

Eeva Korpilahti

Luonnon monimuotoisuus metsätaloudessa

Kansainväliset sopimukset luonnonvarojen kestävästä käytöstä

Strasbourg'n metsäministerikonferenssi

Euroopan metsien terveyden tilassa havaitut muutokset herättivät 1980-luvulla huolen metsien taloudellisista ja sosiaalisista arvoista sekä metsien kulttuuri- ja ympäristöarvoista. Yhteinen huoli metsistä johti poliittisella tasolla toimenpiteisiin metsien kestävästä käytöstä ja suojelemisen turvaamiseksi. Euroopan maat järjestivät Strasbourgissa v. 1990 metsän suojelua käsittelevän ensimmäisen ministerikonferenssin, jonka valmistelijoina olivat Ranska ja Suomi. Konferenssiin osallistui 31 Euroopan valtiota. Osallistujavaltiot sopivat yhteisiksi tavoitteiksi metsien elinvoimaisuuden turvaamisen, kestävästä käytöstä ja suojelun sekä sitoutuivat tekniseen ja tieteelliseen yhteistyöhön. Näistä aloitteista kirjattiin kuuden kohdan päätöslauselmat, joita on työstetty seurantakokouksissa. Tavoitteina oli lisätä maiden välistä yhteistyötä met-

sien kestävästä käytöstä kehittämiseksi, ja laatia mittareita kestävästä käytöstä seuraamiseksi sekä parantaa yhteistyötä metsätutkimuksessa. Seurantatyöskentelyn raportissa todetaan, että Strasbourg'n päätökset ovat laajentaneet yhteistyötä maiden kesken. Ne ovat edistäneet metsien säilymistä välittömästi vaikuttavina toimina, kuten metsäpalojen tietoaikaisena, ja pitkäaikaisesti vaikuttavina toimina, kuten metsien terveydentilan seurantana, ja toimenpiteinä puiden perimäaineiden monipuolisuuden turvaamiseksi.

UNCED:n ympäristö- ja kehityskonferenssi Rio de Janeirossa

Metsien kestävästä käytöstä periaate kirjattiin maailmanlaajuisesti koskemaan kaikkia maapallon metsiä v. 1992 YK:n järjestämässä ympäristö- ja kehityskonferenssissa Rio de Janeirossa. Sopimuksen keskeinen sisältö koskee kaikkien metsien käyttöä kestävyysperiaatetta noudattaen, metsien suoje-

lua ja biologisen monimuotoisuuden säilyttämistä. Sopimus on luonteeltaan kansainvälinen laki. Siinä ei määritetä sopijamaille yksityiskohtaisia velvoitteita, mutta kehoitetaan turvaamaan lajien perintöaineksen, lajien ja ekosysteemien sekä maisemaelementtien monimuotoisuuden säilyminen. Sopimuksen henkeen kuuluu, että monimuotoisuuden säilyttäminen sisällytetään ja sovitetaan yhteen metsien käytön kanssa. Koskemattomia, luonnontilaisia suojelualueita halutaan myös säilyttää. Metsiin liittyy lisäksi sopimuksen ilmakehän suojelua koskeva osa. Kestävän metsätalouden mittareita työstävät koko maapallon metsien seuraamista varten Helsingin ministerikonferenssin seurantakokoukset, International Tropical Timber Organization (ITTO) ja non-European Working Group of Temperate and Boreal Forests.

Helsingin metsäministerikonferenssi

Strasbourg'n seurantatyöskentelyn jatkoksi järjestettiin toinen Euroopan metsäministerikonferenssi Helsingissä v. 1993. Helsingin konferenssiin osallistui 34 maata ja Euroopan Unioni. Konferenssin tarkoituksena oli Strasbourg'n päätöslauselmien toimeenpanon määrittely ja yksityiskohtaisempi käsittely sekä yleisen julkilausuman muokkaaminen.

Helsingin konferenssin tuloksena päätettiin viiden Strasbourg'n päätöslauselman edistämisestä sekä sovittiin neljästä uudesta päätöslauselmasta. Strasbourg'n päätöslauselmat koskivat seuranta- ja kehittämistyöskentelyn jatkamista. Helsingin päätöksiä kirjattiin seuraavat:

- H1 Euroopan metsien kestävän hoidon ja käytön yleisperiaatteet,
- H2 Euroopan metsien biologisen monimuotoisuuden säilyttämistä koskevat yleisperiaatteet,
- H3 Metsäalaa koskeva yhteistyö taloudellisessa muutosvaiheessa olevien maiden kanssa,
- H4 Strategia Euroopan metsien sopeuttamiseksi pitkällä aikavälillä ilmaston muutokseen.

Helsingin metsäministerikonferenssissa päätettiin, että yleiseurooppalaisen seurantatyöskentelyn koordinointi on puheenjohtajamaiden, Suomen ja Portugalin, vastuulla. Jatkotyöskentelyn tehtävänä on kehittää metsien tilaa koskevia mittareita ja rapor-

toida sitoumusten toimeenpanosta. Työskentelyn tavoitteena on myös arvioida, kuinka päätöslauselmien tavoitteita on saavutettu. Seurantaprosessissa on korostettu yleiseurooppalaisen työskentelyn merkitystä tavoitteiden saavuttamiseksi ja jatkuvuuden turvaamiseksi. Asiantuntijatason kokoukset pidetään vuosina 1996 ja 1997. Samalla valmistellaan seuraavaa ministerikonferenssia. Helsingin konferenssin päätöksen mukaisesti metsän suojelun kolmannen ministerikonferenssin puheenjohtajuus on Portugalilla ja Itävallalla. Kolmas ministerikonferenssi pidetään maaliskuussa 1998 Lissabonissa.

Kestävä metsätalous

Helsingin metsäministerikonferenssissa määriteltiin kestävä metsätalous seuraavasti: *Kestävä metsätalous tarkoittaa metsien ja metsämaiden hoitoa ja käyttöä siten, että säilytetään niiden monimuotoisuus, tuottavuus, uudistumiskyky, elinvoimaisuus, ja mahdollisuus toteuttaa nyt ja tulevaisuudessa merkityksellisiä ekologisia, taloudellisia ja yhteiskunnallisia toimintoja paikallisilla, kansallisilla ja maailmanlaajuisilla tasoilla, sekä siten, ettei aiheuteta vahinkoa muille ekosysteemeille.* Allekirjoittajamaat ovat sitoutuneet noudattamaan metsien ja metsämaiden käytössä kestävän metsätalouden periaatetta ja ovat hyväksyneet monimuotoisuuden säilyttämisen ja edistämisen olennaiseksi osaksi kestävää metsätaloutta.

Jotta kestävän metsätalouden harjoittaminen ja monimuotoisuuden edistäminen voidaan osoittaa, tarvitaan kriteereitä, joiden mukaan käsitteitä voidaan arvioida käytännössä. On myös tarpeellista pystyä osoittamaan ajan kuluessa tapahtuvat muutokset, ja kuinka hyvin asetetut tavoitteet on saavutettu. Kriteereiden ensimmäinen laadinta tapahtui yleiseurooppalaisessa kokouksessa maaliskuussa 1994. Lausunto- ja valmisteluvaiheiden jälkeen Helsingin metsäministerikonferenssin seurantakokous julkaisi lokakuussa 1994 luettelon eurooppalaisista kriteereistä ja määrällisistä indikaattoreista. Niiden valmistelussa on tärkeänä näkökohtana ollut, että niiden pitää olla tieteellisesti perusteltuja, teknisesti käyttökelpoisia ja jokaisen maan käyttöä varten taloudellisia. Kriteereitä ja indikaattoreita voidaan

myöhemmin uudistaa käyttökokemuksen ja uuden tieteellisen tiedon perusteella.

Euroopan kestävä metsätalouden kriteerit ja indikaattorit

Kestävän metsätalouden kriteerit kuvaavat kestävyuden periaatetta käsitteellisesti. Kriteerit ovat ominaisuuksia, joiden perusteella metsien ominaispiirteitä ja metsätaloutta voidaan arvioida. Helsingin metsäministerikonferenssin seurantakokouksen valmistelemat yleiseurooppalaiset kestävä metsätalouden kriteerit ovat seuraavat:

1. Metsävarojen ylläpitäminen ja tarkoituksenmukainen lisääminen sekä metsien merkitys maailmanlaajuiselle hiilenkierrolle,
2. Metsien terveyden ja elinvoimaisuuden ylläpitäminen,
3. Metsien tuotannollisten toimintojen ylläpitäminen ja tarkoituksenmukainen lisääminen (puutuotteet ja muut tuotteet),

4. Luonnon monimuotoisuuden ylläpitäminen, suojeleminen ja tarkoituksenmukainen lisääminen metsäekosysteemeissä,
5. Metsien suojelutoimintojen ylläpitäminen ja tarkoituksenmukainen lisääminen metsien hoidossa (erityisesti maaperä ja vesistö),
6. Muiden yhteiskunnallisten, taloudellisten ja kulttuuristen toimintojen ja edellytysten ylläpitäminen.

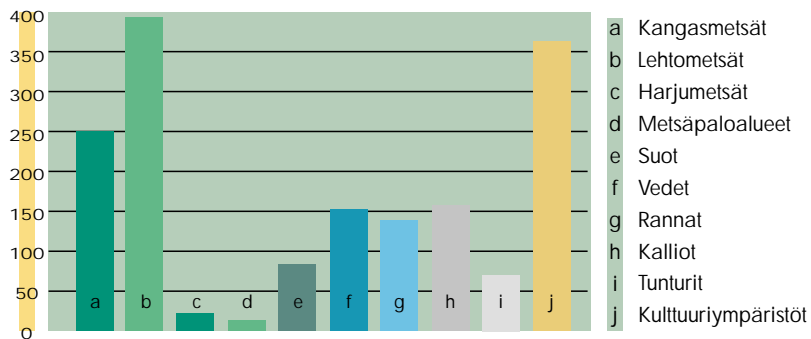
Kriteereiden toteutumista arvioidaan indikaattoreilla, jotka jakaantuvat määrällisiin ja kuvaileviin. Määrälliset indikaattorit ovat tyypillisimmillään muutoksen mittoja. Indikaattoreita varten tarvittavista mittauksista osa saadaan jo käynnissä olevien tutkimus- ja seurantajärjestelmien tuloksina, mutta joitakin indikaattoreita varten tarvitaan uusien mittausten tekemistä. Joidenkin indikaattoreiden mittaamiseksi tarvitaan uuden systemaattisen mittausohjelman toteuttamista.

Joitakin kestävä metsätalouden piirteitä voidaan tarkastella ainoastaan politiikan välineiden ja niiden tehokkaan käytön kannalta. Näitä seurataan



Kuva 1. Hamaaleppää kasvava rehevä lehto, jossa pintakasvillisuutena runsaasti saniaisia, metsätähtiä ja käenkaalia. Kuva Metla/Erkki Oksanen.

Kuva 2. Uhanalaisten lajien määrä elinympäristöittäin. Uhanalaisten lajien määrien ja osuuskien muutokset verrattuna metsälajien kokonaismäärään on yksi luonnon monimuotoisuuden määrällinen indikaattori. Lähde: Metsätalustollinen vuosikirja 1995.



kuvailevien indikaattoreiden avulla. Kuvailevia indikaattoreita on neljää tyyppiä:

- *Lainsäädännöllinen ohjaus*, jota käyttävät valtioiden parlamentit ja hallitukset, ja joiden säädökset ovat sitovia.
- *Institutionaaliset järjestelyt* tarkoittavat erilaisia lainsäätöisiä ja institutionaalisia keinoja ja toimenpiteitä. Näihin kuuluvat esim. toimenpideohjelmien laatimiset, sopimukset, organisaatioiden, yritysten ja tutkimusyhteisöjen välinen yhteistyö, kansainvälinen yhteistyö jne.
- *Taloudellinen ohjaus* tarkoittaa valtion tekemiä tukitoimia valittuihin tarkoituksiin. Ne voivat olla taloudellisia kannustimia, veroja tai oikeuksia.
- *Tiedolliset keinot* perustuvat tiedon käyttöön, kuten esim. ohjeistukset, maankäytön suunnittelu, tilastolliset kartoitukset ja neuvonta.

Eurooppalaiset kriteerit ja indikaattorit toimivat pohjana sovellettaessa metsäministerikonferenssin päätöslauselmien toteutusta ja seurantaan kunkin maan metsätalouteen. Sopijamaat arvioivat ja työstiivät indikaattoreita oloihinsa sopiviksi. Yhteismittaluuden vuoksi indikaattoreiden pitäisi kuitenkin pysyä mahdollisimman samansisältöisinä eri maissa. Seurantakokousten tehtävänä on järjestää yleiseurooppalaisten kriteereiden ja indikaattoreiden mukainen maiden metsätalouden arviointi, ja seurata metsien kehittymistä kestävyyskannalta. Seurantakokous kerää maitten raportit, joiden perusteella yleinen arvio kehityksen suunnasta tehdään.

Suomen metsätalouden kestävyysmittarit

Metsätieteen päivien toisen päivän esitelmissä tarkasteltiin, miten ministerikonferenssin määrittelemää metsätalouden kestävyysperiaatetta ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä on toteutettu Suomen metsäpolitiikassa ja käytännön metsätalouden toimissa. Metsäneuvos **Pekka Patosaari** Maa- ja metsätalousministeriöstä puhui kestävä metsätalouden kriteereiden ja indikaattoreiden valmistelusta Suomen oloihin sovellettaviksi.

Maa- ja metsätalousministeriö asetti huhtikuussa 1995 metsäpolitiikan osaston yhteyteen projektin, jonka tehtävänä oli valmistella maatasolle soveltuvat sosioekonomiset ja ekologiset kestävä metsätalouden kriteerit ja indikaattorit, sekä tehdä niiden pohjalta ehdotus alue- ja metsätalouslyksikkötason mittareista. Kaksi laajapohjaista asiantuntijaryhmää tekivät valmistelutyön eurooppalaisten kestävä metsätalouden kriteereiden ja indikaattoreiden pohjalta ottaen huomioon myös mahdollisen raaka-aineen sertifiointin tarpeet ja näkökohdat. Maa- ja metsätalousministeriön asettama Kestävä metsätalouden kriteeri- ja indikaattoriprojektin ohjausryhmä on hyväksynyt 1.12.1995 asiantuntijaryhmien valmistelemat Suomen kestävä metsätalouden kriteerit ja indikaattorit sovellettavaksi valtakunnallisesti.

Suomen kriteereiksi hyväksyttiin edellä esitetyt yleiseurooppalaiset kriteerit. Metsätalouden kestävyyskuvaamiseen valittiin noin 160 indikaattoria, jotka sopivat kestävyysarviointiin ja ovat käyttökelpoisia seurantaan. Suomen indikaattorivalikoima on laajempi kuin eurooppalainen luette-



Kuva 3. Kitukasvuista kalliomännikköä, jossa laikuina avokalliota sekä jäkälä- ja varpukasvustoa. Kuva Metta Erkki Oksanen.

lo ja sisältää monipuolista tietoa varsinkin metsien terveydentilasta, metsien tuotteista, monimuotoisuudesta sekä metsien sosiaalisista ja taloudellisista toiminnoista ja kulttuuriarvoista. Ohjausryhmän hyväksymä indikaattoriluettelo on edelleen jatkotyön pohjana. Valtakunnallisen raportin laadintaa varten aloitetaan luettelon mukainen tietojen keruu.

Ministeriö on myöhemmin täydentänyt projektin toimeksiantoa Kestävän metsätalouden kehitysstrategian toteuttaminen metsätaloudessa -hankkeella. Sen tavoitteena on kehittää alueellisen kestävän metsätalouden kehitysstrategian laadintaperiaatteet sekä alueelliset kestävän metsätalouden mittarit puuraaka-aineen sertifiointin tarpeisiin. Hankkeessa kootaan aineistoa ja tietoja indikaattoriluettelo varten Pirkanmaan maakunnasta Pirkka-Hämeen metsälautakunnan alueelta. Työssä myös arvioidaan indikaattoreiden käyttökelpoisuutta, soveltuvuutta ja tiedonhankintaa laajempaa seuranta varten. Kriteerien ja indikaattoreiden kehittäminen on myös valmistelemaa työtä uusien metsälakien ja metsäta-

louden ympäristöohjelman toteutumisen seuranta varten. Kansalliset indikaattorit palvelevat lisäksi laajemmin Suomen tavoitteiden saavuttamiseksi kansainvälisessä metsäpolitiikassa.

Monimuotoisuuden säilyttämistavoite metsälaki-esityksessä

Metsäpolitiikan tavoitteisiin ja metsänhoitomien muotoutumiseen ovat 1990-luvulla vaikuttaneet kansainväliset sopimukset ja kansalaisjärjestöjen toiminta luonnonarvojen puolesta. YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssissa allekirjoitettu biologisen monimuotoisuuden suojelua koskeva yleissopimus ja ilmaston suojelua koskeva puitesopimus tulivat voimaan Suomessa v. 1994. Euroopan toisessa metsäministerikonferenssissa Helsingissä v. 1993 tehdystä kestävän metsätalouden määritelmässä metsien monimuotoisuuden säilyttäminen nostettiin tavoitteeksi puuntuottamisen rinnalle. Helsingin konferenssi ja sen seurantakoko-

ukset ovat edistäneet Rio de Janeiron konferenssin periaatteiden täytäntöönpanoa.

Vaikka yksityismetsälaki sallikin metsän käsittelymenetelmien muuttumisen se ei sisältänyt näkökohtia metsäluonnon hoidon kannalta. Lähtökohta metsälainsäädännön uudistamistarpeelle oli metsäluonnon hoidon tavoitteiden sisällyttäminen metsien käyttöä ohjaaviin lakeihin. Valtioneuvosto antoi kesäkuussa 1994 periaatepäätöksen metsien kestävän hoidon ja käytön periaatteiden toteuttamisesta. Päätöksen mukaan tuli aloittaa metsälainsäädännön kokonaisuudistus. Metsälakitoimikunta jätti marraskuussa 1995 maa- ja metsätalousministeri Hemilälle mietintönsä, joka sisältää esityksen metsänhoitolaista ja metsätalouden rahoituslaista sekä esityksen voimassa olevien yksityismetsälain, suojametsälain ja metsänparannuslain kumoamiseksi.

Metsänhoitolakiesityksen 1 §:ssä lain tarkoitus on määritelty seuraavasti: ”ylläpitää ja edistää metsien kestävää hoitoa ja käyttöä siten, että metsät antavat kestävästi hyvän tuoton samalla kun niiden biologinen monimuotoisuus säilytetään”. Kuten metsänhoitaja **Pertti Syrjälä** Metsäkeskus Tapiosta alustuksessaan totesi, esityksen merkittävin muutos on se, että puuntuotantotavoitteiden rinnalle on otettu biologisen monimuotoisuuden säilyttäminen kaikissa talouskäytössä olevissa metsissä.

Monimuotoisuuden säilyttämisen turvaamiseksi esitys sisältää rajoitteita eräiden tärkeiden elinympäristöjen käsittelyyn. Näiden käsittely tulisi tehdä elinympäristöjen ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Monimuotoisuuden säilyttämisvelvoite on määritetty lakiesityksen kolmannen luvun, ”Metsäluonnon monimuotoisuuden turvaaminen”, 10 §:ssä, jonka ensimmäisessä momentissa on määritelty yleinen periaate metsien käsittelylle. Sen mukaan ”metsien hoidossa ja käytössä ylläpidetään edellytykset metsien biologiselle monimuotoisuudelle ominaisten elinympäristöjen säilymiselle”. Pykälän toisessa momentissa luetellaan ne elinympäristöt, joiden käsittelyssä niiden ominaispiirteet tulee ottaa huomioon. Niitä ovat pienvedet, rehevät suot, rehevät lehdot, luontaisesti syntyneet jalopuumetsiköt, pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla, rotkot ja kurut, jyrkänteet ja niiden alusmetsät, sekä karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliit, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot ja rantaluhat. Lain velvoite koski-

si näitä elinympäristöjä silloin, kun ne ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia sekä ympäristöstään selvästi erottuvia ja pienialaisia.

Metsätalouden rahoituslain tavoitteena on metsien kestävän hoidon ja käytön ylläpitäminen ja edistäminen metsänhoitolain mukaisesti. Lakiesityksen mukaan tukea voidaan suunnata puuntuotannon turvaamiseen tähtäävien toimenpiteiden ohella metsien biologisen monimuotoisuuden ylläpitämiseen, ympäristötukena, sekä metsäluonnon hoitohankkeisiin.

Lakiesitykset on tehty samassa hengessä kuin vallitseva yksityismetsälain tulkinta. Metsänhoitolaki määrittelee maanomistajan vähimmäisvelvoitteet biologisen monimuotoisuuden säilyttämiseksi ja metsien käytön rajoitukset. Nämä velvoitteet ja rajoitukset kuuluisivat maanomistajan sietovelvoitteen piiriin. Toisaalta sietovelvoitteiden tulisi olla sopusoinnussa yksityisen omistusoikeuden kanssa, eivätkä ne saisi johtaa kohtuuttomiin tulkinta- ja valvontaongelmiin. Lakiesityksessä olevat sanktio-seuraamukset koskevat myös lueteltujen elinympäristöjen käsittelyä. Toimikunnan mietinnössä on pohdittu, kuinka pitkälle yksittäisen maanomistajan sietovelvoite voidaan ulottaa, kun rajoitetaan metsän käyttöä ja velvoitetaan toimimaan luonnonhoidon hyväksi taloudellisesti epärationaalisesti. Monimuotoisuuden turvaamiseksi esitetyt puuston käsittelyrajoitukset kohdistuisivat kuitenkin pienialaisiin ja osin puuntuotannon kannalta vähämerkityksisiin kohtiin. Puuntuotannon kannalta olisi merkitystä lähinnä lehtoihin ja reheviin korpiin kohdistuvilla rajoituksilla. Arvioita näiden alueiden pinta-aloista tai puuntuotannollisesta merkityksestä ei ole käytettävissä, mutta toimikunnan näkemyksenä on, etteivät esitetyt monimuotoisuutta säilyttävät rajoitukset ole merkittäviä koko metsätalouden kannalta.

Suomen eliöstöön lasketaan kuuluvaksi noin 42 000 lajia, joista 42 % on tutkittu uhanalaisuuden suhteen. Uhanalaisuustarkastelun pohjana on taksonomisen tutkimuksen perusteella tietämys maamme eliölajeista ja niiden levinneisyydestä. Parhaiten tunnetaan ne eliöryhmät, jotka ovat kiinnostaneet suuria harrastajajoukkoja. Eliöiden kokonaislajimäärä on Suomessa alhaisimpia verrattuna Euroopan muiden maiden lajistoon. Suomen lajistoa voidaan pitää kokonaisuudessaan poikkeuksellisen



Kuva 4. Vuonna 1994 hakattu uudistusala, jossa on toteutettu uusia ohjeita jättämällä pötkkelöitä ja puuta luonnonrikastuttamiseksi. Kuva Metta/Erkki Oksanen.

hyvin tunnettuna, ja uhanalaisuustarkastelu on voinut tehdä verraten laajasta lajistoa. Uhanalaisuusluokituksen mukaan lajit jaetaan häviämistodennäköisyyden perusteella neljään luokkaan: hävinneet, erittäin uhanalaiset, vaarantuneet ja silmälläpidettävät. Suomen Ympäristökeskus pitää yllä uhanalaisten lajien tietorekisteriä (UHEX), jonka tietosisällön kolme pääkohtaa ovat uhanalaiset lajit, niiden esiintymispaikat, sekä näitä koskevat havainnot. Suomessa on luokiteltu uhanalaisiksi lajeiksi kaikkiaan 1692 lajia. Tähän lukuun sisältyy myös silmälläpidettävät lajit, joita on 1029 (Metsätalastollinen vuosikirja 1995). Kaikista uhanalaisista lajeista noin 43 % elää metsissä ja noin 5 % soilla. Metsissä elävistä uhanalaisista lajeista noin 55 % vaatii elinympäristökseen lehtometsiä. Näin tarkasteltuna lakiesityksen ympäristölista kattaa hyvin luonnontilaisina harvinaisiksi käyvät kohteet, joissa metsien ja soiden uhanalaisia lajeja esiintyy.

Puuntuotannon turvaamiseksi lakiesityksessä on hakkuiden osalta velvoite huolehtia uudistushakkuun jälkeen uuden puuston aikaansaamisesta sekä rajoitteita liian voimakkaiden harvennushakkuiden tekemiselle kasvullisissa metsissä ja uudistushakkuiden tekemiselle liian nuorissa metsissä. Puuston hakkuuta koskevassa pykälässä myös säädetään, että ”mikäli hakkuun kohteena on metsän monimuotoisuuden säilyttämisen tai monikäytön kannalta erityistä merkitystä, hakkuu voidaan tehdä

kohteen erityisluonteen edellyttämällä tavalla”. Tällä kohdalla on myös merkitystä metsien luonnonhoidon ja monikäytön kannalta.

Metsänhoitolain määrittelemien vähimmäisvelvoitteiden puitteissa puuntuotannon ja luonnonhoidon taso perustuisi paljolti metsänomistajien vapaaehtoiseen toimintaan. Tätä kannustetaan metsätalouden rahoituslain kautta suunnattavalla valtion tuella sekä metsäorganisaatioiden neuvonta- ja edistämistoiminnalla.

Monimuotoisuusmukanametsienhoidossa

Luonnonhoidon ja monimuotoisuuden säilyttämisen näkökohdat ovat vaikuttaneet metsänhoitosuositukseen ja metsissä tehtäviin toimenpiteisiin. Metsähallitus uudisti metsänhoito-ohjeet v. 1990 ja julkisti v. 1993 Ympäristöoppaan, jossa tarkemmin kerrotaan luonnonhoidosta käytännön toimintana. Metsäkeskus Tapio julkaisi v. 1994 uudet metsänhoitosuositukset nimeltään ”Luonnonläheinen metsänhoito”. Metsäteollisuusyritykset ovat myös uudistaneet omissa metsissään käytettäviä metsänhoito-ohjeita. Ohjeistuksen uusimisen myötä organisaatioiden henkilökuntaa on koulutettu muuttamaan käytännön toimenpiteitä uuden menettelyn mukaiseksi.

Ympäristöpäällikkö **Kirsi-Marja Korhosen** mukaan Metsähallituksen talousmetsien hoitoon vai-

kuttavat useat tavoitteet: taloustulos, puunsaanti, työllisyys samoin kuin virkistystarpeet, muut sosiaaliset tarpeet ja luonnonsuojelulliset tavoitteet. Metsähallituksessa on kehitelty työmenetelmiä, jotta metsätalouteen vaikuttavat eri tavoitteet voidaan käytännön toiminnassa yhdistää. Metsähallituksen luonnonhoidossa tärkeimpänä on uhanalaisten lajien suojeleu säästämällä niiden tunnettuja ja mahdollisia elinympäristöjä. Myös muut luontoarvoltaan tärkeät pienkohteet säilytetään. Uudistusalojen koon ja muodon säätelyllä huolehditaan uudistusalan mukautumisesta maisemaan. Uudistusaloille jätetään lehtipuita, keloja ja pökölöitä, jotta lahoppuueliöstölle säilyisi niiden tarvitsemaa eri-ikäistä lahoppuuta. Metsähallitus jättää korjuukelpoisesta puustosta viisi prosenttia luonnonhoidon vuoksi hak-

kaamatta. Hakkuualojen säästöpuiden ja luontokohteiden puuston määrä on keskimäärin kymmenen kuutiometriä uudistusalojen hehtaaria kohti. Tämä merkitsee vuosittain noin 30 miljoonan markan tulojen menetystä. Luonnonhoidon onnistumista Metsähallituksessa mitataan ympäristöhoidon tarkastuksina.

Metsähallituksessa on kehitetty ns. alue-ekologista suunnittelua laajojen metsätalousalueiden monimuotoisuuden turvaamiseksi. Alue-ekologinen suunnitelma on kokonaistarkastelu, jossa kartoitetaan tietokonepohjaisen paikkatietojärjestelmän, ilmakuvien, karttojen ja paikallistuntemuksen avulla laajan metsäalueen arvokkaat luontokohteet. Luontokohteita yhdistetään ns. ekologisilla käytävillä ja askelkivillä, jotka voivat toimia eri lajien leviämis-



Kuva 5. Uusien metsänhoitosuosituksen mukaiset hakkuut vaativat ammattitaitoista ja huolellista toteuttamista, jotta tulos uuden puuston kasvattamisen kannalta ei ole samanlainen kuin aiemmat harsintatyyppiset hakkuut. Vertailuksi näkymä vuonna 1938 toteutetusta harsintakoealan hakkuusta puolukkatyyppin männikössä Satakunnasta. Kuva Metsäntutkimuslaitos/Risto Sarvas.

reitteinä. Ekologiset käytävät ovat usein puronvarsien käsittelemättömiä tai lievästi harvennettuja metsäkaistaleita ja askelkivet ympäristöstään poikkevia metsälaikkuja. Suunnitelmassa määritetään luonnontilaan jätettävät ja erikoismenetelmin käsiteltävät kohteet samoin kuin siinä otetaan huomioon metsien virkistyskäyttö, riistanhoito ja kulttuurikohteet. Metsähallituksessa on kehitetty myös osallistavaa suunnittelua paikallisten ihmisten mielipiteiden ottamiseksi huomioon metsien käytössä.

Metsänhoitopäällikkö **Jukka Pekkarinen** esitteli Enso-Gutzeit Oy:n biodiversiteettistrategiaa. Tavoitteena on kehittää yhtiön ympäristöstrategiaa siten, että biodiversiteetin säilyttämistä koskevat tavoitteet saavutetaan. Monimuotoisuuden säilyttäminen yhtiön metsissä perustuu metsänkäsittelyyn siten, että turvataan valtalajiston elinolot pitämällä hakkuukierrolla yllä metsätyyppikohtaista ikämosaikkia ja lisäämällä uudistusalojen sisäistä monimuotoisuutta. Metsänhoito- ja hakkuuohjeissa suositetaan jätettäväksi lahopuita ja pötkelöitä noin 5 m³/ha. Pötkelöitä tehdään myös voittuneista puista katkaisemalla puiden latva. Uudistusalalle jätetään puita ja puuryhmiä, joiden tavoitemäärä on 5–10 m³/ha. Taimikon hoidossa ja perkauksessa kiinnitetään myös huomiota eri-ikäisen lahopuun esiintymiseen. Uhanalaisten lajien osalta tavoitteena on säilyttää niiden elinympäristöjä ja suojella alueita vähintään valtakunnallista tasoa vastaavasti. Uhanalaisten lajien kartoittaminen on otettu tärkeäksi tehtäväksi.

Metsäkeskus Tapio on kehittänyt keväällä 1995 metsäluonnon hoidon seurantamenetelmän hakkuuja metsänhoitotöiden arviointia varten. Kesällä 1995 arvioitiin Metsäkeskus Tapion toimesta yli 800 kohdetta yksityisten ja yhtiöiden metsissä. Arvioinnin tavoitteena oli selvittää, miten uudet yksityismetsien hoitosuosituksot ja metsäteollisuusyhtiöiden metsänhoito-ohjeet ovat toteutuneet. Metsänhoitaja **Risto Ranta** Metsäkeskus Tapiosta esitteli arvioinnin tuloksia. Arvokkaita luontokohteita, kuten lähteitä, purojen varsia, jyrkänteitä, jne., on Suomen talousmetsissä paljon. Selvityksessä on määritelty erityisen arvokkaiksi luontokohteiksi sellaiset alueet, joissa uhanalaisten, harvinaisten tai vaatelaiden eläin- ja kasvilajien esiintyminen on todennäköistä. Luontokohteiden ominaispiirteet olivat säilyneet täysin noin 50 % kohteista, lähes koko-

naan 24 %:ssa ja osittain 26 %:ssa. Rannan esityksen mukaan suurin osa arvokkaiden luontokohteiden ominaisuuksista pystytään säilyttämään tavanomaisella metsänhoidolla. Parannettavaa oli löytynyt eniten lehtojen ja puronvarsien käsittelyssä. Mikäli hakkuut oli ulotettu tällaisille alueille, ne oli useimmissa tapauksessa käsitelty kuitenkin varovaisesti.

Lahoavaa puuta löytyi hakkuualoilta noin yksi kuutiometri hehtaaria kohti. Lahopuulla elävien lajien kannalta eri-ikäisen lahopuun määrän pitäisi olla suurempi. Tilanne tulee paranemaan lahopuulajistojen suhteen ajan kuluessa, kun uusien ohjeiden mukaisia hakkuuta on tehty pitempään.

Luontokohteiden säilyttäminen, säästöpuiden jättäminen ja vesiensuojelutoimet ovat olleet maanomistajille vapaaehtoisia. Metsänhoito-ohjeet ovat muuttaneet hakkuuiden luonnetta ja luonnonhoidon näkökohtia on käsittelytoimenpiteissä otettu huomioon varsin paljon. Yksityismetsiin jätettiin hakkuualoilta viime vuonna 2–3 miljoonaa kuutiometriä korjuukelpoista puuta. Tämä vähensi metsänomistajien hakkuutuloja 300–400 miljoonalla markalla. Talousmetsissä tämä merkitsee noin 15–20 markan vuotuista kustannusta hehtaaria kohti.

Luonnonhoidon näkökulman sisällyttämiseksi metsätalouteen on viimeisen viiden vuoden sisällä tapahtunut varsin paljon eri tasoilla. Samanaikaisesti kun kansainvälisillä sopimuksilla määritettyjä periaatteita on rakennettu eurooppalaisiksi, kansallisiksi ja alueellisiksi määritelmiksi ja mittareiksi, on uusittu metsien käsittelyä ja hoitoa käytännössä. Suomessa tapahtunut kestävä metsätalouden normien kehittäminen, lainsäädännöllinen valmistelu ja metsänhoidon menetelmien ripeä uudistaminen on ollut mahdollista ainoastaan ministeriöiden, yksityismetsäorganisaatioiden ja metsäteollisuuden yhteistoiminnan tuella. Suomen aktiivisesta roolista kansainvälisessä työskentelyssä on asioiden etenemiselle ollut myös paljon merkitystä.

Metsätalouden ympäristöasioissa tapahtunut kehitys ja toisaalta Suomen eliölajiston ja lajien elinympäristöjen kattava tuntemus luovat hyvät mahdollisuudet ympäristöystävällisen puuraaka-aineen tuotannon kehittämiseksi suomalaisen puun tavaramerkiksi. Tuloksena toivoisi syntyvän kilpailuvalttin tuotteille, kuten on tapahtunut metsäteollisuuden ympäristöteknologian kehityskaareissa.

Käytettyjä lähteitä

Ehdotus metsänhoitolaiksi ja metsätalouden rahoituslaiksi. Metsälakitoimikunnan mietintö 30.9.1995. Moniste.

Interim Report on the Follow-up of the Second Ministerial Conference. Ministry of Agriculture and Forestry. Helsinki 1995.

Luonnonläheinen metsänhoito, Metsänhoitosuositukset. Metsäkeskus Tapion julkaisuja 6/1994.

Luonnon monimuotoisuus yksityismetsissä. MTK:n ohjelma ja suositukset. 1995.

Ympäristöopas. Metsähallitus 1993.

Metsätilastollinen vuosikirja 1995. Metsäntutkimuslaitos 1995.

Suomen kestävän metsätalouden kriteerit ja indikaattorit. Moniste, Maa- ja metsätalousministeriö, metsäpolitiikan osasto. 1.12.1995.

Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö. Komiteamietintö 1991:30. Ympäristöministeriö. Helsinki 1992.

Seuraavat esitelmät Suomen Mesätieteellisen Seuran järjestämällä Metsätieteen päivillä 12.–13.12.1995.

Miten monimuotoisuus turvataan metsähallituksen metsissä? Ympäristöpäällikkö Kirsi-Marja Korhonen, Metsähallitus.

Metsien monimuotoisuuden kriteerit ja indikaattorit. Metsäneuvos Pekka Patosaari, Maa- ja metsätalousministeriö.

Enson biodiversiteettistrategia. Metsänhoitopäällikkö Jukka Pekkarinen, Enso-Gutzeit Oy.

Metsäluonnon hoito hakkuissa ja metsän uudistamisessa. MH Risto Ranta, Metsäkeskus Tapio.

Monimuotoisuustavoitteiden toteutuminen metsälakiesityksessä. MH Pertti Syrjälä, Metsäkeskus Tapio.