdollisuuksia sovittaa yhteen metsien käytön erilaisia alueellisia tavoitteita. Liikelaitostamisen takia valtion maita tarkastellaan omina yksikköinä, erillään kokonaisuudesta, vaikka niitä olisi mielekästä käyttää paikkaamaan yksityismaiden jättämiä aukkoja esimerkiksi ekologisten ja sosiaalisten tavoitteiden toteutumisessa. Sen sijaan, että tarkasteltaisiin valtion metsien tuottamia kaikkia työpaikkoja, liikelaitostumisen myötä noteerataankin entistä enemmän vain valtion metsätalouden tarjoamat työpaikat. Valtion maiden taloudellista hyödyllisyyttä mittaa tulostavoite, ei metsien alueelle ja valtakunnalle tuottama kokonaisuus. Tällä logiikalla voidaan päätyä paradoksaaliseen tilanteeseen, jossa Metsähallitus vastustaa jonkin alueen säästämistä, vaikka sen suojelua kannattavat – työllisyysystit! – kaikki muut suunnittelussa mukana olleet paikalliset toimijat kuntia myöten (ks. myös luku 8–4, jakso Metsänsuojelusta töitä).

Merkittävä osa Suomen jäljellä olevista suojelemattomista luonnontilaisen kaltaisista vanhoista metsistä sijaitsee Oulun ja Lapin läänin valtion mailla, missä myös metsien monikäytöllä on suuri taloudellinen merkitys aluetaloudelle. Valtion metsien ikärakenne on näillä seuduilla aikaisempien liikahakkuiden seurauksena vääristynyt. Tämä johtaa siihen, että Metsähallituksen toiminnan jatkuessa nykyisellään valtaosa suojelemattomista luon-



LAURAKASANIEN

Kuva 7.1. Varsinaisia luonnonmetsiä on säästynyt näihin päiviin asti lähinnä Pohjois- ja Itä-Suomen valtion mailla. Näiden metsien hakkuiden jatkaminen on todellista kansallisomaisuuden hävittämistä.

Figure 7.1. Untouched old-growth forests are now found largely on state lands in East and North Finland. The continued logging of such forests is a waste of Finland's national heritage.

nontilaisen kaltaisista metsistä hakataan seuraavan 10–15 vuoden aikana. Toisaalta Metsähallitus vastustaa jyrkästi myös eteläisten hallinnassaan olevien metsien siirtämistä pois puuntuotannosta, koska pohjoisen metsiä runsastuottoisempina ne ovat pinta-alaansa merkittävämpiä tuloksen tekemisessä.

Metsähallituksen organisaattiorakenteen ongelmia

Sen lisäksi, että liikelaitos Metsähallituksen eri tulosalueiden toiminnot aiheuttavat ongelmia sidosryhmien kanssa, ne ovat myös keskenään ristiriitaisia. Saman laitoksen sisällä toimii vastakkaisiin tavoitteisiin pyrkiviä tulosalueita, joiden vaikutusmahdollisuudet tavoitteiden yhteensovittamiseksi eivät ole yhtäläisiä. Vakavaksi ongelmaksi on osoittautunut, että valtionmaiden käytöstä päättäessä Metsähallituksen taloudellisesta tuloksesta vastaava Metsätalous-osasto käyttää huomattavaa ylivaltaa laitoksen luonnonsuojeluosastoon nähden. Metsähallituksen luontopalvelut ei olekaan pystynyt viime vuosina riittävän uskottavasti huolehtimaan ekologisen kestävyuden huomioinnista Metsähallituksen talousmetsissä. Syy ei välttämättä ole luontopalveluiden, vaan johtunee yksikön hankalasta asemasta organisaatiossa. Metsähallituksen talouspuolen ja luontopalvelujen erottamista omiksi organisaatioikseen on ehdottanut muun muassa OECD vuonna 1997 (OECD 1997).

Viime vuosina Metsähallitus on lisäksi ottanut itselleen uusia tehtäviä, jotka nekään eivät ole sujuneet ongelmitta. Liikelaitoksen kiinteistöpalveluista vastaavan Laatumaan innokkuus valtion vesistöjen rantojen mökittämiseen ja Metsähallituksen toiminnan laajeneminen Morenian kautta sorakauppaan on koettu kansallisomaisuuden tuhlaamisena. Liikelaitoksen matkailutoimintaa hoitavan Villin Pohjolan rooli ja toiminta on puolestaan aiheuttanut ristiriitoja muiden matkailuyrittäjien ja metsästäjien kanssa. Näiden uusien liiketoimintojen ongelmana on myös se, ettei niiden osalta ole käytössä kunnollisia osallistamiskäytäntöjä, joilla esimerkiksi paikalliset asukkaat, luonnonsuojeluyhdistykset tai kunnat voisivat vaikuttaa yhteisen omaisuuden käyttöön.

Kaikissa Metsähallituksen toiminnan synnyttämissä ristiriidoissa kuvastuu se itsekkyyks ja itsenäisyys, jolla liikelaitos hallinnoi valtion metsäomaisuuden käyttöä. Huolimatta lanseeraamastaan avoimmasta suunnittelupolitiikasta Metsähallitus käyttää edelleen haltijan sijasta enemmänkin omistajan ääntä. Seurauksena tästä ovat koko ajan lisääntyvät ekologiset ja sosiaaliset ristiriidat.

Ympäristöjärjestöjen visio tulevaisuuden Metsähallituksesta

Sekä luonnonsuojelusyys että ristiriidat muiden maankäyttömuotojen ja metsätalouden välillä edellyttävät Metsähallituksen roolin kokonaisvaltaista uudelleenarviointia. Järjestöjen visio Metsähallituksen tulevaisuudesta lähtee siitä, että kaikille yhteisten valtion metsien käytöstä päätettäessä tavoitteena tulee olla ylläpitää ja lisätä:

- metsien käytön alueellista ja valtakunnallista ekologista kestävyyttä kokonaisuudessaan.
- valtion metsien kaikkien eri käyttömuotojen tarjoamia sosiaalis-taloudellisia hyötyjä paikallistasolla.

Kyky työllistää ja tarjota muita paikallisia hyötyjä enemmän kuin muut metsänkäyttömuodot ratkaisee siis suojelunäkökohtien ohella sen, missä määrin valtion mailla harjoitetaan puuntuotantoa. Mikäli näissä puitteissa on mahdollista tuottaa voittoa, tulos muotoutuu sen mukaan. Suomen köyhimpien kehitysalueiden tehtävänä ei voi pitää ensisijaisesti tulon tuottamista valtion budjettiin: se muistuttaa lähinnä hölmöläisten peiton jatkamista.

Poronhoidon ja metsätalouden väliset ongelmat, ratkaisuehdotuksia

Poronhoito perustuu luonnonlaitumiin ja on tärkein saamelaiskulttuuria tukeva elinkeino

Luonnonlaitumet ovat poronhoidon perusta, ja erityisesti talvilaitumet ovat kriittinen tekijä poron selviämässä. Poronhoitolaissa on säädetty, että pohjoisella poronhoitoalueella valtion maata ei saa käyttää siten, että siitä aiheutuu huomattavaa haittaa poronhoidolle ja että paliskunnan kanssa on neuvoteltava valtion maita koskevia, poronhoitoon olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä suunniteltaessa. Lisäksi Suomen kansallisen metsäsertifiointijärjestelmän (FFCS) kriteerissä nro 37 vaaditaan sovittamaan yhteen metsätalouden toimenpiteet ja porotalouden harjoittamisen valtion metsäalueilla paikallisen yhteistyön avulla.

Porotalous on saamelaiskulttuuria tukeva elinkeino ja siten yksi saamelaiskulttuurin ilmenemisen muoto. Poronhoitolain lisäksi sen harjoittaminen on turvattu monin kansallisin ja kansainvälisin säädöksin, sopimuksin ja päätöksin. Tällaisia säädöksiä ovat mm. Suomen perustuslaki, asetus Metsähallituksesta ja EU-sopimuksen liittymisehtojen saamelaisia koskeva lisäpöytäkirja N:o 3. Periaatteessa kaiken pitäisi siis olla kunnossa poronhoidon ja valtion metsätalouden välillä, mutta todellisuus on toinen.

Metsiä suojellaan ja poroja pakkovähennetään ekologisin perustein

Ylä-Lapin osalta maa- ja metsätalousministeriön alainen Metsähallitus on esittänyt, että muuta maata korkeampi metsien suojeluprosentti (noin puolet metsämaasta) turvaa poronhoidolle riittävät laitumet. Kuitenkin esimerkiksi Muddusjärven paliskunnan talvilaitumet on käytännössä kokonaisuudessaan määritelty metsätalosalueeksi. Muotkatunturin paliskunnassa kaksi kolmasosaa talvilaidunalueesta on Lemmenjoen kansallispuistossa, mutta valtion metsätaloustoiminnan piirissä olevat metsät ovat porojen laidunkiemeron näkökulmasta avainalueita, eivätkä suojellut metsät korvaa näiden metsien merkitystä. Suojelualueita ei siis ole perustettu porotalouden tarpeiden perusteella.

Riistan- ja kalantutkimuslaitoksen tuottamien laiduninventointien perusteella ministeriö määrittelee kullekin paliskunnalle suurimmat sallitut poroluvut kymmeneksi vuodeksi kerrallaan. Jos talvilaidunten (erityisesti jäkälälaidunten) tilan todetaan heikentyneen, se johtaa yleensä poroluvun laskemiseen eli poronhoitajien tulojen alenemiseen. Samoin kustannuksia aiheuttaa muun maankäytön vuoksi menetettyjä talvilaitumia korvaava porojen ruokinta, joka on varsinkin etelämpänä yleistynyt. Pohjoisissa paliskunnissa ruokintaa käytetään edelleen lähinnä porojen ohjaukseen ja vaikeimpien aikojen lisäravintona.

Laitumia hävitetään pala palalta

Kun yksittäisen maankäyttöhankkeen vaikutuksia poronhoitoon punnitaan, kunnan, metsähallinnon, kauppa- ja teollisuusministeriön sekä muut mukana olevat viranomaiset toteavat, ettei siitä ole huomattavaa haittaa, ja hanke toteutetaan. Missään ei ole koskaan tarkasteltu kaikkien toimenpiteiden yhteisvaikutusta. Merkittävin porolaitumiin vaikuttava tekijä on metsätalous. Porojen tärkeimpien talviravintokasvien, lupon ja poronjäkälän, esiintyminen on sidoksissa metsikön ikään ja metsänkäsitteelyyn. Kerran metsätalousoikeuteen otettu alue ei enää palaudu vastaavaan laidunkäyttöön kuin se luonnontilaisena oli. Metsätalous on tulossa viimeisille loppomaille, ennestään hakkaamattomille metsäalueille, jotka ovat elintärkeitä porotaloudelle. Laidunten huonontuminen aiheuttaa poronhoidolle alentuvien tulojen lisäksi kasvavia menoja. Kaikki lisääntyneet kustannukset koituvat poronhoitajien maksettavaksi, koska niitä ei käytännössä saa siirrettyä poronlihan hintaan.

Metsätaloustoimenpiteistä keskustellaan paliskunnan kanssa

puitteissa, joissa ei ole mahdollista puuttua maankäyttöisiin perusratkaisuihin. Päätökset hakkuiden ja tienrakentamisen toteuttamisesta on jo etukäteen asetettu poronhoidon ja Metsähallituksen ”neuvotteluiden” lähtökohdaksi, jolloin poronhoidolle elintärkeiden alueiden jättämisestä pidemmäksi aikaa tai pysyvästi hakkuiden ulkopuolelle ei voi edes keskustella. Neuvotteluvara rajoittuu siihen, milloin hakataan. Todellisuudessa siis lakien ja muiden säädösten vaatimat poronhoidon edellytysten turvaaminen ja neuvottelunelvoite eivät toteudu.

Hakkuukiistojen käsittely

Paliskunnat ovat keskustelleet hakkuista paikallistason neuvotteluissa Metsähallituksen kanssa, mutta ne eivät ole johtaneet tulokseen vuosien yrityksistä huolimatta. Esimerkiksi nyt hakkuuhan alla olevaa Pekantupavaaraa Muddusjärven paliskunta esitti säästettäväksi jo 1994 ja Saamelaisvaltuuskunta 1995. Muiden keinojen puutteessa Muotkatunturin paliskunta vetosi vuonna 1993 käräjäoikeuteen Pyhäjärven-Kirkko-oudan alueelle suunnitelluista hakkuista, ja vei lopulta jutun YK:n ihmisoikeuskomiteaan asti.

Ihmisoikeuskomitean päätöksen mukaan silloin suunnitellut hakkuut eivät vielä vaarantaneet poronhoitoa, mutta jos hakkuut jatkuvat tai jo toteutettujen hakkuiden aiheuttamat haitat ovat suuremmat kuin päätöstä tehdessä arvioitiin, asia voitaisiin tutkia uudelleen. Hakkuut toteutettiin vuoteen 2000 mennessä. Kun vuonna 2001 hakkuusuunnitelmia laajennettiin Kippalvaaraan, paliskunta vei uudet suunnitelmat ihmisoikeuskomitean tutkitaviksi. Komitea pyysi vuoden 2001 lopulla Suomen valtiota pidättäytymään hakkuista alueella, jonka hakkuut voisivat vaikuttaa angelilaisten poronhoitoon. Metsähallitus tulkitsi ko. alueeksi Angelin kylän lähiympäristön, ja hakkasi keväällä 2002 leimikon paliskunnan toisessa päässä Kaamasen lähellä Savovaarassa. Alue äestettiin ja kulutettiin kesällä 2002. Ihmisoikeuskomitean ratkaisu odotetaan vielä.

Paliskuntien tekemät ratkaisuehdotukset

Keväällä 2002 neljä paliskuntaa ja yksi tokkakunta viidennestä toimittivat tilanteesta kertovan kirjeen suoraan ministeriöihin, joissa Metsähallituksen hakkuutavoitetta käsitellään. Lähetystöön osallistuneet Hammastunturin, Muddusjärven, Muotkatunturin ja Paatsjoen paliskunnat sekä Nellimin tokkakunta Ivalon paliskunnasta esittivät, että:

1. Hakkuista jäljellä olevissa vanhoissa ja muissa poronhoidolle tärkeissä metsissä sekä uusien metsäautoteiden rakentamisesta valtion hallinnassa olevilla mailla luovutaan.
2. Metsähallituksen tulostavoitetta ja hakkuusuunnitetta Ylä-Lapissa lasketaan niin paljon, että metsätaloustoiminta voidaan sopeuttaa poronhoidon tarpeisiin koko alueella.
3. Kaikkien maankäyttöliiketoimien – tehtyjen ja suunniteltujen – yhteisvaikutukset (mukaan lukien taloudelliset menetykset) poronhoitoon tutkitaan ennen uusiin hankkeisiin ryhtymistä ja pidättäydytään kaikista sellaisista toimista, joiden perustellusti voidaan katsoa haittaavan vähäistä suuremmissa määrin poronhoitoa.
4. Metsähallitus muuttaa päätöksentekomenettelyään siten, että poronhoitajien asiantuntemus ja näkemykset poronhoidon edellytysten turvaamisesta tulevat täysimääräisesti huomioon otetuiksi.

Kirjeen vastaanottaneiden tahojen omalletunnon jättäminen yhteensovittaa valtion metsätalous poronhoidon kanssa niin, että poronhoidon ja saamelaiskulttuurin edellytykset tulevat tosiasiallisesti turvatuiksi. Paliskuntien on puolestaan itse huolehdittava, että yhteisiä etuja valvotaan ja ajetaan.

Luonnonsuojelujärjestöjen toimenpide-ehdotusten vaikutukset Metsähallitukseen

Kuten luvusta 8 käy ilmi, järjestöjen metsiensuojeluohjelma vaikuttaisi eniten juuri valtion metsien käyttöön ja sitä kautta liikelaitos Metsähallituksen toimintaan.

Esitys aiheuttaisi vuosina 2003–2010 Etelä-Suomen, läntisen Pohjois-Pohjanmaan sekä Lounais-Lapin valtion talousmetsissä noin 250 000 hehtaarin siirron suojelualueiksi ja vaihtomaiksi. Tästä neljä viidesosaa koostuu uusista suojelualueista ja viidennes maista, jotka vaihdetaan metsäyhtiöiden ja yksityismetsänomistajien arvokkaihin metsäalueisiin. Vuosina 2010–2020 Metsähallinnon hallinnoimista valtion metsistä suojeltaisiin samalla alueella vielä noin 350 000 hehtaaria. Vastaavasti valtion talousmetsiä käytettäisiin tänä aikana suojelualueiden vaihtomaiksi toiset 50 000 hehtaaria.

Pohjois-Suomen osalta luonnonmetsien hakkuiden lopettaminen välittömästi siirtäisi talouskäytön ulkopuolelle noin 300 000 hehtaaria luonnonsuojelun ja muiden elinkeinojen kannalta erityisen tärkeitä vanhoja metsiä. Nämä toimenpiteet laskevat Metsähallituksen hakkuutuloja ja mahdollisuuksia tehdä tulosta sekä tulouttaa rahaa valtiolle. Korvauksina vähenevistä hakkuutuloista saadaan kuitenkin huomattavia hyötyjä matkailu- ja porotaloudelle, valtion metsien virkistyskäytölle ja luonnonsuojelulle.

Haasteita valtion maiden käytön suunnittelulle

Kuten sosiaalista kestävyyttä käsittelevässä laatikossa todetaan, ristiriitojen käsittely ja päätöksenteon avoimuus ovat myös keskeisiä onnistuneelle metsien käytölle. Metsähallituksen 1990-luvun puolivälistä saakka harjoittama osallistava suunnittelu on ollut hyvä ensiaskel, mutta vasta asian osin haparoivaakin harjoittelua. Metsähallituksen suunnitteluun on esitetty runsaasti parannusehdotuksia, jotta sitä todella voitaisiin kutsua aidoksi osallistumiseksi tai neuvotteluksi (Niemelä ym. 2001, Kilpinen 2000, Raitio 2000, Urho 2000).

Ekologisia ja sosiaalis-taloudellisia tavoitteita ei tulisi suunnittelussa käyttää toisiaan vastaan. Pyrkimyksenä tulee olla tilanne, jossa suositaan ja tuetaan kullakin alueella sellaisia metsänkäyttö- ja työllistymismuotoja, jotka vastaavat parhaiten ihmisten käsityksiä alueen toivottavasta kehityksestä ja ovat parhaiten yhteen sovitettavissa ekologisten tavoitteiden kanssa. Vain silloin kun sosiaalisen kestävyyden kannattajat hyväksyvät ekologisen kestävyyden välttämättömyyden – ja toisinpäin – voidaan saada aikaan sekä ihmiselle että luonnolle toimivia ratkaisuja.

Lyhyen tähtäimen toimenpide-ehdotukset valtion metsäomaisuuden ekologisen ja sosiaalisen kestävyyden kehittämiseksi

Luonnonsuojelusuunnittelu ja suojelualueverkon täydentäminen

- Luonnontilaisten tai luonnontilaisen kaltaisten vanhojen metsien sekä muiden arvokkaiden metsien hakkuut valtion metsissä lopetetaan välittömästi niin Etelä- kuin Pohjois-Suomessa.
- Valtion mailta Etelä-Suomesta, Lounais-Lapista ja Oulun läänin etelä- ja länsiosasta valitaan vuonna 2004 luonnontieteellisen arvion pohjalta 200 000 hehtaaria metsiä, joilla laajennetaan nykyisiä suojelualueita sekä korjataan suojelualueverkoston alueellisia puutteita.
- Valtion mailta määritetään lähivuosina 100 000 hehtaaria vaihtomaiksi soveltuvia metsätalousmaita. Vaihtomaat valitaan niistä alueista, joilla ei sijaintinsa tai nykyisen luon-

teensa perusteella ole erityistä merkitystä luonnonsuojelualueverkoston kehittämislle tulevaisuudessa.

Valtion talousmetsien ekologista laatua parannetaan

- Metsähallitus aloittaa laajamittaiset suo- ja pienvesiluonnon ennallistamiset myös suoje-lualueiden ulkopuolella.
- Käynnistetään alue-ekologisen suunnittelun ekologinen tarkistus, jossa ensimmäisen kierroksen puutteet korjataan.
- Ympäristöministeriö tekee yhdessä Suomen ympäristökeskuksen, Metsähallituksen, alu-eellisten ympäristökeskusten, yliopistojen ja luonnontieteellisen keskusmuseon kanssa sel-vityksen metsämantereiksi soveltuvista valtion omistamista alueista sekä laatii ehdotukset niiden suojelun keinoista, toteuttamisaikatauluista ja rahoituksesta. Työhön tulee kytkeä vesistöjen ja ekologisten yhteyksien suojelu sekä matkailun ja virkistyskäytön tarpeiden selvittäminen.
- Metsähallitus laatii yhdessä alueellisten ympäristökeskusten kanssa ekologisesti mielekkäät ennallistamissuunnitelmat niille valtion maille, joiden liittäminen suojelualueisiin on ekologisesti perusteltua riittävän laajojen metsiensuojelualueiden aikaansaamiseksi.

Metsähallituksen tulostavoite

- Metsähallituksen tulostavoitetta lasketaan merkittävästi niin, että se tulevaisuudessa mah-dollistaa valtionmaiden ekologisesti ja sosiaalisesti kestäväen käytön.
- Tulostavoitteen asettamisprosessi uudistetaan siten, että lähtökohdiksi otetaan metsien käytön alueellinen ja valtakunnallinen ekologinen kestävyys kokonaisuudessaan sekä valtion metsien kaikkien eri käyttömuotojen tarjoamat sosiaalis-taloudelliset hyödyt pai-kallistasolla. Lisäksi tulostavoitteesta tulee erikseen kuulla etukäteen niin valtakunnallisia kuin maakunnallisia etujärjestöjä ja muita intressitahoja.

Metsähallituksen organisaatio

- Metsähallituksen luontopalvelut kytetään selkeämmin alueellisiin ympäristökeskuksiin esimerkiksi luonnonsuojelusuunnitteluun liittyvissä kysymyksissä. Metsähallituksen yli-korostuneen itsenäisen rooli valtion maiden suojelu- ja käyttöpäätöksien määrittelijänä puretaan.
- Metsähallituksen luontopalveluiden mahdollisuuksia vaikuttaa kaikkien valtion metsien käytön suunnitteluun parannetaan muun muassa kasvattamalla osaston resursseja. Luon-topalveluiden eriyttämistä itsenäiseksi laitokseksi tulee myös harkita.

Valtion maiden käytön sosiaalinen kestävyys

- Perustetaan laajapohjainen valtakunnallinen työryhmä määrittelemään Metsähallituksen roolia ja toiminnan tavoitteita uudelleen. Työryhmää varten tilataan riippumattomia selvityksiä mm. siitä, millaisia sosiaalis-taloudellisia kokonaisvaikutuksia valtion maiden käyttöä eri tavoin painottavilla skenaarioilla olisi paikallistasolla. Sama työryhmä voisi selvittää, mitä hyötyjä ja haittoja olisi siitä, että valtion mailla siirryttäisiin jatkuvaan kasvatukseen tai muuhun luonnonmetsien dynamiikkaa nykyistä paremmin mukailevaan metsänkäsittelymalliin. Tätä vaihtoehtoa on ehdottanut myös Metsähallituksen alue-ekologista suunnittelua arvioinut kansainvälinen tutkijaryhmä (Niemelä ym. 2001).

- Matkailuyritysten tärkeinä pitämällä alueilla ei tehdä enää matkailuelinkeinoa haittaavia toimenpiteitä.
- Valtion retkeilyalueilla luovutaan kokonaan varsinaisesta metsätalouden harjoittamisesta.
- Virkistymetsiksi luokitelluilla alueilla mahdollinen metsänkäsittely tehdään virkistykseen ja luonnonsuojelun ehdoilla, jolloin nämä alueet voivat osaltaan kantaa suojelualueiden ohella virkistyspaineen luonnolle aiheuttaman rasituksen. Avohakkuiden ja muiden raskaiden metsänkäsittelytapojen kuten ojitusten lopettamisesta virkistymetsissä tehdään periaatepäätös.
- Poronhoitoa olennaisesti haittaavia toimenpiteitä, kuten tärkeiden talvilaidunmetsien päatehakkuita, ei enää tehdä poronhoitolaissa määritellyllä *erityisesti poronhoitoon tarkoitettulla alueella*.
- Pohjois-Suomessa säästetään vuosina 2003–2010 300 000 hehtaaria metsien monikäytön ja muiden elinkeinojen (matkailu, poronhoito, metsästys) kannalta tärkeitä luonnonmetsiä.
- Metsätalouden työllistävyttä lisätään suosimalla työllistäviä toimenpiteitä ja käyttömuotoja, kuten energiapuun keruuta.
- Valtion maiden maankäytön suunnittelussa varmistetaan myös valtakunnallisten sidosryhmien sujuva osallistumismahdollisuus paikallistasolla toteutettavaan suunnitteluun.
- Valtion maiden maankäytön suunnittelussa käytetään riippumatonta, kaikkien osapuolten hyväksymää puheenjohtajaa tai neuvottelijaa.
- Osallistumisen vaikuttavuutta lisätään. Sidosryhmät otetaan mukaan suunnittelun tavoitteiden määrittelyyn ja suunnitteluvaihtoehtojen muodostamiseen. Osallisten näkemykset ja saatu palaute sidotaan nykyistä tiukemmin tehtäviin päätöksiin.
- Sidosryhmien taloudellisia mahdollisuuksia osallistua suunnitteluun parannetaan perustamalla rahasto, josta voi hakea avustusta esimerkiksi asiantuntijoiden konsultointiin ja kokousedustajan kuluihin.

Lähteet

- Helle, T. 1995. Reindeer husbandry and hunting. In: Hytönen, M. (ed) Multiple-use forestry in the Nordic countries. Jyväskylä. Ss. 157–190.
- Kilpinen, Susanna (2000) Osallistumisen arviointi Metsähallituksen luonnonvarasuunnittelussa Pohjois-Karjalassa. Julkaisematon pro gradu-tutkielma. Ympäristöekonomia, Taloustieteen laitos, Helsingin yliopisto.
- Luhta, Vesa 1999. Inarin havumetsävyöhyke. Luonnonolot ja käyttö. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 21/ 1999. 121 s.
- Niemelä, Jari; Borg, Pekka; Kuuluvainen, Timo; Hiemi, Gerard; Leppänen, Mikko; Lund, Gyde; Späth, Volker & Urho, Aninka 2001. Metsähallituksen alue-ekologinen suojele: Arviointi ja kehittämissuosituksset. Helsinki Consulting Group Ltd. 107 s.+ 6 liitettä.
- OECD 1997. Environmental performance reviews – Finland.
- Raitio, Kaisa. 2000. Ristiriidat ja valta saamelaisalueen maankäytössä ja sen suunnittelussa. Julkaisematon pro gradu-tutkielma. Ympäristönsuojelutiede, Limnologian ja ympäristönsuojelun ja laitos, Helsingin yliopisto. 94 s.
- Saastamoinen, O. 1982. Economics of multiple-use forestry in the Saariselkä forest and fell area. Comm.Inst.Forest Fenn. 104.
- Työryhmämuistio MMM 1996:6. Porotaloustyöryhmän muistio. Helsinki 1999.
- Urho, Aninka. 2000. Osallistuminen Metsähallituksen alue-ekologisessa suunnittelussa. Julkaisematon pro gradu-tutkielma. Ympäristöekonomia, Taloustieteen laitos, Helsingin yliopisto. 73 s.
- Wallenius, Pauli. 2002. Osallistuva strateginen suunnittelu julkisten luonnonvarojen hoidossa. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 41/2001. 310 s. + 11 liitettä.

Summary: The Future of Metsähallitus, The Finnish National Forest Service

By Sini Harkki and Keijo Savola

The state owns around one quarter of Finland's forest land. The majority lies in the north and east of the country, although there are significant holdings also further south. Virtually all state forests are governed by the Finnish State Forest Service, Metsähallitus.

Finnish state forests are relatively intensively managed in order for Metsähallitus to fulfil its annual payment target to the state treasury, a target set annually by the parliament based on Metsähallitus's own estimates. Around 90 per cent of Metsähallitus's income comes from logging, some of which is causing conflicts of interest in both southern and northern Finland. In the north (= defined for forestry purposes as Lapland as well as the adjacent regions of Kainuu and Pohjois-Pohjanmaa) the biggest concerns are the harmful effects of logging on reindeer herding, on tourism and travel, and on biodiversity. In southern Finland current Metsähallitus policy is harmful especially to smaller protected sites and to prospects for increasing the size of national parks. Metsähallitus's operations are too centred on logging for achieving ecological, social or even overall economic sustainability.

The forest conservation programme proposed here would in 2003–2010 protect a total of 500 000 hectares of state forest, of which 350 000 hectares in northern, and 150 000 hectares in southern Finland. An additional 50 000 hectares would be used in exchange for private lands being acquired for conservation. In 2011–2020 a further 350 000 hectares of state forest would be set aside for protection, of which 250 000 in southern Finland and 100 000 further north. Another 50 000 hectares would be used for exchange purposes also in this period. Alongside measures in non-state forests, this programme would raise the percentage of protected forest land to 11, which is in line with ecologists' estimates of the minimum requirement for the majority of forest species to retain a favourable conservation status.

With regard to developing Metsähallitus's policies, conservation groups emphasise most the need to lower the annual payment requirement to the state, as well as changing the decision-making process for agreeing on this figure. In addition, Metsähallitus should refrain from logging in areas important for conservation, nature tourism and recreation, or for reindeer husbandry by the Saami people – the Saami have had to appeal to the UN Court of Human Rights to save some of their traditional grazing areas from logging. Decision-making on the use of state land should be better balanced; this would be achieved by moving Metsähallitus's nature departments under regional environment authorities and by increasing regional environment centres' say in conservation planning matters concerning state forests.

8

Luonnonsuojelujärjestöjen metsiensuojeluohjelman sosiaalisia ja taloudellisia vaikutuksia

Marcus Walsh



Onko nyt viimeinenkin puu jätettävä pystyyn mätänemään, niin että kaikki metsämme rämettyvät läpipääsemättömiksi ryteiköiksi, joita kauniisti kutsutaan luonnontilaisiksi aarniometsiksi. Ja kaikki tämä vain sen takia, että jokainen tupajumi ja torakka saisi viettää monimuotoista ja onnellista elämää. Me suomalaiset olemme luonnonläheinen kansa, mutta miksi suojelisimme leivän suustamme?

– Valtiovarainministeri Sauli Niinistö Helsingin Sanomissa 18.5.1997

Biodiversiteetin eli luonnon monimuotoisuuden merkitys on monelle keskeisellekin päätäjälle edelleen epäselvä. Maailman eläin- ja kasvilajien sekä niiden elinympäristöjen säilyttäminen on kuitenkin paitsi eettinen ja sosiaalinen mitä suurimmassa määrin myös talouden kysymys. Luonnon monimuotoisuuden taloudellinen merkitys on huima. Esimerkiksi neljännes kaikista lääkkeistämme sisältää luonnonkasveista jalostettuja aineita, vaikka useimpien eliöiden ominaisuuksia ei tunneta vielä juuri lainkaan (Balick & Cox 1996). Luonnontilaisten metsien ja muiden tärkeiden elinympäristöjen häviämisen vaikutuksia sekä niiden menetyksen aiheuttamien tappioiden kokonaisarvoa on kuitenkin vaikeampi hahmottaa kuin hakkuista saatava välitön taloudellinen hyöty.

Metsät ovat maanpäällisistä ekosysteemeistä lajistoltaan rikkaimpia. Kuten edellisistä luvuista käy selväksi, on olemassa erittäin painavia ekologisia syitä Suomen metsien suo-

jelupinta-alan lisäämiselle. Ekologisesti perustellun suojelutarpeen ja puun lisääntyvän teollisuuskäytön välillä on syvenevä ristiriita. Hakkuita luonnontilaisissa metsissä sekä ennallistamiseen soveltuvissa talousmetsissä on vääjäämättä vähennettävä, jos metsäeliöstön monimuotoisuus aiotaan turvata edes nykytasolla.

Laskeeko laajamittainen ekologisesti suunniteltu metsänsojeluohjelma hyvinvointiamme? Haluavatko kansalaiset lisää metsiensuojelua? Tämän kaltaiset kysymykset ovat yhteiskunnallisesti avainasemassa päätettäessä tulevien metsänsojeluohjelmien laajuudesta. Yleisessä keskustelussa ne nousevat usein suuremman huomion kohteiksi kuin metsiensuojelun biologiset perustelut.

8-1 Suomalaisen asenteet metsiensuojelua kohtaan ovat myönteisiä

Vanhat runomme todistavat, että Suomen kansa eli tämälapsissa herkissä suhteissa metsän puihin. Mutta viimeisten kuuden-, seitsemänkymmenen vuoden kuluessa on kansamme sielunelämässä tämä luonnonrunous melkein tyystin hävinnyt – kiitos tukkiyhtiöiden herättämän rahanhimon.

– Akseli Gallén-Kallela muistelmissaan vuonna 1924
(Gallén-Kallela-Sirén 2001)

Akseli Gallén-Kallelan Kullervo (kuva 8.1) seisoo luonnontilaisessa metsässä, jollaista Kalevalan kansalle ei enää juurikaan ole tarjolla. Hakkaamalla ikimetsämme olemme kirjaimellisesti muuttaneet kansallismaisemamme selluksi. Lähes kaikki jäljellä olevat ”Kalevala-metsät” sijaitsevat rajan takana Karjalassa, eikä puun Suomeen tuonnin raju kasvu Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen (kuva 8.2) lupaa näillekään alueille suojattua tulevaisuutta.

Suomen metsämaasta on tiukasti suojeltu vasta 4,1 prosenttia, josta suuri osa sijaitsee Pohjois-Lapin karuimmissa metsissä (kuva 5.8; Maa- ja metsätalousministeriö 2002). Oulun läänin eteläpuolella metsää on keskimäärin suojeltu vain runsas yksi prosentti. Laajassa haastattelututkimuksessa syksyllä 2001 (Suomen Gallup 2001) valtaosa eli 86 prosenttia suomalaisista halusi suojella lisää metsiä (ks. tässä jaksossa laatikko Suomalaisen mieltä metsien suojelusta). Keskimäärin sopivaksi katsottu suojelumetsien määrä vastaa 5–10 prosentin metsiensuojelustusta. Tämä ei ole hämmästyttävää, sillä esimerkiksi noin viidennes 15–74 vuotiaista suomalaisista käy kansallispuistossa kerran vuodessa tai useammin (Huhtala ym. 2001). Noin kaksi kolmasosaa kansalaisista on lisäksi valmis maksamaan vuosittain metsien suojelusta sekä virkistyskäyttöpäalveluista keskimäärin 18,5 euroa ja yli puolet vähintään kahdeksan euroa (Huhtala ym. 2001). Liki puolet suomalaisista toivoi mahdollisimman luonnontilaista metsää alle 10 kilometrin päähän kodistaan ja kolme nel-



Kuva 8.1: Akseli Gallen-Kallela: Kullervon kirous (1899). Suomalainen kansallisromanttinen taide sijoituu usein vanhoihin tai luonnontilaisiin metsiin, joita siihen aikaan oli vielä paljon. Vastaavia yksityiskohtia näkyy mm. Fanny Churbergin, Pekka Halosen, Werner Holmbergin sekä Victor Westerholmin teoksissa.

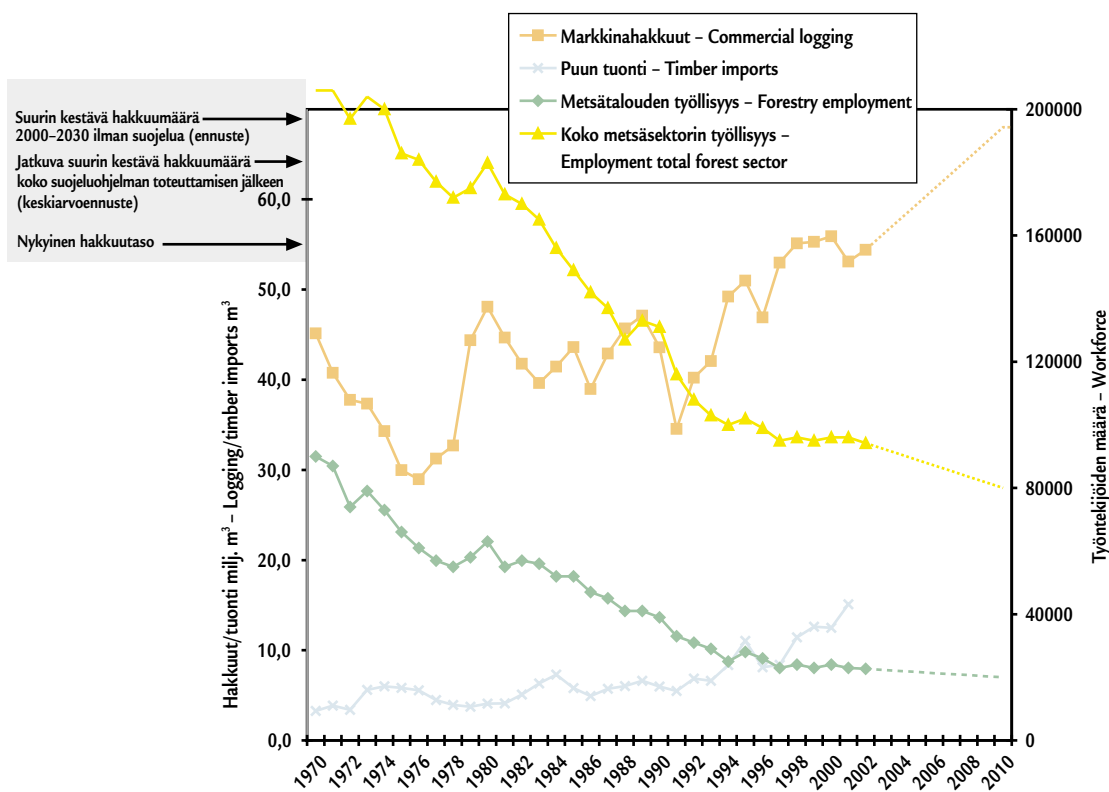
Figure 8.1. Paintings from the national romantic period of Finnish art, such as here *The Curse of Kullervo* by Akseli Gallen-Kallela (1899), are often set in old or naturally generated forests. Such forests were still common at the time. Similar details can be seen in e.g. the paintings of Fanny Churberg, Pekka Halonen, Werner Holmberg and Victor Westerholm.

jännestä alle 50 kilometrin päähän (Suomen Gallup 2001). Tällä hetkellä useimmilla on edessään satojen kilometrien matka kohtuullisen kokoisen vanhan luonnonmetsän äärelle.

Ihmisten myönteisiin metsänsuojeluasenteisiin vaikuttaa paitsi halu suojella uhanalaista metsäeliöstöä myös huoli omien virkistysmahdollisuuksien kaventumisesta. Lisäänntyneet avohakkuut pirstovat ja rumentavat maisemia enenevässä määrin. Marjastus ja metsästys ovat vaikeutuneet. Lakka ja mustikka ovat taantuneet voimakkaasti Etelä-Suomessa 1950-luvun jälkeen, edellinen metsäojituksen, jälkimmäinen osin metsien keski-ian laskun vuoksi (Ympäristöministeriö 2000). Metsäkanalinnut ovat taantuneet Etelä-Suomessa kautta linjan (kuva 8.3); monissa riistanhoitopiireissä tavoitelluinta paistia, metsoa, ei ole riittänyt saaliiksi asti enää vuosiin.

Valtio, julkisyhteisöt ja suuret metsäyritykset

Tähän mennessä Suomi ei ole huomionnut metsiensuojelun ekologista tarvetta riittävästi. Ero on melkoinen verrattuna esimerkiksi Ruotsiin, missä biologisten varoituksiin luonnon monimuotoisuuden häviämisen vaarasta on reagoitu poliittisella tasolla päättäväisesti (ks. laatikko luvussa 6, Ruotsi panostaa metsiensuojeluun). Ruotsin valtio teetätti ekologisen



Kuva 8.2 Hakkuut ja puun tuonti suhteessa metsäalan työllisyyskehitykseen 1970–2010. Työllisyysennuste 2003–2010 on työministeriön, vastaavan ajanjakson hakkuutavoite Kansallisesta metsäohjelmasta. Hakkuuennusteista lisää jaksossa 8–3. Lähde: Metsäntutkimuslaitos 2001, 2002.

Figure 8.2. Annual logging and timber imports vs. employment in the Finnish forestry sector 1970–2010. The employment forecast for 2003–2010 is by the Finnish Ministry of Labour, the logging targets from the National Forest Programme. Arrows at top left (from top down) show the estimated greatest annual timber yield in 2000–2030 with no additional forest conservation; the greatest estimated yield after full realisation of the forest protection programme proposed in this volume; and the current annual logging rate (2002). Source: Metsäntutkimuslaitos 2001, 2002.

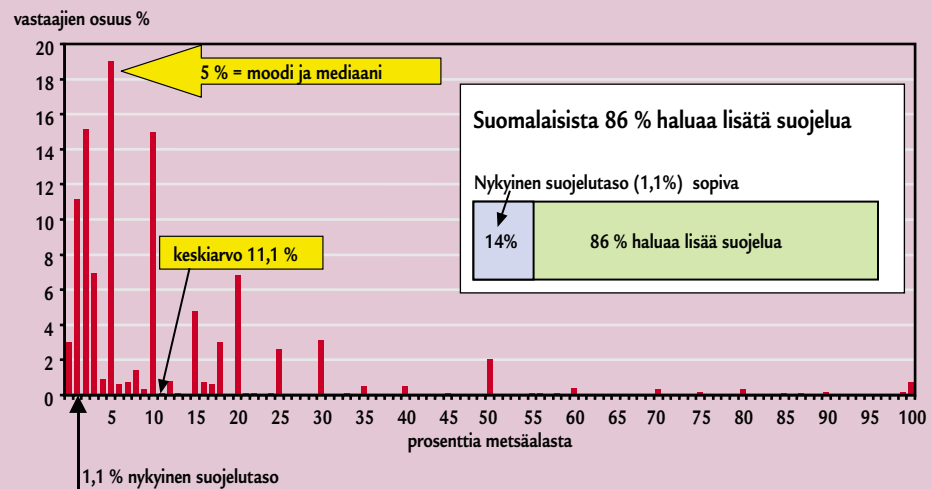
Suomalaisten mielipiteet metsien suojelusta

Syyskuussa 2001 Suomen Gallup selvitti suomalaisten asenteita Etelä-Suomen metsien lisäsuojeluun. Otokoko oli 1510 edustaen Suomen 15 vuotta täyttänyttä väestöä lukuun ottamatta Ahvenanmaata. Virhemarginaali oli ± 2.3 prosenttia.

Osoittautui, että metsien lisäsuojelulla on kansalaisten laaja tuki: vastaajista 86 prosenttia halusi lisätä metsiensuojelua 14 prosentin pitäessä nykyistä tasoa sopivana (ks. kuva). Keskimäärin sopivaksi katsottu suojelumetsien määrä vastaa 5 – 10 prosentin metsänsuojelustatetta (eniten kannatusta saanut yksittäinen suojeluprosentti oli 5, mutta kaikkien vastaajien keskiarvo oli 11,1 prosenttia). Tärkeysjärjestyksessä suurimman metsänsuojeluvastuun kantavat vastaajien mielestä valtio, sitten kunnat ja muut yhteisöt sekä kolmantena metsäalan yhtiöt.

Kansalaisten huoli metsiensuojelun tasosta tulee esille myös metsätaloussektorin omissa kyselyissä. Joulukuussa 2001 Suomen metsäyhdistyksen tilaustutkimuksessa kerrottiin, että enemmistö suomalaisista pitää nykyistä metsiensuojelutasoa ”sopivana” (Taloustutkimus Oy 2001). Samalla kävi kuitenkin ilmi, että puolet haastatelluista luulee Suomen metsistä suojellun 10 prosenttia tai enemmän (myös koko otannan keskiarvo oli 10 prosenttia). Toisin sanoen, kuten Suomen Gallupinkin selvityksessä, 10 prosentin metsiensuojelun tasoa pidetään Suomessa varsin yleisesti sopivana.

Ihmiset näyttävät siis ymmärtävän metsien ekologisen suojelutarpeen hyvin. Kuitenkin, vaikka luonnontilaisia metsiä pidetään paljon talousmetsiä kiinnostavimpina matkakohteina (Silvennoinen & Tyrväinen 2000), lähimetsiltään



Tärkeäksi suojeluperusteeksi osoittautui myös metsien merkitys virkistyskäytölle. Lähes puolet vastaajista toivoi luonnontilaisia metsiä alle kymmenen kilometrin etäisyydelle asuinpaikastaan ja 72 prosenttia alle 50 kilometrin päähän. Viimeksi mainittu seikka osoittaa, että uusilla suurilla metsänsuojelualueilla kuten kansallispuistoilla olisi Etelä-Suomessa suuri matkailullinen merkitys. Tähän viittaa myös pääkaupunkiseudun ainoan kansallispuiston, 1994 perustetun Nuuksion valtavan suosio: puistossa kävi vuonna 2000 noin 100 000 henkeä ja kävijämäärä kasvaa yhä.

monet ihmiset toivovat hoidetumpia alueita (Tyrväinen ym. 2002). Maisema-arvostukset olivat sidoksissa henkilön taustoihin – miehet, nuoret ja korkeammin kouluttautuneet arvostavat muita enemmän luonnontilaisuutta ja lahopuita. Toisaalta kaikkein vähiten pidettiin metsänäkymistä, joissa metsänhoidon kautta syntyvät avohakkuut, taimikot ja vesakoituminen vaikuttivat näkyvyyteen ja kulkukelpoisuuteen.

arvion maan metsiensuojelun tarpeesta (Angelstam & Andersson 1997) ja päätti sen jälkeen suojella 900 000 hehtaaria metsämaata.

Suomessa luonnontieteellisen metsiensuojeluohjelman toteuttaminen on riippuvaista suurten yhteisöjen ja valtion metsistä. Valtionmetsää voi rauhoittaa korvauksetta, yksityismetsistä taas on maksettava asianmukainen korvaus. Valtion jälkeen tärkein metsänsuojeluohjelman kohderyhmä ovat yhtiöt sekä eri yhteisöt kuten kunnat ja seurakunnat, joilla on huomattavan laajoja metsäalueita. Kaikkiaan valtio ja eri yhteisöt hallitsevat noin 63 prosenttia Pohjois-Suomen (= Lapin, Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan) sekä noin neljänneksen Etelä-Suomen metsistä. Valtion osuudet yksin ovat vastaavasti 46 ja 7,4 prosenttia.

Sosiaalinen kestävyys ja metsien käyttö

Metsät, ja erityisesti iäkkäät metsät, ovat useimmille suomalaisille suuri henkisen hyvinvoinnin lähde. Tämä käy ilmi metsien virkistyskäyttötutkimuksista (esim. Karjalainen 2001) ja näkyy kansallispuistojen kasvavina kävijämäärinä (kuva 8.5) sekä yleisenä suojeluyönteisyytenä (ks. laatikko tässä jaksossa, Suomalaisten mielipiteet metsien suojelusta). Tätä taustaa vasten näyttää kummalliselta yleinen julkisuuden kuva, jossa ”paikalliset” metsien lähellä asuvat ihmiset ja metsien suojelijat asetetaan vastakkain, eri leireihin. Vielä kummallisemmaksi kuvan tekee se, että metsäkonflikteissa on lähes aina kyse valtion maista eikä yksityiseen maanomistukseen puuttumisesta.

Vaikka useimmat suomalaiset kannattavat luonnon suojelemista, ihmisiä voi ärsyttää ja loukata luonnonsuojelu – eli ne keinot ja se hallinnollinen menettely, joilla metsiä suojellaan. Suojeluvastaisen reaktion voivat aiheuttaa ainakin kolme eri tekijää. Jos suojeluohjelman rahoitus ei ole kunnossa, paikalliset ihmiset voivat perustellusti pelätä jäävänsä koko hankkeen maksamiehiksi perinteisten työpaikkojen vähetessä. Toiseksi, vaikka valtion metsä ei ole paikallisten ihmisten omistuksessa, se on heidän elinympäristönsä, jolla on suuri merkitys jokapäiväisessä elämässä. ”Ulkopuolisten” luonnonsuojelijoiden toiminta voi tuntua loukkaavalta, jos ihmiset kokevat, ettei heitä kuunnella, eikä heidän tarpeistaan, näkemyksistään tai tiedoistaan välitetä. Kolmas suojeluvastaisuutta nostava tekijä on pelko siitä, että suojelu ”leviää” valtion mailta myös yksityismetsiin.

Metsien suojelua ja ekologisesti kestävämpää käyttöä ajavien tahojen suuri haaste tulevaisuudessa onkin osoittaa ja toimia siten, että suojelu ja sosiaalinen oikeudenmukaisuus ovat toteuttavissa samanaikaisesti. Sosiaalisella kestävyydellä tarkoitetaan mm. sitä, että metsien käytöstä päätettäessä pyritään säilyttämään paikallisväestön elinmahdollisuudet turvaamalla metsien monipuoliset käyttömahdollisuudet. Ihmisten omaa elämänhallintaa voidaan lisätä vahvistamalla heidän asemaansa päätöksenteossa. Alkuperäiskansojen, kuten saamelaisten, kulttuuria, elinkeinoja ja toimintatapoja tulee kunnioittaa. (Kangas & Kokko 2001). Metsien suojelijoiden tulee lisätä vuorovaikutustaan paikallisyhteisöjen kanssa. Mahdollisia metsiensuojelun kielteisiä vaikutuksia ei pidä kieltää tai vähätellä, vaan ne on kartoitettava järjestelmällisesti ja haitat on kompensoitava valtion varoista. Kaikkia hyödyttävä suojelu ei saa aiheuttaa kohtuutonta haittaa etenkin sellaisille ihmisryhmille, jotka ovat jo valmiiksi muita heikommassa asemassa. Luonnonsuojelujärjestöjen ongelmana on, että niillä on hyvin vähän keinoja varmistaa kompensoinnin toteutuminen. Jos suojeluhaittoja ei korvata tai korvaus on puutteellinen, syy vieritetään useimmiten suojele edistäneiden tahojen niskaan.

Suomalaiselle metsäkeskustelulle on ollut tyypillistä, että

metsän on katsottu tuovan hyvinvointia ja työtä vain puun- tuotannon kautta. Metsätaloudelliset intressiryhmät, kuten monikansalliset metsäteollisuuskonsernit ovat perinteisesti puolustaneet omaa taloudellista etuaan ”ihmisten etuna”, ja monet ajattelevat edelleen niin mm. siksi, että yksityiset myyvät puunsa näille yrityksille. Kuitenkin monien ihmisten hyvinvointiin yhtiöiden tekemät voitot kytkeytyvät yhä löyhemmin. Suomessa juuri ne alueet, joissa puuntuotanto on perinteisesti ollut tärkeä osa paikallistaloutta, kärsivät korkeasta työttömyysasteesta. Samaan aikaan maaseudun työllistävien kasvualojen (kuten matkailun) tai pohjoisten syrjäkyläjen metsänkayttömuotojen (kuten poronhoidon) työpaikat ovat kuitenkin monin paikoin vaarassa valtion ja muiden julkisyhteisöjen maiden jääräpäisen puuntuotannon painottamisen takia (ks. myös laatikko luvussa 7, Poronhoidon ja metsätalouden väliset ongelmat). Yhteiskunnan kokonaisedun mukaista on laajentaa ihmisen etua koskeva keskustelu puuntuotannosta ja suuryritysten tuloksesta metsien tuomaan työllisyyteen kokonaisuudessaan ja hyvinvointiin laajasti, jolloin päästäisiin puhumaan siitä, ketä voimaperäinen metsätalous lopulta hyödyttää ja ketä ei.

Ihmisten näkemykset kehityksen toivottavasta suunnasta vaihtelevat aikojen kuluessa ja ihmisryhmästä toiseen. Tämä koskee myös paikallistasoa, josta usein löytyy eri näkökulmien edustajia siinä missä yhteiskunnasta yleensäkin. Sosiaalinen kestävyys ei olekaan staattinen tila, vaan prosessi. Hallittu muutos on kestävämpää kuin vanhaan takertuminen (Saastamoinen 1999). Siksi yhtä tärkeää kuin se, mitä päätetään on se, miten päätetään: osataanko ristiriitoja käsitellä ja otetaanko kaikki halukkaat mukaan päätöksentekoon (esim. Eisto 1998). Ihmisten oikeus ja mahdollisuus osallistua on paitsi demokraattinen itseisarvo myös käyttökelpoinen tapa saada selville eri toimintavaihtoehtojen vaikutuksia, jotka siten voidaan ottaa aiempaa paremmin huomioon valintoja tehtäessä.

Maapalloistuneessa todellisuudessa ei voida lähteä siitä, että vain paikalliset ihmiset (miten ”paikallinen” sitten määritelläänkin) päättäisivät metsien käytöstä. Kuluttajina me kaikki vaikutamme metsien tilaan eri puolilla maailmaa, ja toisaalta monet kansainväliset toimijat, kuten EU ja metsäteollisuusyritykset, vaikuttavat Suomenkin metsien käyttöön. Luonnonsuojelujärjestöt ovat asianosaisia metsäasioissa, koska niiden intressi on luonnonsuojelu. Kaikilla toimijoilla on oikeus tehdä valintoja ja kantaa osaltaan vastuuta metsien käytön vaikutuksista. Päätöksenteon oikeudenmukaisuuden kannalta on tärkeää kehittää mekanismeja, joilla eri tasoilla toimivat ihmiset ja organisaatiot voivat osallistua tasapuolisesti metsien käytön suunnitteluun, ja joiden avulla eri tasojen näkemyksiä ja tarpeita voidaan sovittaa yhteen.

Suomen kunnat omistavat metsätalousmaata noin 400 000 hehtaaria. Hakkuutulojen merkitys kunnan budjetissa saattaa kuitenkin olla marginaalinen (ks. laatikko jaksossa 8–4, Kuopion kaupunkimetsien arvot). Jos puolet kuntametsistä siirtyisi talouskäytöstä suojeleluun ja toiset puolet luonnonarvometsiksi (toisin sanoen säilyisivät eräistä suojelutoimista huolimatta talousmetsinä), kattaisi tämä merkittävän osan koko luonnonsuojelujärjestöjen esittämästä metsiensuojeluohjelmasta.

Laji	Kannankehitys 1960–2000	Taantumisen syyt
Metso <i>T. urogallus</i>	-60 %	Yhtenäisten varttuneiden metsien pirstoutuminen; pienpetojen tunkeutuminen pirstoutuneisiin metsiin; poikasten hukkuminen metsäoisiin
Teeri <i>T. tetrix</i>	-40 %	Lehtipuuvallisuuden väheneminen; poikasten hukkuminen metsäoisiin; metsämarjojen väheneminen
Pyy <i>B. bonasia</i>	-30 %	Metsänrakenteen muutokset (mm. raivaukset, harvennukset); poikasten hukkuminen metsäoisiin
Riekko <i>L. lagopus</i>	Lähes hävinnyt eteläisestä Suomesta	Soiden ojitus. Keski-Suomessa lajin taantuminen n. -50 %, Pohjois-Suomen kanta vakaa

Kuva 8.3. Metsäkanalintujen kannankehitys Suomessa (Lähde: Ympäristöministeriö 2000; Väisänen ym. 1998).

Figure 8.3. Population trends ("Kannankehitys") of forest game birds in Finland 1960–2000. The main reasons for declines in *T. urogallus* are loss of unfragmented mature forests, the accompanying increased penetration into forests of mammalian predators, and drowning of chicks in drainage ditches. *T. tetrix* has also suffered from the decline in deciduous trees and forest berries, and *B. bonasia* from changes in forest management (less cover). *L. lagopus* suffers above all from bog drainage and related habitat changes, and has almost disappeared from southern Finland.

Omistusoloista riippumatta rahoituksen järjestäminen on uusien metsiensuojeluohjelmien tärkein haaste, sillä tulevaisuudessa metsänomistajien asenteet tuskin ovat este suojelulle. Peräti kolmannes metsänomistajista kannattaa hakkuiden alentamista alkuperäisen luonnon säilyttämiseksi (Tapio 2001) Valtion korvauskäytäntöjen aikaistaminen ja metsiensuojeluohjelmien tehokkaampi jälkihoito todennäköisesti lisää edelleen metsänomistajien suojelukiinnostusta (ks. tässä jaksossa laatikko Sosiaalinen kestävyys ja metsien käyttö). Ympäristöministeriöön tulee säännöllisesti yhteydenottoja ihmisiltä, jotka tarjoavat metsiään suojeluun (ylimetsänhoitaja Pirkko Isoviita, Ympäristöministeriö, henk. koht. tiedonanto). Yksi kiireellisimmistä toimenpiteistä olisi saada riittävä rahoitus tarjoutusten lunastamiseen.

Vuonna 2001 UPM-Kymmene teki luonnonsuojeluhistoriaa lahjoittamalla oma-aloitteisesti ja korvauksetta metsää Repoveden tulevaan kansallispuistoon. Lisäksi yhtiö rauhoitti puiston ympäriltä metsää yksityisellä rauhoituspäätöksellä. Päätös kannustaa toivottavasti muita yhteisöjä vastaaviin tekoihin sekä lisää yhteiskunnallista keskustelua näiden vastuusta metsien vaalijoina. Kansainvälisten metsäyhtiöiden tulisi ehdottomasti myös ulottaa luonnon monimuotoisuutta huomioivat toimintonsa kaikkiin maihin eikä vain niihin, joissa asiaan kiinnitetään erityistä huomiota (ks. laatikko jaksossa 8–2, Suomalaisten metsäpäätökset vaikuttavat ulkomailla).

8–2 Luonnonsuojelujärjestöjen metsiensuojeluohjelman kustannukset sekä jakautuminen maanomistajittain

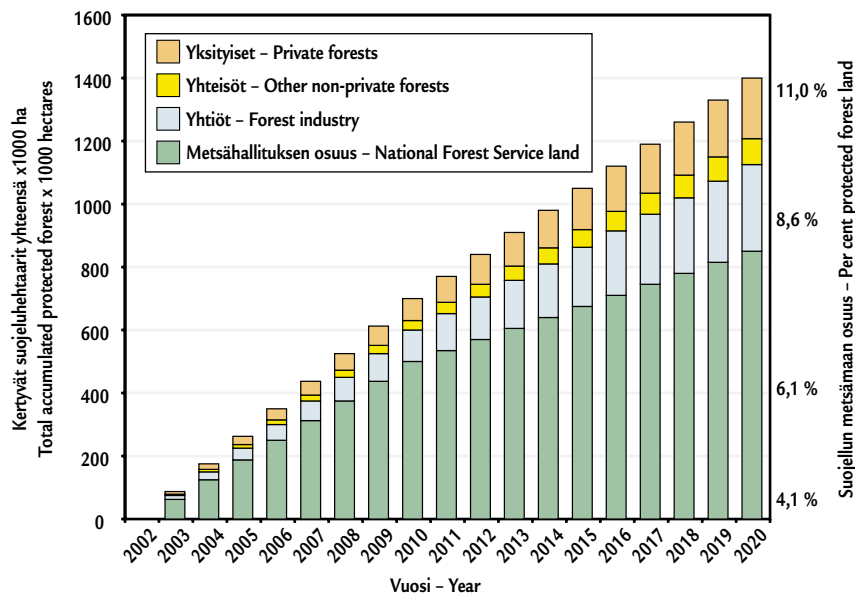
Luvun 6 mukaisesti tulisi Etelä-Suomessa, Lounais-Lapissa ja Oulun läänin etelä- ja länsiosissa (jatkoissa Etelä-Suomi ¹⁾) suojella lisää metsää laajoina kokonaisuuksina noin 400 000

1) "Etelä-Suomi" ja "Pohjois-Suomi" on tässä määritelty Metso-työryhmän tarkastelualueen mukaisesti. Metsäntutkimuslaitoksen tilastoissa Pohjois-Suomen metsäalueisiin luetaan Lappi, Kainuu ja Pohjois-Pohjanmaa. Kuvan 8.11 yhteenvetotaulukko erittelee suojeltavat hehtaarit Metsäntutkimuslaitoksen jakoa käyttäen.

hehtaaria vuosina 2003–2010. Suojeluohjelman piiriin tulevien metsien tulisi painottua valtion ja suurten yhteisöjen metsiin. Eräs mahdollinen jako on seuraava: valtio 200 000 hehtaaria, yritykset 100 000 hehtaaria, muut yhteisöt (kunnat, kaupungit ja seurakunnat) 30 000 hehtaaria sekä yksityisomistajat 70 000 hehtaaria. Valtio siirtäisi lisäksi samalla ajanjaksolla metsätalouden ulkopuolelle noin 300 000 hehtaaria luonnonsuojelun, porotalouden ja matkailuelinkeinon kannalta tärkeitä vanhoja metsiä Lapissa ja Oulun läänin itäosassa. Tämän lisäksi valtion metsistä noin 50 000 hehtaaria tulisi käyttöön vaihtomaina, joita vaihdetaan muiden maanomistajien suojelun piiriin tuleviin alueisiin (kuvat 8.4 ja 8.11).

Etelä-Suomessa Metsähallituksen ulkopuoliset 200 000 suojeltavaa hehtaaria maksaisivat valtiolle noin 500 miljoonaa euroa eli 63 milj. euroa/vuosi kuluvalle Kansallisen metsäohjelman kaudella 2003–2010. Keskihinnaksi on oletettu 3360 euroa (20 000 markkaa)/hehtaari, mikä huomioi ostojen painottuvan hakkuukypsiin metsiin ja on linjassa ympäristöministeriön vuosina 1996–2002 maksamien korvaussummien kanssa. Jokainen valtiolle kuulumaton metsähehtaari oletetaan korvattavan täysimääräisesti ja kaikki Metsähallituksen vaihtomaat käytetään. Ympäristöministeriö päätyi Etelä-Suomen osalta samantapaiseen arvioon jo vuonna 1994 ilmestyneessä metsiensuojelun tarveselvityksessään (Ympäristöministeriö 1994). Mikäli metsäyhtiöt ja yhteisöt toteuttavat osan suojelupäätöksistä omalla kustannuksellaan, vähenee suojelun hinta.

Vuonna 2011–2020 koko maan metsiensuojelutason nostaminen kohti ekologisesti kestäväää tasoa edellyttää Etelä-Suomessa noin 700 000 metsähehtaarin lisäsuojelua (kuva 8.4 ja 8.11). Maanomistajajakauma, vaihtomaan määrä sekä kustannusrakenne oletetaan samaksi kuin 2003–2010. Kaikkiaan koko maan metsiensuojeluprosentiksi tulee tällöin



Kuva 8.4. Luonnonsuojelulla sekä Pohjois-Suomessa Metsähallituksen omilla päätöksillä toteutettavan metsänsuojeluohjelman pinta-alan kertyminen maanomistajittain Etelä- ja Pohjois-Suomessa yhteensä. Suojeluohjelma painottuu tasaisesti koko jaksolle 2003–2020, mikä hidastaa hakkuutavoitteiden alentamisen tarvetta ja antaa teollisuudelle sopeutumisaikaa. Suojelualueiden ennallistamishakkuut jatkuvat 2020-luvulla, mikä jatkaa puun tarjontaa. Kuvassa ei ole huomioitu metsälain mukaisten pienkohteiden suojeluvaiikutusta.

Figure 8.4. Timetable 2003–2020 of the proposed forest conservation programme for Finland, divided by land ownership category. The programme is evenly distributed over the years 2003–2020, allowing forest industries time to adapt and with little disruption of current logging targets before 2010 or later. Restoration works of newly protected sites (which can include e.g. removal of spruce) will continue well into the 2020s, making available additional timber to the market and further mitigating the conservation programme's effects on supplies.

noin 11, mikä johtuu lähtötilanteen vinoutumasta: tällä hetkellä lähes kaikki laajemmat metsänsuojelualueet sijaitsevat Pohjois-Lapissa (kuva 5.8). Alueellisesti edustava metsien suojeluverkosto edellyttää suojelualueiden jakautumista melko tasaisesti koko maassa.

Esitetty metsiensuojeluohjelma siirtäisi Metsähallituksen talousmetsistä suojelukäyttöön Pohjois-Suomessa noin 15 prosenttia ja Etelä-Suomessa noin 60 prosenttia. Vaikka Metsähallituksen metsät painottuvat pohjoiseen, merkittävä osa laitoksen tuloksesta tulee Etelä-Suomesta. Kokonaisuudessaan metsänsuojeluohjelman voidaan tämän vuoksi arvioida pienentävän Metsähallituksen tulosta asteittain noin puoleen nykyisestä. Metsähallituksella on kuitenkin runsaasti mahdollisuuksia kehittää metsänsuojelusta riippuvaa liiketoimintaansa (luku 8.4).

Talousmetsien luonnonhoidon muutokset

Edellisen lisäksi luonnonsuojelujärjestöt esittävät, että talousmetsien käytön yhteydessä metsälain, metsätalouden ympäristötuen ja omistajien omien päätösten kautta säästetään noin kolme prosenttia metsämaasta koko maassa, pääasiassa pienialaisina (alle 10 hehtaaria) avainbiotooppeina sekä uhanalaisten lajien esiintymänä. Tästä tavoitteesta täyttyy nykyisin Etelä-Suomessa metsälain, metsäsertifioinnin, Metsähallituksen alue-ekologisten suunnitelmien sekä metsäyhtiöiden vastaavien suunnitelmien kautta arviolta yksi prosentti. Kahden prosentin lisätavoite merkitsee nykytasosta noin 340 000 metsähehtaarin säästämistä hakkuilta, josta korvauksia maksettaisiin vain yksityisomistajille. Nämä omistavat metsämaasta noin 61 prosenttia, jolloin korvausvaateita kohdistuisi arviolta 200 000 hehtaarille tarkastelukaudella 2003–2020. Jos korvauksen hehtaarihinnaksi oletetaan 2 500 euroa, tulee korvauksia maksettaviksi noin 33 miljoonaa euroa vuodessa 2003–2020.

Luonnonarvometsät

Kolmanneksi tärkeäksi suojelumekanismiksi luonnonsuojelujärjestöt esittävät uutta luonnonarvometsän käyttöluokkaa. Tämä tulisi sovellettavaksi koko maassa 10 prosentille talousmetsämaasta eli noin kahdelle miljoonalle hehtaarille. Tavoitteesta oletetaan saavutettavan puolet kuluvalle Kansallisen metsäohjelman kaudella 2003–2010 ja loput vuosina 2011–2020. Kokeilu aloitettaisiin osin Metsähallituksen alaisuudessa, jolla on jo tämän tyyppisiä metsäkäyttöluokkia. Uuden käyttöluokan soveltaminen voisi alkaa muuttamalla lakisääteisen luonnonsuojelun ja vaihtomaakäytön ulkopuolelle jääneiden Etelä-Suomen valtion talousmetsien hoitoperiaatteita lähemmäksi luonnonmukaista metsätaloutta. Kuntien ja muiden yhteisöjen virkistymetsät tarjoavat usein jo nykyiselläänkin tähän luokkaan soveltuvaa metsäkäyttöä. Alueita voidaan – hoitomenetelmien ja korvauskäytäntöjen tarkentamisen jälkeen – perustaa myös kansallispuistojen ja yksittäisten luonnonsuojelualueiden puskurialueiksi.

Tulevien luonnonarvometsien tuottoalennus taloudellisesti täysin hyödynnettyihin metsiin nähden vaihtelee tilanteesta riippuen; pienaukkohakkuu- tai jatkuvan kasvatuksen tekniikalla alennus voi jäädä pieneksi, mutta paikoin korvaukset hakkuusäästöistä noussevat muutamiiin kymmeneen prosenttiin hakkuumaksimista. Luonnonarvometsäohjelman laajamittaisempi soveltaminen kohdentuisi pääasiassa muihin kuin yksityisiin metsiin. Yksityismetsissä tulevat kyseeseen esimerkiksi väliaikaiset suojelusopimukset sekä maanomistajille aktiivisesta luonnonhoidosta ja uhanalaisten lajien huomioinnista talousmetsäalueilla maksettavat korvaukset. Osa maanomistajista todennäköisesti siirtyy korvauksetta pehmeämpiin metsäkäsitteilytapoihin, koska huoli luonnon monimuotoisuudesta lisääntyy

Suomalaisten metsäpäätökset vaikuttavat ulkomailla

Suomi on metsäntutkimuksen ja -käytön suurvalta, jonka linjaukset heijastuvat kansainvälisiin metsäpäätöksiin ja -politiikkaan. Vaikuttamme monella rintamalla: yksinomaan Suomessa tuotamme noin 12 prosenttia maailman vientipaperista ja -kartongista. Jaakko Pöyry Oy puolestaan on eräs maailman suurimmista metsäteollisuusalan konsulttiyhtiöistä. Suomen vuoden 2000 kehitysavusta tuettiin puolestaan kehitysmaiden metsätaloushankkeita melkein 18 miljoonalla eurolla (Metsäntutkimuslaitos 2001). Suomalaisten metsäammattilaisten käsitys hyvästä metsänhoidosta ja oikeasta metsänsuojelun tasosta välittyvät näiden ja usean muun metsäsektorin ympärille ryhmityneen suurorganisaation kautta kaikkialle maailmaan.

Suomen kansainvälinen aktiivisuus metsäasioissa tekee maamme metsäluonnon monimuotoisuuden jatkuvasta alamäestä maailmanlaajuisen ongelman. Tutkijat, järjestöt ja kansalaiset ovat vedonneet niin teollisuus- kuin kehitysmaihinkin yhden puulajin istutusmetsiin perustuvan metsätalouden korvaamiseksi metsien luontaista kasvua paremmin jäljittelevällä metsänhoidolla. Myös riittävän laaja-alaisia suojelualueita tarvittaisiin paljon lisää. Suomi on kuitenkin suojellut kasvullisesta metsämaastaan vain noin neljä prosenttia, eniten Lapin puuntuottoarvoltaan vaatimattomilla lakimailloilla. On mahdotonta edellyttää miltään valtiolta metsien hyötykäytön ja riittävän suojelun tasapainoa, jos se ei onnistu Suomen kaltaisessa korkeatasoisessa metsän- ja ekologian tutkimuksen maassa. Suomen metsälainsäädännön paraneminen sekä viime vuosien myönteinen kehitys talousmetsien hoidossa eivät ole riittäviä metsäeliöstön lajirikkauden turvaamiseksi (ks. esim. Ympäristöministeriö 2000, WWF 2002). Tarvitaan uusia pinta-alaltaan yhtenäisiä ja riittävän suuria suojelualueita. Vaikka ongelma on ollut tiedossa jo varsin pitkään, Suomen viralliset tiedotteet metsiemme suojelusta eivät mainitse asiasta (ks. esim. Valtioneuvosto 2002).

Suomen metsänsuojelutilannetta puolustellaan usein sillä, että menestymme hyvin kansainvälisissä vertailuissa. Tilastoja tosin kaunistellaan: Euroopan maiden metsiänsuojelutilastoissa Suomen osalta on ilmoitettu tiukasti suojelluiksi silloiset 6,6 prosenttia metsistä, vaikka luku sisälsi myös kaikki kitumaat (oikein on tällä hetkellä 4,1 prosenttia (Maa- ja metsätalousministeriö 2002); julkaisun ilmestymishetkellä luku oli 3,6). Ruotsin ja Norjan osalta samassa tilastossa on vain kasvullinen metsämaa (Parviainen ym. 1998). Valtiolliset ja metsäteolliset raporttimme harvemmin myöskään mainitsevat suurimman osan

suojelluista metsistämme sijaitsevan Pohjois-Lapissa tai että talousmetsiemme avainbiotooppien keskikoko on reilusti alle hehtaarin. On kuitenkin totta, että monet Euroopan maat ovat suojelleet metsiään Suomea heikommin. Ekologisessa mielessä asiassa on kuitenkin kovin vaikea nähdä suurta hurraamisen aihetta, sillä se merkitsee vain metsiemme lajikadon etenevän kenties hiukan hitaammin kuin muualla.

Kotimaan metsänhakkuita on myös puolusteltu sillä, että metsien lisäsuojelu Suomessa saattaa johtaa suurempiin hakkuisiin lähialueillamme Baltiassa ja Venäjällä, missä metsien luontoarvot ovat toistaiseksi säilyneet melko hyvin. Allekirjoittamalla ns. Rion monimuotoisuuden suojelua koskevan sopimuksen Suomi on kuitenkin sitoutunut säilyttämään oman luonnon monimuotoisuutensa vähintään 90-luvun tasolla. Meidän tulisi pikemminkin auttaa lähialueitamme säilyttämään riittävästi alkuperäistä metsäluontoaan.

Myös Euroopassa Suomi voisi olla aktiivisempi metsiänsuojelussa. Erään arvion mukaan pelkästään 1999 EU:hun tuotiin laittomasti hakattua puuta 1,5 miljardin euron arvosta (Haugen 2002). Eurooppalaiset pankkien ja muiden yhtiöiden merkittävä epäsuora rooli sijoittajina eräiden trooppisten sademetsien häviämässä on hyvin dokumentoitu (Maan ystävät 2002, Grimmett 2002). Esimerkiksi UPM-Kymmene Changshun paperitehdas Kiinassa osti 2000-luvun alkuun saakka sellunsa Indonésialaiselta APRIL-yhtiöltä, joka puolestaan on Sumatran saaren sademetsien suurin yksittäinen hävittäjä. Maailmanpankki on arvioinut, että nykyisellä hakkuuvauhdilla eläimistöltään poikkeuksellisen rikkaan Sumatran alankosademetsät häviävät täysin v. 2005 mennessä. Alueen ehkä kuuluisimman eläimen, orangin, arvioidaan selviävän enintään vuoteen 2010, jolloin viereisen Kalimantanin luonnonmetsät on myös hakattu ja muutettu akasia- tai öljypalmuplantaaseiksi. (Maan ystävät 2002, Grimmett 2002).

UPM Kymmene on ilmoittanut lopettavansa sellun ostamisen APRIL:ltä, muttei ole eritellyt korvaavaa raaka-aineen lähdeään. Jos suuret kansainväliset metsäyhtiöt jatkavat voittojensa maksimointia kiinnittämättä huomiota puuntoimittajiensa ympäristövaikutuksiin, maailman luonnonmetsille ei ole toivoa. Myös kuluttajien ja suurten paperinostajien kuten tukuliikkeiden ja lehtitalojen tulisi vaatia paperinvalmistajilta paperin raaka-ainelähteen tarkkaa erittelyä. Juhlalliset vakuutukset ekologisesta kestävydestä eivät vielä pidä yhtä maastokäyntien tulosten kanssa.

(Karppinen 2000, Tapio 2001). Luonnonarvometsien mahdollisten hakkuumenetyksien aiheuttamaa taloudellisten korvausten tarvetta ei ole tässä arvioitu.

Vuosittaiset kustannukset

Kaikkiaan vuosina 2003–2020 uusia metsänsuojelualueita sekä metsälain mukaisia avainbiotooppeja tulisi edellisen perusteella aluksi noin 105 000 hehtaaria ja vuoden 2010 jälkeen noin 90 000 hehtaaria vuodessa. Tehdyin hintaoletuksin näiden metsien hankintamenot olisivat noin 96 miljoonaa euroa vuodessa 2003–2010 sekä 134 milj. euroa vuodessa 2011–2020. Vaikka Metsähallituksen tulot samanaikaisesti laskevat, kokonaismenot jäisivät

silti selvästi alle metsätaloussektorin valtiolta vuosittain saaman tuen, tällä hetkellä noin 220 miljoonaa euroa (ks. luku 8–7).

8–3 Metsiensuojeluohjelman vaikutukset teollisuuden puuhuoltoon

Huomattava osa luonnonsuojelujärjestöjen Etelä-Suomessa suojeltaviksi esittämistä metsistä olisivat nuoria tai korkeintaan varttuneita metsiä. Nämä metsät ovat kuitenkin vähitellen ennallistettavissa luonnonsuojelun kannalta merkityksellisiksi – erityisesti, jos ne sijaitsevat vanhojen tai luonnontilaisen kaltaisten metsien läheisyydessä. Tämä on myös ainoa vaihtoehto kasvattaa metsänsuojeluverkostomme sellaiseksi, että saavutamme ekologisesti kestäväen suojelutason ja vältymme metsälajien laajalta sukupuuttoaaltoilta (ks. luku 3).

Teollisuuden puuhuollon kannalta metsiensuojeluohjelman vaikutuksia pitää tarkastella sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Lyhyen aikavälin vaikutuksen ratkaisee, miten hyvin suojelun piiriin tuleva puumäärä voidaan korvata lisäämällä hakkuita toisaalla. Pidemmän aikavälin hakkuutavoitteita ajatellen tarvitaan myös arvio siitä, miten paljon esitetty metsänsuojeluohjelma lopulta alentaa suurinta kestävää hakkuumahdollisuutta.

Lyhyen tähtäyksen vaikutukset hakkuukertymään

Luonnonsuojelujärjestöjen esittämä metsiensuojeluohjelma jakaantuu tasaisesti koko Suomeen ajanjaksolla 2003–2010. Vuoden 2010 jälkeen ohjelma keskittyy Etelä-Suomeen. Etelä-Suomen talousmetsistä noin 13 prosenttia eli kaksi miljoonaa hehtaaria on keskimäärin 100 vuoden ikäisiä tai vanhempia (Metsäntutkimuslaitos 2001), toisin sanoen alueella on edelleen kohtalainen päätehakkuikäisten talousmetsien reservi. Reserviä on tasaisesti kaikissa maanomistajaryhmissä. Kaikkiaan se ylittää 13-kertaisesti nykyisen vuosittaisen päätehakkuualan.

Osa päätehakkuureservistä sisältää suojelun kannalta kiinnostavia kohteita, koska monet uhanalaislajit vaativat asuinpaikakseen erilaisia vanhojen metsien elinympäristöjä. Luonnonmetsien puutteessa näitä saa nopeimmin ennallistettua vanhoista talousmetsistä – erityisesti, jos ne sijaitsevat luonnontilaisempien alueiden läheisyydessä. Toisaalta päätehakkuureservi muodostaa puskurin, jonka turvin on mahdollista toteuttaa asteittain laajamittainenkin suojeluohjelma vaarantamatta metsäteollisuuden puuhuoltoa.

Vaikka jopa kolmasosa eli 170 000 hehtaaria Etelä-Suomen vuonna 2010 mennessä suojeltavasta tai avainbiotooppeina säilytettävästä runsaasta 500 000 hehtaarista olisi jo suojeluhetkellä päätehakkuuikässä, olisi tämä vain alle kymmenesosa päätehakkuureservistä. Tämän osan suojelu ei aiheuttane vaikeuksia, jos ostokorvauksiin on käytettävissä riittävästi varoja. Edes Kansallisen metsäohjelman hakkuutavoitteista ei välttämättä tarvitse tinkiä ennen vuotta 2010, sillä myöskään harvennushakkuupuusta ei ole pulaa (Maa- ja metsätalousministeriö 1999).

Paikoin Etelä-Suomessa luonnonsuojelujärjestöjen metsiensuojeluohjelma voi kuitenkin aiheuttaa paikallista puupulaa sahoille. Erityisesti maan länsi- ja keskiosissa tuokin tuonti idästä ei välttämättä ole kannattavaa, vaan puut tulevat sahoille pääasiassa lähialueilta 50–70 kilometrin päästä (Jukka-Pekka Ranta, Suomen Sahat ry, henk. koht. tiedonanto). Mahdolliset ongelmaseudut tulisi selvittää metsiensuojeluohjelman suunnittelun yhteydessä, jotta haitat sahoille voidaan minimoida.

Pitkän tähtäyksen vaikutukset hakkuukertymään

Voimassa olevan Kansallisen metsäohjelman (KMO) tavoitteena on ainespuun vuotuisen hakkuukertymän nostaminen 63–68 miljoonaa kuutiometriin vuoteen 2010 mennessä (Maa- ja metsätalousministeriö 1999; ks. kuva 8.2). KMO:n taustaraportti (Reunala ym. 1999) tosin arvioi suurimmaksi kestäväksi jatkuvaksi tasaiseksi hakkuumahdollisuudeksi tulevana vuosikymmeninä 70 miljoonaa kuutiometriä vuodessa, mutta kaikki metsänomistajat eivät myy puutaan. Taustaraportissa oletettiin kaiken talousmetsämaan olevan lehtoja lukuun ottamatta hakkuiden piirissä. Lehtoja on metsistämme runsaat kaksi prosenttia (Ympäristöministeriö 2000).

Luonnonsuojelujärjestöjen metsiensuojeluohjelman pitkän tähtäyksen vaikutukset voi arvioida seuraavasti: ohjelma nostaisi lakisäteisesti tai Metsähallituksen omilla päätöksillä suojellun metsämaan määrän 11 prosenttiin nykyisestä 4,1:stä (kuva 8.4). Hakkuiden kannalta laskussa on huomioitava myös avainbiotooppien määrän kasvattaminen.

Esitetty suojeluhanke yhdessä avainbiotooppien määrän ja koon lisäämisen kanssa siirtäisi vuoteen 2020 mennessä Suomen talouskäytössä olevasta noin 19 miljoonan hehtaarin metsämaasta hakkuiden ulkopuolelle 8–9 prosenttia. Pitkän aikavälin hakkuumahdollisuuksien voidaan karkeasti olettaa alenevan saman verran tai hiukan enemmän.

Metsänsuojelun ja työllisyyden rahoitustoimikunnan mietinnössä (1996) Metsäntutkimuslaitoksen asiantuntijat laskivat vastaavan kokoisen metsänsuojeluohjelman vaikutuksia (10 prosenttia metsämaasta suojellaan +2,5 prosenttia avainbiotooppeina). Vuoden 2010 hakkuumahdollisuuksiksi suojelun jälkeen arvioitiin 67 milj. kuutiometriä, eli nyt voimassa olevan Kansallisen metsäohjelman ylintä tavoitetta lähentelevä määrä (kuva 8.2). Pitkän tähtäyksen (50 vuotta) hakkuualenemaksi arvioitiin 11 prosenttia verrattuna tilanteeseen, jossa ei toteutettaisi suojeluohjelmaa eikä avainbiotooppisäästöjä. Tätä voidaan pitää ylärajana myös tässä esitetyn metsänsuojeluohjelman aiheuttamalle hakkuualenemalle.

Talousmetsämaan supistuessa asteittain yhteensä 8–11 prosenttia suurin kestävä hakkuumäärä alenisi 70 miljoonasta kuutiometrissä 62–65 miljoonaa kuutiometriin (kuva 8.2). Kuten Metsäntutkimuslaitoskin omassa tutkimuksessaan toteaa, tämä tapahtuisi kuitenkin asteittain usean vuosikymmenen kuluessa, sillä vain osa suojeltavasta metsämaasta on suojeluhetkellä päätehakkukypsää. Metsäteollisuudelle jää näin sopeutumisaikaa ja mahdollisuus suunnitella investointinsa oikein suhteessa hakkuumahdollisuuksiin. Puuta saadaan myös suojelualueilta pitkään vuoden 2020 jälkeenkin: esimerkiksi Liesjärven Natura-alueen ennallistamistoimet (= alueen palauttaminen metsätalouskäytöstä lähemmäksi luonnontilaa) 1997–2003 tuotti liki yhtä paljon puuta kuin jos maa olisi ollut normaalissa talouskäytössä (Virolainen 2002).

Hakkuumahdollisuuksien lopullinen alenema riippuu esimerkiksi siitä, kuinka tarkasti suojelualueiden ulkopuolelle jäävä metsämaa saadaan hakkuiden piiriin sekä uusien metsiensuojelualueiden sijainnista suhteessa alueiden puustoisuuteen ja puulajeihin. Asian tarkempi tutkiminen suojeluohjelman laadinnan yhteydessä on tärkeää.

8–4 Metsäsektorin työllisyys

Metsäsektori oli ennen varsin työvoimavaltainen. Metsistä saivat elantonsa metsätyömiehet ja hevosajurit, jokien varsilla uittomiehet, tehtailla ja puusepänpajoissa moninainen ammattimiesten joukko. Vielä 1970 Suomen metsäsektori työllisti 206 000 henkeä, vuonna 2000 enää 96 000 (Metsäntutkimuslaitos 2001, kuva 8.2). Alan työvoiman ennustetaan edelleen

laskevan noin 80 000:een vuonna 2010 (Työministeriö 2002). Työvoiman lasku on ollut erityisen nopeaa metsätaloudessa, jossa 1970–2000 henkilötyövuodet laskivat 90 000:sta 24 000:een (kuva 8.2).

Metsäsektorin työvoiman määrä on laskenut nopeasti, vaikka niin hakkuut kuin metsäteollisuustuotanto ovat lisääntyneet huomattavasti (kuva 8.2). Kolmessakymmenessä vuodessa neljänneksellä kasvaneet hakkuut eivät ole kyenneet edes pitämään alan työpaikkojen määrää ennallaan, päin vastoin työpaikkojen määrä on puolittunut. Samalla ajanjaksoilla metsätalouden työpaikat supistuivat peräti lähes neljännekseen. Alan nopea automatisoimiskiehitys on korvannut metsä- ja tehdastyömiehet puunkorjuusta paperiteilaan, ja nostaneet työn tuottavuutta työllisyyden kustannuksella. Samalla ajanjaksolla metsänsuojelualueita perustettiin enimmäkseen Lappiin, sielläkin merkittävältä osin tuntureille ja vähäpuisille kitumaille. Ainoat merkittävästi metsämaata pois talouskäytöstä siirtäneet suojeluohjelmat olivat Kansallispuistokomitean esitys sekä Pohjois-Suomen vanhojen metsien suojeluohjelma.

Mitkä ovat tässä teoksessa esitellyn metsiensuojeluohjelman työllisyysvaikutukset? Kysymys on mielekäs siltä osin kuin yhteiskunnan on varauduttava haittakorvauksiin ja toisaalta investointeihin suojelualueiden kunnissa, jotta metsänsuojelun positiiviset vaikutukset saadaan kunnolla hyödynnettyä. Puun hinta saattaa suojeluohjelman etenemisen myötä hieman nousta, mikä lisää maaseudun tuloja.

Luonnonsuojelujärjestöjen esittämällä metsiensuojeluohjelmalla on vain vähän paikallisia vaikutuksia metsäsektoriin ennen 2010-lukua, koska sitä ennen valtakunnallisista hakkuutavoitteista ei todennäköisesti tarvitse tinkiä (ks. edellinen luku). Tämän jälkeen jatkuva kestävä hakkuiden maksimitaso alkaa vähitellen laskea. Vaikutukset kohdistuvat todennäköisesti pääasiassa sahoihin sekä paperiteollisuuteen, sillä metsätalouden automaatio on edennyt jo hyvin pitkälle ja alalle on tarjolla metsänsuojelusta korvaavia työpaikkoja (ks. seuraava luku).

Edellä arvioitiin, että esitetty suojeluohjelma vähentäisi hakkuumahdollisuuksia pitkällä aikavälillä 8–11 prosentilla. Tämä merkitsisi noin 5–7 miljoonan kuutiometrin vähennystä ainespuun hakkuissa. Muuttamalla vähennys Metsätalostollisen vuosikirjan 2001 luvuin ensin vientituloiksi ja niistä edelleen työpaikoiksi päädyttäisiin 5 000–7 000 työpaikan vähennykseen. Tässä arviossa on otettu huomioon työministeriön ennustama työn tehokkuuden kasvu vuoteen 2010 saakka. Luvut sisältävät kerrannaisvaikutukset metsäsektorin ulkopuolella. Nämä pitkän aikavälin vaikutukset toteutuisivat useiden vuosikymmenien aikana, eli laskennallinen vuotuinen vähennys olisi 100–200 työpaikkaa.

Suojelun todelliset vaikutukset työllisyyteen olisivat pienemmät. Metsäala kärsii jo nyt työvoimapulasta etenkin suorittavassa työssä, ja työvoimapulan ennustetaan tulevaisuudessa voimistuvan (Työministeriö 2002). Toiseksi laskelma perustuu niin sanottuihin ajallisesti välittömiin vaikutuksiin, jotka eivät ota huomioon kansantalouden sopeutumista. Kolmanneksi suojelulla on myös merkittäviä positiivisia työllisyysvaikutuksia (ks. seuraava jakso).

Yhtään suojelun vuoksi menetettyä työpaikkaa ei kuitenkaan ole varaa ylenkatsoa. Yksittäisiä suuria hakkuukohteita on suojelualueiden perustamisen vuoksi poistunut, ja suojeluohjelmien vaikutukset ovat tyypillisesti kohdistuneet syrjäisille, muutenkin työttömyyden vaivaamille seuduille. Pienissä kylissä muutamankin työpaikan menetyksellä voi olla huomattavia vaikutuksia. Oleellista on, että kaikkia hyödyttävästä luonnonsuojelusta aiheutuvat kustannukset jaetaan yhteiskunnassa oikeudenmukaisesti, ja haitat korvataan mahdollisimman tarkasti (ks. laatikko jaksossa 8–1, Sosiaalinen kestävyys ja metsien käyttö).

Kalle Ruokolainen

Kuopion kaupunkimetsien arvot

Kuopio omistaa maata ja metsää varsin paljon, kolmanneksi eniten maamme kunnista. Noin 80 prosenttia on rehevydeltään vähintään mustikkatyyppeä, lehtoja tai lehtomaisia kankaita on poikkeuksellisen paljon. Kaikkiaan metsää on noin 8 500 hehtaaria ja maata yli 10 000 hehtaaria. Lakisääteisesti on suojeltu noin kuusi prosenttia, mikä vähentää metsien tuottoa, muttei kovin merkittävästi.

Kuopio sai vuonna 2000 metsistään puunmyyntituloja vajaa miljoona euroa vuodessa. Luonto- ja virkistyspalvelujen tuottaminen maksaa kaupungille vuosittain noin 0,11–0,17 miljoonaa euroa. Näillä rahoilla pidetään yllä luontopolkuja, moottorikelkkareittejä, hoidetaan luonnonsuojelualueita, korjataan tonttipuita sekä tehdään, ylläpidetään ja huolletaan virkistysrakteita.

Katetta metsätoimisto tuottaa kaupungille vuodesta riippuen noin 80 000:sta 170 000:een euroa. Työtä metsien käyttö tuo urakoitsijat mukaan lukien 15–20 ihmiselle, joista metsätoimiston väkeä on seitsemän henkilöä. Metsien lisäksi toimisto vastaa myös kaupungin kalavesien hoidosta ja käytöstä.

Mutta kuinka laskea metsien virkistysarvo esimerkiksi elinympäristön parantajana tai mielen virkistäjänä? Kaupungin mailla risteilee runsaasti mm. ulkoilureittejä, joista ei peritä maan vuokraa. Metsät ovat jokamiehen oikeuksien nojalla ilmaiseksi kaikkien käytössä eikä millään ihmisten maksuhalukkuutta selvittävillä tutkimuksilla voida määrittää hintaa mielihyvälle, jonka kaupunkilainen saa samottuaan Puijon metsissä, katseltuaan lumisia kuusikoita tai hiihdettyään tuulisella säällä suojaisassa metsässä.

Karkeasti virkistysarvoa voidaan arvioida suhteuttamalla se metsistä saataviin hakkuutuloihin ja metsätoimiston vuosikatteeseen. Vajaan miljoona euron vuotuiset hakkuutulot ovat vain 11 euroa kuopiolaista kohti, metsätoimiston vuosikate yhdestä kahteen euroa. Kuopion metsäluontoon verrattaviin luontokohteisiin pääsystä voi joutua ulkomailla maksamaan jopa 20 euron luokkaa olevia pääsymaksuja.

Jos metsästä saataville aineettomille hyödyille voitaisiin antaa hinta, metsien virkistys-, suoja- ja maisema-arvo nousisi helposti hakkuutuloa suuremmaksi. Tällöin esimerkiksi kaupungin lähimetsien voimakas hakkaaminen voisi laskennallisesti tuottaa tappiota, koska hakkuut – etenkin avohakkuut – katsotaan kyselytutkimuksissa useimmiten maisemallisesti haitallisiksi ja metsien virkistysarvoa alentaviksi tekijöiksi. Tämän päälle tulevat vielä suojeluarvojen menetykset ja niistä yhteiskunnalle koituvat muut kustannukset.

Suomen kunnat omistavat noin 400 000 hehtaaria metsätalousta.

Työttömyyden yleisen hoidon kannalta metsien suojeluohjelman toteuttaminen Etelä-Suomessa on sikäli helpompaa, että korvaavat työpaikat ovat lähialueilla. Toisaalta metsäalan työtömät ovat paljolti Oulu–Kuopio-linjan pohjoispuolella, mutta työpaikat etelämpänä.

Metsien suojelulla on myös myönteisiä työllisyysvaikutuksia. Matkailu on Pohjois-Suomen tärkeimpiä työllistäjiä, ja erityisesti Lapissa matkailun imago on sidoksissa erämaihin ja poroihin (ks. laatikko luvussa 7, Poronhoidon ja metsätalouden väliset ongelmat). Laajempi metsänsuojelun työllisyystarkastelu muuttaa tilanearviointia merkittävästi verrattuna vaikutusten arviointiin pelkässä metsätaloussektorissa, kuten seuraavassa esitetään.

Metsänsuojelusta töitä

Luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kehittämistyöryhmä luovutti helmikuussa 2002 mietintönsä ympäristöministeriölle (Ympäristöministeriö 2002a). Selvitys toteaa, että vuonna 2000 Suomen luontomatkailun työllisyysvaikutus oli noin 32 000 henkilötyövuotta edustaen neljäsosaa koko matkailusta. Ala on voimakkaassa kasvussa; työryhmä arvioi, että oikein ja aktiivisesti kehitettynä luontomatkailu kykenee kaksinkertaistamaan työpaikkavaikutuksensa 64 000:een jo vuoteen 2010 mennessä. Tämä johtuu osittain alan työvoimavaltaisuudesta: 10 miljoonan euron kysynnän lisäksi palvelualueilla lisää työpaikkoja keskimäärin 223:lla, kun keskimääräinen työllisyysvaikutus metsäsektorissa on tällä hetkellä 138. Luontomatkailuun läheisesti liittyvällä hotelli- ja ravintoalalla vastaava luku on peräti 375 (Metsäntutkimuslaitos 2001). Palvelusektorin työpaikkoja ei myöskään juuri korvata koneilla.

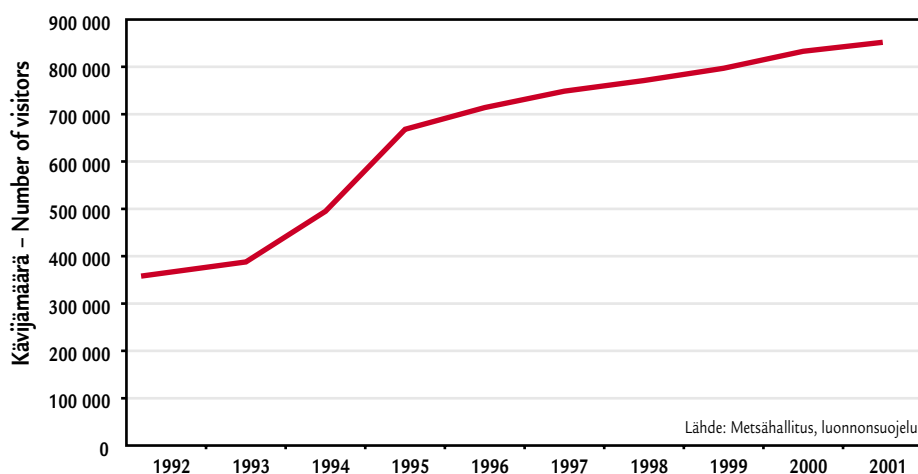
Luontomatkailu käsitettiin ministeriön mietinnössä hyvin laajasti eikä sen työllisyysarvioita voi verrata suoraan metsäsektorin työllistävyyteen. Oleellisinta luontomatkailu- ja metsäsektorin työntekijäluvuissa on kehityksen suunta: jälkimmäinen laskee vuosikymmenestä toiseen vaikka hakkuut lisääntyvät, kun taas luontomatkailun työllistävyys on voimakkaassa kasvussa. Yhteenlaskettunakin luontomatkailun, keräilytalouden ja porotalouden merkitys kansantaloudessa on toki paljon pienempi kuin metsäsektorin, mutta matkailun työllistävyys on suhteessa sen tulovaikutuksiin huomattavasti keskimääräistä merkittävämpää. Lisäksi luontomatkailun vaikutukset kohdistuvat usein syrjäisille ja taantuneille alueille (Sorsa 2003). Siirtyminen metsäalalta palvelusektorille voi tosin olla ihmisille vaikeaa.

Luontomatkailun työpaikat eivät synny itsestään eivätkä mihin tahansa. Vaikka mökki-, marjastus- ja metsästysmatkat

suuntautuvat Etelä-Suomessa pakostakin lähinnä talousmetsiin, näitä ei koeta kiinnostavina matkailukohteina (Silvennoinen & Tyrväinen 2001). Suomalaiset ovat tästä tarkempia kuin esimerkiksi saksalaiset. Etelässä metsiensuojelualueet ovat kuitenkin parhaimmillaankin vain muutamien tuhansien hehtaarien suuruisia, mikä vaikeuttaa luontomatkailun kehittämistä. Lähes jokainen matkaa tekevä jättää lyhyellä päivämatkallakin vieraspaikkakunnan kaappoihin tai muille palvelualueille hiukan rahaa, mutta ihmisten houkuttelu pidempiin käynteihin edellyttää investointeja yöpymis- ja ohjelmapalveluihin. Nämä vaativat suuria kävijämääriä sekä houkuttelevia kohteita kuten isoja kansallispuistoja. Suuria, yli 10 000 hehtaarin metsävaltaisia kansallispuistoja on Suomessa vain Lapissa, vaikka liki kolme suomalaisista neljästä (72 prosenttia) haluaisi luontomatkailuun soveltuvaa luonnontilaista metsää alle 50 kilometrin päähän kodistaan (Suomen Gallup 2001; ks. laatikko luvussa 8–1, Suomalaisten mielipiteet metsiensuojelusta). Kansallispuistojen kävijämäärät ovat kaikkialla Suomessa jatkuvasti nousseet (kuva 8.5).

Näiden tietojen valossa metsiensuojelu voi olla julkistaloudellisesti kannattavaa ja aluepoliittisesti järkevää. Esimerkiksi Kuhmossa luontomatkailun osuus matkailun kokonaisvaikutuksista on jo noin puolet, ja luontomatkailun välittömät bruttotulot ovat vain kymmenen prosenttia pienemmät kuin maatilatalouden tulot metsätalous mukaan luettuna (Rinne 1999).

Nuuksion kansallispuisto pääkaupunkisedulla tuotti jo muutama vuosi perustamisensa jälkeen enemmän työtä puistona kuin talouspuustona (Metsänsuojelun ja työllisyyden rahoitustoimikunnan mietintö 1996). Tällä hetkellä Nuuksion työllistävä vaikutus on Metsähallituksen tilastojen sekä puiston matkailuyritysten liikevaihdon perusteella 15–20 henkilötyövuotta. Tämä on vähän huomioiden, että alueella käy vuosittain 120 000 ihmistä. Alueen palvelutasoa on tarkoitus kehittää, mutta se on edelleen vaatimaton verrattuna matkailukeskuksiin Pohjois-Suomen kansallispuistojen tuntumassa. Nuuksion kansallispuiston pieni koko vaikeuttaa matkailun kehittämistä. Esimerkiksi Oulangan kansallispuiston työllistävä vaikutus on kävijöiden jättämän matkailutulon perusteella noin 300 henkilötyövuotta.



Kuva 8.5. Metsähallituksen kansallispuistojen kävijämäärät 1992–2001.

Figure 8.5. Visitor numbers (y-axis) to Finnish national parks in 1992–2001. National Parks in S Finland generate relatively few jobs (though more than they would if logged), partly because small size limits their tourist potential and the development of visitor facilities compared to larger parks.



Kuva 8.6. Luontomatkailuala on voimakkaassa kasvussa. Alan työllistävyys on suuri, esimerkiksi ravintola- ja majoituspalvelujen käyttäjänä. Alan odotetaan kaksinkertaistavan työpaikkansa 64 000:een vuoteen 2010 mennessä.

Figure 8.6. Nature tourism is booming. In Finland, the sector is expected to double the jobs it currently generates to 64 000 by 2010.

Vaikka matkailuala tarvitsee luonnollisesti muitakin tukitoimia kuin metsäisiä kansallispuistoja, edellä laskettu suojelun aiheuttama metsäsektorin työpaikkojen teoreettinen menetykset voi parhaassa tapauksessa korvautua täysin metsiensuojelun synnyttämien työpaikkojen kautta. Suojelu monipuolistaa elinkeinorakennetta luomalla edellytykset sekä koti- että ulkomaisen matkailun lisääntymiselle. Elinkeinoelämä ei vielä ole hyödyntänyt tätä mahdollisuutta täysimääräisesti. Myös ympäristöjärjestöt ovat aktivoitumassa asiassa: Maailman Luonnon Säätiön ja hollantilaisen vapaa-ajan yrityksen kehittämän PAN (Protected Area Network) Parks -järjestelmän (www.panparks.org) tarkoituksena on tehdä Euroopan hienoimmat kansallispuistot tunnetuksi maanosamme kansalaisten keskuudessa sekä lisätä niiden kävijämääriä hallitusti. Mukaan kelpuutettavien puistojen on oltava kooltaan vähintään 20 000 hehtaaria, joista vähintään puolet on jätetty kehittymään luonnontilaisena. Suomesta Oulangan kansallispuisto on hyväksytty mukaan järjestelmään, mutta etelämpänä yksikään kansallispuistoistamme ei täytä järjestelmän vaatimuksia.

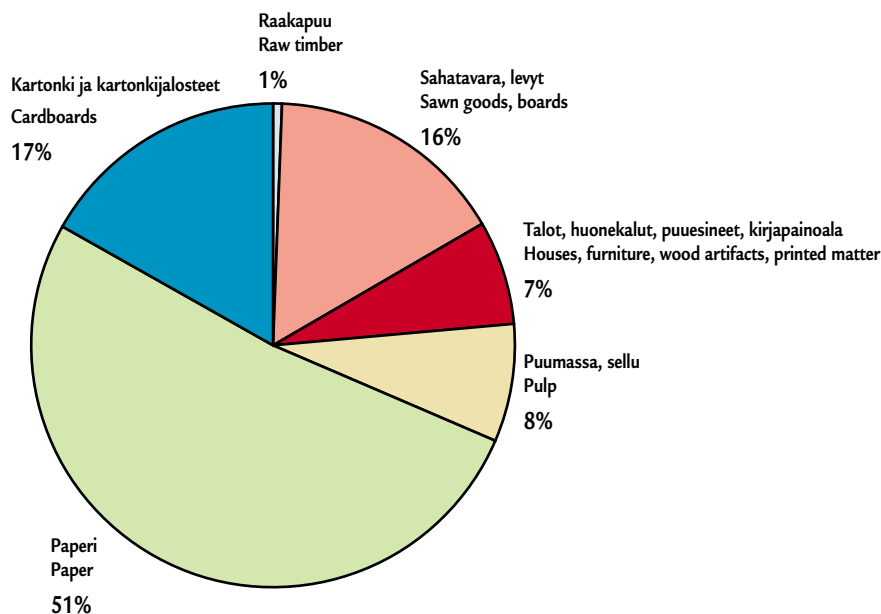
On tärkeää, että matkailualan kasvattamiseen panostetaan valtiovallan puolesta kunolla, sillä muuten lupaukset korvaavista työpaikoista voivat jäädä toteutumatta. Työpaikkojen luonteen muuttuminen on edelleen suuri haaste, ja voi aiheuttaa työttömyyttäkin. Metsiensuojelu tarjoaa tosin myös perinteistä metsätöitä, sillä suojelualueiden ennallistamistoimet ovat varsin työvoimavaltaisia. Liesjärveläisessä kohteessa ennallistamistyöt 1997–2003 tuottivat puuta arvosta, joka kattoi 80 prosenttia urakan kustannuksista. Metsureita työllistyi lähes yhtä paljon kuin jos alue olisi ollut normaalin metsätalouden piirissä ja puuston kuljetus sekä ojien täyttö työllistivät koneyrittäjiä useiden kuukausien ajan (Virolainen 2002). Etelä Suomen nykyisten suojelumetsien tarvitsemat runsaat ennallistamistoimet saavat jo nyt lisärahoitusta Etelä-Suomen metsiensuojelun tarvemietinnön pohjalta tehdyistä rahoituspäätöksistä (Ympäristöministeriö 2002b).

8-5 Puun jalostusaste ratkaisee työllisyysvaikutukseen

Puun jalostusasteen nosto ja menestyksekkäs vienti lisää metsäsektorin työpaikkoja ja vientituloja, vaikka hakkuut eivät kasvaisi. Tärkeimmät näistä niin sanotun toisen jalostusasteen tuotteista ovat huonekalut, talot, painotuotteet sekä erilaiset puiset koriste-esineet. Toisen jalostusasteen vientituotteiden hinta käytettyä puukuutiota kohti on kertaluokkaa suurempi kuin Suomen metsäsektorin muiden vientiartikkeleiden, keskimäärin noin 2 000 euroa kuutiometriltä. Tämä on 10 kertaa paperituotteiden ja 30 kertaa sahapuun vientihintojen keskiarvo.

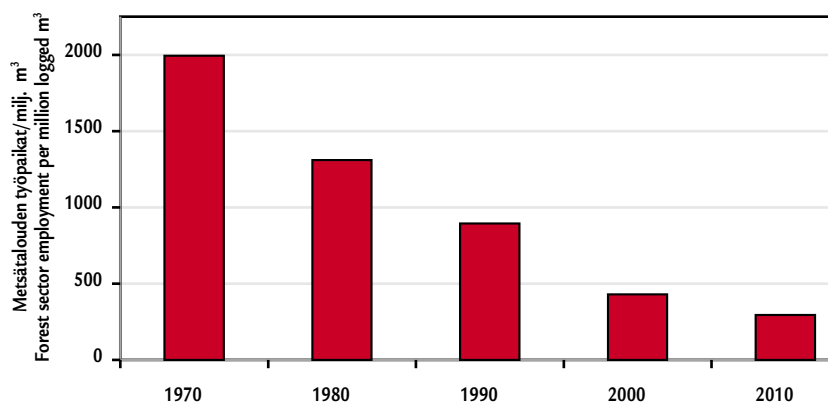
Suomessa puun jalostusaste on edelleen varsin alhainen. Puun ja sen jalosteiden viennistämme vain seitsemän prosenttia on toisen asteen jalostustuotteita (kuva 8.7). Käytetystä puusta nämä erikoistuotteet vievät puolisen prosenttia. Metsäntutkimuslaitoksen äskettäinen tutkimus (Selby & Petäjistö 2002) toteaa suorasukaisesti, että *The exportation of bulk, primary-manufactured products for secondary value-added manufacturing elsewhere is a de facto exportation of jobs*. Eli puun ensimmäisen jalostusasteen tuotteiden vienti ulkomaille toisen jalostusasteen tuotteiden valmistamista varten merkitsee käytännössä työpaikkojen siirtämistä ulkomaille.

Päinvastoin kuin paperinjalostusteollisuudessa, varsinkin toisen asteen mekaanisten puujalosteiden valmistus luo paljon uusia työpaikkoja (Petäjistö ym. 1997). Näin on käynyt edelleen myös pitkin 1980- ja 1990-lukuja lukuisissa Euroopan maissa, muttei Suomessa (Selby & Petäjistö 2002). Yllättävää kyllä, asiaan kiinnitetään Suomessa melko vähän huomiota. Kansallinen metsäohjelma 2010 (Maa- ja metsätalousministeriö 1999) uhraa vajaan 40 sivustaan teemalle kymmenisen lausetta, ohjelman parinsadan sivun mittainen taustaraportti (Reunala ym. 1999) puolestaan yhden sivun. KMO-raportti on omistettu metsänhakuille ja paperiteollisuudelle. Raportti puhuu metsäteollisuuden työllistävästä vaikutuksesta, mutta myöntää työllisyyden todellisuudessa lisähakkuista huolimatta laskevan jatkossa edelleen esittämättä juuri muita toimenpiteitä kuin lisää hakkuita (kuva 8.8).



Kuva 8.7. Suomen metsäsektorin vientitulot 2000. Lähde: Tullihallituksen tilastot sekä Metsäntutkimuslaitos (2001)

Figure 8.7. Finnish forest sector exports in 2000. Higher level timber processing industries generated only seven per cent of the total.



Kuva 8.8 Metsätalouden työllisyyskehitys hakattua puumäärää kohti 1970–2010 Kansallisen metsäohjelman toteutuessa. Lähde: Työministeriö 2002.

Figure 8.8. Jobs in the Finnish forestry sector divided by the annual logged volume (in millions of m³) 1970–2010, assuming current logging targets are realised. Despite substantial increases in the annual logging volume, automation has drastically scaled back the forest industry's workforce. Automation and a low average processing level are the true causes of unemployment in the Finnish forestry sector – not e.g. forest protection, which hitherto has been extremely modest in scope outside N Lapland.

Euroopassa on lukuisia esimerkkejä toisen asteen puujalostuksen kokonaisvaltaisista eduista kansantaloudelle. Esimerkiksi Itävallan metsäsektorin työllistävyys on selvästi suurempi kuin Suomen (kuva 8.9). Tämä johtuu etenkin Suomeen verrattuna pidemmälle viedystä jatkojalostuksesta (Petäjistö ym. 1997). Tuontipuusta riippuvainen Tanska, suomalaisittain lähes puuton maa, vei vuonna 2002 Suomeen kaksi kertaa niin paljon puuhuonekaluja kuin meiltä toi! (Tullihallituksen tilastot). Tanska on maailman kolmanneksi suurin huonekalujen viejä (Selby & Petäjistö 2002).

Yleisin selitys pitkälle jalostettujen puutuotteidemme suhteellisen vaisulle vientimennykselle suhteessa perinteisiimme puun käyttäjinä on Suomen työvoiman kalleus sekä pitkät vientimatkat. Näiden oletetaan vaikeuttavan tuotteidemme kilpailukykyä. Kuitenkin, kuten paperin ja sahatavarankin tapauksessa, pitkälle jalostettujen puutuotteiden ulkomaankaupamme suuntautuu enimmäkseen teollisuusmaihin, joiden kustannustaso on

	Suomi	Itävalta
Ekvivalentin raakapuun teollinen käyttö, milj. m ³	69,2	26,5
Laajennetun metsäsektorin työlliset	147 000	150 000
Metsäsektorin työpanosintensiteetti /1000 m ³	2,12	5,66
Metsäsektorin osuus kokonaistyöllisyydestä, %	7	4,4
Metsäsektorin työllisten jakauma, %	100	100
Metsätalous – Jobs in forestry, % of total sector	17	10
Metsäteollisuus – Jobs in forest industry, %	39	15
Jatkojalostus – Jobs in higher level processing, %	44	75

Kuva 8.9. Ekvivalentin raakapuun teollinen käyttö ja laajennetun metsäsektorin työllisyys Suomessa ja Itävallassa 1994. Lähde: Petäjistö 1997.

Figure 8.9. Equivalent timber use (1st row) vs. employment (2nd row) in the wider forest sector in Finland ("Suomi") and Austria in 1994. Finnish production is heavily weighted to sawmill and paper rather than higher levels of value-added manufacturing, which is reflected in low employment relative to the annual timber cut (3rd row). High levels of manufacturing employ as much as 75 % of the forest sector's work force in Austria (last row) compared to less than half in Finland.

vertailukelpoinen Suomeen. Kuljetusten osuus hinnasta puolestaan on esimerkiksi puuta-loissa Eurooppaan 7–10 ja Japaniin 12–15 prosenttia tuotteen kustannuksista tehtaalle. Koko valmiin talopakettin hinnasta ostajalle kuljetusten osuus on vain kolmanneksen tästä eli muutamia prosentteja.

Puun jatkojalostusta on tuettu Suomessa eri ohjelmin, mutta menestys tarvitsee muu-takin kuin teknologiaa. Eräitä menestyjiä lukuun ottamatta Petäjistö ym. (1997) nimesivät Suomen puun jatkojalosteiden todellisiksi heikkouksiksi asiakaslähtöisen tuotannon ja markkinatuntemuksen puutteen. Selby & Petäjistö (2002) puolestaan korostivat alueellisten osaamiskeskittymien merkitystä Tanskan menestyksen selittäjänä. Myös työministeriö kir-joittaa äskettäisessä arviossaan puun jatkojalostuksen keskittämisen tarpeesta (Työministeriö 2002). Alan keskittyminen on parhaiten onnistunut Pohjanmaalla, missä sijaitsevat myös monet parhaiten menestyneistä yrityksistä.

8–6 Metsä energian tuottajana

Vaatimus 400 000 lisähehtaarin rauhoittamisesta on loogisesti ristiriitainen. Samaan aikaan vaaditaan puuenergian lisääyttöä, mutta se on mahdotonta tällaisella totaali-kiellolla.

– maa- ja metsätalousministeri Raimo Tammilehto Turun Sanomissa 15.3.2002

Onko luonnonsuojelujärjestöjen esittämä metsiensuojeluohjelma ristiriidassa toisen ympä-ristönsuojelun tavoitteen, uusituvan biomassan energiakäytön kanssa? Yksin latvusmassaa ja runkopuuta eli hakkuutähdettä jää kaikille hakkuualoille vuosittain noin 29 miljoonaa kuutiometriä (Hakkila & Fredriksson 1996). Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio suo-sittelee kolmanneksen jättämistä maastoon maan ravinnetasapainon säilyttämiseksi, eli tähdettä voisi teoriassa poistaa noin 20 miljoonaa kuutiometriä. Tätä puuta sekä esimerkiksi ensiharvennuspuuta voidaan hakettaa ja käyttää sähköntuotantoon. Teknisesti korjuukel-poisinta on avohakkuualojen tähde, jota saisi helpohkosti ja edullisesti talteen noin 8,6 miljoonaa kuutiometriä vuodessa (Hakkila & Fredriksson 1996), joskin sähkön hinnan noustessa muun tähteen talteenoton kannattavuus paranee.

Nykyisen hallituksen ilmasto-ohjelman skenaarioissa on suunniteltu 12,4 TWh:n säh-kön tuottamista kotimaisella bioenergialla vuoteen 2010 mennessä (hake, kuorimajätteet, mustalipeä; ei turvetta), kun luonnonsuojelujärjestöt ovat esittäneet tavoitteeksi 17 TWh vastaavalle ajanjaksolle (Greenpeace, Suomen luonnonsuojeluliitto & WWF 2002). Nykyinen tuotanto on vain 0,8 TWh.

Yksi TWh vaatii puoli miljoonaa kiintokuutiometriä haketta. Tällöin 17 TWh vastaa maastossa 8,5 milj. puukuutiota, mikä on alle puolet yllä lasketusta puuhakepotentiaalista ja saman verran kuin avohakkuualoilta saisi nykytekniikalla ja -hinnoilla kerättyä edullisesti jo nyt. Esitetty metsiensuojeluohjelma ei tilannetta muuta, koska se ei edellytä hakkuiden alentamista nykyisestä (kuva 8.2). Hakkeen käytön reilu lisäys sähköntuotannossa loisi myös työpaikkoja (Greenpeace ym. 2002).

8-7 Uudet rahoituskeinot: julkisten tukien uudelleensuuntaaminen ja käyttäjä maksaa -periaate

When forestry is a profitable enterprise, it does not require financial support

– MTK:n puheenjohtaja Esa Härmälä (Härmälä 2002)

Metsäteollisuus on 2000-luvun Suomessa erittäin kannattava toimiala – pelkästään 1996–2000 alan vienti maastamme kasvoi 42 prosenttia (Metsäntutkimuslaitos 2001). Suuret metsäyhtiöt ovat toisaalta yhä enemmän ulkomaalaisomistuksessa. Näistä seikoista huolimatta metsäsektori saa edelleen huomattavan paljon tukea Suomen verovaroista. Metsäntutkimuslaitoksen professori Pertti Harstelan johtama työryhmä osoitti vuonna 2001 valtion tukevan metsätalouden harjoittamista arviolta 223 milj. eurolla vuosittain (Harstela 2001, ks. kuva 8.10). Tästä runsas kolmannes eli noin 84 miljoonaa euroa oli suoraa rahallista tukea, loput erilaisia verohelpotuksia.

Harstelan työryhmän kirjaamista rahallisista tuista metsätalouden ympäristötuet muodostavat vain viisi prosenttia. Loput tuet käytetään muihin metsätaloustoimiin kuten taimikonistutuksiin, ojituksiin ja metsäautoteihin. Vastaavasti verohelpotukset huomioiden metsätalouden ympäristötuki on alle kaksi prosenttia kaikista alan julkisista tuista. Metsätalouden kestävyys on Suomessa siis edelleen erittäin talouspainotteinen käsite.

Ruotsissa metsätalous ei saa rahallista tukea julkisista varoista enää juuri lainkaan. Säästetyt varat on suunnattu metsien ympäristönhoitoon. Myös Suomessa valtion tuki

METSÄTALOUDEN RAHALLISET TUET	Milj. euroa
Kestävän metsätalouden rahoitustuet (KEMERA)	58,0
Metsäpuiden siemenhuolto	0,9
Metsäluonnon hoidon edistäminen (Metsätalouden ympäristötuet)	4,2
Metsätalouden yhteiskunnalliset palvelut ja yleinen uittoväylätuki	5,4
Metsäsäätiöille ja -yhdistyksille osoitetut valtionavut	3,0
Metsätalouden aluetukihankkeet	n. 7
Työllisyyspoliittiset toimenpiteet metsätaloudessa	5,5
METSÄTALOUDEN VEROTUET	
<i>Molemmissa metsäverotusmuodoissa:</i>	
Hankintatyön verovapaus	22,2
Metsänhoitomaksun vähentäminen	8,4
<i>Vain pinta-alaverotuksessa:</i>	
Uudistusalan verovapaus	46,0
Ensiharvennusvähennys	2,8
Metsätalouden tulon arvostuskäytäntöön liittyvä verotuki	n. 60
YHTEENSÄ	223,4

Kuva 8.10. Metsän teollisen käytön tuet ja verohelpotukset vuonna 2000 (osa luvuista on arvioita). Mukana ei ole alan koulutusrahoja. Metsän pinta-alaverotus loppuu vuoden 2005 jälkeen. Lähde: Harstela ym. 2001.

Figure 8.10. An estimate of annual subsidies – both direct payments (top section) and tax concessions – to the forestry sector in Finland. The total of 223 million euros considerably exceeds the total annual procurement costs of the forest conservation programme proposed in this volume. Source: Harstela et al. 2001.

metsäsektorille olisi suunnattava ympäristöhankkeisiin. Metsätaloutta hyödyttävät parannustoimenpiteet tulisi puolestaan sisällyttää puun hintaan. Verohelpotuksia tulisi myöntää lähinnä niille metsänomistajille, jotka jättävät päätehakkuiässä olevan metsänsä hakkaamatta tai hoitavat metsäänsä luonnonarvometsänä tai muuten monimuotoisuutta suosivalla tavalla.

Metsänsuojelun menoja / haasteita	Yhteensä	Metsänsuojelun tuloja / haasteiden ratkaisuja	Yhteensä	Ks. tarkemmin
Ei-valtionmetsien vuotuiset ostokustannukset ¹⁾ V. 2003–2010 = 200 000 ha; V. 2011–2020 = 350 000 ha	2003–2010 = 96 milj. €/vuosi ²⁾ 2011–2020 = 134 milj. €/vuosi ²⁾	Metsätalouden tukien asteittainen poisto, yht. n.110 milj. € ³⁾ ; puukauppojen monimuotoisuusmaksu 1€/m ³	180 milj. €/v.	Luvut 8-1, 8-2, 8-7
Metsähallituksen suojeltavat metsämaat. Etelä-Suomessa 2003–2010 = 190 000 ha ⁴⁾ 2011–2020 = 290 000 ha ⁴⁾ Pohjois-Suomessa 2003–2010 = 360 000 ha ⁴⁾ 2011–2020 = 110 000 ha ⁴⁾	Asteittain yhteensä –35 milj. €/vuosi liikevaihtoon n. 2020 mennessä	Suojelualueiden ennallistamistoimista saatava puu; panostetaan kansallispuistojen matkailun kehittämiseen	?	Luvut 8-1, 8-2, 8-4
Työpaikkojen laskennallinen vähennys metsäsektorilla	2003–2010 vähäiset vaikutukset; 2011– n. 2040 yhteensä muutamia tuhansia työpaikkoja ⁵⁾	Luontomatkailun tuomat työpaikat; hakkeen energiakäytön työpaikat; metsien ekologisen entisöinnin työpaikat; puun jatkojalostuksen tehostamisen työpaikat ⁶⁾	Muutamia – useita tuhansia työpaikkoja lisää joka vuosi 2003 –> ⁵⁾	Luvut 8-4, 8-5, 8-6
Alueellinen työttömyyden pelko		Metsänsuojelun yhteydessä toteutetaan laajamittainen työllisyysohjelma		Luvut 8-4, 8-5, 8-6
Metsänsuojelun vaikutukset puun saatavuuteen	2003–2010: vähäiset; 2011–> asteittain yht. 8–11 %:n lasku ennustettuun enimmäistasoon nähden	Painotetaan valtion ja yhteisöjen metsiä suojeluohjelmassa; ennallistetaan uusia suojelumetsiä luonnontilaisemmaksi, mikä tuottaa merkittävästi puuta		Luku 8-3
Yhteiskunnalliset vaikutukset	Ei näköpiirissä pitkän tähtäyksen haittoja	Suomen suojelumaineen nousu ja sitä kautta paperinjalosteiden parempi menekki sekä lisääntyvä ulkomaisten matkailijoiden määrä; kiinnostus metsäteollisuuteen lisääntyy; kansalaisten metsätuntemus lisääntyy		Luvut 8-1, 8-4 sekä kirjan luku 2.

- 1) Korkovaikutuksia ei huomioitu.
- 2) Luvut sisältävät myös talousmetsien avainbiotooppien suojelun korvaukset
- 3) Loput tuet poistuvat metsän pinta-alaverotuksen päättyessä 2006. Ks. luku 8-7.
- 4) Kukin ajanjakso sisältää suojelualueiksi siirtyvien valtionmaiden lisäksi koko maassa yhteensä 50 000 hehtaaria käytettäviksi vaihtomaina, joista neljä viidesosaa Etelä-Suomessa. "Etelä-Suomi" ja "Pohjois-Suomi" on tässä määritelty Metsäntutkimuslaitoksen tilastoinnin mukaisesti. Pohjois-Suomen metsäalueisiin lasketaan Lappi, Kainuu ja Pohjois-Pohjanmaa. Tämä ei ole sama kuin Metso-työryhmän tarkastelualue.
- 5) Teoreettinen vaikutus olettaen, että koko luonnonsuojelujärjestöjen metsiensuojeluohjelma toteutuu esitetyllä tavalla. Metsäalan työpaikat vähenevät automaation johdosta joka tapauksessa suojeluohjelmasta riippumatta. Metsiensuojelu todennäköisesti luo enemmän työpaikkoja kuin vie. Ks. luku 8-4.
- 6) Osa työpaikoista voi toteutua metsänsuojeluohjelmasta riippumatta. Uusien työpaikkojen määrä riippuu osin siitä, kuinka järjestelmällisesti taulukossa mainittuihin aloihin panostetaan esimerkiksi koulutuksella sekä alueellisilla kehitystuilla.

Kuva 8.11. Kirjassa esitetyn metsänsuojeluohjelman kustannusten sekä ohjelman eräiden etujen ja haittojen suuruusluokka-arvioita.

Figure 8.11. Comparison of costs/challenges and income/solutions arising from the forest conservation programme proposed in this volume. Direct procurement costs would be 96–134 million euros/year including key biotopes, but this could be offset by a one euro levy/cubic metre on industrially cut timber and by phasing out public support to the forestry sector, which together would generate around 180 million euros annually (first row in table). Job losses due to forest protection would be of the order of a few hundreds per annum after 2010, but this would probably be more than offset by jobs generated in nature tourism, forest restoration work, and raising the level of wood product processing. Wood supplies to industry would be gradually affected by an estimated 8–11 per cent compared to current maximum sustainable extraction estimates.

On huomattava, että valtion metsätaloustuet ovat selvästi enemmän kuin tässä eritelty laajahkon suojeleohjelman metsänoston vuosikustannukset (!) – ks. luku 8–2. Harstelan (2001) tutkijaryhmä uskoi yksimielisesti, että julkinen tuki metsätaloudelle joutuu Suomessa tiukkaan seulaan ja puolittuu lopulta, joskin nykyinen Kansallisen metsäohjelma tähtää päin vastoin tukien nostoon. Nykyiset julkiset tuet ovat etenkin niillä tuettavien metsätaloustoimien haitallisten ympäristövaikutusten takia huonosti perusteltuja. Ellei tukia kuitenkaan haluta poistaa, tulisi tasapuolisuuden vuoksi määrärahat talousmetsien ympäristönhoitoon ja metsiensuojeluun moninkertaistaa vähintään haitallisten tukien tasolle.

Suojelualueiden nykyinen korvauskäytäntö perustuu puhtaasti budjettirahoitukseen sekä valtionmaiden käyttöön vaihtomaina. Eräs vaihtoehto tälle on metsien monimuotoisuuden suojelusta aiheutuvien kustannusten kerääminen ”käyttäjää maksaa” -periaatteen mukaisesti osana puusta valmistettavien tuotteiden hintaa. Periaate on jo pitkälti toteutunut ilman- ja vesiensuojelussa, ja monimuotoista luontoa voidaan pitää puhdasta ilmaa ja vettä vastaavana tuotannontekijänä (Ympäristöministeriö 1994). Kun metsäteollisuuden nykyinen puunkäyttö on noin 71 miljoonaa kuutiometriä vuodessa, yhdenkin euron monimuotoisuusmaksu puukuutiolta maksaisi noin puolet järjestöjen suojeleohjelman suorista vuosikustannuksista Metsähallituksen tulostavoitteen lasku mukaan lukien (kuva 8.11).

8–8 Johtopäätökset

Suomessa ei ole esteitä aidosti kestävänsä metsänsuojeluohjelman toteuttamiselle noin 20 vuoden aikataululla. Kyse on asenteista – metsää ei ole tarpeen sosialisoida vastoin yksityisomistajien tahtoa, teollisuuden puuhuolto ei vaarannu, valtakunnallinen työttömyys ei lisääny eikä varojen kerääminen metsänsuojeluun ole mahdotonta. Myös enemmistö kansalaisista kannattaa metsiensuojelun huomattavaa lisäämistä ja on valmis maksamaan siitä.

Kuvaan 8.11 on koottu tässä luvussa esitettyjä keskeisiä metsiensuojelun kustannuseriä, hyötyvaikutuksia sekä eräitä rahoitusnäkökohtia. Vaikka osa kuvan 8.11 luvuista on vain suuruusluokka-arvioita, voi todeta, ettei tässä esitetty metsiensuojeluohjelma rasita kansantalouttamme kohtuuttomasti. Muu lopputulos olisi hämmästyttävää huomioiden, että suojeleohjelman toteuttamisen jälkeenkin liki 90 prosenttia metsistä pysyisi hakkuiden piirissä. Toisaalta metsiensuojelu tuo myös taloudellisia hyötyjä, jotka tasapainottavat huomattavasti suojelusta koituvia kustannuksia. Tämän perusteella voi tehdä seuraavat suositukset:

- Valtioneuvoston tulisi Ruotsin lailla teettää ekologinen arvio tarvittavan metsänsuojeluohjelman laajuudesta maassamme sekä laatia arvion tulosten perusteella sille rahoitusohjelma ja aikataulu.
- Puukaupoista ryhdytään perimään yhden euron monimuotoisuusmaksu kuutiolta osana metsien monimuotoisuusohjelman toteuttamisen rahoitusta.
- Metsätalouden valtiolliset tuet tulee asteittain poistaa ja siirtää metsätalouden ympäristötukiin. Vaihtoehtoisesti ympäristötuet nostetaan nykyisten taloustukien tasolle.
- Metsänsuojelun positiivisia työllisyysvaikutuksia tulee aktiivisesti edistää erillisellä ohjelmalla. Lisäksi suojeleohjelman tarkemman suunnittelun yhteydessä ohjelman paikallisiin työllisyysvaikutuksiin tulee kiinnittää erityistä huomiota.
- Toisen asteen puunjalostustuotteiden kehitystä ja vientiä tulee tukea huomattavasti nykyistä enemmän.

Lähteet

- Angelstam P. & Andersson L. 1997. I vilken omfattning behöver arealen skyddad skog i Sverige utökas för att biologisk mångfald skall bevaras? Teoksessa Skydd av skogsmark – behov och kostnader. Statens offentliga utredningar 1997:98, Miljödepartementet. Stockholm.
- Balick M.J. & Cox P.A. 1996. Plants, People and Culture: The Science of Ethnobotany. New York, Scientific American Library.
- Eisto, I. (1998) Role of biosphere reserves in promoting sustainability. Julkaisussa: Hytönen, M. (toim.) Social sustainability of forestry in the Baltic Sea Region. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 704:315–323.
- Gallen-Kallela-Sirén, J. 2001. Minä palaan jalanjäljilleni – Akseli Gallén-Kallelan elämä ja taide. WSOY, Helsinki.
- Greenpeace, Suomen luonnonsuojeluliitto & WWF 2002. Kestävä ilmasto-ohjelma – KIO*. pdf-julkaisu www.wwf.fi/www/uploads/pdf/KIOtahti.pdf
- Grimmett, R. 2002. Last Chance for Sumatra's Rainforests. World Birdwatch vol 24 no.2 s.13–17. BirdLife International, Cambridge.
- Hakkila P. & Fredriksson T. 1996. Metsämme bioenergian lähteenä. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 613.
- Harstela P, Kettunen J, Kiljunen N. & Meristö T. 2001. Normitaloudesta yrittäjyyteen – Puuntuotannon tulevaisuus Suomessa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 819.
- Haugen, C. 2002. Logging Illogic. World Watch vol. 15 no.5 s.23. Worldwatch Institute, Washington DC.
- Huhtala A, Horne P, Ovaskainen V. & Sievänen T. 2001. Kansallispuistojen arvo vai virkistyspalveluiden hinta. Teoksessa: Luonnon virkistyskäyttö 2000 (Toim: T. Sievänen), s.77–88. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 802.
- Härmälä E. 2002. Puhe 1.3.2002, [www.mtk.fi/Briefly in English/Facts about Finnish agriculture and forestry/Forests and forestowners/Profitability ensures sustainable forestry](http://www.mtk.fi/Briefly%20in%20English/Facts%20about%20Finnish%20agriculture%20and%20forestry/Forests%20and%20forestowners/Profitability%20ensures%20sustainable%20forestry).
- Kangas, J. & Kokko, A. 2001. Metsän eri käyttömuotojen arvottaminen ja yhteensovittaminen. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 800.
- Kangas J. & Naskali A. 2001. Metsien käyttö ja merkitys nykyään Suomessa. Teoksessa: Metsän eri käyttömuotojen arvottaminen ja yhteensovittaminen (Toim. Kangas, J. & Kokko, A.). Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 800, s.18–30.
- Karjalainen, E. 2001. Maisema-arvostukset ja niiden tutkimus. Teoksessa: Metsän eri käyttömuotojen arvottaminen ja yhteensovittaminen (Toim. Kangas, J. & Kokko, A.). Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 800. s.175–188.
- Karppinen H. 2000. Forest values and the objectives of forest ownership. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 757.
- Maa- ja metsätalousministeriö 1999. Kansallinen metsäohjelma 2010. MMM:n julkaisuja 2/1999.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2002. Metsien suojelun luokittelun ja tilastoinnin yhtenäistämistyöryhmä, Työryhmämuistio MMM 2002:15.
- Maan ystävät 2002. Paper tiger, hidden dragons 2: APRIL fools – The forest destruction, social conflict and financial crisis of Asia Pacific Resources International Holdings Ltd (APRIL), and the role of financial institutions and paper merchants. Friends of the Earth, London. Teos osoitteessa www.maanystavat.fi/upm/fools/april_fools_report.pdf
- Metsäntutkimuslaitos 2001 & 2002. Metsätilastolliset vuosikirjat 2001 & 2002. Metsäntutkimuslaitos (Metla), Helsinki.
- Metsänsuojelun ja työllisyyden rahoitustoimikunnan mietintö (1996). Komiteamietintö 9. Helsinki.
- Parviainen J, Kassioumis K, Bücking W, Hochbichler E, Päivinen R. & Little D. EU/ COST E4 1998. Forest Reserve Research Network, Final Report.
- Petäjäistö L, Elovirta P. & Selby A. 1997: Metsäsektorin rakenne Suomessa, Itävallassa ja Iso-Britanniassa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 628.
- Pykälä, J. 2002. Vaateliaat jäkälät häviävät avainbiotoopeilta. Ympäristö 6, 25–26.
- Reunala A, Halko L, ja Marila M. (toim.)1999. Kansallinen metsäohjelma 2010, Taustaraportti. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 6/1999.
- Rinne, P. (1999). Luontomatkailun aluetaloudelliset vaikutukset Kuhmossa. Joensuun yliopisto, metsätieteellisen tiedekunnan tiedonantoja 93.
- Saastamoinen, O. (1999) Forestry planning as an instrument in securing socially sustainable management of natural resources. Julkaisussa: Leinonen, T. & Kolström T. (toim.) Model forests in Russia: experience and prospects for the future. Joensuun yliopisto, Metsätieteellinen tiedekunta, Tiedonantoja 100: 65–73.
- Selby A. & Petäjäistö L. 2002: Small Enterprises in the Wood Products Sector of Eight European Countries. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 839.

- Silvennoinen H, & Tyrväinen L. 2000. Luontomatkailun kysyntä Suomessa ja asiakkaiden ympäristötoiveet. Teoksessa: Luonnon virkistyskäyttö (Toim: T. Sievänen), s.112–127. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 802.
- Sorsa, R. 2003. Metsiensuojelun ja matkailun synergia-edut. Käsikirjoitus.
- Suomen Gallup 2001. Suomalaisien mielipiteet Etelä-Suomen metsien suojelusta. Osoitteessa www.wwf.fi/suomenmetsat/etela-suomen.html
- Taloustutkimus 2001. Metsä ja puu -mielipidetutkimus. Tutkimustulokset Suomen Metsäyhdistys ry:n osoitteessa www.smy.fi/tiedotteet/SMY-060202.html
- Tapio 2001: Talousmetsien luonnonhoidon seuranta. Yksityismetsien ja metsäteollisuusyritysten metsien tulokset. Talousmetsien luonnonhoidon laadun arviointi 2000. Tiedote osoitteessa www.metsavastaa.net/index.cfm?docID=5554
- Tyrväinen L, Silvennoinen H. & Kolehmainen O. 2002. Ekologisten ja esteettisten arvojen yhdistäminen kaupunkimetsien hoidossa. Esitelmätiivistelmä Biodiversiteettitutkimusohjelma FIBREn päätösseminaarissa, Hanasaari 28.11.2002. Tiivistelmä osoitteessa www.fibre.utu.fi
- Työministeriö 2002. Työvoima 2020, väliraportti. Työvoimapolitiittinen tutkimus 234. Työministeriö, Helsinki.
- Valtioneuvosto 2002. Thematic Report on Forest Ecosystems – Finland. Report for the 6th Conference of the Parties of the Convention on Biological Diversity. Dokumentti osoitteessa www.biodivunnaorg/world/reports.asp?t=fr
- Virolainen E. 2002. Liesjärven kansallispuiston (ja laajennusalueiden) ennallistamistyöt. Esitelmä Metsähallituksessa 16.10.2002.
- Väisänen, R.A, Koskimies P. & Lammi E. 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Helsinki.
- WWF 2002. Tietoa päättäjille Etelä-Suomen metsien suojelusta. Suomen WWF, Helsinki.
- Ympäristöministeriö 1994. Suomen metsäluonnon monimuotoisuuden turvaaminen. Muistio 3 /1994.
- Ympäristöministeriö 2000. Metsien suojelun tarve Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla. Suomen ympäristö-sarja 437.
- Ympäristöministeriö 2002a. Ohjelma luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kehittämiseksi. Luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailun kehittämistyöryhmä; Suomen ympäristö-sarja 535.
- Ympäristöministeriö 2002b. Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lapin läänin lounaisosan metsien monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma. Suomen ympäristö-sarja 583.

Summary: Social and Economic Effects of the Proposed Forest Conservation Programme

By Marcus Walsh

A very large majority of Finns – 86 per cent – wish to see more forest protected, a fact reflected in many different studies. The amount of forest citizens think should be protected amounts to between 5–10 per cent of forest land. One Finn in five aged 15–74 visits a national park annually at least once. More than half the citizens are prepared to pay an annual fee for forest conservation and recreational use of at least eight euros (currently there are no such charges). Equally of note, a third of private Finnish forest owners support a reduction in current logging levels if this is required for biodiversity to be preserved.

In terms of acquisition costs to non-governmental landowners the proposed forest conservation programme in this volume would cost around 96 million euros per year in 2003–2010 and 134 million euros in 2011–2020. As a comparison, Finnish government support to the commercial private forest sector in 2001 has been estimated at ca. 223 million euros (Figure 8.10). Of this, only 4.2 million euros was for environmental works. Support to the commercial forest sector should be phased out or environmental support monies raised to the same level as commercial ones.

The proposed forest conservation programme could be financed e.g. by a small biodiversity levy on logged and imported timber. Currently virtually all biodiversity conservation costs are borne by the state, while most of the problems are caused by the commercial forest sector. Air and water pollution issues have earlier been addressed with similar levies to pay for the costs of mitigation.

Of forests south of Lapland, 13 per cent or around two million hectares are on average 100 years old or more. Partly due to this reserve of mature forest, on a national scale the proposed conservation programme would be unlikely to cause a dearth of timber for industry before 2010, except to some sawmills dependent on local quality timber supplies. In the longer term, when the whole conservation programme has been realised, the greatest sustainable annual timber harvest would gradually decline by an estimated 6–11 per cent. Annual harvesting rates greater than currently practised would nonetheless still be possible (see figure 8.2).

Automation has rapidly reduced the labour force of the Finnish forest industry sector, even though annual timber harvesting rates increased sharply in the same period (figure 8.2). Forest conservation effects on forest sector job losses have been minimal. In contrast, the rapid rise of nature tourism has demonstrated that in some cases forest conservation makes good sense economically as well as ecologically. Recent employment statistics and trends in the forest and tourist industries show that the forest conservation programme proposed here, if appropriately designed, would probably create more jobs than it forfeits. Of particular importance is to create in southern Finland more forested national parks of sufficient size to be of interest to large numbers of visitors. In addition to tourism, ecological restoration works within protected forest areas can be expected to generate a significant number of jobs for forestry professionals. Other important ways to improve employment in the forest sector are to process timber further, and developing the use of wood residues for power production. Particularly the former measure, e.g. to export furniture and printed matter rather than sawn timber and paper, has been neglected in recent Finnish national forest sector development programmes. For example, Finland currently imports twice times as much wood furniture from Denmark as it exports, although the latter is totally dependent on imported raw timber.

Liite 1. Yhteenveto Suomen metsänhoidon- ja suojelun viranomaisista, hallintorakenteesta ja vastuualueista

Suomen metsähallintoon kuuluvat maa- ja metsätalousministeriö (www.mmm.fi), 13 alueellista metsäkeskusta (www.metsakeskus.fi), metsätalouden kehittämiskeskus Tapio (www.tapio.net) ja Metsäntutkimuslaitos (www.metla.fi). Liikelaitoksena toimivalla Metsähallituksella (www.metsa.fi) on eräitä metsäsektorin hallinnollisia tehtäviä, jonka lisäksi se hallinnoi valtaosaa luonnonsuojelualueista. Metsätalouden edistämistehtäviä hoitaa lisäksi noin 200 metsänhoitoyhdistystä (www.mhy.fi).

Luonnonsuojeluhallintoon kuuluvat puolestaan ympäristöministeriö (www.ymparisto.fi/ym/ym.html), 13 sen alaista alueellista ympäristökeskusta (www.ymparisto.fi/aluek.html) sekä Suomen ympäristökeskus (www.ymparisto.fi/syke/syke.html). Metsähallitus on luonnonsuojelualueiden hoidon ja käytön osalta ympäristöministeriön ohjauksessa. Ympäristöministeriö vastaa ympäristö- ja luonnonsuojelupolitiikan lisäksi asuntopolitiikasta, alueidenkäytöstä ja rakentamisesta sekä näiden lainsäädännön valmistelusta. Ympäristökeskus on valtion alueviranomaisen, joka edistää kestävästä kehityksestä, luonnonvarojen käytön kestävyttä ja ympäristönsuojelua, luonnon monimuotoisuuden ja toimintakyvyn sekä ympäristön kauneus- ja kulttuuriarvojen säilymistä, kehittää ihmisen elinympäristöä ja yhdyskuntarakennetta sekä huolehtii vesivarojen käytöstä ja hoidosta omalla toimialueellaan. Suomen ympäristökeskus on itsenäinen valtakunnallinen tutkimuslaitos, jonka viranomaisrahoitus tulee pääasiassa ympäristö- sekä maa- ja metsätalousministeriöltä.

Maakunnissa monia muun muassa kaavoituksen kautta metsien- ja luonnonsuojeluun liittyviä tehtäviä on maakuntien liitoilla sekä kunnilla, joissa ympäristöasioista päätetään useissa eri lautakunnissa.

Metsien suojelussa varsinaisia suojelualueita sekä lajien suojelua koskevia asioita hoitavat pääsääntöisesti luonnonsuojeluviranomaiset ja talousmetsien luontoarvojen huomiointia metsäviranomaiset. Ympäristöministeriön tehtäviin kuuluu muun muassa suojeluohjelmien laatiminen. Eliölaajien ja luontotyyppien tilan seuranta sekä tutkimus on Suomen ympäristökeskuksen vastuualutta. Ympäristökeskusten tehtäviin kuuluvat puolestaan muun muassa suojeluohjelmien toteuttaminen toimialueillaan, suojelualueiden perustaminen, erityisesti suojeltavien lajien ja luonnonsuojelulain edellyttämä tiettyjen luontotyyppien suojelu sekä luonnonvarojen kestävä käytön edistäminen eri yhteyksissä (mm. ympäristövaikutusten arviointihankkeet, hoito- ja käyttösuunnitelmat, kaavoitus yms.).

Maa- ja metsätalousministeriö on ylin metsäviranomaisen. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapiolla ja Metsäntutkimuslaitoksella on nimiensä mukaisesti metsätalouden kehittämiseen ja tutkimukseen liittyviä tehtäviä. Metsäkeskusten tehtävänä on mm. alueellisten metsäohjelmien valmistelu, metsälain tarkoittamien erityisen arvokkaiden elinympäristöjen kartoittaminen sekä metsätalouden ympäristötuen käytöstä päättäminen. Niille myös osoitetaan metsänhakkuuta edeltävät metsänkäyttöilmoitukset. Metsänhoitoyhdistykset, joille suurin osa metsänomistajista maksaa lakisääteistä metsänhoitomaksua, ovat pääasiassa metsänomistajien neuvontayhdistyksiä, jotka perinteisesti tekevät tilakohtaiset metsäsuunnitelmat metsänomistajalle. Metsien käyttöön ja metsätalouteen liittyvää neuvontaa antavat nykyään kuitenkin monet muutkin tahot kuten metsäoppilaitokset, metsäteollisuus, metsäpalveluyrittäjät ja 4H-järjestö. Käytännön metsätaloustoimia suorittavilla metsäkoneurakoitsijoilla ja puuta ostavilla metsäyhtiöillä on myös omat vastuualueensa luontoarvojen säilyttämisessä hakkuutöiden yhteydessä.

Liite 2. Metsänomistajan ja kuluttajan vaikutukset metsien hyvinvointiin

Metsäluonnon hyvinvointiin voi vaikuttaa monin eri tavoin, varsinkin yhteistyössä muiden asiasta kiinnostuneiden kanssa. Seuraavassa joitakin tapoja vaikuttaa metsiensuojeluun.

Paperinkulutus

Jokainen suomalainen kuluttaa paperia yli 210 kiloa vuodessa. Keskivertosaksalaisen vuotuinen paperinkulutus on 190 kiloa, ja kreikkalainen pärjää vajaalla 90 kilolla. Virolaisen kulutus on viitisenkymmentä kiloa, intialaisten vain neljä kiloa.

Paperin säästämiseksi on olemassa monia, useimmiten yksinkertaisia tapoja. Monesti kyse on arkisten tottumusten muuttamisesta. Paperin kierrättämisessä suomalaiset ovat jo kansainvälisesti vertailtuna huomattavan aktiivisia. Tämä ei poista monia paperin ylikulutukseen liittyviä ongelmia, koska paperikuitua voi kierrättää vain muutamia kertoja.

Paperinkulutuksessa kannattaa kiinnittää huomiota siihen, millaisesta puusta valmistettuja tuotteita käyttää. Toistaiseksi yksikään Suomessa myytävä paperimerkki tai puutuoteryhmä ei vielä ota huomioon luonnon monimuotoisuutta riittävän kattavasti. Lähimmäksi pääsevät FSC-sertifikaatilla varustetut tuotteet (ks. liite 3), joita pyritään kehittämään koko ajan ympäristöystävällisemmiksi.

Monipuolinen tietopaketti paperinsäästämiseksi on löydettävissä Luonto-Liiton nettisivuilta www.luontoliitto.fi/nuukuusviikko.

Omien metsien hoito

Jokainen metsänomistaja voi henkilökohtaisilla ratkaisuillaan edistää metsässään metsäluonnon hyvinvointia.

Aivan ensimmäiseksi kannattaa miettiä, mitä omalta metsältäään haluaa. Jos haluat metsäsi ensisijaisesti toimivan metsäluonnon ja metsälajien turvapaikkana, kannattaa se jättää kokonaan kaiken metsätaloustoiminnan ulkopuolelle. Jos taas haluat tai tarvitset metsästäsi tuloja ja edistät sitä metsänhoidolla, on olemassa monia tapoja huomioida metsäluonto nykyistä paremmin metsänhoidon yhteydessä.

Pääperiaatteena voidaan sanoa, että mitä enemmän haluat huolehtia metsäluonnon hyvinvoinnista omassa metsässäsi, sitä varovaisemmin metsänhoitotöitä kannattaa tehdä. Tämä voi kuulostaa nurinkuriselta; nykyaikainen metsien hoito tähtää kuitenkin lähinnä metsien kasvun lisäämiseen ja tehostamiseen ainoana päämääränään mahdollisimman korkea taloudellinen tuotto. Tämä ei ole sama kuin metsäluonnon hyvinvointi – nykyaikainen metsänhoitomalli on luonnonsuojelulla suojeltujen metsien vähäisyyden ohella suurin yksittäinen metsälajien uhanalaisuutta aiheuttava tekijä.

Luonnonläheisemmästä metsänhoidosta on kirjoitettu useita oppaita. Toimintaa edistää Suomessa erityisesti Ekometsätalouden liitto (www.ekometsa.fi). Metsäluonnon hyvinvointia metsänhoidon yhteydessä voi edistää muun muassa seuraavilla toimenpiteillä:

– Avohakkuista pidättäytyminen. Metsälain 6 § mahdollistaa nykyään metsän uudistamisen kyseessä olevan metsäalueen erityisluonteen säilyttävällä tavalla.

- Kesäaikaisista hakkuista pidättäytyminen. Kesäaikaan tehdyt hakkuut tuhoavat lintujen pesiä ja nisäkkäiden poikasia sekä vaurioittavat puita ja maaperää.
- Lahopuun lisääminen metsässä – jopa viidennes metsälajeistamme on siitä riippuvaisia. Esimerkiksi tuulen kaatamat puut, pötkelöt sekä kuolleet ja vaurioituneet puut kannattaa jättää metsään lahoamaan.
- Harvinaisten metsäelinympäristöjen (avainbiotooppien), kuten korpien, lehtojen, pienvesien ja vanhojen metsien suojeleminen. Nämä säilyvät usein puutteellisesti metsänkäsittelyssä ensisijaisesti liian ahtaasti rajauksen vuoksi. Tällöin esimerkiksi avainbiotoopin kosteus- ja ilmasto-olosuhteet muuttuvat liiaksi.
- Metsän säilyttäminen sekapuustoisena ja erirakenteisena niin, että siellä on mahdollisimman monia puulajeja eri-ikäisinä yksilöinä.
- Luonnonarvojen (lajit ja elinympäristöt) kartoitus. Jos epäilet metsässäsi olevan erityisiä luontoarvoja, kannattaa ne selvittää. Tällöin ne voidaan ottaa huomioon hakkuissa.

Neuvontaa metsien hoitoon ja käyttöön antavat nykyään monet tahot, kuten metsäkeskukset, metsänhoitoyhdistykset, metsäyhtiöt, metsätilanomistajien yhdistykset ja yksityiset metsäpalveluyritykset. Näiden antamassa neuvonnassa metsänhoidon ja metsätalouden edistämiseksi on selkeästi merkittävin rooli, joten metsänomistajan kannattaa erityisesti kiinnittää huomiota luontoarvojen säilymiseen metsäsuunnittelun yhteydessä.

Suurin osa suomalaismetsistä on sertifioitu PEFC-sertifiointijärjestelmän mukaan, jonka kansallista versiota kutsutaan FFCS:ksi. FSC-sertifiointijärjestelmä on metsäluonnon kannalta hyödyllisempi ratkaisu, sillä se edellyttää luonnon huomiointia tehokkaammin. Lisätietoa FSC-sertifioinnista liitteessä 3.

Kuntien, seurakuntien sekä muiden yhteisöjen metsät

Kunnat, kaupungit, seurakunnat sekä muut yhteisöt kuten yhteismetsät omistavat yli miljoona hehtaaria metsätalousmaata Suomessa. Merkittävimpiä näistä ovat suuret kaupungit kuten Oulu, Helsinki, Kuopio, Tampere ja Kajaani, jotka omistavat yli 5 000 hehtaaria metsätalousmaata kukin.

Taajamametsiin kohdistuu usein ristiriitaisia käyttöpaineita eri tahoilta. Alueet ovat kuntalaisille usein tärkeitä virkistys- ja ulkoilualueita sekä osa jokapäiväistä asuinympäristöä. Näillä alueilla olisi kuitenkin helposti yhdistettävissä sekä ihmisten virkistystarpeet että metsäluonnon suojeleminen metsien monikäytön hengessä. Valtaosa kuntien omistamista metsistä on kuitenkin tavanomaista talousmetsää, jonka pääasiallisena tarkoituksena on puuntuotanto. Osa on myös varattu rakentamiseen.

Laajoille virkistysalueille voi suunnitella luonnontilaan jätettäviä alueita, joissa metsänkäsittelyä ei tehdä. Kaatunut puusto ei häiritse kulkijaa, kun hän tietää sen arvon metsän lajistolle. Huolellisesti suunniteltu hoito- ja käyttösuunnitelma varmistaa, että alueen ekologiset ja sosiaaliset arvot pysyvät ennallaan.

Monet edellä luetellut keinot, joilla yksityinen metsänomistaja voi edistää metsäluonnon säilymistä omilla maillaan, pätevät luonnollisesti samalla tavalla myös kuntien mailla. Tällaisia keinoja ovat mm. riittävien lajisto- ja luontoselvitysten teko, pidättäytyminen kesähakkuista ja lahoppuuston lisääminen. Kuntien mailla on perusteltua vaatia myös riittävää tiedotusta suunnitelluista metsätaloustoimista ja metsäsuunnitelman laatimista osallistavan suunnittelun keinoin. Vaikka osallistavaa suunnittelua pidetään monella alueella jo itsestäänselvyysnä,

valitettavan monen kunnan metsänhoitoratkaisut tehdään edelleen täysin alueen asukkaiden ja ympäristöyhdistysten ulottumattomissa.

Viime vuosina uudistettu ympäristölainsäädäntö, maankäyttö- ja rakennuslaki ja hallintomenettelylaki edellyttävät suunnittelukulttuurin muuttamista entistä avoimempaan suuntaan. Lainsäädännössä osallistumismahdollisuuksia on lisätty sekä tiedon saantia helpotettu, mutta muutos ei tapahdu hetkessä. Kuntien metsäsuunnitelmien teko tulisi rinnastaa kuntalain hengen mukaisesti kaavoitukseen, jolloin osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksien tarjoaminen olisi normaali osa suunnitelman laadintaa eikä perustuisi pelkästään kunnan metsäasioista vastaavien virkamiesten mahdolliseen hyväntahtoisuuteen. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaisia vuorovaikutuskeinoja on perusteltua vaatia sovellettaviksi kaavoituksen ohella myös kuntien viheralueohjelmissa, virkistys- tai luontoalueiden hoito- ja käyttösuunnitelmissa sekä metsäsuunnitelmissa. Lain mukaan jokaisella on myös oikeus tutustua valmisteilla olevaan julkiseen asiakirjaan. Kuntalain mukaan puolestaan kunnassa tapahtuvista toimista ja suunnitelmista on tiedotettava asukkaille.

Suomen luonnonsuojeluliitto, Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri ja Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ovat vuonna 2002 julkaisseet kirjan Kuntametsien hyvästä hoidosta. Ks. myös Suomen luonnonsuojeluliiton sivut maankäyttöön vaikuttamisesta: www.sll.fi/vaikuta.

Luonnonsuojelun alueen perustaminen

Luonnonsuojelun alueet ovat perinteinen tapa suojella sellaisia luontoarvoja, jotka säilyäkseen tulee pääsääntöisesti jättää kokonaan talouskäytön ulkopuolelle. Suojelun alueiden perustamisesta vastaava viranomaisena on alueellinen ympäristökeskus (www.ymparisto.fi/aluek). Luonnonsuojelun alueiden säilyttämisen ohella suojelun alueilla on usein merkitystä mm. virkistys- ja ulkoilukäytölle, opetukselle ja ympäristökasvatukselle.

Luonnonsuojelun alueiden yleiset perustamisedellytykset:

Alue voidaan suojella luonnonsuojelun lain 10 §:n mukaan jos:

- 1) Alueella elää tai on uhanalainen, harvinainen tai harvinaistuva eliölaji, eliöyhteisö tai ekosysteemi.
- 2) Alueella on erikoinen tai harvinainen luonnonmuodostuma.
- 3) Alue on erityisen luonnonkaunis.
- 4) Alueella on harvinaistuva perinneluontotyyppi.
- 5) Luontotyyppin tai eliölajien suotuisan suojelutason säilyttäminen tai saavuttaminen sitä vaatii.
- 6) Alue on muutoin niin edustava, tyypillinen tai arvokas, että sen suojelu voidaan katsoa luonnon monimuotoisuuden tai kauneuden säilyttämisen kannalta tarpeelliseksi.

Käytännössä suojelun alueita voi perustaa ja on perustettukin hyvin erilaisilla alueilla.

Jos suojelun alueeksi suunniteltu alue on maanomistajan omassa hallinnassa, hänen kannattaa seuraavaksi ottaa yhteyttä alueelliseen ympäristökeskukseen. Jos alue taas on jonkun muun hallinnassa, kannattaa olla yhteydessä maanomistajaan ja tehdä suojelun alueen perustamisesta aloite.

Suojeluohjelmiin tai -varauksiin kuuluvista alueista omistaja saa luonnonsuojelun lain mukaisen korvauksen. Mahdollisuuksia muiden alueiden korvaukselliseen suojeluun voi tiedustella ympäristökeskuksesta. Lisäksi erilaisten avainbiotooppien kuten esimerkiksi korprien kalliometsien, lehtojen, puronvarsien tai lampien suojeluun voi saada metsätalouden ympäristötukea, josta puolestaan saa tietoa alueellisista metsäkeskuksista.

Liite 3. FSC-sertifiointi ja Suomi

Sertifiointissa riippumaton, ulkopuolinen osapuoli vahvistaa sen, että jokin tuote on valmistettu ennalta sovitulla tavalla sääntöjä noudattaen. Sertifiointista on tullut tärkeä keino ympäristöystävällisempien tuotantotapojen ja tuotteiden edistämiseksi ja tunnistamisessa sekä ympäristötietoisien kuluttajien valintoja ohjaavana tekijänä. Metsien ja puusta valmistettävien tuotteiden sertifiointimenetelmät alkoivat kehittyä 1990-luvulla. Periaatteena on, että metsiään tavanomaista luontoystävällisemmin hoitava metsänomistaja saisi metsistään paremman tuoton, ja tällaisia tuotteita ostava kuluttaja puolestaan tukee näin ympäristöystävällisempiä menetelmiä ja tuottajia.

Pisimpään metsien sertifiointia on harjoittanut FSC eli Forest Stewardship Council (Hyvän metsänhoidon neuvosto). Sertifiointilla varmistetaan, että metsäaluetta hoidetaan sovitujen kriteerien mukaisesti, ja raaka-aineen kulkeutumista seurataan metsästä aina valmiiksi tuotteeksi asti. Tällä hetkellä FSC-sertifioituja metsiä on eri puolilla maailmaa yhteensä 25,5 miljoonaa hehtaaria, joista 65 prosenttia Euroopassa. Suurin osa Ruotsin valtionmaista sekä eräiden suurten Ruotsissa toimivien metsäteollisuusyritysten kuten Stora Enson metsistä on sertifioitu FSC:llä. Suomeen sopivien kriteerien luomiseksi perustettiin syksyllä 2000 työryhmä, jossa oli edustettuna metsien käytön ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyuden intressitahoja.

Suurin osa Suomen metsistä on sertifioitu FFCS/PEFC (Finnish Forest Certification Scheme/Pan-European Forest Certification)-sertifiointijärjestelmällä, joka poikkeaa FSC-järjestelmästä. Lähinnä metsätalouden ja -teollisuuden tukemassa FFCS-mallissa metsät sertifioidaan metsäkeskuksittain, eikä yksittäisen metsänomistajan tapa käsitellä metsiään käytännössä vaikuta sertifikaatin saamiseen. FSC-sertifiointijärjestelmässä päätäntävalta on jaettu tasan ekologisten, sosiaalisten ja taloudellisten asianomistajien kesken, kun taas FFCS:ssä päätösvalta esimerkiksi metsähoidon kriteereihin liittyvissä asioissa on käytännössä metsien taloudellisen käytön edustajilla. Tästä johtuen esimerkiksi FFCS:n kriteerit metsien luonnonarvojen huomioimiselle ovat alhaisemmat kuin FSC:n. Näistä syistä ympäristöjärjestöt eivät toistaiseksi ole katsoneet mahdolliseksi osallistua FFCS:n toimintaan eivätkä suosittele tällä tavoin sertifioituja tuotteita.

Suomen FSC-kriteerit valmistuivat keväällä 2002. Jokainen metsänomistaja voi kriteerit hyväksytyään siirtyä FSC-sertifiointiin piiriin. FSC-sertifiointiin siirtymisestä voi kysyä lisätietoja Suomen WWF:stä. Lisätietoja on myös osoitteessa www.fsc-finland.org

Ympäristöjärjestöt eivät saa taloudellista hyötyä mistään sertifiointijärjestelmästä, vaan ovat sertifiointiyhdistysten maksavia jäseniä siinä missä muutkin asianosaiset.

Liite 4. Eräiden termien määritelmiä

Yleinen ympäristösanasto: Tekniikan sanakeskus ry. 1998. Ympäristösanasto (TSK 27). Gummerus, Jyväskylä.

Aarniometsä eli luonnontilainen vanha metsä Metsä jonka rakenteeseen ihminen ei ole vaikuttanut ollenkaan tai hyvin vähän. Ks. myös luonnontilaisen kaltainen metsä.

Aihki Ikivanha, suurikokoinen mänty. Usein selviytynyt elossa metsäpaloista, jolloin sen juurella on nähtävissä palokoro, palon jättämä ”ruhje”. Aihkien esiintyminen on yksi luonnontilaisen metsän varmpia indikaattoreita. Kuoltuaan männyistä kehittyy keloja.

Alue-ekologinen suunnittelu Valtion mailla Metsähallituksen harjoittama maankäytön suunnittelujärjestelmä, jonka tavoitteena on turvata luonnon monimuotoisuuden säilyminen talousmetsäalueilla. Alue-ekologisen suunnittelun nykyratkaisujen toimivuudesta ja riittävydestä on hyvin erilaisia käsityksiä. Ks. s. 47.

Avainbiotooppi Yleisnimike erälle monimuotoisuuden suojelun kannalta tärkeille elinympäristöille (esim. lehdot, korvet, letot, pienvedet), joita pyritään säästämään metsätalouden yhteydessä. Metsätaloudessa avainbiotooppeihin luetaan useimmiten vain metsä- ja luonnonsuojelulaissa luetellut kohteet sekä Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion määrittelemät elinympäristöt.

Biodiversiteetti eli elollisen luonnon monimuotoisuus Elollisen luonnon kaikki vaihtelu yksilöiden geneeistä lajeihin ja näiden muodostamiin eliöyhteisöihin. Usein monimuotoisuuteen katsotaan sisältyvän myös geodiversiteetti eli geologisiin luonnonmuodostelmiin sisältyvä vaihtelu.

Biotooppi Elinympäristö, jossa tärkeimmät ympäristötekijät ovat samankaltaisia (vrt. habitaatti).

Boreaalinen luonnonmetsä EU:n luontodirektiiviin sisältyvä priorisoitu eli ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi, jonka suojelusta Suomella ja Ruotsilla on erityisvastuu. Käsite kattaa käytännössä luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset metsät, tuoret metsäpaloalueet sekä paloalueille kehittyneet nuoremmat puustot. Luontotyypin määritelmään sisältyy myöskin ennallistava näkökulma, joten eroa luonnontilaistuvien hoitometsien ja luonnontilaisen kaltaisten metsien välillä on vaikea tehdä.

Boreaalinen eli pohjoinen havumetsävyöhyke Tunnetaan myös nimellä taiga. Jaetaan Suomessa esiintyvien vyöhykkeiden mukaisesti etelästä pohjoiseen mentäessä edelleen hemi-, etelä-, keski- sekä pohjoisboreaaliseen metsävyöhykkeeseen.

Ennallistaminen Luonnontilaltaan muuttuneen alueen, kuten käsitellyn metsän tai ojitetun suon, palauttaminen eri toimenpitein kohti luonnon- tai sen kaltaista tilaa.

Eteläboreaalinen havumetsävyöhyke ks. Boreaalinen metsävyöhyke.

Habitaatti Paikka, jossa eliö elää ja jonka se vaatii elinympäristökseen (vrt. biotooppi). Habitaattia luonnehditaan usein vallitsevien biologisten tai fysikaalisten ominaisuuksien mukaan.

Hemiboreaalinen metsävyöhyke ks. Boreaalinen metsävyöhyke.

Hoitometsä Metsätaloudellisesti käsitelty metsä. Puusto on yleensä tasaikäistä ja mahdollisesti yksilajista. Hoitometsien lahopuunmäärä on yleensä hyvin alhainen.

Jatkuva kasvat Metsän hoitomalli, jossa metsiä kasvatetaan erirakenteisina ja eri-ikäisinä. Hakkuissa poistetaan yksittäisiä puita tai pieniä puuryhmiä, joiden tilalle uudistuu uusia puita. Tavoitteena on matkia sellaisen metsän luontaista kehitystä, jossa ei esiinny laaja-alaisia häiriöitä kuten voimakkaita metsäpaloja. Jatkuva kasvat takaa avohakkuiisiin ja alaharvennuksiin perustuvaa perusmetsätaloutta paremmin esimerkiksi metsäisyyden ja maisematarvojen säilymisen, mutta ei takaa esimerkiksi lahopuulajien menestymistä.

Joutomaa ks. Metsätalousmaa.

Jättöpuu Hakkuualueelle hakkuiden yhteydessä (yleensä pystyyn) jätetty puu. Synonyymi sanalle säästöpuu.

Kansallinen metsäohjelma Suomen metsienkäytön kehittämissuunnitelma 2000–2010. Ohjelma pyrkii lisäämään metsätalouden tukiä sekä metsätalouden harjoittamisen yhteiskunnallista hyväksyttävyyttä. Ohjelman tasapainoisuudesta kiistellään metsäalan toimijoiden ja ekologian asiantuntijoiden kesken. Ks. luku 4.

KEMERA-tuki ks. Kestävän metsätalouden rahoitustuki

Keskiboreaalinen havumetsävyöhyke ks. Boreaalinen metsävyöhyke.

Kestävän metsätalouden rahoitustuki Valtion rahoitustuki yksityiselle metsätaloudelle. Varoja myönnetään muun muassa siemen- ja puuistutuksiin, taimikonhoitoon, metsien ojitukseen sekä metsäautoteiden rakentamiseen ja kunnostamiseen. Tuki on 2000-luvun alussa ollut noin 60 miljoonaa euroa, kun samanaikaisesti metsäluonnon hoidon edistämisen tuki on noin neljä miljoonaa. Ks. myös Metsätalouden ympäristötuki.

Kitumaa ks. Metsätalousmaa.

KMO Kansallinen metsäohjelma 2000–2010; ks. luku 4.

Kulo Luonnonilmion, yleensä salaman, aiheuttama metsäpalo. Monet eliöt ovat erikoistuneet elämään kulojen jälkeisessä metsämaaisemassa. Ihminen pyrkii nykyaikana estämään metsäpaloja, mutta hallittua metsän polttamista tulisi käyttää nykyistä laajemmin metsien luonnonhoidossa.

Lahopuu Erilainen ja eriasteisesti lahonnut lahopuu on elinehto arvioiden mukaan jopa 5 000 metsälajille Suomessa. Lahopuuta käytetään usein synonyyminä kuolleelle puulle. Tämä sisältää esimerkiksi kelot, jotka eivät välttämättä ole lahonneita. Ks. s. 42.

Luonnonhoito Luonnonhoidolla pyritään toistuvilla käsittelyillä säilyttämään elinympäristö tietyn tyyppisenä. Luonnonhoitoa käytetään mm. perinnebiotooppien ja paisterinteiden hoidossa sekä jossakin määrin lehtojen liiallisen kuusikoitumisen estämisessä.

Luonnon monimuotoisuus ks. Biodiversiteetti.

Luonnontilainen tai Luonnontilaisen kaltainen metsä Luonnontilaisella metsällä tarkoitetaan metsää, johon ihmistoiminta ei ole vaikuttanut – tällaisia metsiä on vain Pohjois-Suomessa. Luonnontilaisen kaltaisessa metsässä on useita luonnontilaisen kaltaisen metsän piirteitä, mutta ihmistoiminnan vaikutus on joko suoraan tai välillisesti näkyvissä; esimerkiksi lahoppumäärä saattaa olla vähäisempi kuin täysin koskemattomilla alueilla. Täysin luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen metsä voivat olla luonnonsuojelullisesti yhtä arvokkaita.

Luonnontilaistuva hoitometsä Syystä tai toisesta metsätalouden ulkopuolelle jäänyt talousmetsä, johon on alkanut muodostua lahoppuuta. Järeitä tai pitkään lahonneita puita niissä ei yleensä ole läheskään yhtä runsaasti kuin luonnonmetsissä. Luonnontilaistuva metsä voi olla merkittävä monille vanhojen metsien lajeille, joskaan kaikkein vaativimmat ja uhanalaisimmat eivät niissä yleensä selviydäkään.

Luontotyyppi (EU:n lainsäädännön mukaan) maa- ja vesialue, jota luonnehtii tietyt maantieteelliset, elottomat ja elolliset ominaisuudet.

Lähde-nielu dynamiikka Tilanne, jossa suuri tai elinympäristönä erityisen hyvä alue (lähde) ylläpitää jonkin lajin vakaata kantaa. Lähdealue tuottaa enemmän yksilöitä kuin sillä pystyy elämään. Osa yksilöistä siirtyy pienemmille tai huonommille elinympäristölaikuille, jotka eivät yksinään pystyisi elättämään lajia kuin lyhytaikaisesti (nielut). Tyypillinen esimerkki on lähteenä toimiva suuri luonnontilainen metsäalue, jota ympäröivät nieluina toimivat avainbiotooppilaikut. Avainbiotooppien lajistoa seuraamalla voi syntyä virheellinen vaikutelma lajin menestymisen edellytyksistä.

Maapuu Maahan kaatunut, hiljalleen lahoava puu, joka yhdessä pystyyn kuolleiden puiden kanssa muodostaa metsän lahoppuuston.

Metso-toimikunta Valtioneuvoston asettama etujärjestöryhmä, joka pohti Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan sekä Lapin läänin lounaisosan metsien suojelun ratkaisuja joulukuusta 2000 kesäkuuhun 2002. Ks. luku 4.

Metsähallitus Valtion metsiä hallinnoiva liikelaitos. Ks. luku 7.

Metsälaki Metsänkäyttöä ja -hoitoa säätelevä laki. Metsälaissa säädetään muun muassa hakkuista, tuholaiistorjunnasta sekä hakkuiden yhteydessä säästettävistä arvokkaista elinympäristöistä. Ks. tarkemmin www.finlex.fi

Metsämaa ks. Metsätalousmaa.

Metsämanner Mahdollisimman yhtenäinen, mieluiten yli 50 neliökilometrin laajuinen metsävaltainen alue, joka pyritään säilyttämään pirstovan maankäytön ulkopuolella ensisijaisesti kaavoituksen keinoin. Metsämantereet tarjoavat elinmahdollisuuksia mm. suurpedoille ja kanalinnuille. Lisäksi niihin on usein perusteltua keskittää myös varsinaisia metsiensuojelutoimia.

Metsäsertifiointi Vapaaehtoinen järjestelmä, jossa omistaja sitoutuu noudattamaan tiettyjä ekologisia ja sosiaalisia vaatimuksia harjoittaessaan metsätaloutta. Vastineeksi hän saa sertifikaatin eli todistuksen metsänhoidon tasosta. Sertifiointijärjestelmiä on useita, ja eri järjestelmien pätevydestä kiistellään. Ks. liite 3.

Metsänsuojelualue Suomessa luonnonsuojelukohde, jossa hakkuut ja muut metsätaloustoimet ovat kokonaan kiellettyjä tai sallittuja ainoastaan luonnonhoitosyistä.

Metsätalouden ympäristötuki (Metsätalouden luonnonhoidon rahoitus). Metsälain mukainen korvaus metsänomistajalle, jolle koituu ”vähäistä suurempi haitta” metsälaiissa mainitun erityisen tärkeän elinympäristön (avainbiotoopin) säästämisestä. Metsälain mukaan korvausta voidaan periaatteessa maksaa myös muista toimenpiteistä, missä metsien hoidossa ja käytössä otetaan luonnon monimuotoisuus huomioon metsälaiissa säädettyä laajemmin. Tämä edellyttäisi tuen huomattavaa nostoa ja uusia ohjeita, koska tällä hetkellä metsäkeskukset ovat haluttomia laajentamaan tuen käyttöä. Ks. myös Kestävän metsätalouden rahoitustuki.

Metsätalousmaa Metsätalouskäytössä olevan maan yhteiskäsité – jaetaan edelleen metsämaahan, kitumaahan ja joutomaahan metsän puuntuottavuuden mukaan. Metsämaa kykenee määritelmän mukaan tuottamaan yhden kuutiometrin puuta hehtaaria kohti vuodessa, kitumaa 0,1–1 kuutiometriä. Joutomaa on puutonta tai lähes puutonta aluetta, jonka puuntuotto on vieläkin heikompi.

Metsäverotus Vuodesta 2006 alkaen metsää verotetaan Suomessa puun myyntitulojen mukaan, kun aiemmin metsää on verotettu pinta-alan mukaan.

Pohjoisboreaalinen havumetsävyöhyke ks. Boreaalinen metsävyöhyke.

Primäärisuknessiometsä Maankohoamisen rannikolla synnyttämä kansainvälisesti harvinainen luontotyyppi, joka on luokiteltu Euroopan Unionin ensisijaisesti suojeltaviin luontotyyppihin.

Reunavaikutus Ympäröivän alueen ympäristötekijöiden ja eliöstön vaikutus metsäluontoon metsän reunassa. Reunavaikutus on lisääntynyt voimakkaasti metsäalueiden pirstoutuessa hakkuiden, metsäteiden, voimajohtojen ja muun ihmistoiminnan seurauksena. Reunavaikutus on haitallinen osalle metsälajeista. Reunavyöhyke sallii esimerkiksi eräiden petoeläinten tunkeutua alueille, joista ne muuten puuttuisivat. Reunavyöhyke muuttaa myös metsän pienilmastoa jopa 100 metrin säteellä.

Sertifiointi ks. Metsäsertifiointi

Suotuisa suojelun taso Euroopan Unionin luontodirektiivissä määritelty luontotyyppien ja lajien suojelun tavoitetaso, joka tulee säilyttää Natura 2000-verkoston sekä muiden kansallisten toimenpiteiden avulla. Tavoite sisältää itsessään arvokkaiden kohteiden suojeluvaihtoehdon ohella myöskin ennallistavan näkökulman eli suojelutaso on palautettava suotuisaksi tarvittaessa ennallistavien toimien avulla. Luontodirektiivin ja Suomen luonnonsuojelulain määritelmät suojelun suotuisalle tasolle eroavat jossakin määrin toisistaan.

Taiga ks. Boreaalinen havumetsävyöhyke.

Talousmetsä Metsämaata, joka on varattu metsätalouden harjoittamiseen eikä suojeluun tai virkistyskäyttöön. Yli 95 prosenttia Lapin eteläpuoleisista metsistä on talousmetsiä.

Uhanalainen laji Eliölaji, joka lyhyellä tai pidemmällä ajanjaksolla on vaarassa hävitä Suomesta. Uhanalaiset lajit jaetaan luokkiin sen perusteella, miten nopeasti niiden arvioidaan häviävän, jos korjaavia toimenpiteitä ei tehdä. Luokat ovat Äärimmäisen Uhanalainen, Erittäin Uhanalainen ja Vaarantunut. Lisäksi määritellään Silmälläpidettävät sekä alueellisesti uhanalaisia lajeja; jälkimmäisiä ovat esimerkiksi Etelä Suomessa harvinaistuneet metsälajit, jotka vielä menestyvät pohjoisempana.

Vanha metsä Metsä, jonka keski-ikä on selvästi yli normaalin talousmetsän uudistushakkuuian. Kuusella ja männyllä uudistushakkuuikä on noin 100 vuotta, koivulla 70. Myös kutsumanimi luonnontilaiselle tai sen kaltaiselle metsälle, mutta vanha metsä voi olla mitä tahansa täysin luonnontilaisen ja tavanomaisen talousmetsän väliltä.

Virkistysmetsä Maakunta-, yleis- ja asemaakaavoissa virkistys- ja retkeilykäyttöön kaavamerkinnoillä VR, VL tai V varattuja virkistysmetsiä. Alueiden maankäyttöä ohjataan kaavamääräyksien avulla. Useimmilla alueilla harjoitetaan eriasteista metsänkäsittelyä.

