

Onko Lapin metsätaloudella tulevaisuutta?

Lapin Metsätalouspäivät 21.–22.1.1999

Mikko Hyppönen
Risto Jalkanen
Tarmo Aalto
(toim.)

METSÄNTUTKIMUSLAITOS

Kivikko

ROVANIEMEN TUTKIMUSASEMA

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN TIEDONANTOJA 732, 1999

Onko Lapin metsätaloudella tulevaisuutta?

Lapin Metsätalouspäivät 21.–22.1.1999

Mikko Hyppönen

Risto Jalkanen

Tarmo Aalto

(toim.)

ROVANIEMEN TUTKIMUSASEMA

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
Kirjasto

ISBN 951-40-1679-3
ISSN 0358-4283

Gummerus Kirjapaino Oy
Saarijärvi 1999

Hyppönen, M., Jalkanen, R. & Aalto, T. (toim.) 1999. Onko Lapin metsätaloudella tulevaisuutta? Lapin Metsätalouspäivät 21.–22.1.1999. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 732. 79 s.

Metsätaloutta harjoitetaan Lapissa monessa suhteessa ainutlaatuisissa olosuhteissa. Toiminta tapahtuu laajoilla pinta-aloilla, syrjäisillä seuduilla ja ankarassa ilmastossa. Missään muualla maailmassa ei harjoiteta intensiivistä metsätaloutta yhtä pohjoisessa kuin täällä. Lapin luonnonvaroista metsillä on keskeinen merkitys alueen väestölle. Metsänhoidosta alkava ja metsäteollisuustuotteiden vientiin päättyvä tuotantoketju on tärkeä aluetaloudellinen tekijä. Metsien taloudellinen merkitys ei rajoitu pelkästään puun tuotantoon ja jalostukseen. Lappi on myös poikkeuksellisen monien eri metsänkäyttömuotojen kohtaamisaluetta. Valtio omistaa täällä muusta maasta poiketen kaksi kolmasosaa metsien pinta-alasta. Valtaosa (91 %) Suomen lakisääteisistä luonnonsuojelu- ja erämaa-alueista sijaitsee Lapissa. Kysymystä, onko Lapin metsätaloudella tulevaisuutta, käsiteltiin monipuolisesti 41. Lapin Metsätalouspäivillä tammikuussa 1999 Rovaniemellä. Julkaisussa on 15 esitelmää ja puheenvuoroa metsien käsittelystä, metsätalouden suunnittelusta ja metsäteollisuuden rakennemuutoksista.

Toimittajien yhteystiedot:

Mikko Hyppönen, Lapin metsäkeskus, PL 8053, 96101 Rovaniemi, puh. (016) 336 2111, faksi (016) 312 207, sähköposti mikko.hypponen@metsakeskus.fi

Risto Jalkanen ja Tarmo Aalto, Metsäntutkimuslaitos, Rovaniemen tutkimusasema, PL 16, 96301 Rovaniemi, puh. (016) 336 411, faksi (016) 336 4640, sähköposti risto.jalkanen@metla.fi; tarmo.aalto@metla.fi

Julkaisija:

Metsäntutkimuslaitos, Rovaniemen tutkimusasema. Hyväksynyt tutkimusjohtaja Matti Kärkkäinen 22.03.1999.

Tilaukset:

Metsäntutkimuslaitos, kirjasto/julkaisumyynti, PL 18, 01301 Vantaa, puh. (09) 8570 5580, faksi (09) 8570 5582, sähköposti kirjasto@metla.fi

Lukijalle

Metsäalan toimihenkilöt Lappi ja Lapin metsänhoitajat järjestivät perinteiset Lapin Metsätalouspäivät Rovaniemellä 22.–23.1.1999. Metsätalouspäivät olivat järjestyksessään 41. Kiitämme kaikkia alustajia, osallistujia ja taustayhteisöjä hyvästä yhteistyöstä. Monipuolisten ja hyvin valmisteltujen esitelmien, vilkkaan keskustelun ja runsaan tiedotusvälineissä saadun huomion perusteella metsätalouspäivät täyttivät tälläkin kertaa niille asetetut odotukset.

Metsätalouspäivien alustukset ja valmistellut puheenvuorot olivat niin korkeatasoisia, että ne päätettiin julkaista. Tähän Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja -sarjan julkaisuun onkin koottu päivillä pidetyt alustukset. Toivomme, että julkaisu omalta osaltaan tukee metsäluonnon, metsätalouden ja metsäteollisuuden kehittämistä Lapissa. Kiitämme Metsäntutkimuslaitosta, että se on hyväksynyt esitelmät julkaisusarjaansa ja antanut arvokasta apua toimitustyössä. Kiitokset myös Stora Enso Oyj:lle, Lapin liitolle, Lapin metsäkeskukselle, Metsähallitukselle, Osuuskunta Metsäliitolle, Pohjan Taimi Oy:lle ja Pohjois-Suomen metsänhoitoyhdistysten liitolle, jotka osallistuivat metsätalouspäivien ja tämän julkaisun kustannuksiin.

Lapin Metsätalouspäivien järjestelytoimikunta

Jukka Aula	Laina Sierilä
Mikko Hyppönen	Teuvo Tapaninen
Sinikka Koivuranta	Tapani Vainionpää
Liisa Kuutti	Kauko Vakkala
Hannu Lång	Pertti Viitasaari
Arvo Olli	

Osa julkaisun kirjoituksista on laadittu tutkimusartikkelien muotoon viittaussuoritteeksi ja kirjallisuusluetteloinen. Osassa kirjoituksia on kirjallisuusluettelo, mutta ei varsinaisia tekstissä olevia viittauksia. Joissakin teksteissä molemmat puuttuvat. Tekstien erilaisuudesta huolimatta tutkijoiden ja käytännön ammattilaisten tekstit täydentävät erinomaisesti toisiaan ja muodostavat hyvän kokonaisuuden. Toimitajat ovat ottaneet oikeudekseen muotoilla tekstejä puuttumatta kuitenkaan niiden asiasisältöön.

Kiitämme artikkeleiden kirjoittajia hyvästä yhteistyöstä.

Mikko Hyppönen
Risto Jalkanen
Tarmo Aalto

Sisällys

Avaussanat.....	6
Teuvo Tapaninen	
Metsien käsittely	
Metsälain vaikutus metsien käsittelyyn	7
Pentti Lähteenoja	
Onko monimuotoinen metsien käsittely metsänhoitoa vai -hävitystä?	9
Risto Jalakanen	
Metsähallituksen metsien käsittely — luonnonhoitoa vai puun tuottamista?	15
Kirsi-Marja Korhonen	
Metsien käsittely Lapissa metsälain valvonnan ja puun tuotannon kannalta	19
Tarja Palén ja Tommi Lohi	
Hyvä metsänhoito — rahaa ja luonnonrakkautta	27
Kari Mielikäinen	
Ponnistelemmeko tutkainta vastaan?	31
Jukka Aula	
Metsäliiton toimintaperiaatteista Lapissa.....	33
Jari Hurskainen	
Metsäsuunnittelu	
Tukeeko valtio yksityismetsien metsäsuunnittelua 2000-luvulla?	37
Sampsa Sivonen	
Metsäsuunnittelu metsien käsittelyn kulmakivenä	45
Markku Mehtätalo	
Luonnonvarasuunnittelu valtion metsissä	49
Ossi Kinnunen	
Mihin menet metsäsuunnittelu?	55
Jyrki Kangas	
Metsäteollisuuden fuusiot	
Stora Enson puunhankintastrategia Pohjois-Suomen näkökulmasta	63
Jouko Mattanen	
Metsäteollisuuden fuusioiden vaikutus Pohjois-Suomen puumarkkinoihin ja puunkäyttöön	67
Jouni Ekonoja	
Fuusioissa myös uhka Lapille	71
Esko Lotvonen	
Yhteenveto	
Onko Lapin metsätaloudella tulevaisuutta?	75
Mikko Hyppönen	

Avaussanat

Teuvo Tapaninen

Sodankylän metsänhoitoyhdistys, Papintie 1, 99600 Sodankylä
Sähköposti teuvo.tapaninen@sod-mhy.inet.fi

Arvoisat metsätalospäivien alustajat ja osanottajat. Toivotan Teidät tervetulleiksi 41. Lapin Metsätalospäiville.

Metsätalospäivien tarkoituksena on Lapin metsätalouden edistäminen tuomalla käsiteltäväksi ajankohtaisia metsätalouden kysymyksiä. Päivillä käytävä keskustelu edustaa alueellista metsäpolitiikkaa parhaimmillaan, mutta usein sivutaan myös valtakunnallisesti tärkeitä asioita. Päivien tavoitteena on lisäksi edistää metsäalalla työskentelevien ammattitaitoa ja keskinäistä yhteydenpitoa. Niinpä Lapin Metsätalospäivät järjestetään metsätoimihenkilöiden ja metsänhoitajien yhteistyönä.

Metsätalospäivien tämänkertaisina aiheina ovat metsien käsittely, metsätalouden suunnittelu ja metsäteollisuuden fuusiot. Teemat ovat ajankohtaisuutensa vuoksi tuttuja viime aikojen metsäkeskustelusta, mutta niitä ei liene vielä kaluttu loppuun.

Metsänuudistamisrästti on ollut viimeaikojen kuuma puheenaihe yksityismetsätaloudessa, vaikka Lapissa rästejä ei vielä ole kovin paljon ollutkaan. Metsälaki on kuitenkin muuttanut tilanteen. Sen mukaan uudistamissuunnitelmaa ei enää tarvita, vaan hakkuun jälkeen metsät tulee uudistaa määräjän kuluessa. Tulevien vuosien aikana ns. veroleimikoita hakataan kiihtyvällä tahdilla. Pääasiallinen hakkuutapa on uudistushakkuu. Miten mittavasta uudistamisurakasta selvitään? Metsänhoitoyhdistykset huolehtivat kyllä omien leimikoidensa jälkitöistä, mutta muiden leimikoiden jälkityöt ovat kiinni metsänomistajien oma-aloitteisuudesta.

Kestävän metsätalouden rahoituslaki soveltamisohjeineen heikensi metsänviljelyn rahoitusehtoja niin paljon, että vajaatuottoisten metsien uudistaminen tuli lähes kannattamattomaksi. Osa yksityismetsistä jää näin hakkuutoiminnan ulkopuolelle 'vapaaehtoisiksi' suojelualueiksi. Toisaalta metsänviljelyn rahoituksen heikentäminen siirtää uudistamista viljelystä luontaiseen uudistamiseen. Ilmiö on jo selvästi näkyvissä. Sama kehitys on ollut näkyvissä metsähallituksen metsissä tulostavoitteen kohotessa. Tästä seuraa ongelmia metsän uudistamisen onnistumisessa.

Syntyykö Lappiin uudistamisrästejä? Ennusteeni on, että rästejä syntyy, jos valtion rahoituksen ehtoja ja metsälakia ei muuteta! Muutosten lisäksi metsäorganisaatioiden yhteistyötä on tehostettava. Ilman toimenpiteitä uudistamisrästti vaarantavat jatkossa metsäsertifikaatin säilymisen ja sen seurauksena Lappi on pahimmassa tapauksessa puukaupan ulkopuolella!

Hyvä metsätalousväki! Olen sivunnut tässä vain osaa päivien aiheista. Uskon, että myös muut aiheet synnyttävät runsaasti keskustelua ja pohdintaa.

Tervetuloa Lapin Metsätalospäiville!

Metsälain vaikutus metsien käsittelyyn

Pentti Lähteenoja

Maa- ja metsätalousministeriö, Metsäosasto, PL 232, 00171 Helsinki
Sähköposti pentti.lahteenoja@mmm.fi

Vuonna 1998 koko maassa tehtiin noin 106 000 metsänkäyttöilmoitusta, mikä kuvaa melko vilkasta hakkuuvuotta. Ilmoitusten kokonaismäärästä voidaan päätellä, että metsänomistajat ja metsäammattilaiset ovat melko kattavasti omaksuneet uuden lain mukaisen ilmoitusmenettelyn. Metsähallitukselle vuosi 1998 oli varsinaisesti ensimmäinen vuosi, jolta ilmoituksia laadittiin. Metsänkäyttöilmoitukselle säädetystä 14 vuorokauden määräajasta haettiin poikkeuslupaa kaikkiaan noin 2 700 kertaa.

Metsänkäyttöilmoituksista noin 2 200 kohdistui erityisen tärkeisiin elinympäristöihin. Erityisen tärkeät elinympäristöt eivät siten ole yli- eivätkä aliedustettuina metsänkäyttöilmoituksissa. Metsälain 11 §:n mukaisia poikkeuslupia erityisen tärkeän elinympäristön käsittelemiseksi haettiin ja myönnettiin koko maassa kolme kappaletta. Eduskunnan tahto, ettei poikkeuslupamenettelyllä vaaranneta metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamista, on toteutunut. Metsätalouden ympäristötukea myönnettiin kaikkiaan 32 kohteelle. Vaikka määrä on selvästi kasvanut edellisestä vuodesta, se on edelleenkin melko alhainen. Yhtenä syynä lienee se, ettei ympäristötuki suhteellisen uutena asiana ole vielä kaikkien metsänomistajien tiedossa. Ympäristötuen laskentaperusteissa näyttää olevan erityisesti Pohjois-Suomen osalta tarkistamisen tarvetta.

Metsälain 15 §:n mukaan metsäkeskuksen tulee neuvotella maanomistajan kanssa mm. silloin, kun hakkuu on metsälain vastainen. Tällaisia määrämuotoisia neuvotteluja käytiin viime vuonna koko maassa 115, ja ne johtivat käytännössä jokseenkin kaikissa tapauksissa metsäkeskuksen ja maanomistajan väliseen sopimukseen. Metsäkeskukset kävivät moninkertaisen määrän muita, epävirallisia neuvotteluja metsänomistajien kanssa lähinnä metsänuudistamistöiden toteuttamisesta. Neuvottelumenettely on selvästi tarpeellinen elementti. Neuvottelujen päättymisen sopimukseen jokseenkin kaikissa tapauksissa voidaan tulkita osoittavan, että metsälain pakkotoimet koetaan yleensä siinä määrin ankarina, että sopimuksen teko on parempi vaihtoehto. Pakkotoimethan ovat selvästi ankarampia metsälaissa kuin aiemmassa yksityismetsälaissa.

Käsittelykielto metsälain vastaiselle hakkuulle jouduttiin antamaan koko maassa viime vuonna vain yhden kerran. Tulkitsen tämän osoittavan toisaalta puunkorjaajien korkeaa ammattitaitoa ja toisaalta sekä virallisen että epävirallisen neuvottelumenettelyn toimivuutta. Katselmuksia järjestettiin koko maassa 13 kpl. Metsälain mukaanhan katselmuksia ei ole enää pakko järjestää kaikissa epäillyissä lainrikkomistapauksissa. Toisaalta maanomistajan oikeutta saada katselmus vireille on parannettu. Metsänuudistamisvelvoitteesta julkisuudessa viime vuonna käydyn keskustelun perusteella olisi voinut odottaa suurempaakin katselmusten määrää. Toisaalta viime vuonna oltiin osittain vielä uusien menettelysäännösten käyttöönottoaiheessa, kun mm. katselmustoimikunnille järjestettiin asiaa koskevaa koulutusta.

Metsäkeskukset selvittivät epäiltyjä metsänkayttöilmoitusten laiminlyöntejä viime vuonna kaikkiaan 82 tapauksessa. Epäiltyjä metsärikkomuksia oli yhteensä 58 kpl, joista 22 tapausta liittyi puuston hakkuuseen, 11 tapausta uuden puuston aikaansaamiseen, 23 tapausta erityisen tärkeään elinympäristöön ja kaksi tapausta suoja-metsäaluetta koskeviin säännöksiin. Epäiltyjä metsärikoksia ei ollut yhtään tapausta. Toki joitakin tapauksia selviteltiin aluksi epäiltyinä metsärikoksina, mutta loppujen lopuksi tapaukset luokiteltiin metsäkeskuksissa epäillyiksi metsärikkomuksiksi. Epäiltyjen metsälain vastaisten tapausten lukumäärä on kaiken kaikkiaan hyvin kohtuullinen suhteessa hakkuiden kokonaismäärään.

Metsälain 20 §:ssä säädetty velvoittava päätös korjaaviin toimenpiteisiin annettiin koko maassa viime vuonna seitsemän kertaa. Velvoittava päätöshän voidaan antaa mm. yksityismetsälain voimassaoloaikana hakatun alueen metsänuudistamisvelvoitteen täyttämiseksi. Velvoittava päätös voidaan kuitenkin antaa vasta, jos maanomistajan ja metsäkeskuksen välillä ei ole päästy sopimukseen korjaavista toimenpiteistä. Velvoittavan päätöksen olemassaolo näyttäisi edistävän sopimukseen pääsyä, vaikka velvoittavia päätöksiä on ainakin metsälain voimassaolon kahtena ensimmäisenä vuotena jouduttu antamaan vain harvoissa tapauksissa.

Syyttäjälle ilmoitettiin viime vuonna yhteensä 27 epäiltyä metsälain vastaista tekoa tai laiminlyöntiä. Osassa epäillyistä metsälain rikkomistapauksista asian selvittely oli vielä kesken metsäkeskuksessa. Osa epäillyistä metsälain vastaisista teoista tai laiminlyönneistä katsottiin metsäkeskuksessa vähäisiksi, joten niistä ei tehty ilmoitusta syyttäjälle. Oikeuskäytäntöä on tähän mennessä ehtinyt syntyä melko vähän. Lääninoikeudesta haettiin muutosta metsäkeskuksen metsälain nojalla tekemistä päätöksistä kahdessa tapauksessa.

Lakien toteutumista voidaan yleensäkin pyrkiä arvioimaan toisaalta säädösten ja oikeuskäytännön normatiivisella tarkastelulla. Toisaalta lakien toteutumista voidaan pyrkiä analysoimaan toteutuneina vaikutuksina. Tilastotietojen tarkastelu edustaa jälkimmäistä vaihtoehtoa. Tarkastelutavalla on omat rajoituksensa. Tilastoja on mahdollista tulkita monella tavalla. Edellä käsitellyt tilastotiedot näyttäisivät kuitenkin antavan viitteitä siitä, että metsälaki on ainakin alkuvaiheessa kohtuullisesti täyttänyt niitä moninaisia tavoitteita, mitä sille on asetettu.

Metsälain vaikutuksesta metsien käsittelyyn on ennenaikaista tehdä kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Lapin metsien kannalta tärkeä valtioneuvoston päätös suojametsistä tuli voimaan kuluvan vuoden alussa. Edellinen suojametsäpäätös oli annettu vuonna 1939. Metsien käsittelyperiaatteet ja alueen rajaus säilyivät ennallaan. Lisäksi Metsäntutkimuslaitokselle säädettiin uudeksi tehtäväksi seurata metsän uudistumista suojametsäalueella sekä Oulun ja Lapin läänin korkeilla alueilla.

Lapin metsätaloudessa muutokset ovat viime aikoina olleet suhteellisesti ottaen suurempia kuin Etelä-Suomessa. Aiempaa markkinaehtoisempi toiminta on merkinnyt metsätalouden harjoittamisen edellytysten heikkenemistä luonnonoloiltaan vaikeilla alueilla. Agenda 2000 -uudistus saattaa joiltain osin vaikuttaa toiseen suuntaan, mutta EU:n aluepolitiikan tulevat linjaukset ovat edelleen pääosin avoimia. Metsälain säännökset, esimerkiksi uudistushakkuuta seuraava metsänuudistamisvelvoite, ovat samat koko maassa ja kaikille metsänomistajille. Alueiden välisiä eroja otetaan sen sijaan huomioon arvioitaessa metsän uudistamisessa tavoiteltavaa lopputulosta sekä kohtuullisia toimenpiteitä tavoitteen saavuttamiseksi. Viimeaikainen kehitys näyttää johtavan siihen, että metsälain velvoitteiden täyttäminen edellyttää metsänomistajille tarjottavan neuvonnan tehostamista erityisesti Lapissa. Parhailtaan valmistumassa oleva kansallinen metsäohjelma antaa tälle työlle hyvät lähtökohdat.

Onko monimuotoinen metsien käsittely metsänhoitoa vai -hävitystä?

Risto Jalkanen

Metsäntutkimuslaitos, Rovaniemen tutkimusasema, PL 16, 96301 Rovaniemi
Sähköposti risto.jalkanen@metla.fi

Suomalaisen metsäluonnon hoidossa ja monimuotoisuuden säilyttämisessä saavutettiin huomattava edistysaskel, kun sekä metsä- että uusi luonnonsuojelulaki saivat lain voiman vuoden 1997 alusta. Muutos oli merkittävä myös siksi, että yksityismetsälain korvaaminen metsälailalla toi ensimmäisen kerran lainvalvonnan piiriin myös valtion talousmetsät. Molempia lakeja täsmentävät erilliset asetukset ja määräykset. Uudet säädökset osin tuovat uutta, osin vahvistavat jo metsätaloudessa vallinnutta kehitystä metsäluonnon hyväksi. Monimuotoisuuden korostamiseen liittyy kuitenkin myös vaaroja ei-toivotuista suuntauksista metsätaloudessa.

Nykyiset metsät ovat tulosta siitä kehityksestä, mikä on tapahtunut viimeisten 10 000 vuoden aikana mannerjään sulettua. Pikkuhiljaa maan ja kasvillisuuden asettuessa syntyi myös pienimuotoisia kuvioita, luonnon muovaamia metsiköitä, joissa jokaisella lajilla oli ja on omat ekologiset lokeronsa, paikkansa, missä ne viihtyvät. Syntyi metsiköitä, joita metsätaloudessa kutsutaan kuvioiksi, mutta jotka itse asiassa kuvaavat erittäin hyvin luonnon kehitystä: kullekin paikalle syntyy se lajin kirjo, joita kasvupaikka tukee niin ilmastollisesti kuin maaperällisesti. Samalla kuviot ovat alttiina jatkuvasti muuttuville ympäristötekijöille. Ihminen mukaan lukien. Kuvioiden ulkonäkö elää jatkuvasti. Mikään ei pysy samanlaisena, vaan monimuotoisuus vaihtelee. Lajeja tulee, lajeja menee.

Metsikkötalous ja metsätaloussuunnitelmat vahvistavat paikallista monimuotoisuutta

Suomalainen metsätalous ja erityisesti yksityismetsätalous perustuu metsiköiden olemassaoloon ja käyttöön. Metsiköt eli metsäkuviot ovat vielä nykyäänkin pääosin niitä monimuotoisen luonnon kehityksen ilmentymiä, jotka ovat syntyneet aikain saatossa mitä moninaisimpien tekijöiden muovaamina. Näin kuvioon perustuva metsätalous eli metsikkötalous takaa lajeille mahdollisimman monimuotoisen elinympäristön. Metsikkötalous on hieno oivallus, mikä tulisi nostaa sille kuuluvaan arvoon myös metsätalouden ulkopuolella. Ilman kuvioihin perustuvaa metsätaloutta, siis metsikkötaloutta, metsäluonto olisi huomattavasti toisenlainen.

Jos paikallista monimuotoisuutta halutaan korostaa, suomalaisen metsätalouden on jatkossakin perustuttava mahdollisimman pitkälti metsikkötalouteen. Tämä tarkoittaa kuvion säilyttämistä metsien käsittelyn perusyksikkönä. Tässä suhteessa sekä metsä- että luonnonsuojelulakeja asetuksineen tulisikin uudistaa paremmin kuviot huomioonottaviksi. Samalla kuvioiden rajauksiin tulee kiinnittää aiempaa enemmän huomiota.

Pienimuotoinen metsätalous, ns. perhemetsätalous on Suomessa päässyt erinomaisiin saavutuksiin mm. kasvun, tilavuuden ja hakkuusuunnitteen osalta. Näin

siitäkin huolimatta, että valtionmaat sijaitsevat keskimääräistä epäedullisemmillä mailla.

Yksityismetsien hyvän kehityksen taustalla on monia syitä, mutta ennen muuta laajamittainen tilakohtaisten metsätaloussuunnitelmien teko ja käyttö. Metsätalouden edistämisorganisaatiot — metsäkeskukset ja metsänhoitoyhdistykset — ovat tehneet tässä(kin) asiassa erityisen arvokasta työtä Suomen metsien hyväksi. Metsätaloussuunnitelmien avulla pienmetsälöiden metsiä on käsitelty kuvioittain, siis luonnonmukaisten rajojen mukaan.

Pienipiirteisille yksityismaiden metsätaloussuunnitelmille ei ole suoranaisia vastineita suurmetsätaloudessa. Kuviokartat ja -tiedot ovat kyllä olemassa, mutta kuvat — palstoista puhumattakaan — ovat usein huomattavan suuria ja poikkeavat käytännön käsittelykuvioista. Siitäkin huolimatta, että alueellinen suunnittelu on alueellisen monimuotoisuuden kannalta tuloksellisempaa suurmetsätaloudessa, olen huolestunut Lapin suurmetsätalouden vieraantumisesta metsikkötaloudesta.

Metsäpalojen katoaminen korvattava metsäluonnolle

Koska metsäpalot eivät enää ole osana metsän sukkessiota Lapissa, jotain korvaa pitää järjestää ravinnekierroon ja metsien terveydentilan ylläpitämiseksi. Uudistusalojen kulotusta voidaan lisätä talousmetsissä, jos avohakkuut sallitaan. Myös luonnontilaisena säilytettäviin suojelumetsiin pitää tulen päästä vapaasti. Vai suojellaanko Lapin metsiä vain itsetarkoituksessa sen enempää ajattelematta suojeltujen alojen tulevaisuutta?

Metsät eivät ole sadan vuoden kuluttua sellaisia kuin ne olivat puiston perustamishetkellä. Ja sitä vähemmän luonnontilaisia ne ovat, jos suojelualueiden luonnonkulot estetään. Kavahdan ajatusta, että luonnontilainen metsä on yhtä kuin vanha metsä, sillä viimeistään vanhana metsän tulee palaa ja uudistua. Metsätalous on tässäkin asiassa ollut ennakkoluuloton kehittämällä luonnonkuloja jäljitteleviä menetelmiä. Avohakkuu on parhaimmillaan sellainen.

Hakkuun tarkoituksen tulee näkyä hakatussa metsässä

Metsälain mukaan hakkuun tarkoitus on joko jatkaa kasvattamista tai uudistaa. Kasvatushakkuun jälkeen metsikköön on jätävä elinkelpoinen kasvatettava puusto; uudistushakkuulla ja sen jälkeisillä toimenpiteillä taas varmistetaan metsän uudistuminen, nopealla metsittymisellä taas kuvioiden ja paikallisen monimuotoisuuden säilyminen.

Keskustelua ja rajankäyntiä metsälain määräyksistä näyttää olevan tarvetta käydä Lapissa ainakin suurmetsätalouden osalta. Monilla hakkuualoilla hakkuun tarkoitus on nimittäin ollut mahdoton määrittää: puustoa on joko liian vähän tai se on liian heikkokuntoista edelleen kasvatettavaksi tai jättöpuut ovat kelvottomia siemenpuiksi. Jos metsä koostuu erikokoisista puista, usein erehdytään ajattelemaan etenkin kuusivaltaisissa metsissä, että pienempi on nuorempi. Näin hakkuu kohdistetaan järeämpiin puihin, joista saadaan parempi tulos. Vaikka hakkuu kulkeekin kasvatushakkuun nimellä (ei hakkuunjälkeisiä toimenpiteitä), tässä itse asiassa toimitaan kuin oltaisiin uudistamassa (ylispuuhakkuu)! — Metsälain valvonnasta vastaavilla viranomaisilla on tötä tiedossa.

Taloudellisen tuloksen maksimoimiseksi hakkuualan jälkitöihin näyttäisi olevan selvästi aiempaa vähemmän intoa, varsinkin kun se voidaan helposti näyttää ajan hengen mukaisesti tehdyksi — monimuotoisuuden varjolla. Peräänkuulu-

tankin suurmetsätaloudelta vastuuta paljon pidemmälle jaksolle kuin pelkän hakkuukohtaisen tuloksen maksimoinnin ajalle. Mitä taloudellista toimintaa se on, että tulevaisuuden toimintaedellytykset jäävät varmistamatta. Vähintä, mitä voidaan vaatia, on tietää, mikä ja milloin on seuraava toimenpide metsikössä. Talousmetsien on voitava tuottaa tulevaisuudessakin. Myös Lapissa.

Huonokuntoiset siemenpuut vaarantavat luontaisen uudistumisen

Vallittujen kuusten vapauttaminen johtaa Lapissa usein kasvun tyrehtymiseen pidemmiksi ajoiksi. Vuosienkaan päästä puustossa ei näy minkäänlaista elpymistä.

Männiköidenkään uudistamisessa eivät kaikki asiat näytä olevan kohdallaan. Monimuotoisuuden nimissä aukoilta suositellaan nykyisin jätettäväksi puuta kuutiottain. Mitä tekeekään moto, kun se löysätään palstan laitaan? Vaikka puusto onkin selkeästi saavuttanut uudistusiän, aluetta käsitellään sekä kasvattaen että uudistaen. Uudistamiseen tähtäävässä hakkuussa käy helposti kuitenkin niin, että — ryhmittäisten jättöpuiden ollessa suosiossa — motomie ei koske siellä täällä oleviin vallittujen puiden ryhmiin lainkaan, vaan epätaloudellisina pienpuina ne jätetään modernien oppien mukaan siemenpuuryhmiksi. Näin hakataan pois ne puut, jotka kykenisivät siementämään alueen. Uudistuminen on vaarassa epäonnistua. Joka tapauksessa metsittyminen siirtyy.

Tasarakenteisen siemenpuuasennon siemenpuut kuuluvat vallitsevaan latvuserrokseen, ovat metsikkönsä valioyksilöitä ja sijaitsevat uudistusosalalla säännöllisin välein. Pidänkin kauaskantoisena virheenä, jos Lapissa siirrytään pysyvämmin tasarakenteisen siemenpuuasennon sijasta ryhmittäiseen siemenpuuasentoon.

Myöskään jo vanhastaan tunnettua suhtautumista tervasrosoon ei ole syytä muuttaa: tervasrosan tartuttamia puita ei pidä jättää siemenpuiksi. Vaikka sieni ei enää eläisikään männyssä ja siten levittäisi tautia naapuripuihin, puu siirtää tautialttiutensa uuteen sukupolveen. On turha pelätä, että tervasroso katoaisi Lapin metsistä hakkuin: tautia on tälläkin hetkellä keskimäärin joka 40. männyssä (Jalkanen 1988)!

Geneettinen monimuotoisuus uhkaa kaventua

Joidenkin hakkuiden jäljiltä on vaikea arvioida, mikä on ollut hakkuun tarkoitus. Oli kyseessä sitten kuusi- tai mäntyvaltaisen metsän hakkuu — kasvatus tai uudistaminen, keskeinen kysymys on, millaista on ollut poistettava puusto. Jos kuusikon hakkuussa poistetaan pääsääntöisesti suurikokoisia puita ja jäljelle jätetään vain hitaammin kasvaneita pienempiä ja heikkolaatuisia puita, kavennetaan puuston geneettistä monimuotoisuutta. Samaan päädytään myös niissä tilanteissa, missä männikön uudistaminen jätetään vallittujen pienpuuryhmien varaan.

Geneettinen monimuotoisuus on asia, joka on saanut hyvin vähän huomiota monimuotoisuuskeskustelussa. Kun halutaan keskustella metsälain sisällöstä periaatetasolla, kyse on mm. juuri siitä, missä menee hyväksyttävän metsänkäsittelyn raja. Yhtenä kriteerinä tulee olla, että hakkuut säilyttävät puuston geneettisen monimuotoisuuden.

Puuston perinnöllinen aines ja geneettinen monimuotoisuus taataan parhaiten, kun se otetaan huomioon aina hakkuiden yhteydessä.

Harsintahakkuisiin ei ole paluuta

Viime vuoden marraskuun 13. päivänä tuli kuluneeksi 50 vuotta ns. harsintajulkilausumasta (Appelroth ym. 1948). Ilman harsintajulkilausumaa Suomen metsät eivät olisi nykyisnlaisessa kunnossa ja niin tuottavia. Viesti harsinnan haitoista tarttui aikoinaan yksityismetsätalouden edistämisen kanssa toimiviin metsämiehiin kuin monimuotoisuusasiat 1990-luvulla. Julkilausuman sanoma on pätevä yhä edelleen. Ohessa siitä kaksi kohtaa:

'Varsinainen harsinta, jota hyvällä menestyksellä voidaan käyttää suotuisammissa olosuhteissa, on meillä luonnonvastainen ja epätaloudellinen hakkausmenetelmä. Meikäläiset kasvu-paikat eivät ole niin hyviä, ilmasto ei niin suotuisa eivätkä puulajit niin varjonkestäviä, sitkeähenkisiä ja toipumiskykyisiä, että harsintarakenteinen metsikkömuoto voisi johtaa edes tyydyttäviin tuloksiin.'

'Kun metsänhoidollisiakaan näkökohtia noudattava harsintahakkaus ei siis meille sovellu, oli itsestään selvää, että metsänhoidollisista näkökohdista piittaamaton, epämääräinen harsinta, metsikön parhaimpien puiden jatkuva poimiminen (määrämittaharsinta ja sitä lähentelevät hakkausmenetelmät) on täysin tuomittava ja johtaa hyvin nopeasti jatkuvasti vajaatuottoisina säilyviin tai pilattuihin metsiin.'

Metsälaki ei tunnista harsintaa yleisenä metsien käsittelymuotona. Siksi metsien geneettisen monimuotoisuuden heikentämiseen eli harsintaan ei ole paluuta. Lainvalvojat neuvokoot riittävän lujalla otteella niitä, jotka harkitsevat lipsumista. Kun yksityismetsälaki lakkasi vuoden 1996 lopussa ja metsälaki astui voimaan vuoden 1997 alussa, lainvalvonnan piiriin tuli huomattavasti uusia metsiä — vajaa kolmannes Suomen metsäpinta-alasta. Nyt metsälaki koskettaa kaikkia metsätalouden harjoittajia.

Kuitenkin sitkeässä tuntuu olevan käsitys, että suurmetsätalouden ei tarvitsisi noudattaa niin tunnontarkasti uuden metsälain pykälää. Halutaan mm. rajankäyntiä metsien käsittelyn yleisperiaatteista, vaikka ne itse asiassa ovat laissa hyvin yksiselitteisiä ja vaikka yksityismailla tarkastus on periaatteessa hakkuualakohtainen. Yleisperiaatteellisen keskustelun jälkeenkään metsiä ei voi hakata ilman lain valvovaa silmää, koska monimuotoisuuden huomioon ottaminen vaarantuu.

Milloin virallinen luonnonsuojeluliike alkaa tukea metsätaloutta?

Monet viimeaikaisista muutoksista metsätaloudessa ja metsien käsittelyssä ovat olleet huomattavan myönteisiä. Rästeistä huolimatta metsiä hoidetaan Suomessa hyvin. Siksi on kummallista, että se, mitä metsätaloudessa tehdäänkin, joutuu usein arvostelun kohteeksi. Jatkuvassa muutoksessa oleminen ei saa tarkoittaa jatkuvaa metsätalouden edellytysten kaventamista. Milloin saamme esim. Suomen luonnonsuojeluliitolta rakentavan, vaikkapa 10-kohtaisen ohjelman Suomen talousmetsien käytön puolesta. Mikä estää luonnonsuojeluliikettä lataamasta täysillä taimikonhoidon, ensiharvennusten sekä kotimaisen energiankäytön ja puurakentamisen lisäämisen puolesta? Saataisiin samalla runsaasti uutta työtä sitä haluaville.

Suomen metsien tila, hoito ja käsittelyperiaatteet kestävät vertailun, mihin tahansa suuntaammekin katseemme. Esimerkkinä voidaan tarkastella yksinkertaisesti metsäisyyttä. Metsä- ja kitumaan osuus kokonaisuudesta on Suomessa 77 %. Lähimmäksi pääsevät Ruotsi (69 %) ja Japani (68 %). Saksassa prosentti on vain 31, Ranskassa 26 ja Isossa-Britanniassa ainoastaan 10. Niin monimuotoisuutta kuin ilmastonmuutosta ja hiilen sidontaa ajatellen laajat alueet Etelä- ja

Keski-Euroopassa on siten täydellisesti tuhottu: ei ainoastaan alavien maiden metsäala ole huvennut, vaan on hävitetty laajoja vuoristometsäekosysteemejä. Laajat peltoalueetkin osallistuvat vain hiilen lyhytaikaiseen sidontaan. Jotta tämä vuosisatojen ja -tuhansien aikainen metsien tuhoaminen selviäisi konkreettisemmin, metsäpinta-alatilastot tulisikin esittää toisin päin: kuinka paljon eri maissa on tuhottu metsiä! Iso-Britannia 90 %, Saksa 69 %

Onkin perin hämmästyttävää, kuinka vaikeaa tunnustuksen ja tuen antaminen on Suomessa. Miksi ei voida hyväksyä sitä, että monimuotoisuuden ja metsäluonnon suojelun kannalta asiat ovat metsätaloudessa sittenkin hyvin. Ennenkuin Kekkonen kuoli ja Neuvostoliitto hajosi, politiikassa oli tapana käyttää ns. Neuvostoliitto-korttia. Nyt on siirrytty ns. Keski-Eurooppa -korttiin: vedotaan siihen, mitä Keski-Euroopassa ajatellaan. Vaikka asiakaslähtöisyys on ajan henki, rajansa on pelottelullakin. Hoidetaan itse omat asiamme hyvin!

Keski-Eurooppa -kortista pitäisi päästä eroon myös metsäasioissa. Jos tavallinen kadunmies Keski-Euroopassa ylipäättänsä tietää, missä Suomi sijaitsee, hän arvostaa korkeatasoista suomalaista metsäluonnon hoitoa. Miksi suomalainen siis likaisisi omaa maataan haukkumalla sitä ulkomailla — eihän ruotsalainenkaan tee niin.

Meidän metsäluonnon suojelijoiden (= metsämiesten) on pidettävä huoli siitä, että (ainakin) talousmetsät säilyvät jatkuvasti hoidettuina, hyväkuntoisina, mahdollisimman terveinä ja monimuotoisina. Näin ne kykenevät sopeutumaan mahdollisimman hyvin niin ympäristön aiheuttamiin ulkoisiin muutoksiin kuin myös ympäristöpolitiikan tuleviin haasteisiin.

Toivon, että metsätaloudelle varattuja metsiä voidaan tulevaisuudessakin hoitaa ja käyttää tehokkaasti. Luonnonsuojelualueet on kukin vuorollaan varattu erillislakien voimalla suojeltaviksi; miksi meillä ei ole (yhteismetsiä lukuunottamatta — ei aina niitäkään) laissa mainittuja metsätalouden harjoittamiseen varattuja alueita? Olisikohan jo aika harkita metsätalouden suojelua Lapissa kaikkien Lapin eläjien yhteiseksi hyväksi?

Kirjallisuus

- Appelroth, E., Heikinheimo, O., Kalela, E.K., Laitakari, E., Lindfors, J. ja Sarvas, R. 1948. Julkilausuma. Metsätaloudellinen Aikakauslehti 11/1948: 315–316.
- Jalkanen R. 1988. Tervasroso — alati harvinaistuva nuotiopuu vai entistä suurempi metsien uhka? Metsä ja Puu 1988(5): 26–27.

Metsähallituksen metsien käsittely — luonnonhoitoa vai puun tuottamista?

Kirsi-Marja Korhonen

Metsähallitus, Länsi-Lappi, metsätalous, PL 8016, 96101 Rovaniemi
Sähköposti kirsi-marja.korhonen@metsa.fi

Metsähallituksen metsätalous on viime vuosina ollut julkisuudessa esillä toisaalta ympäristöasioissa ja toisaalta taloustuloksesta puhuttaessa. Tämän seurauksena ihmeen laajalle tuntuu levinneen käsitys, että Metsähallitus ei hoitaisi metsiään puuntuotannollisesti järkevästi. Onko tosiaan niin, että Metsähallituksessa yhdistyvät lyhytnäköinen liikevoiton tavoittelu ja viherpiiperrys, mikä lopulta johtaa puuntuotannon romahtamiseen ja teollisuuden puunsaannin ongelmiin?

Metsänhoidon resurssit

Metsähallituksessa on 1030 metsuria, joista 364 Lapissa. Nämä metsänhoidon ja -korjuun ammattilaiset, joiden osaaminen perustuu pitkään kokemukseen ja säännölliseen koulutukseen, tekevät keskimäärin yli puolet työajastaan erilaisia metsänhoitotöitä. Metsähallituksen metsätaloutta johtaa, kehittää ja suunnittelee Lapissa 115 metsätoimihenkilöä.

Metsähallitus on kehittänyt organisaatiotaan voimakkaasti. Nykytoiminta perustuu joustavaan tiimityöhön ja asiakaslähtöiseen sekä kustannustehokkaaseen toimintatapaan. Suurena ja luotettavana puun myyjänä Metsähallituksella on vakaata asemaa markkinoilla, mikä luo pohjan toiminnan pitkäjänteiseen kehittämiseen. Hyvä taloustulos mahdollistaa panostuksen tulevaisuuteen, niin metsänhoitoon kuin suunnitteluun.

Yhteiskunnan odotukset Metsähallituksen toimintaan ovat moninaiset. Markkatalous on vain yksi osa eduskunnan ja ministeriöiden asettamia tulostavoitteita. Luonnonvarojen kestävään hoitoon, käyttöön ja suojeluun sekä Pohjois- ja Itä-Suomen työllisyyteen liittyvät tavoitteet ovat yhtä lailla tärkeitä. Länsi-Lapin luonnonvarasuunnitteluun saaduista yli 1600 metsätaloutta koskevasta palautteesta erottui yksi asia, johon Lapin asukkaat suhtautuivat pelkästään myönteisesti: ammattitaitoisten metsurien tekemä taimikon- ja nuorten metsien hoito. Mielestäni Metsähallituksella on hyvät edellytykset huolehtia vastuullisesti hoitoonsa uskoista metsistä.

Miksi muutoksia?

Metsien käsittely Metsähallituksessa — niin kuin muuallakin metsätaloudessa — on muuttunut 1990-luvulla voimakkaasti. Uudistusalojen koot ovat pienentyneet. Luontaisen uudistamisen osuus on kasvanut metsänviljelyn sijaan. Hakkuutavat, harvennusmallit, maanmuokkaustavat ja puulajivalinta ovat kaikki uudistuneet. Luonnon- ja ympäristönhoito kuuluu nyt olennaisena osana metsänhoitoon. Lyhyesti sanottuna metsien käsittely on monimutkaistunut, mutta miksi? Monimutkaiseen kysymykseen on yksinkertainen vastaus: **tietoa** on tullut lisää. Uusia tut-

kimustuloksia on tullut eri osa-alueilta, esimerkiksi harvennusmalleista, metsänuudistamisesta, puuntuotannon taloudellisuudesta ja luonnon monimuotoisuuden säilyttämisestä.

Tekninen kehitys, erityisesti uudet atk- ja paikkatietojärjestelmät, on mahdollistanut metsänkäsittelyn tarkemman suunnittelun. Vanhojen metsätalouskirjojen ja erillisten karttojen aikana oli tärkeää, että kuviot olivat suuria ja yhtenäisiä. Nykyiset paikkatietojärjestelmät sisältävät runsaasti yksityiskohtaista tietoa, ja siten ne mahdollistavat pienipiirteisemmän kasvupaikkaan ja luontaiseen metsikörakenteeseen pohjautuvan metsänkäsittelyn sekä luontoarvojen säilyttämisen.

Metsähallituksen hallinnassa on myös alueita, missä esimerkiksi poronhoidon, matkailun, virkistyskäytön tai luontoarvojen suojelun vuoksi tehokkaan puuntuotannon tavoitteista voidaan tinkiä. Tällaisia alueita ovat mm. virkistysmetsät, osa korkeista alueista ja suurelta osin myös Ylä-Lapin luonnonhoitoalue. Tällaiset kohteet määritetään luonnonvarasuunnittelussa ja alue-ekologisessa suunnittelussa. Myös puuntuotannollisesti vaikeilla alueilla pyritään mieluummin varmaan, vaikka hitaampaan, luontaiseen metsänuudistamiseen voimakkaiden ja toisinaan riskialttiiden, vaikkakin hyvin onnistuessaan nopeampien menetelmien sijasta.

Puuntuotantoa

Metsähallitus käyttää metsänhoitoon ja puuntuotannon edistämiseen keskimäärin 20 mk korjattua kuutiometriä kohti vuodessa, mikä on hyvä taso. Länsi- ja Itä-Lapissa tehtiin vuonna 1998 puuntuotantoon liittyviä töitä seuraavasti:

	Pinta-ala, ha
Harvennushakkuita (v. 1997)	13320
Uudistushakkuita (v. 1997)	12222
avohakkuita (v. 1997)	2524
siemenpuuhakkuita (v. 1997)	9698
Maanmuokkausta	7402
Uudistusalan raivausta	6598
Istutusta	3684
Kylvöä	1101
Taimikonhoitoa	6985
Ojien perkausta ja kunnostusojitusta	548
Lannoitusta	994

Luonnonhoitoa

Valtion metsien monitavoitteiseen hoitoon kuuluu tärkeänä osana luonnon monimuotoisuuden ja monikäytön edellytysten turvaaminen. Uhanalaisten lajien suojelu talousmetsissä perustuu 1) mahdolliseen elinympäristöjen kartoitukseen ja suojeluun, 2) lahoppuujatkumon säilyttämiseen pienialaisina ytiminä ja 3) palekologiaan perustuvan luonnonmetsien rakennepiirteiden jäljittelyyn. Luonnonhoidon ratkaisut tehdään sekä alue-ekologisen suunnittelun että hankekohtaisen suunnittelun yhteydessä. Luonnon- ja ympäristönhoidon on arvioitu vähentävän koko Metsähallituksen hakkuusuunnitetta 16 % puuntuotannollisiin mahdollisuuksiin verrattuna. Lapissa osuus on hieman pienempi, sillä suojelualueiden runsaus turvaa luonnon monimuotoisuutta jo hyvin.

Metsähallituksessa on tehty jo viitenä vuonna luonnonhoidon tarkastus, jossa 10 % uudistusalanasta on tarkastettu. Tulokset osoittavat, että luontokohteet osataan säästää vuosi vuodelta paremmin. Vuonna 1998 täysin säilyneiden luontokohteiden

den osuus oli 84 % (Länsi- ja Itä-Lapissa 100 %). Uudistusalan keskikoko on 5 ha (Länsi- ja Itä-Lapissa keskimäärin 8 ha), mutta yhtenäisen näkemän ala runsaat 3 ha. Säästöpuustoa jätetään keskimäärin 11 elävää ja 4 kuollutta puuta hehtaarille. Hakkuussa säästetään elävää puustoa luontokohteille ja säästöpuina 8,4 m³/ha (Länsi- ja Itä-Lapissa keskimäärin noin 6 m³/ha).

Metsänuudistamisen tuloksellisuus

Metsähallituksessa on tehty viime vuosina useita selvityksiä, joilla on pyritty mittaamaan puuntuotannon onnistumista. Metsätalouden kehittämissyksikkö on julkaissut selvityksiä uusien maanmuokkaustapojen onnistumisesta. Erilaiset mätäs- tys- ja laikutusmenetelmät ovat tuottaneet riittävän määrän istutuspaikkoja ja taimettumisalustoja, mutta luontaiselle uudistamiselle äestys (kuten myös käytöstä poistettu auraus) luo enemmän mahdollisuuksia.

1980-luvun lopulta alkaen avohakkuu korvattiin yhä useammin siemenpuuhakkuulla. 1990-luvun alun selvitykset osoittivat männyn luontaisen uudistamisen onnistuneen hyvin Itä-Lapissa. Sen sijaan vuonna 1995 tehdyssä selvityksessä todettiin kuusen viljelyssä selviä epäonnistumisia. Viimeisimmät tutkimukset tehtiin kesällä 1998 Länsi-Lapissa. Alustavien tulosten mukaan vuosina 1988–1992 hakkujen siemenpuualojen uudistuminen on pääosin onnistunut, mutta vajaapuustoi- siakin aloja esiintyi aineistossa. Siemenvuodet esiintyvät Lapissa kuitenkin harvoin, minkä vuoksi metsälain vaatimus riittävästä taimettumistuloksesta seitsemän vuoden kuluessa uudistamistoimenpiteistä saattaa lähivuosina lisätä metsän- viljelyn osuutta.

Säästöpuiden vaikutuksista uudistamistuloksiin on vielä hyvin vähän tutkimus- tuloksia ja nekin Etelä-Suomesta. Aiemmista siemenpuualojen tutkimuksista voi- daan saada viitteitä säästöpuiden mahdollisesti aiheuttamasta haitasta uudistumi- selle. Luonnonhoidon seurannan tulokset osoittavat, että säästöpuut pyritään nyt sijoittamaan selkeisiin ryhmiin. Tällöin niiden vaikutus uudistamistuloksiin ja tule- vien metsänkäsittelyjen toteutukseen on pienempi. Myös luonnonhoidollisesti säästöpuuryhmät ovat yksittäisiä säästöpuita hyödyllisempiä, sillä ne muodostavat varttuvaan metsään pieniä lahoppuuytimiä.

Vuonna 1995 istutettujen nykyhakkuutavoin käsiteltyjen alojen uudistumistu- loksia selvitettiin Länsi-Lapissa kesällä 1998. Alustavien tulosten perusteella voi- daan yleisesti todeta, että kasvatuskelpoisten taimien määrä aloilla oli riittävä. Lähivuosina tullaan edelleen tekemään selvityksiä metsänuudistamisen onnistumi- sesta, jotta uudistamismenetelmiä voidaan edelleen kehittää.

Taimikonhoidon tarve

Taimikonhoidon tarvetta selvitetään Metsähallituksessa säännöllisin taimikontar- kastuksin, jotka jokaisessa taimikossa tehdään 2–3 kertaa. Varttuneiden taimi- koiden tilasta on tehty erillisselvityksiä mm. Rovaniemen yksikössä vuonna 1996 sekä Itä-Lapissa vuonna 1998. Nämä tulokset osoittavat selvästi, että Metsähalli- tuksen 7 metrin mittaisissa taimikoissa ei ole taimikonhoitorästejä. Sen sijaan osa näistä 1960-luvulla uudistetuista taimikoista on selvästi vajaapuustoisia. Vastaa- vasti todettiin, että Länsi-Suomessa taimikot olivat paikoin ylitheitä, joten taimi- koita täytyy hoitaa aiempaa enemmän Etelä-Suomen valtion mailla.

Länsi-Lapissa valmistui vastikään selvitys, jossa olemassa olevan paikkatieto- aineiston pohjalta poimittiin ajanjaksolle 1998–2002 taimikonhoitoon, lannoituk-

seen ja kunnostusojitukseen mahdollisesti tulevat kuviot. Selvitys tehtiin, jotta metsänhoitotavoitteiden määrittelyn pohjaksi saatiin luotettava käsitys olemassa olevasta tilanteesta. Taimikon perkausta ja harvennusta tehdään nykytasolla jopa enemmän kuin paikkatietoaineiston kehitysluokkien ja runkolukujen ym. tekijöiden perusteella määritelty tarve näyttäisi edellyttävän. Kunnostusojitusta ja oijen perkausta voisi aineiston perusteella jonkin verran lisätä. Lannoitukseen teoriassa soveltuvia kohteita löytyy huomattavasti enemmän kuin määrä, joka viime vuosina on lannoitettu Länsi-Lapissa. Käytännössä monet ympäristötekijät, kuten vesistöjen läheisyys, rajoittavat sekä kunnostusojitus- että lannoitusmahdollisuuksia.

Tulevaisuuden näkymät

Metsähallituksen metsänkäsittelyssä pyritään yhdistämään tehokas puuntuotanto ja luonnonhoito. Nykytasoinen panostus metsänhoitoon turvaa Lapin valtion metsien hakkuumahdollisuuksien lisääntymisen tulevina vuosikymmeninä. Hakkuiden painottuminen uudistushakkuista kasvatusmetsiin johtaa kuitenkin mäntykuitupuun ylitarjontaan, ellei teollisuuden puun käytössä tapahdu muutoksia. Samaan aikaan hyvä suojelutilanne ja talousmetsien luonnonhoito yhdessä turvaavat sekä luonnon monimuotoisuuden että monikäytön mahdollisuudet Lapissa.

Metsänkäsittely kehittyy kuitenkin koko ajan. Tutkimukset ja käytännön kokemukset tuovat uutta tietoa. Metsähallituksen ammattilaiset soveltavat uusinta tietoa ja tekniikkaa valtion metsien olosuhteisiin tavoitteenaan jatkuva parantaminen. Yhtenä tärkeimmistä kehityskohteista näen yhteistyön lisäämisen ja syventämisen metsäalan eri toimijoiden kesken, jotta yhä lisääntyvä tietomäärä jatkossakin muuttuu käytännön viisaudeksi.

Metsien käsittely Lapissa metsälain valvonnan ja puun tuotannon kannalta

Tarja Palén ja Tommi Lohi

Lapin metsäkeskus, PL 8053, 96101 Rovaniemi

Sähköposti tarja.palen@metsakeskus.fi

Metsäpoliittisessa tavoitteenasettelussa on yhteiskunnan ja metsävarojen kehityksen myötä tapahtunut merkittäviä muutoksia. Aikaisemmin selvästi puuvarojen kasvattamiseen tähtäävästä metsäpolitiikasta painopistettä siirrettiin 1980-luvulla entistä enemmän metsävarojen käytön lisäämiseen sekä monikäytön, ympäristönäkökohtien ja metsien terveyden huomioon ottamiseen. Tällä vuosikymmenellä puuntuotannon, monikäytön, ympäristönäkökohtien ja metsien terveydestä huolehtimisen rinnalle on noussut korostetusti metsien monimuotoisuuden ylläpitämisestä huolehtiminen. Tämän vuosikymmenen kehitys on tapahtunut vaihteittain kansainvälisten sopimusten, kansallisten periaatepäätösten ja ohjelmien kautta lainsäädäntötasolle. Keskeinen metsälainsäädäntö uudistettiin kokonaisuudessaan vuoden 1997 alusta.

Metsälain keskeiset periaatteet

Vuoden 1997 alusta voimaan tulleen metsälain (Metsälaki 1996) tarkoituksena on edistää metsien taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävää hoitoa ja käyttöä. Puuntuotannon kestävyystavoitteen saavuttamiseksi laki sisältää säännökset puuston hakkuusta ja uudistushakkuun ollessa kysymyksessä uudistamisveloitteesta. Puuntuotannon kestävyuden rinnalle on lain tavoitteissa nostettu metsien biologisen monimuotoisuuden säilyttäminen. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi lailla rajoitetaan eräiden monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden, pieni-alaisten elinympäristöjen käsittelyä. Metsien hakkuiden ja monikäyttöön liittyvien tavoitteiden yhteensovittamiseksi laki edellyttää metsäkeskusalueittain eri intressiryhmien kanssa yhteistyössä laadittavaa metsätalouden alueellista tavoiteohjelmaa. Lain rikkomisen seuraamusjärjestelmässä tapahtui muutos metsän rauhoituksesta rikosoikeudellisiin seuraamuksiin. Laki koskee aikaisemmasta yksityismetsälaista (Yksityismetsälaki 1967) poiketen kaikkien metsänomistajajien metsiä. Lain sisältöä on täsmennetty metsäasetuksella (Metsäasetus 1996) ja soveltamista maa- ja metsätalousministeriön päätöksellä metsälain soveltamisesta (Maa- ja metsätalousministeriön... 1997).

Lapin metsätalouden erityispiirteet ja metsälaki

Lappi on metsätalouden harjoittamisen kannalta muusta Suomesta monella tavalla poikkeava alue (esim. Hyppönen ja Kojola 1998). Ilmaston ankaruuden suhteen se eroaa muusta Suomesta selvästi. Ilmastolliset olosuhteet Lapin sisälläkin muuttuvat oleellisesti siirryttäessä Etelä-Lapista metsänrajalle. Lappi on myös monien metsän käyttömuotojen kohtaamisaluetta. Puunkäytön lisäksi matkailun, porotalouden ja luonnontuotteiden keräilyn merkitys on suuri. Valtio omistaa Lapissa

kolme viidesosaa metsämaan pinta-alasta. Suurin osa Suomen lakisääteisistä luonnonuojelu- ja erämaa-alueista sijaitsee Lapissa.

Metsälaissa ja sen nojalla annetuissa alemman asteen säädöksissä on maan eri osien erityispiirteitä pyritty ottamaan huomioon. Erityisolosuhteita voidaan huomioida erityisesti metsälain 4 §:n perusteella laadittavassa metsätalouden alueellisessa tavoiteohjelmassa. Lapin metsätalouden tavoiteohjelmassa (Hyppönen ja Kojola 1998) on mm. määritelty metsälain 10 §:ssä tarkoitettujen monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden elinympäristöjen alueellisesta soveltamisesta. Metsien hoidosta ja käytöstä suojametsäalueella on säädetty metsälain 12 §:ssä. Valtioneuvosto on antanut kuluvan vuoden alusta voimaantulleen suojametsiä koskevan päätöksen (Valtioneuvoston... 1998).

Metsälain 5 §:ssä säädetään puuston hakkuusta ja lain 8 §:ssä uuden puuston aikaansaamisesta. Metsäasetuksessa ja maa- ja metsätalousministeriön päätöksessä annetuissa täsmentävissä normeissa on huomioitu maan eri osien erityisolosuhteita mm. säätämällä kasvatushakkuussa kasvamaan jätettävän puuston vähimmäismäärästä, uudistushakkuun edellytyksistä, luontaiselle uudistamiselle annetuista määräraajoista, kohtuullisesta ajasta taimikon aikaansaamiseksi, kasvatuskelpoisen taimikon vähimmäismäärästä ja kasvatuskelpoisista puulajeista. Maa- ja metsätalousministeriön päätöksen lukutasoisia normeja voidaan käsittääkseni muuttaa kohtuullisen helposti, jos perusteet muutoksiin ovat selvät.

Metsien käsittelyn kehitys Lapissa

Metsien käsittelyä on viime vuosikymmenet leimannut voimakas määrätietoinen vajaatuottoisten metsien uudistaminen sekä yksityis- että valtion metsissä. Valtaimenetelmänä on ollut selväpiirteinen avohakkuu ja metsänviljely. Yksityismetsien osalta uudistamista vajaatuottoisissa metsissä on edesauttanut valtion rahoitustuki, erityisesti Lapin lain (Laki Lapin... 1982) mukainen tuki. Metsän uudistaminen on eräistä vastaväitteistä huolimatta vallinneilla menetelmillä onnistunut kohtuullisen hyvin.

Vuosikymmenen alun lama, sen aikainen puun hinnan voimakas aleneminen ja metsätalouden kannattavuuden heikkeneminen vähensivät halukkuutta investoida metsätalouteen. Kustannussäästöjen hakeminen uudistamisessa yhdessä samaan aikaan tapahtuneen metsien luonnonmukaisen hoidon korostumisen sekä yksityismetsien osalta valtion tuen ehtojen tiukkenemisen kanssa on lisännyt voimakkaasti luontaisen uudistamisen määrää Lapissa (Metsätilastolliset vuosikirjat 1991–1998). Kun luontaisen uudistamisen osuus Lapissa suoritetuista uudistushakkuista oli vuonna 1990 noin 30 %, oli sen osuus noussut vuoteen 1997 mennessä 60 %:iin (kuva 1). Voidaanko tätä voimakasta muutosta perustella jotenkin ja onko suunta oikea vai väärä? Selvää vastausta ei ole, aika sen vasta näyttää. Tapahtuneeseen kehitykseen liittyy kuitenkin melkoinen riski.

Luontaisen uudistamisen arviointia

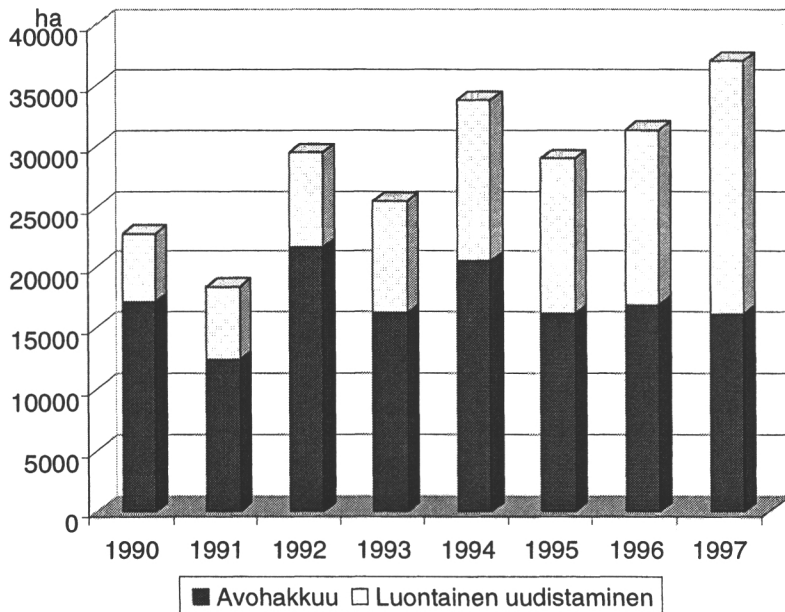
Metsälain 5 §:n mukaan uudistushakkuu saadaan toteuttaa luontaisena uudistamisena, jos alueella on puuston, maaperän ja pintakasvillisuuden perusteella ennalta arvioiden riittävät edellytykset luontaisen taimiaineksen muodostumiseen. Metsäasetuksen 2 §:ssä on määritelty aika, minkä kuluessa luontaisesti uudistettaessa uudistusosalalla tulee olla riittävä määrä sellaisia luontaisesti syntyneitä ja niitä tarvittaessa täydentäviä viljelytaimia, joilla on edellytykset kehittyä laissa määritel-

lyksi kasvatuskelpoiseksi taimikoksi. Lapissa tuo aika on suojametsäaluetta lukuun ottamatta 7 vuotta, Kainuussa ja Pohjois-Pohjanmaalla 5 vuotta ja muualla maassa kaksi vuotta perustamistoimenpiteiden loppuunsaattamisesta.

Maa- ja metsätalousministeriön päätöksen 5 §:ssä säädetään luontaisen uudistamisen edellytyksistä. Edellytyksenä on riittävä määrä, riittävän hyvälaatuisia ja siementämään kykeneviä alueella taloudellisesti kasvatuskelpoisten puulajien puita. Jos käytetään reunametsän siemennystä, uudistettava alue voi ulottua enintään 50 m:n etäisyydelle reunametsästä. Jos luontaiseen uudistamiseen aiotulla alueella ei ole tapahtunut selvää taimettumista jo ennen hakkuuta, on se muokattava. Kuusen osalta luontaiseen uudistamiseen ryhtymiseltä edellytetään, että selvää taimettumista on tapahtunut jo ennen uudistushakkuuta.

Metsäviranomaisella on siis metsälain 5 §:n perusteella mahdollisuus ennalta arvioida luontaisen uudistamisen edellytyksiä ja tarvittaessa myöskin ennalta puuttua aiottuun hakkuuseen ja suunniteltuihin perustamistoimenpiteisiin. Puuttuminen edellyttää kuitenkin selviä perusteita. Perusteita on toki edellä mainituissa määräyksissä kirjattu, mutta monelta osin perusteiden ja tutkimustiedon puute tai vähäisyys vaikeuttavat tilannetta. ”Mututietojen” perusteella puuttuminen johtaa vain loputtomiin riitoihin ja näytön puutteeseen todennäköisesti sekä viranomaisen että metsänomistajan puolelta.

Lapin metsien uudistamista on tutkittu runsaan kahdenkymmenen vuoden ajan runsaasti Metsäntutkimuslaitoksen Rovaniemen tutkimusosastolla. Tutkimuksen painopiste on ollut metsänviljelyssä. Tutkimuksen ja käytännön kokemuksen perusteella tunnemme melko hyvin metsänviljelyn mahdollisuudet Lapin metsien uudistamisessa. Luontaisen uudistamisen tutkimukseen on sen sijaan panostettu vähemmän. Meillä ei ole riittävästi tietoa luontaisen uudistamisen onnistumisesta ja



Kuva 1. Avohakkuupinta-alan ja luontaiseen uudistamiseen tähtäävien hakkuiden pinta-alan kehitys Lapissa vuosina 1990–1997.

onnistumisen edellytyksistä. Tarvitsimme uutta tietoa niin männyn kuin kuusenkin luontaisesta uudistamisesta ja erityisesti maanmuokkauksen vaikutuksesta uudistamisaikaan ja uudistamistulokseen (Hyppönen 1998). Toinen osittain uudistamiseen ja samalla myöskin kasvatushakkuihin liittyvä ongelmakysymys on alikasvoksiin ja niiden hyödyntämismahdollisuuksiin liittyvät seikat, vaikka asiasta onkin saatu uutta tietoa (Moilanen ja Saksa 1998).

Lapin metsäkeskuksessa kerätyn vielä julkaisemattoman tutkimuksen tulosten mukaan 1960-, 1970- ja 1980-uvuilla yksityismetsissä luontaiseen uudistamiseen tähtäävistä hakkuualoista noin kolmannes on myöhemmin jouduttu hakkaamaan avohakkuulla ja viljelemään (Hyppönen 1999a). Tulos osoittaa, ettei luontaiseen uudistamiseen liittyviä tekijöitä ole hallittu riittävästi. Myrskyt ovat omalta osaltaan vaikuttaneet lopputulokseen. Olisiko tulos muilta osin ollut merkittävästi parempi, jos uudistusaloilla olisi käytetty kattavammin maanpinnan valmistamista?

Ruotsista kantautuneiden tietojen mukaan 1990-luvun alussa samoissa olosuhteissa kuin meillä toteutetut metsäpolitiikan linjaukset ovat kokonaisuutena ja erityisesti luontaisen uudistamisen osalta johtaneet hälyttävään kehitykseen (Lindell 1998).

Metsänomistaja ja uudistamistavan valinnasta suosituksia tai päätöksiä tekevä metsäammattilainen sekä metsäviranomainen ovat saman ongelman edessä arvioissaan uudistettavassa metsässä ennalta metsikön edellytyksiä luontaiseen uudistamiseen. Johtaako aiottu hakkuu ja perustamistoimenpiteet edes lain minimitason täyttävään uudistamisaikaan ja -tulokseen. Viranomaiselle ”riittää” lain minimitaso, muilla osapuolilla tavoitteena tulisi luonnollisesti olla hyvän metsänhoidon taso.

Metsälain kasvatuskelpoinen taimikko

Metsäviranomaisen tehtävänä on ensisijaisesti valvoa, että lain edellyttämästä uudistamisvelvoitteesta huolehditaan ajallaan, uudistetaanpa metsä viljellen tai luontaisesti. Jos luontainen uudistaminen ei johda säädetyssä ajassa taimettumiseen, tulee maanomistajan huolehtia joka tapauksessa uudistamistoimista metsänviljelyn avulla. Uudistamisvelvoitteesta ei pääse sillä, että on uudistavinaan metsää.

Puuntuotannon kannalta uhkan muodostaa kuitenkin se, että vajaasti onnistuneissa luontaisessa uudistamisessa ja sitä seuraavassa mahdollisessa täydennysistutuksessa entistä useammin päädytään ja tyydytään lain minimiä lähellä oleviin taimikoihin. Täydennysviljely on kallista, ja ellei se tapahdu riittävän ajoissa, tulos on epävarma (esim. Saarenmaa 1992).

Maa- ja metsätalousministeriön päätöksessä kasvatuskelpoiseksi luokitellaan Lapissa taimikko, jonka tiheys on puulajivaltaisuudesta riippuen 1000–1100 kpl/ha. Näihin taimien vähimmäismääriin voidaan lukea mukaan täydentävinä taimina 50 % hieskoivuja. Mäntyvaltaisessa taimikossa vaatimus on siis minimissään 550 mäntyä + 550 hieskoivua. Tuollainen uudistamistulos voi olla vaikeissa uudistamisolosuhteissa uudistamistavasta riippumatta riittävä, joskus jopa hyvä, mutta laajemmin ottaen sellaiseen ei tule tyytyä.

Kasvatushakuut

Lapin metsien tulevan kehityksen kannalta merkittävimpiä lähiajan tavoitteita on harvennushakkuiden, etenkin ensiharvennusten voimakas lisääminen (Hyppönen

ja Kojola 1998). Harvennuksissa kasvatettavaksi jätettävän minimipuuston pohja-pinta-alavaatimukset on määritelty maa- ja metsätalousministeriön päätöksessä. Tähän asti lainvalvonnassa saatujen kokemusten perusteella vaatimukset ovat suurimmaksi osaksi täyttyneet. Puuntuotannon kannalta kasvatettaviksi jätetyt puustot ovat kuitenkin turhan usein olleet metsänhoitosuosituksen alapuolella. Vuoden 1998 otantatarkastusten alustavien tulosten mukaan reilussa viidennek-sessä leimikoista kasvamaan jätetty puusto alittaa metsänhoitosuosituksen tason (Lapin metsäkeskuksen... 1999). Kun tiedämme, että Lapin kasvatusemetsissä on valtakunnan metsien inventointitietojen perusteella jo muutoinkin vajaapuustoi-suutta, ei sitä tulisi enää hakkuilla lisätä.

Väljennyshakkuut jo uudistamisiän saavuttaneissa metsissä ovat viime aikoina ainakin yksityismetsien, oletettavasti myös valtion metsien hakkuissa lisääntyneet. Väljennyshakkuut ovat perusteltuja etenkin luontaiseen uudistamiseen valmista-vina hakkuina (Metsänhoitosuositukset 1990). Niitä tulisi kuitenkin käyttää har-kiten, ei keinona välttää uudistamisvastuu. Pidemmällä aikavälillä puustopää-omien hivuttaminen väljennyksillä näkyy puuntuotannossa.

Ylispuuhakkuissa epävarmuustekijänä on sekä lainvalvonnan että puuntuotan-non kannalta jo aiemmin luontaista uudistamista käsiteltäessä mainittu vähäinen tutkimustieto alikasvoksen hyödyntämisestä metsän kasvatuksessa.

Metsien monimuotoisuus

Metsälaki sisältää puuntuotantotavoitteen lisäksi tavoitteen metsien monimuotoi-suuden säilyttämiselle. Monimuotoisuustavoite on kirjattu lain 10 §:ään. Sillä rajoitetaan mainitussa pykälässä lueteltujen metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden, pienialaisten elinympäristöjen käsittelyä. Käytännössä metsänhoitosuosituksia muutettiin tältä osin pääpiirtein lain tavoitteita vastaaviksi jo muutamia vuosia ennen lain voimaantuloa (Luonnonläheinen... 1994, Korhonen ja Savonmäki 1997). Tavoitteen kirjaaminen lakiin oli siten periaatteessa jo vallit-sevan käytännön vahvistamista.

Lapin metsäkeskus on tehnyt metsälaissa tarkoitettujen elinympäristöjen erillis-kartoitusta yksityismetsissä metsätalouden tavoiteohjelmaan kirjatun alueellisen soveltamiskäytännön mukaisin periaattein kahden vuoden ajan. Kartoitus saadaan näillä näkymin tehtyä vuoden 2001 loppuun mennessä. Lakikohteita on löytynyt reilun 500 000 ha:n alalta 480 ha, mikä on noin 0,1 % kartoitetusta alasta (Hyppönen 1999b).

Niiden kahden vuoden perusteella, minkä metsälaki on ollut voimassa, ei ole syytä epäillä, etteikö ”lakisääteinen” monimuotoisuustavoite tule Lapissa otetuksi huomioon. Metsänomistajien on ollut suhteellisen helppo ymmärtää lain vaati-mukset. Metsälain kriteerit täyttävien kohteiden lisäksi metsien käytössä otetaan huomioon muita arvokkaita luontokohteita metsänhoitosuosituksiin perustuen. Kokonaisuutena monimuotoisuus otetaan huomioon selvästi lain minimitasoa laajemmin. Toisaalta voidaan sanoa, ettei talousmetsissä tapahtuva monimuotoi-suuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen säästäminen ole uhka Lapin puuntuo-tannolle eikä metsätaloudelle (Hyppönen ja Kojola 1998).

Yhdistelmä ja päätelmät

Lainvalvonnan ja erityisesti puuntuotannon tulevaisuuden kannalta tärkein kysy-mys on, miten hallitsemme uudistamistavan valinnan. Osaammeko käyttää met-

sänviljelyä ja luontaista uudistamista niin, että valitusta uudistamistavasta riippumatta uudistamisen lopputuloksena syntyy hyvä, terve ja täystiheä taimikko kohtuullisessa ajassa, kohtuukustannuksin? Lapissa 1990-luvulla tapahtunut kehitys uudistamistapojen suhteissa ei ehkä ole uhka niinkään metsälain puuntuotannolle asettaman minimitalvoitteen toteutumislle. Sen sijaan sitä voidaan pitää suurena kysymysmerkkinä tulevaisuuden puuntuotannon tasolle. Väli minimitalvoitteen ja hyvän metsänhoidon välillä on suuri. Toisena tulevaisuuden puuntuotantoon vaikuttavana tekijänä on kasvatushakkuiden määrän lisääminen niin, että puustopääomia ei "nakerreta" liian alhaiselle tasolle. Talousmetsien monimuotoisuudesta huolehtiminen säästämällä arvokkaita elinympäristöjä ei uhkaa Lapin puuntuotantoa. Missään edellä mainitussa asiassa ei saa tyytyä lain minimiin, vaan on määrätietoisesti tavoiteltava hyvän metsänhoidon tasoa.

Metsien puuntuotanto- ja monimuotoisuustavoitteiden toteutuminen pitkällä aikavälillä riippuu kannattavan metsätalouden harjoittamisen edellytyksistä, metsänomistajien veloitteiden tason oikeasta mitoitukselta ja yksityismetsätaloudessa myös yhteiskunnan rahoituksen ja neuvonnan suuntaamisesta. Jokainen meistä voi vaikuttaa omalla toiminnallaan metsätalouden myönteiseen kehitykseen Lapissa. Lapin metsätalouden hyvä tulevaisuus ei saa olla pelkästään viime vuosikymmenien työn varassa, vaan myös niissä ratkaisuisissa, joita teemme tänään ja tulevaisuudessa.

Kirjallisuus

- Hyppönen, M. 1998. Männyn luontainen uudistaminen Lapissa. Tutkimussuunnitelma. 6 s.
- 1999a. Suullinen tiedonanto.
- 1999b. Yhteenveto metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen kartoituksesta Lapissa vuonna 1998. Lapin metsäkeskus. 6 s.
- & Kojola, S. (toim.). 1998. Meän mettät. Lapin metsätalouden tavoiteohjelma 1998–2002. Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi. ISBN 952-90-9903-7. 61 s.
- Korhonen, K.-M. & Savonmäki, S. (toim.). 1997. Metsätalouden ympäristöopas. Metsähallitus. Tuokinprint Oy, Helsinki. ISBN 951-53-1084-9. 130 s.
- Laki Lapin vajaatuottoisten metsien kunnostamisesta. 1982. Asetuskokoelma 1057/1982.
- Lapin metsäkeskuksen otantatarkastustulokset vuodelta 1998. 1999. Lapin metsäkeskus.
- Lindell, M. 1998. Ruotsin uuden metsäpolitiikan arviointi. Tiivistelmän käännös. Skogsstyrelsen. 13 s.
- Luonnonläheinen metsänhoito. 1994. Metsänhoitosuosituksset. Metsäkeskus Tapion julkaisuja 6. 72 s.
- Maa- ja metsätalousministeriön päätös metsälain soveltamisesta. 1997. Asetuskokoelma 224/1997.
- Metsäasetus. 1996. Asetuskokoelma 1200/1996.
- Metsälaki. 1996. Asetuskokoelma 1093/1996.
- Metsänhoitosuosituksset. 1990. Lapin metsälautakunta. Koillis-Print. 32 s.
- Metsätalastolliset vuosikirjat. 1991–1998. Metsäntutkimuslaitos.
- Moilanen, M. & Saks, T. (toim.). 1998. Alikasvokset metsänuudistamisessa — Varjosta valoon. Metsälehti Kustannus ja Metsäntutkimuslaitos. Pihlaja-sarja 3: 13–17.

Saarenmaa, L. 1992. Induktiivinen oppiminen metsänviljelyn tietokannan tulkin-
nassa. Metsähallituksen metsänhoitotöiden kirjanpitoaineistoon perustuva tut-
kimus. Summary: Inductive learning in knowledge acquisition from the forest
regeneration database. A study based on the data collection by the National
Board of Forestry. Helsingin yliopiston metsäekologian laitoksen julkaisuja 3.
144 s.

Valtioneuvoston päätös suojametsistä. 1998. Asetuskokoelma 844/1998.

Yksityismetsälaki. 1967. Asetuskokoelma 412/1967.

Hyvä metsänhoito — rahaa ja luonnonrakkautta

Kari Mielikäinen

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, Soidinkuja 4, 00700 Helsinki
Sähköposti kari.mielikainen@tapio.mailnet.fi

Metsänhoidon hyvyttä on mahdollista tarkastella monelta, usein varsin yksipuoliselta kannalta. Kansalaismielipide, firman imago, eurooppalainen kuluttaja, puunkorjuu ja metsälaki eivät sellaisinaan riitä metsänhoidon hyvyyden arviointiperustaksi. Puuntuotanto, metsien terveys, maa- ja vesiasiat, luonnon monimuotoisuus, metsätalouden kannattavuus ja maisema ovat huomattavasti kelvollisempia kriteereitä.

Viime vuosina luonnonhoitoa on tarjottu metsänhoidon synonyymiksi tai jopa sen korvaajaksi. Tällöin on unohdettu, että metsänhoito liittyy aina metsän käyttöön, useimmiten sen talouskäyttöön. Metsänkäyttöä voisi verrata puolustusotetaan, jossa puut kaatuvat ihmisten hyvinvoinnin puolesta. Tässä sodassa luonnonhoito vastaa armeijan varuste- ja lääkintähuoltoa. Sen tarkoituksena on pitää huolta siitä, että metsän käyttö tapahtuu mahdollisimman vähin vaurioin.

Hyvän metsänhoidon kaksi pääkriteeriä ovat edellisen perusteella 1) taloudellinen kannattavuus ja 2) luontoarvojen huomioon ottaminen. Tämä tarkoittaa sitä, ettei luonnonle (maa, vesi, eliöt), maisemalle ja metsien virkistyskäytölle aiheuteta pysyvää haittaa. Toiminnan kannattavuus on luontoarvojen vaalimisen ehdoton edellytys. Köyhällä ei ole varaa luonnonhoitoon.

Seuraavassa havainnollistan hyvää metsänhoitoa muutamien esimerkein.

Lannoitus

Metsän lannoitustutkimukset Suomessa aloitettiin pääosin 1950-luvulla. Laajat ja pitkäaikaiset kokeet osoittavat, että typpi rajoittaa puiden kasvua lähes kaikilla kivennäismailla, fosfori ja kali puolestaan soilla. Karuimmilla (ojituskelvottomilla) soilla myös tpeystä on puutetta. Tutkimusten mukaan kivennäismaiden tyyppilannoitus tuottaa sijoitetulle pääomalle parhaimmillaan 20–25 prosentin vuotuisen tuoton; soiden PK-lannoituksissa korko on noin 15 prosenttia.

Metsän lannoitus on kannattavuudestaan huolimatta hiipunut 1970-luvun huipvuosien (250 000 ha vuodessa) jälkeen. Tällä vuosikymmenellä lannoitus loppui lähes kokonaan. Aivan viime vuosina määrät ovat kääntyneet hienoiseen nousuun.

Lannoituksen vähenemiseen on monia syitä. Yhtenä syynä on 1980-luvulla alkanut vilkas keskustelu ilman epäpuhtauksista. On jopa arveltu, etteivät metsät enää reagoi lannoitukseen ilmasta satavan tyyppilaskeuman vuoksi. Tosiasia on kuitenkin, ettei lannoitusreaktio ole minnekään kadonnut. Tpeystä on tuotosmielessä edelleen niukkuutta Suomen kivennäismailla. Myöskään pelko lannoituksen maata happamoittavasta vaikutuksesta ei saa tukea pitkäaikaisista lannoituskokeista.

Mikäli lannoitusta markkinoidaan hyvän metsänhoidon menetelmänä, ravinteiden huuhtoutuminen pohjavesiin ja vesistöihin on estettävä. Tätä varten lannoituksen tarkkuuteen ja ajankohtaan (keväinen pintavalunta) sekä lannoitteiden hidasliukoisuuteen on kiinnitettävä entistä enemmän huomiota. Vesistöjen läheisyyteen on syytä jättää suojakaistoja ja karuimmat, heikosti fosforia pidättävät suot on jätettävä lannoittamatta. Oikein toteutettu lannoitus kuuluu hyvään metsänhoitoon.

Ojitus

Noin puolet Suomen kymmenestä miljoonasta suohehtaarista on ojitettu. Noin 90 % ojituksista on ollut taloudellisesti kannattavia. Noin neljä miljardia markkaa maksaneilla ojituksilla on kasvatettu 300 miljoonaa kuutiometriä lisää puuta, joka huomattavalta osin seisoo kuitupuumittaisena Pohjanmaan soilla. Puukuutiota kohden ojitukseen sijoitettu 10–15 markkaa merkitsee sitä, että hyvän metsänhoidon talouspuoli on myös ojituksen osalta kunnossa, jos vain puu saadaan markkinoille.

Tällä hetkellä valtaosa ojitetuista soista kaipaa ojaverkoston kunnostamista ja harvennushakkuita. Näistä toimista riippuu, pystymmekö muuttamaan satasen hintaiset kuitupuomotit kahden sadan markan arvoiseksi tukkipuuksi. Suometsien kunnostus vaatii 2000-luvun alkaessa paljon suunnittelua, työtä, hikeä ja jonkin verran myös taloudellista tukea. Ojien perkaukset, taimikonhoidot, ensiharvennukset ja joidenkin kohteiden terveyslannoitukset (kali) edellyttävät laajoja yhteishankkeita tyylillä ”kerralla kuntoon”.

Soiden laajamittaista ojitusta erityisesti 1960- ja 1970-luvuilla pidetään syy-päänä monien vesistöjen pilaantumiseen. Arvostelussa on osittain perää. Suovesien johtaminen suoraan järviin ja lampiin on merkinnyt monin paikoin vesistöjen happamoitumista, rehevöitymistä ja humuspitoisuuden lisääntymistä.

Tämän päivän ojien kunnostuksessa tilanne hallitaan huomattavasti paremmin. Vesien johtaminen saostusaltaiden tai vielä mieluummin pintavalutuksen kautta vesistöihin sitoo tehokkaasti sekä humusta että ravinteita. Ojanperkauksen on todettu jopa vähentävän suovesien happamuutta. Tämän arvellaan johtuvan siitä, että perkauksen yhteydessä ojat ulottuvat usein kivennäismaahan saakka.

Avohakkuu ja metsän uudistaminen

Metsien selväpiirteinen uudistaminen (avohakkuu tai siemenpuuhakkuu) sekä kasvattaminen tasaikäisinä on metsänhoidon valtamenetelmä kaikkialla maailmassa. Viime vuosina on eri puolilla esitetty luopumista avohakkuista ja siirtymistä erikäiskasvatukseen eli metsänhoidolliseen harsintaan. Kypsimpiä puita jatkuvasti poistavaa menetelmää on mainostettu luonnonmukaisena ja taloudellisesti kannattavana menetelmänä.

Viime vuosikymmeninä tehdyt tutkimukset osoittavat, että varttuneessa metsässä varovaiset yläharvennukset, alikasvosten vapautus ja kaksijaksoisen kuusi-koivusekametsikön kasvatus ovat varteenotettavia ja taloudellisesti kannattavia vaihtoehtoja ”puhdasoppiselle” alaharvennukselle. Yläharvennus voi lisätä sekä puuntuotosta että parantaa puuston laatua (männikön laatuharvennus).

Tähänastiset tutkimukset eivät sen sijaan riitä eri-ikäisen harsintametsän rakenteen säilyvyyden, uudistumisen, tuotoksen ja taloudellisen kannattavuuden arvioimiseen. Kokemukset vuosisadan alkupuolen kestokokeilla ja käytännön metsätaloudessa olivat vähemmän rohkaisevia. Tutkimuskoealoista noin puolet jouduttiin lopettamaan epäonnistumisten vuoksi parin vuosikymmenen kuluessa. Käytännön

metsätaloudessa toistuvasti lievinäkin tehdyt harsinnat johtivat liian usein vajaa-puustoisuuteen. Myös koneellinen puunkorjuu on harsintametsässä teknisesti vaikeaa heikon näkyvyyden vuoksi (nuoremmat puut ja alikasvos).

Keskustelussa avohakkuun ja harsintahakkuun luonnonmukaisuudesta luonto ei ole kenenkään puolella. Luonto tekee metsässä pieniä aukkoja, isoja aukkoja ja valtavia aukkoja käyttäen hyväkseen myrskyä, tulta, hyönteisiä ja sienitauteja. Pohjoisen puulajit mänty, koivu ja kuusi ovat sopeutuneet suurtuhoihin. Valoa vaativat koivu ja mänty eivät pysty uudistumaan täyden metsän alle. Päätökset avohakkuusta ja harsinnasta voidaan tehdä näin ollen talous- ja maisemaperustein.

Tärkeintä hyvän metsänhoidon metsänuudistamisessa on nopeus, joka on tärkeää sekä talouden että luonnon kannalta. Se, syntyykö uusi taimikko siemenpuiden vai ihmisen (koneen) kylvämistä siemenistä tai istutustaimista ei ole ratkaisevaa. Riittävä maanmuokkaus takaa uudelle puusukupolvelle muutaman vuoden vapaata kasvutilaa ja luontaisen täydennyksen. Nopeasti metsittyvä uudistusala alkaa myös sitoa mahdollisimman pian ravinteita, mikä vähentää huuhtoutumista pohjavesiin. Viime vuosina muotiin tulleet säästöpuut eivät ole yhtä kuin hakkuualan raivaamattomuus. Arvokkaimpia säästöpuita ovat maisemallisesti tärkeisiin, vaikeasti uudistettaviin paikkoihin jätetyt järeät, kuolleet ja kuolevat lehti-puut ja ikihongat.

Nuoren metsän hoito

Taimikonhoito on kaikkien kansalaisryhmien hyväksymää hyvää metsänhoitoa. Tämä kävi ilmi maa- ja metsätalousministeriön aloitteesta vuonna 1998 käynnistetyssä kampanjassa, joka sai alusta lähtien kaikkien piirien varauksettoman tuen.

Taimikonhoidon kustannukset saadaan takaisin jo 10–15 vuoden kuluttua kannattavassa ensiharvennuksessa. Hoidetun metsikön ensiharvennus tuottaa muutaman tuhannen markan hehtaarikohtaisen nettotulon. Hoitamattomassa metsässä harvennus on joko teknisesti mahdoton tai korjuukustannukset ylittävät puun arvon tien varressa.

Raivaussahalla tehtävässä taimikonhoidossa ei ole luonnonhoidollisia ongelmia. Hoito lisää metsien maisema- ja virkistysarvoa ja nopeuttaa puuston järeytymistä. Myös sekapuustoa ja muutoin tiheyteen pakahtuvia erikoisia puita ja pensaita on mahdollista auttaa hoidon yhteydessä.

Taimikonhoidon kannattavuus edellyttää ensiharvennuspuulle riittäviä markkinoita. Viime vuosina ensiharvennusten määrä on vain parhaimpina vuosina ylittänyt 100 000 hehtaarin rajan, kun jatkuva tarve on yli kaksinkertainen. Elleivät metsäteollisuus ja metsänomistajat pääse yhteisymmärrykseen ensiharvennuspuun käytöstä, taimikonhoidon ja metsänuudistamisen kannattavuudelta putoaa pohja pois.

Päätelmiä

Lannoitus, ojitus, avohakkuu, harvennus, uudistaminen ja nuoren metsän hoito kuuluvat edelleen hyvään metsänhoitoon. Kaikilla näillä toimilla on mahdollista parantaa metsätalouden kannattavuutta. Myös luontoarvot voidaan ottaa huomioon tai niitä on mahdollista jopa parantaa oikein toimittaessa.

Hyvään metsänhoitoon kuuluu myös kestävyys. Vielä muutama vuosikymmen sitten kestävyydellä tarkoitettiin lähes pelkästään metsien puuntuotannollista kestävyyttä. Tämä oli luonnollista tilanteessa, jossa uhanalaisin laji oli puu (puupula).

Metsänhoidon tehostaminen on lisännyt Suomen metsien kasvua 1970-luvulta noin 40 prosentilla. Puupulan hellitettyä, eli 1980-luvun lopulta lähtien tärkeimpänä kestävyuden lajina on pidetty metsien ekologista kestävyyttä, jossa uhanalaisia lajeja olivat harvinaiset hyönteiset ja kasvit.

Tällä hetkellä "virta vie" selvästi kohti sosiaalis-taloudellista kestävyttä. On ymmärretty, että 2000-luvun uhanalaisimman lajin eli maaseudun ihmisen säilymisen kannalta tärkeintä on sittenkin kannattava puuntuotanto, jossa luontoarvot otetaan huomioon. Merkkeinä asennemuutoksesta ovat metsälain edellyttämät metsätalouden alueelliset tavoiteohjelmat, tekeillä oleva kansallinen metsäohjelma ja valtion tukemana menestyksellisesti aloitettu nuoren metsän hoidon kampanja (taimikonhoidon lisäys 55 % vuodesta 1997). Kampanja on laajenemassa metsien uudistamiseen, suometsien hoitoon ja ensiharvennuksiin nimellä "Huomisen Metsät".

Ponnistelemmeko tutkainta vastaan?

Jukka Aula

Pohjois-Suomen Metsänhoitoyhdistysten Liitto ry, Pekankatu 8 A 11, 96200 Rovaniemi
Sähköposti jukka.aula@pohjois-suomen-mhy.fi

Pohjoisen luonnonolosuhteista ja metsätalouden heikommasta kannattavuudesta johtuen valtiolta on perinteisesti panostanut Pohjois-Suomen ja Lapin metsien hoitoon. Lapin lailla on kunnostettu n. 150 000 ha vajaatuottoisia metsiä, ja metsänparannuslailla on rakennettu metsätiet, ojitettu soita ja hoidettu taimikoita. Lapissa onkin käytetty noin 20–25 % koko maan metsänparannusvaroista. Maa- ja metsätalousministeriön asettama laajapohjainen Lapin metsästrategia -toimikunta vuodelta 1996 asetti tavoitteeksi metsänparannusvarojen lisäämisen. Lapin metsästrategiatoimikunnan linjaukset ovat olleet perustana myös Lapin metsätalouden tavoiteohjelmalle vuosiksi 1998–2002.

Toisin on kuitenkin käynyt. Lapin laki päättyi viime vuoden lopussa, ja metsänparannuslain siirtymäkausi päättyy kuluvan vuoden lopussa. Lapin yksityisten ja valtion metsien metsänhoito- ja perusparannustöihin käytetyt varat ovat 1990-luvulla pudonneet lähes 200 miljoonasta 100 miljoonaan markkaan, ja lasku jatkuu edelleen. Supistuminen on johtunut pääasiassa yksityismetsien metsänparannusvarojen rajusta vähenemisestä. Samalla ovat vähentyneet myös metsänomistajien omat panostukset metsänhoito- ja metsänparannustöihin.

Kiireellisimpiä hoito- ja hakkuutöitä ovat kehitysluokkajakauman nuoremassa päässä taimikoiden ja nuorten metsien hoito sekä kehitysluokkarakenteen vanhempaan päähän painottuva vajaatuottoisten metsien uudistaminen. Metsien rakenteesta johtuen meillä riittää töitä näissä molemmissa ryhmissä. Kiireellisiä hoitotarpeita on vähemmän varttuneissa kasvatusmetsissä ja uudistuskypsissä metsissä. Lapissa näiden ”helppohoitoisten” metsien osuus metsämaan pinta-alasta on vain 26,1 %, kun se esimerkiksi Etelä-Savossa on 47,5 %, Pirkanmaalla 45,6 % ja Häme-Uusimaan metsäkeskuksen alueella 51,8 % — siis kaksinkertainen Lappiin verrattuna.

Tarkasteltiinpa kumpaa ryhmää tahansa ovat alueemme metsien hoitoa kuvaavat tunnusluvut synkkää luettavaa. Kun taimia käytettiin Lapin yksityismetsissä 27 miljoonaa kappaletta vuonna 1993, oli määrä 14 miljoonaa vuonna 1997. Vuoden 1998 loppukiri Lapin lain istutuksissa nostanee määrän n. 20 miljoonaan, mutta vuonna 2000 jäädään ilmeisesti alle 10 miljoonan. Nämä luvut kertovat omaa kauraa kieltään siitä murroksesta, jota Lapin metsien käsittelyssä nyt eletään.

Vajaatuottoisia metsiä oli yksityismetsissä viimeisimmän inventoinnin mukaan n. 15 %. Luku on pienentynyt, mutta on edelleen maan suurin ja valitettavasti edelleen pinta-alaltaan Lapin metsien kolmanneksi suurin kehitysluokka taimikoiden ja nuorten kasvatusmetsien jälkeen.

Kun keskimääräinen kantorahatulo Lapin yksityismetsien päätehakuista on vain n. 10 000 mk/ha ja istuttamalla tapahtuvan uudistamisen kulut jälkitöineen n. 5 000 mk/ha, huomattava osa heikkopuustoisista vajaatuottoisista metsistä on sillä rajalla, ettei uuden kestävä metsätalouden rahoituslain antama tuki riitä kannustamaan metsän uudistamiseen. Näin taloudellisista syistä jää hakkuutoiminnan ulkopuolelle alueita, joilta ei kerry puuta harventamallaan.

Päätähakkuista kertyy yli 60 % Lapin metsien hakkuumäärästä. Puuhuollon turvaamiseksi ja vajaatuottoisten metsien uudistamistyön loppuun saattamiseksi on kestävän metsätalouden rahoituslakiin liitettävä erityisehdot heikkopuustoisimpien kohteiden uudistamiseen ja keskeneräisten Lapin lain hankkeiden toteuttamiseen. Näin myös Lapissa päästäisiin samalle viivalle muun Suomen kanssa, jossa vajaatuottoisten metsien uudistamistyöt on aloitettu aikaisemmin ja myös saatu pääosin toteutetuksi jo 1980-luvulla.

Kehitysluokkajakauman nuoremmassa päässä tilanne on vuoteen 1997 asti kehittynyt yhtä huonoon suuntaan. Taimikonhoitomäärät olivat varsin hyvällä tasolla 1990-luvun alussa. Vuonna 1991 toteutettiin nykyisen Lapin metsäkeskuksen alueen yksityismetsissä taimikonhoitotöitä 18 350 hehtaaria, ja kymmeniä vakinaisluontoisia metsureita oli pääasiassa työllisysehtoisissa taimikonhoitotöissä. Tuolloin päästiin työpinta-aloissa tasolle, jota pitäisi pystyä ylläpitämään jatkuvasti. Työllisysehtoisien taimikonhoitotöiden loppuminen käänsi kuitenkin työmäärät laskuun vuonna 1994. Vuonna 1995 tehtiin enää 7 500 hehtaaria ja vuonna 1997 saavutettiin pohjanoteeraus (1 631 hehtaaria). Vaikka tähän lisättäisiin nuorten kasvatusmetsien ns. nuoren metsän kunnostustyö (2 169 ha), päästään vain 3 810 hehtaariin.

Vuoden 1998 alussa käynnistynyt nuorten metsien hoidon kampanja nosti valtion tuella tehdyn työmäärän 6 759 hehtaariin. Määrästä oli taimikonhoitoa alustavan selvityksen mukaan vain n. 2 800 hehtaaria, vaikka tarve on samaa luokkaa kuin 1990-luvun alun parhaina vuosina. Nuorten metsien hoitokampanja näyttääkin painottuvan ensiharvennuksiin, joissa kertyvän kuitupuun myynnillä voidaan rahoittaa myös raivauskokoisen puuston poisto. Nuorten metsien hoidossa korostuu näin ollen kuitupuun ja energiapuun menekki ja hinta.

Työvoimapula vaikeuttaa paikoin nuoren metsän hoitoa. Ylitiheitä, raivaamattomia harvennusmetsiä ei pystytä korjaamaan koneellisesti. Mittavasta nuorten metsien hoitotarpeesta ei kuitenkaan selvitä ilman laajamittaista koneellista korjuuta. Tässä tilanteessa tulisi ennakkoluulottomasti muuttaa jäljelle jäävää puustoa koskevia ohjeita niin, että vähäinen kuitupuuläpimittainen ylitiheys raivaussahatyön jälkeen sallittaisiin, kunhan kohde olisi työn jälkeen konekorjuuseen soveltuva.

Maakunnan parhaiden asiantuntijoiden ja kaikkien metsäalan sidosryhmien työnä Lapille on valmistunut monimuotoisuuden ja ympäristötekijät huomioonottava metsästrategia ja alueellinen tavoiteohjelma vuosille 1998–2002. Molemmat ohjelmat tähtäävät hakkuumäärien ja metsätalouden tarjoamien työtilaisuuksien lisäämiseen. Ohjelmilta on kuitenkin pohja poissa, jos esitetyt metsänhoitotoimet jäävät toteuttamatta.

Metsäliiton toimintaperiaatteista Lapissa

Jari Hurskainen

Osuuskunta Metsäliitto, Pohjois-Suomen hankinta-alue, PL 42, 94101 Kemi
Sähköposti jari.hurskainen@metsaliitto.fi

Metsäliiton puun hankintamäärät ovat nousseet Pohjois-Suomessa muutaman vuoden aikana merkittävästi. Vuonna 1992 hankintamäärä yksityismetsistä oli n. 1 milj. m³. Viime vuonna yksityismetsistä ostettiin 1.9 milj. m³ raakapuuta, josta kuitupuun osuus oli 80 %. Kun otetaan huomioon vaihdot ja ostot Metsähallitukselta, kuitupuuta on jo yli 90 % kokonaishankintamäärästä. Hankintapuun osuus alueellamme on ollut yli 40 %. Voitaneen todeta, että Metsäliitto on toiminta-ajatuksensa mukaisesti pyrkinyt huolehtimaan jäsentensä metsistä ja niiden metsänhoidollisesta tilasta hyvin ylläpitämällä ja kehittämällä kuiduttavaa teollisuutta alueella.

Pohjois-Suomen metsistä puhuttaessa on kolme vaihtoehtoa:

1. Nuoren metsän kunnostus
2. Kunnan metsän nuorennus
3. Suojelu

Edellä mainitusta kolmesta asiasta kahdesta on viime aikoina puhuttu lähes kohtuuttoman paljon. Nuoren metsän kunnostuksesta ja ensiharvennusrästeistä syyt kaadetaan mielellään teollisuuden harteille. Joko teollisuuden hinnat ovat niin alhaiset, ettei kannata myydä, tai teollisuus ei rakenna lisää sellutehtaita, jotka ahmaisivat ylimääräpuun keittoliuoksiinsa. Ongelma ei liene kuitenkaan kovin yksinkertainen ratkaistavaksi. Kysymys on paljon muustakin.

Ensiharvennusrästit ovat tosiasia. Niiden määrä lienee tällä hetkellä Pohjois-Suomessa n. 2 miljoonaa m³. Tämä tarkoittaa, että tämänhetkinen hakkuumäärä näissä kohteissa tulisi 5–6-kertaistaa ja jatkaa samaa tahtia seuraavat 10 vuotta. Tämän jälkeen oltaisiin kenties normaalissa tilanteessa. Omien metsien osalta ostajat (Stora Enso, UPM) ja Metsähallitus toimivat viisaasti. Taimikoiden hoito tehdään riittävän voimakkaana ja ajallaan. Sitten ensiharvennusvaihetta lykätään 35–40 vuoden ikään ja saadaan järeämpirunkoinen ja kertymältään parempi leimikko, joka voidaan suhteellisen taloudellisesti korjata.

Mitä sitten voidaan tehdä nuorten metsien käsittelyssä? Uusi sellutehdasko? Tämänhetkinen sellun markkinatilanne on äärimmäisen huono. Nykyteollisuus Suomessa on pyrkinyt seisokeilla ja tuotannonrajoituksilla pitämään teollisuutensa kannattavana, mutta turhaan. Hintataso 460 \$ havusellutonnilta on reilusti kannattavuuden alapuolella ja siellä se on jököttänyt jo kohta kolme kuukautta. Oikea ratkaisu tässä vaiheessa on, että pidetään nykyiset tehtaat tuottavina ja niihin investoidaan riittävästi kilpailukyvyyn ylläpitämiseksi. Tällainen malli on mm. MB Kemin ratkaisu. Pullonkauloja avaamalla pystytään lisäämään kapasiteettia 300 000 kuitupuu-m³:n verran vuositasona. Investointi valmistuu kesällä 1999.

Toinen ratkaisu voisi olla erikoistuminen havusellulaatuihin. Tiedämme, että koiivukuitupuuta ei riitä Suomessa nykyisen teollisuuden tarpeisiin. Siksi voikin olla järkevää lisätä havusellukapasiteettia lehtipuumassojen kustannuksella. Tämä lienee yksi meidän suurista mahdollisuuksistamme.

Pieniläpimittaisen puun, ns. sahakuidun käytön lisääminen pienillä ja keski-suurilla sahalaitoksilla on lähtenyt voimakkaasti liikkeelle. Pidän tämäntyyppistä ratkaisua erityisen hyvänä, vaikkakin se huonontaa kuiduttavan teollisuuden raaka-aineen laatua. Kuten edellä mainitsin, selluteollisuus kehittää erityisesti täällä pohjoisessa tuotelaatua, jotka käyttöpohjaltaan kapea-alaisinakin löytävät sille sopivat markkinat kartonki- tai paperiteollisuudessa.

Myös kuitupuun hinnan on sanottu vähentävän harvennuksia. Mainitsen kuitenkin muutaman tosiasian vaikkapa keskustelun pohjaksi: Suomessa on jo nyt ylivoimaisen korkea kuitupuun hinta ja kun pahin kilpailijamme Ruotsi pudotti hintatasoaan, tienvarsihintana on Suomessa tällä hetkellä 30–40 mk/m³ naapurimaata korkeampi. Toinen syy rästeihin on se, että nämä huonosti metsämarkkoja tuottavat ensiharvennusleimikot ovat jääneet tukkileimikoiden varjoon. Valitettavasti.

Kun 1960–1970-luvuilla koko Suomessa metsänomistajat raivasivat, lannoittivat ja ojittivat maitaan kustannuksia säästämättä ja oma-aloitteisesti, tilat saatiin hyvään kasvukuntoon. Mielestäni nuoren metsän kunnostus ja ensiharvennuskin ovat metsänhoidollisia toimenpiteitä, joiden tuotto näkyy varsinaisesti metsikön varttuessa tukkipuvaiheeseen.

Entäpä konevalmistajat. Koska metsureiden osuus metsätöissä on supistunut minimiin, konekorjuun merkitys ensiharvennuksissa on kasvanut huomattavasti. Metsäliitto yritti luoda paineita konevalmistajiin päin sopivan harvennusmoton kehittämiseksi. Ainoa konkreettinen tulos oli se, että Valmetkin lopetti harvennusmotonsa valmistamisen. Toissa vuonna käynnistettiin Metsäliitossa laaja projekti, jolla pyrittiin selvittämään nimenomaan Metsäliiton tarpeita ajatellen kaikki käyttökelpoiset ratkaisut. Selvitystyö valmistui nyt tammikuussa ja näyttäisi siltä, että olemme astuneet aimo harppauksen eteenpäin korjuufunktion osalta.

Tutkimuksen kohteina olivat ensiharvennuspuun hankintatekniikat aikatuksien perusteella (pienharvesterit, yhdistelmäkoneet, joukkokäsittely) ja ensiharvennuspuun raaka-aineominaisuudet tehdaskokeina sekä ensiharvennusmännyn käyttömahdollisuudet paperin raaka-aineena sekä lopuksi energiapuuratkaisut. Tämä projekti antaa meille joukon vaihtoehtoja hoitaa ensiharvennustyömaatkin kannattavammin tien varteen.

Kunnon metsän nuorennuksen osalta totean, että tämä tietenkin on normaalia toimintaa huomioiden kuitenkin pohjoisen erityisolosuhteet. Ns. Lapin lain merkityksestä ja vaikutuksista on kuultu jo aikaisemmin ja ainakin lehdistöstä. Metsäliiton osalta voin kertoa, että olemme osaltamme tukeneet lain syntyä ja jatkoa kirjelmöimällä mm. maa- ja metsätalousministeriöön, mutta tilanne jatkos osalta lienee heikko.

Pohjois-Suomessa on jo yli puolet metsistä hakkuiden ulkopuolella. Siksi on tärkeää, että metsätalouden käytössä olevaa maata hoidetaan hyvin ja sen tuotavuutta parannetaan ja tuetaan sekä omien toimien että yhteiskunnan ymmärryksen lisäämisen kautta. Metsäliitto toimii tässäkin asiassa omistajiensa puolesta, emmekä halua sitoutua yrityksenä mihinkään vapaaehtoiisiin suojele- tai metsänkäyttöä rajoittaviin sopimuksiin, jotka ovat jäseniemme normaalia puuntuottamista vastaan.

Olemme toimineet hyvässä yhteistyössä mm. Metsähallituksen kanssa. Lähetämme kiitoksen sanat Metsähallituksen alueille, jotka ovat pitäneet meitä erityisen hyvin ajan tasalla hakkuisiin tulevista alueista, joista mahdollisesti myös meille on puuta ohjattu. Kaikki on tapahtunut avoimesti ja luontoarvojen määrittely on tehty ympäristöministeriön kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti.

Metsäliitolla on sertifioitu ympäristöjärjestelmä (ISO 14001). Me toimimme tämän järjestelmän mukaisesti hankkiessamme puuta omille tai asiakasyrityksillemme. Toiminta perustuu ympäristöpolitiikkaan, jonka pohjalta laaditaan vuosittain ympäristöohjelma. Vuonna 1999 tämä sisältää mm. seuraavat kohdat:

- 1 Metsäluonnon monimuotoisuus
 - 1.1 Avainbiotooppirekisterin luominen ja hyödyntäminen
 - 1.2 Muiden kuin lakisääteisten luontokohteiden käsittely
- 2 Ympäristötietouden parantaminen
 - 2.1 Ympäristökoulutus
3. Viestintä
 - 3.1 Artikkelit, lehtijutut
 - 3.2 Ympäristöaiheiset tietopaketit eri sidosryhmille
4. Tutkimus ja kehitys
 - 4.1 Metsäteho 1999
 - 4.2 Uusien menetelmien ja tekniikoiden kehittäminen ja sovellutukset
- 5 Viranomaisyhteistyö
 - 5.6 Yhteistyöryhmät
 - 5.7 Luontolaadun tarkastusperusteiden yhtenäistäminen.

Metsäliiton peruseriaatteet ympäristöön liittyvissä asioissa ovat:

- Hankimme puuta kestävän metsätalouden periaatteiden mukaisesti.
- Emme hanki puuta suojelukohteista tai alueilta, jotka ovat viranomaispäätösten alaisina.
- Ennen ostoa selvitetään rajoittavat tekijät.
- Edellytämme, että meille puuta toimittavien yritysten puunhankinta ei ole ristiriidassa em. normien ja ohjeiden kanssa.
- Puunhankintalogistiikkaamme kuuluu aina mahdollisuus selvittää yksityismetsistä ostetun puun alkuperä.

Tukeeko valtio yksityismetsien metsäsuunnittelua 2000-luvulla?

Sampsa Sivonen

Maa- ja metsätalousministeriö, Metsäosasto, PL 232, 00171 Helsinki
Sähköposti sampsa.sivonen@mmm.fi

Metsäsuunnittelusta on säädetty asetuksessa metsäkeskuksista ja metsätalouden kehittämiskeskuksesta (93/1996), jonka mukaan metsäkeskuksen tehtävänä on edistää ja suorittaa alueellista ja tilakohtaista metsäsuunnittelua ja metsätalouden kehittämiskeskusten tehtävänä edistää ja kehittää metsäsuunnittelua. Muissa organisaatiosäädöksissä ei metsäsuunnittelun edistämistä tai suorittamistehtävää ole mainittu. Metsäsuunnitelmaan kohdistuvia viittauksia esiintyy muissakin metsäalan säädöksissä sekä verotusta ja holhousta koskevista säädöksistä.

Metsänhoitoyhdistyksistä annettuun lakiin (534/1998) sisältyy metsänhoitoyhdistyksen yleistehtävä tarjota palveluja, joita sen toimialueen metsänomistajat tarvitsevat metsätalouden harjoittamisessa. Tilakohtaisten metsäsuunnitelmien laadinnan voidaan katsoa kuuluvan tähän palvelutarjontaan.

Metsäsuunnitteluun käytettävissä olleet voimavarat ja siten myös työtulokset ovat viime vuosina vähentyneet merkittävästi. Työtulosten alenemiseen ovat resurssien ohella vaikuttaneet myös kerättävän tiedon monipuolistuminen ja uusien suunnittelujärjestelmien sisäänajo. Alueellisen suunnittelun tavoitteena oli 1990-luvun alussa 1,4 milj. ha. Tavoite lähes saavutettiin vuosina 1991–1992, mutta sen jälkeen suunnitteluala on jatkuvasti pienentynyt. Vuonna 1999 määrä jäänee alle puoleen em. tavoitetasosta. Tilakohtaisten suunnitelmien osuus suunnittelu-alasta vaihtelee alueittain ja on keskimäärin alle puolet.

Yksityismetsien alueellisesta suunnittelusta ovat vastanneet kokonaisuudessaan metsäkeskukset tai eräissä tapauksissa myös metsänhoitoyhdistykset ja muut toimijat. Tilakohtaisesta suunnittelusta metsänhoitoyhdistysten osuus on 10–15 %.

Metsäkeskusten alueellisen ja tilakohtaisen metsäsuunnittelun kokonaiskustannus on viime vuosina ollut 60–70 milj. mk vuodessa ja noin 100 mk/ha. Tästä noin 2/3 on rahoitettu metsäkeskusten valtionavulla ja loput suunnitelman saajilta. Yhtiöiden, kuntien, yhteismetsien ja vastaavien yhteisöjen metsiin tehty suunnittelutyö on velottu omakustannus/liiketoimintaperiaatteella. Metsäkeskusten valtionavusta noin kolmannes ja kokonaistyöpanoksesta noin neljännes käytetään metsäsuunnitteluun.

Metsäkeskusten metsäsuunnittelujärjestelmissä ollaan siirtymässä NALLE- ja TASO-järjestelmistä SOLMUN käyttöön. NALLE-järjestelmästä ollaan käytännössä luovuttu. Uusia TASO-tietoja ei enää kerätä, mutta luovuttamatta olevat tilakohtaiset suunnitelmat tehdään valmiiksi ja tarpeelliset aluesuunnitelmien yhdistelmät lasketaan. Uusi tilakohtainen suunnittelu perustuu SOLMU-järjestelmään. Metsäkeskusten luonnonvaratiedon hallintaan kehitetty, paikkatietoteknologiaan perustuva LUOTSI-järjestelmä kokoaa metsäkeskuskohtaisesti tiedot SOLMU-työasemilta yhteen luonnonvaratietokantaan. Sekä SOLMU- että LUOTSI-työasemilla käytetään SOLMUN yhteydessä kehitettyä Xforest-paikkatietosovellusta. Uusien metsäsuunnittelu- ja luonnonvaratietojärjestelmien tiedonhallinta pe-

rustuu Windows NT -palvelimeen ja Oracle-relaatiotietokantaan. Tämä on ollut osaltaan vaikuttanut siihen, että metsäkeskusten tietojenkäsittelyssä luovutaan vanhoista VAX-järjestelmistä kuluvan vuoden aikana. Koska pääosa metsäsuunnitteluaineistosta on koottu NALLE- ja TASO-järjestelmillä, nämä aineistot siirretään LAINEISTO-projektin puitteissa LUOTSI-tietokantaan ja sitä kautta hyödynnettäväksi myös SOLMU/Xforest -järjestelmissä.

Muutospaineet ja metsäsuunnittelun murros

Keskeiset metsätaloutta säätelevät lait ovat 1990-luvun loppupuoliskolla uudistuneet. Aikaisemman puuntuotantoon painottuneen tavoitteen rinnalle ovat tulleet metsien ympäristöarvoja, biologista monimuotoisuutta sekä sosiaalisia ja kulttuuriarvoja edustavat tavoitteet. Nämä kestävän metsätalouden tavoitteet ilmenevät sekä metsälaisissa, laissa kestävän metsätalouden rahoituksesta että organisaatioita koskevissa säädöksissä. Muutos on pitänyt ottaa huomioon organisaatioiden toiminnan eri osa-alueilla — mm. metsäsuunnittelussa ja sen tukijärjestelmissä — lakisääteisenä, ei enää ajan hengen mukaisina suosituksina.

Organisaatioita koskevien säädösten muutokset merkitsevät metsäkeskusten osalta ennen muuta sitä, että niiden aiemmin lähes yksinoikeudella suorittamia valtion tuella rahoitettuja toimintoja on siirtynyt liiketoiminnan ja kilpailun piiriin. Erityisenä esimerkkinä tästä ovat metsänparannushankkeet ja tilakohtainen metsäsuunnittelu.

Edellä todettu metsäsuunnittelun resurssien hupeneminen ja työtulosten aleneminen viime vuosina on kenties keskeisimmin antanut aihetta metsäsuunnittelun uudelleen arvioinnille.

Metsäsuunnittelun kehittämisstrategiat ja -hankkeet

Metsäsuunnitteluun vaikuttavat ympäristön työskentelymuutokset (säädökset, resurssikehitys, kilpailutilanne, teknologian kehitys, tiedon hallittavuusongelmat, palvelujen laatuun ja tiedon nykyistä laaja-alaisempaan hyväksikäyttöön kohdistuvat vaatimukset) ovat käynnistäneet metsäsuunnittelun kehittämisen. Samoista syistä alkoi viimeistelyvaiheessa oleva maa- ja metsätalousministeriön kattava paikkatietostrategiatyö, joka osaltaan antaa suuntaviivat valtion tuella toteutettavan metsäsuunnittelun kehittämiseksi. Paikkatietostrategiatyöryhmä on mietinnössään katsonut metsäkeskusten metsäluonnonvaroja ja metsien hoitoa ja käyttöä koskevien paikkatietojen kuuluvan hallinnonalan keskeisiin paikkatietoaineistoihin (Paikkatietostrategiatyöryhmän... 1999).

Metsäsuunnittelun hehtaarikustannusten alentamiseksi ja työtulosten nostamiseksi on tarpeen etsiä nykyistä edullisempia keruumenetelmiä ja lähteitä alueellisessa ja tilakohtaisessa metsäsuunnittelussa tarvittaville tiedoille ja niiden ajantasaistukselle. On arvioitava, mitkä ovat eri tahojen tosiasialliset tarpeet nykyisellä metsäsuunnittelulla saataviin tietoihin ja mitkä tiedot voidaan korvata muualta saatavilla tiedoilla. Maksuperustesäädösten ja asiakirjojen julkisuutta koskevien säädösten perusteella on myös uudelleen arvioitava kenelle, millä perusteilla, mihin hintaan ja mitä alueellisen ja tilakohtaisen metsäsuunnittelun kautta saatavaa tietoa voidaan luovuttaa.

Metsäsuunnittelun osalta on uudessa tilanteessa huolehdittava, että tilakohtaisten metsäsuunnitelmien hinta-laatu -suhde ei vääristy ja että metsäsuunnitelmat täyttävät säädöksissä niille tarkoitettut vaatimukset. Oleellista on, että metsäsuun-

nittelu eriytyneenäkin tuottaisi tarvittavaa tietoa hallinnonalan yleisiin luonnonvaroja ja niiden hoitoa ja käyttöä koskeviin paikkatietokantoihin.

Metsäsuunnittelun kehittämistarpeiden täsmentämiseksi asetettiin Tapion erääksi tulostavoitteeksi vuonna 1997 laatia metsäsuunnittelun kokonaisselvitys (Metsäsuunnittelun... 1997). Selvityksen pohjaksi ministeriö linjaa alustavia strategioita (Liite 1). Selvitys toi esille tarpeen käynnistää useita jatkoselvityksiä ja niiden pohjaksi täsmentää metsäsuunnittelun strategisia linjauksia avoimeksi jääneiden kysymysten osalta (Liite 2). Metsäsuunnittelun kokonaisselvityksen ja eräiden MMM:n yhteistutkimushankkeiden pohjalta käynnistettiin vuoden 1998 huhtikuussa METLA:n, Joensuun yliopiston, Tapion ja Pohjois-Savon metsäkeskuksen yhteistutkimushankkeena esiselvitys, jonka aiheena oli "Tietoyhdistelmät ja ajantasaistus metsäsuunnittelun tietolähteinä" (Tietoyhdistelmät... 1998). Vuoden lopulla valmistunut varsin perusteellinen selvitys toi esiin useita alueellisen ja tilakohtaisen metsäsuunnittelun tietohuollon kehittämisvaihtoehtoja sekä hyvän perustan metsäsuunnittelun keskipitkän ja pitkän aikavälin strategiavalinnoille.

Metsäsuunnittelun merkitys

Metsäluonnonvaroihin kohdistuvat tietotarpeet ovat viime vuosina korostuneet ja monipuolistuneet. Metsäsuunnittelun kautta saatavia tietoja hyödynnetään kansallisten, alueellisten sekä kunta- ja kylätason suunnitelmien ja ohjelmien laadinnassa. Kestävän metsätalouden yleisessä edistämisessä ja lakien täytäntöönpanossa metsäkeskukset tukeutuvat merkittävästi metsäsuunnittelun tietoihin. Metsänhoitoyhdistysten toiminnan suunnittelussa ja metsänomistajille suoritettavissa palveluissa metsäsuunnitelmien käyttö parantaa toiminnan laatua ja taloudellisuutta. Myös puukaupassa ja puun markkinoille tulossa metsäsuunnitelmilla on kiistaton myönteinen merkityksensä. Metsänomistajille osoitetun kyselyn (Metsäsuunnittelun... 1995) tulokset osoittavat, että vaikuttavin osa metsäsuunnittelun hyödyistä syntyy hakkuiden ja hoitotöiden kautta siten, että nämä toimenpiteet ohjautuvat metsien tilan ja kehityksen kannalta oikeisiin kohteisiin ja samalla ottaen huomioon metsien muut arvot. Myös toimenpiteiden operatiivisessa suunnittelussa ja toteutuksen eri vaiheissa saavutetaan selviä kustannussäästöjä.

Rahoitusnäkymät 2000-luvun alussa

Metsäsuunnittelun laajasta yhteiskunnallisesta merkityksestä johtuen valtio on tähän asti panostanut huomattavasti yksityismetsien metsäsuunnitteluun ja sitä tukevien järjestelmien kehittämiseen ja tutkimukseen. Alussa todetuista syistä johtuen metsäsuunnitteluun ohjatut voimavarat ovat kaventuneet ja metsäsuunnittelun työtulokset alentuneet tasolle, joka ennen pitkää merkitsisi laadullista heikentymistä ja metsäsuunnittelusta saatavien hyötyjen menetyksiä.

Valmistumisvaiheessa olevassa "Kansallisessa metsäohjelmassa" (Kansallinen... 1999) on metsäsuunnitteluun kiinnitetty huomiota. Ohjelmassa asetetun hakkuukertymätavoitteen saavuttamiseksi ja kestävän metsätalouden periaatteiden toteutumisen varmistamiseksi metsätalouden rahoitukseen on esitetty merkittäviä lisäyksiä lähivuosille. Lisäyksestä suunnattaisiin metsäsuunnittelun 25 milj. mk vuonna 2000. Tällä tavoitellaan tilakohtaisten metsäsuunnitelmien määrän nostamista nykyisestä noin 50 prosentista 75 prosenttiin yksityismetsien alasta. Alueellisen suunnittelun määrä nostettaisiin nykyisestä noin 0,6 milj. hehtaari miljoonaa hehtaariin vuodessa.

Ohjelmaluonnoksessa on otettu kantaa myös metsäsuunnittelun järjestämiseen ja tietojen maksullisuuteen. Alueellisen suunnittelun tietokantaa hyödynnettäisiin tilakohtaisessa metsäsuunnittelussa, jota tekevät metsänomistajan toimeksiannosta hänen valitsemansa toimijat. Metsälön kuviotiedot luovutetaan maksutta, toimitusmaksua lukuunottamatta, metsänomistajan käyttöön. Metsänomistaja vastaisi näin ollen tilakohtaisen suunnitelman koostamisesta ja mahdollisten erityisvaatimusten kustannuksista. Ohjelmassa katsotaan myös, että metsäsuunnittelun kehittämisessä tarvitaan nykyistä tiiviimpää yhteistyötä metsäkeskusten ja metsänomistajaorganisaatioiden kesken.

Kirjallisuus

- Kansallinen metsäohjelma 2010. 1999. Moniste. Versio 13.1.1999. 40 s.
- Metsäsuunnittelun asiakaskysely. 1995. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.
- Metsäsuunnittelun kokonaisselvitys. 1997. Metsäsuunnittelun kokonaisselvityksen projektiryhmän raportti 17.12.1997. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. Moniste. 46 s.
- Paikkatietostrategiatyöryhmän mietintö. 1999. MMM:n julkaisuja 1/1999.
- Tietoyhdistelmät ja ajantasaistus metsäsuunnittelun tietolähteinä. 1998. MMM:n esiselvityksen projektiryhmä 14.12.1998. Moniste. 154 s.

Metsäsuunnittelu

Metsäsuunnittelusta Tapio valmistaa ministeriön antaman metsäsuunnittelustrategian pohjalta kokonaisselvityksen, jossa määritellään alueellisen metsäsuunnittelun tietoperusta. Tietoperustan määrittelyssä on otettava huomioon metsälakien täytäntöönpanon edellyttämä tietoperustan yhtenäisyys, metsäsuunnitteluun käytettävissä olevat voimavarat ja tilakohtaisen metsäsuunnittelun edistäminen. Lisäksi on arvioitava erikseen uudistuneiden metsälakien kannalta hyväksyttävälle tilakohtaiselle metsäsuunnitelmalle asetettavat vaatimukset.

Selvitystehtävän täydennystarve:

Selvitystyössä tulee ottaa huomioon metsäsuunnittelujärjestelmän yhteensovittaminen valmisteilla olevaan MMM:n hallinnonalan yhteiseen paikkatietostrategiaan.

Tarve:

- Metsäkeskusten resurssitilanteesta johtuva; tehtävien tärkeysjärjestys
- Metsäsuunnittelun kilpailutilanteesta johtuva; uhka irtautuminen, hajanaisuus
- Laadutason säilyttäminen; halvalla mutta laadutonta palvelua
- Ympäristön muutoksista johtuva; lait, menetelmät, avoimet järjestelmät
- Hallinnonalan strategioista johtuva; luonnonvarakokonaisuuden hallinta
- Aikatauluongelma

Metsäsuunnittelun alustavia strategisia linjauksia:

1) Alueellinen metsäsuunnittelu

** Säilyy metsäkeskuksen keskeisenä, lakisäätöisenä edistämistehtävänä, joka ei ole kilpailurajoitteiden alainen.*

Ei muutostarpeita säädöksiin: Metsäkeskus: edistää ja suorittaa alueellista ja tilakohtaista metsäsuunnittelua. (As 1 §. 1.4.); Tapio: edistää ja kehittää metsäsuunnittelua (As. 13 § 1.4.)

** Tietoperusta kootaan ja ylläpidetään voimavarojen salliman laatusena ja laajuisena sekä kattavana ja yhtenäisenä.*

Voimavarat 70 --> 40 milj. Kuvioperusta

** Tietoperustan määrittelyssä otetaan huomioon sekä metsälakien täytäntöönpanon että tilakohtaisen metsäsuunnittelun edistämisen tarpeet.*

Viitetiedot mm. käyttöilmoitusta tai toimintasuunnitelmaa varten, suunnittelukauden aktiivikuviot, lakirajat (metsälaki ja rahoituslaki), rästikuviot, tärkeät elinympäristöt.

** Järjestelmissä otetaan tarkoituksenmukaisella tavalla huomioon tiedonkeruun taloudellimmat lähteet ja tavat sekä yhteensopivuus keskeisten sidosryhmien paikkatietojärjestelmien kanssa.*

2) tilakohtainen metsäsuunnittelu:

** Metsälain ja kestävän metsätalouden rahoituksesta annetun lain vaatimukset tilakohtaiselle metsäsuunnitelmalle määritetään.*

Mitä alueellista suunnitelmaa täydentävää tietoa tarvitaan.

** Alueellisen suunnittelun yhteydessä kootut tilakohtaiset tiedot voidaan luovuttaa maanomistajalle tai hänen luvallaan tilakohtaisten tietojen koostamisesta aiheutuvia muuttuvia erilliskustannuksia vastaavaan hintaan.*

Joskus pelkkä kooste riittävä maanomistajalle. Tilakohtainen suunnitelma täydennettynä maanomistajan tarpeen mukaiseksi. Erityisesti taloudelliset tunnuksot ja talouden suunnittelun perusteet. Rahoituslain kohteiden tietojen tarkennus.

Ongelma: Vanhojen aluesuunnitelmatietojen luovutus ja hinnoittelu.

** Metsäkeskus voi alueellisen suunnittelun yhteydessä tai erikseen laatia maanomistajan tilaamia tilakohtaisia metsäsuunnitelmia, johon liittyvä alueellisen metsäsuunnitelman tietoperustan täydentäminen ja muu suunnitelman laadintatyö (kilpailurajoitteiden alaisena) hinnoitellaan liiketaloudellisin perustein.*

Edellyttää kustannuslaskennan kehittämistä.

MMM/Metsäosasto

17.3.1998/SS

METSÄSUUNNITTELUN STRATEGISIA LINJAUKSIA

KOKONAISSELVITYKSEN POHJALTA

Tapion toimesta laaditussa metsäsuunnittelun kokonais selvitys -raportin luvussa 9.2 on esitetty joukko kysymyksiä, joiden osalta tarvitaan strategista päätöstä ennenkuin raportin 9.3 luvussa esitettyihin jatkoselvityksiin voidaan ryhtyä.

Kysymys	Vastaus
<p>– Nähdäänkö kattava kuvioittaisella inventoinnilla kerätty aineisto niin keskeisenä hallinnon alan paikkatietoaineistona, että sen keruu on syytä rahoittaa yhteiskunnan varoilla (vrt. paikkatietostrategian valmistelu)?</p>	<p>Kyllä nähdään!</p> <p>Käytössä olevan kuvioittaisen suunnitteluaineiston kustannusarvo lienee mrd. markan luokkaa. (Voidaanko aineistoa hyödyntää kuviottomana paikkatietona?)</p> <p>Metsälaeissa on määriteltynä käsittely-yksikkönä metsikkö ja pääosa metsälain käyttöilmoituksista ja rahoituslain kohdemäärityksistä tukeutuu numeroituihin metsikkökuvioihin. (Riittävätkö koordinaattitiedot?)</p> <p>Myös puukaupassa on vakiintuneena käytäntönä, että pystykaupan kohteet muodostuvat metsikkökuvioista tai niiden osista. (Voidaanko kohteet muodostaa kuvioimattomasta paikkatietoaineistosta?)</p> <p>Kuvioinnilla on myös metsän hoito- ja käyttötoimenpiteitä ohjaavaa merkitystä. (Voidaanko kuviointi jättää tilakohtaiseen suunnitteluun?)</p> <p>Kuvioiden määrittely ja muodostaminen saattaa kuitenkin ajanmittaan muuttua riippuen siitä, mitä tiedonkeruumenetelmää käytetään ja mitä metsän ominaispiirteitä kuvioinnilla halutaan eritellä. (Voiko alueellisessa ja tilakohtaisessa suunnittelussa olla eriperusteinen kuviointi?)</p>
<p>– Onko tietojen jatkuva tai määrävälein tehtävä ajantasaisuus tavoiteltavaa?</p>	<p>Kyllä on!</p> <p>Tavoitteena tulee olla järjestelmän kehittäminen niin, että metsissä tehtävistä hoito- ja käyttötoimenpiteistä johtuvat muutokset viedään lähes ajantasaisina tietokantaan.</p> <p>Kattava perustietoihin ulottuva tarkistus on syytä tehdä viimeistään 15 vuoden välein.</p> <p>Saadaanko Solmu -järjestelmällä (vanhojen suunnittelun alueiden) metsikkökohtaiset perustiedot tasolle, joka mahdollistaa mallien hyödyntämisen puustotietojen päivittämisessä?</p> <p>Mitkä metsäsuunnittelun tehtävät on tarkoitus hajauttaa ja mitkä keskittää ja mitä vaikutuksia tällä on tietoverkkoihin, tietojen hallittavuuteen, tietoturvaan ja sidosryhmäyhteistyöhön?</p>
<p>– Halutaanko aluesuunnittelulla tukea ainoastaan viranomaistoimintaa vai myös yleisemmin yksityismetsätalouden edistämistä ja miten tuki kohdennetaan metsäsuunnitteluun?</p>	<p>Perustavoitteena on taloudellisen toiminnan aikaansaaminen ja metsien kestävä hoidon ja käytön edistäminen.</p> <p>Aluesuunnittelulla kootaan ja ylläpidetään myös viranomaistarpeita ajatellen kattavaa metsäpaikkatietoa, josta pääasiallinen hyöty kuitenkin saadaan tilakohtaisen suunnittelun kautta.</p> <p>Aluesuunnittelun tietosisällön määrittelyssä otetaan riittävästi huomioon aluesuunnitteluun pohjautuvan tilakohtaisen suunnittelun edistäminen.</p> <p>Aluesuunnittelulla edistetään yksityismetsätaloutta yleisemmin siten, että yhteiskunnan kustannuksella koottu aluesuunnittelun tieto luovutetaan maanomistajille nk. irrottamiskustannuksia vastaavalla veloituksella.</p> <p>Tuetaanko yhteiskunnan varoin myös tilakohtaisen metsäsuunnittelun tuotekehitystä? Keille ja millä ehdoin luovutetaan käyttöön?</p>

<p>– Mikä on alueellisesta suunnittelusta saatavan tiedon merkitys</p> <p>(a) kestävän metsätalouden seurannassa,</p> <p>(b) metsäsertifioinnin toteutuksessa ja seurannassa sekä</p> <p>(c) maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalan luonnonvaratietojen hallintajärjestelmän osana?</p>	<p>(a) Aluesuunnittelu on lakien täytäntöönpanon keskeinen tukijärjestelmä. Seurantatietoa metsien puuntuotannollisesta tilasta ja muutoksista saadaan riittävällä tarkkuudella VMI:n kautta sekä muilla esim. kaukohavainnointiin perustuvilla menetelmillä.</p> <p>VMI:n kautta saadaan myös tarvittavaa otantatietoa erityisen tärkeiden elinympäristöjen käsittelyistä ja muutoksista.</p> <p>(b) Merkitystä, mikäli sertifioinnissa päädytään tila- tai mhy-tasolle.</p> <p>(c) Merkitys liittyy paikkatieto-ominaisuuteen ja yleiseen käytettävyyteen (julkisuus, järjestelmien yhteensopivuus).</p>
<p>– Mitkä ovat metsäsuunnittelun toteutuksessa käytettävät voimavarat tulevaisuudessa?</p>	<p>Enintään nykyiset ja korkeintaan 1/3 metsäkeskusten voimavaroista.</p>
<p>– Millaisia aluesuunnittelun toteuttamisen vaihtoehtoja selvitetään tulevaisuudessa: raportissa esitetyjä vaihtoehtoja ja/tai myös muita?</p>	<p>Jatkoselvityksen pohjaksi voidaan ottaa taulukon 3 vaihtoehto 2 <u>kattava, kevennetty</u>.</p> <p><u>Kuviotiedot</u>: Tämän vaihtoehdon osalta on syytä selvittää tarkan kuvioittaisen inventoinnin ulottamista esitettyjen kohteiden lisäksi myös kaikkiin nk. suunnittelukauden potentiaalsiin aktiivikuvioihin. Näiden osuus lienee 15 vuoden suunnittelukierrolla noin 1/3 koko kuviomäärästä.</p> <p>Tarkoituksenmukaista on myös, että suunnittelussa esiin tulevat lakikohteet inventoidaan tarkasti.</p> <p><u>Kemeran</u> rahoituspäätösten tukeminen tätä tarkoitusta varten erikseen kerättävällä tiedolla ei ole tarpeen. Rahoituspäätöksen tulee perustua suunnitelmaan tai hakijan antamaan tietoon, joiden oikeellisuudesta hakija on vastuussa ja tarvittaessa sanktioiden kohteena. Otantapohjainen ja sitä täydentävä harkinnanvarainen tarkastus katsotaan riittäväksi keinoksi valvoa rahoituspäätösten oikeellisuutta.</p> <p><u>Metsätalouden edistämisessä</u> voidaan keskittyä aktiivisiin, toimenpiteiden kohteeksi tuleviin kuvioihin. Lepokuvioilla ei juuri merkitystä edistämisessä.</p> <p><u>Maisema- ym. erityissuunnitelmien tahi energiapuu- yms laskelmien</u> edellyttämän tietotason kattava soveltaminen aluesuunnittelussa nostaa kustannuksia hyötyyn nähden kohtuuttomasti. Rajoitettava ennakoidun tarpeen perusteella valituille alueille.</p> <p><u>Alueellisten tavoiteohjelmien</u> tietotarpeisiin vaihtoehto 2 täydennettynä VMI:n tiedoilla riittänee varsin pitkälle. <u>Alueellisen tavoiteohjelman huomioiminen metsäsuunnittelussa?</u></p>
<p>– Selvitetäänkö uusia tilakohtaisen metsäsuunnittelun toteutusvaihtoehtoja nykyisen tiedonkeruun tehostamisen lisäksi?</p>	<p>Raportissa esitetyt näkökohdat tilakohtaisen metsäsuunnittelun kehittämisestä ovat perusteltuja. Tältä osin suunnitelman kriteerit ovat luonnollisesti asiakaslähtöisiä, asiakkaan tahtoon ja toiminnallisen taloudellisen suunnittelun tarpeisiin painottuvia.</p> <p><i>Tarvitaanko/saadaanko tilakohtaisen metsäsuunnitelman tuotteistukseen mukaan (1–5 vuoden) päivitystakuu, jossa päivitetään tehdyt metsän hoito- ja käyttötoimenpiteet sekä lisäksi puustotiedot saatetaan malleilla tahi muilla tiedoilla ajantasaisiksi?</i></p> <p><i>Edistäisikö tämä päivitystietojen saantia myös yleiseen paikkatietojärjestelmään?</i></p>

– *Raportissa esitetyn tilakohtaisen metsäsuunnitelman määrittelyn virallistaminen.*

Raportissa esitetty määrittely on asiallisesti lähes samansisältöinen kuin valmisteilla olevassa rahoituslain nojalla tapahtuvaa suunnittelua koskevassa MMM:n määräyksessä.

Vaativuudesta metsänhoito- yms. suositusten mukaisesta suunnitelmasta tulee harkita.

Metsäasetuksen mukaan metsänkäyttöilmoituksessa voidaan viitata metsäsuunnitelman tai muun suunnitelman tietoihin.

Muita pohdiskelussa esille tulleita selvitystä vaativia kysymyksiä:

- 1) Voidaanko enää puhua alueellisesta metsäsuunnittelusta? Onko pikemminkin kyse kattavan metsällisen paikkatiedon keruusta ja ylläpidosta? Tuleeko suunnittelu mukaan vasta tilatasolla?
- 2) Mitä välialuesuunnittelulla tarkoitetaan? Onko se minimikriteerit täyttävää metsällisen paikkatiedon keruuta?
- 3) Missä suhteessa periteisen tilakohtaisen metsäsuunnitelman markkinointi on epäonnistunut? Miten markkinointi tulisi järjestää?
- 4) Miksi tehtyjen toimenpiteiden päivitys ei ole onnistunut ja miten se tulisi järjestää?

Metsäsuunnittelu metsien käsittelyn kulmakivenä

Markku Mehtälö

Lapin metsäkeskus, PL 8053, 96101 Rovaniemi
Sähköposti markku.mehtalo@metsakeskus.fi

Metsiä on Suomessa inventoitu vuodesta 1921 lähtien. Inventoimalla on saatu ja saadaan erittäin tärkeää ja luotettavana pidettävää tietoa Suomen metsistä. Valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) perusteella kyetään määrittämään muun muassa kestävät hakkuusuunnitteet. Tiedon avulla voidaan tehdä strategisia ja taktisia suunnitelmia lähinnä valtakunnallisesti ja maakunnallisesti. VMI kertoo siis hyvin yhtäältä metsätalouden puuntuotannolliset mahdollisuudet ja toisaalta sen, mitkä ovat metsätalouden keskeiset kehittämismahdollisuudet, metsien terveydentila jne.

Suomessa metsänomistus rakentuu pääosin yksityisomistuksen varaan. Tämä johtaa siihen, että yleinen tieto resursseista ei auta metsänomistajia hoitamaan metsiään, kun metsänomistajat kuitenkin päättävät metsiensä käsittelystä itse. Suomen kansantuotteesta merkittävä osa tulee metsäteollisuuden viennistä. Suomalaiselle on siis elintärkeää, että metsiä hoidetaan ja puun kasvu realisoidaan. Tehokas neuvontajärjestelmä tavoittaa metsänomistajat. Toisaalta metsänomistajien on tiedostettava omien metsiensä tuottomahdollisuudet ja oltava kiinnostuneita niistä. Tämä edellyttää tilakohtaisen tiedon olemassaoloa (Varjo 1998). Tilakohtaista tietoa on kerätty aluesuunnitelmina 1970-luvun alusta lähtien (Oksanen-Peltola 1998). Aluesuunnitelmista on tuotettu tilakohtaisia metsäsuunnitelmia, joista metsänomistaja on käytännössä maksanut erottamiskustannuksen hinnan.

Suunnittelulla tarkoitetaan oppia siitä, miten eri tuotannon tekijät saadaan tuottamaan omistajilleen mahdollisimman paljon hyötyä. Suunnittelu on tulevaisuuden päätös- ja toimintavaihtoehtojen esittämistä ja niiden seurausten kartoitusta. Sillä pyritään etukäteen löytämään paras vaihtoehto tuleviin valintatilanteisiin (Pukkala 1994). Vasta viime vuosina on alettu puhua metsäsuunnittelusta metsätalouden suunnittelun sijaan. Metsäsuunnittelu on metsätalouden suunnittelua laajempi käsite, koska siinä kiinnitetään huomiota myös muihin kuin puuntuotannosta saataviin hyötyihin. Puhutaan monitavoitteisesta metsäsuunnittelusta (Pukkala 1994, Metsäsuunnittelu... 1997).

Aluesuunnittelu

Metsäsuunnittelu toteutetaan luonnon ehdoilla kuviokohtaisena suunnitteluna (Schneider ja Ärölä 1997). Tähän metsikkötalousjärjestelmään on olemassa biologisten perustelujen lisäksi operationaaliset perustelut. Toisin kuin otantaan perustuva inventointi kuviokohtainen inventointi tuottaa kattavasti paikkaan sidottua tietoa, jonka perusteella toimenpiteet voidaan viedä operaatiiviselle tasolle ja tietynlaiset kohteet voidaan paikantaa maastossa. Aluesuunnitelmat ovat siis keskeinen osa yksityismetsätalouden infrastruktuuria. Aluesuunnittelun nykyinen puun-

tuotantoa, monimuotoisuutta ja tärkeitä luontoarvoja kuvaava tieto on hyödynnettävissä laajasti (Heikurainen 1994).

Aluesuunnitelmat on tuotettu pääosin julkisilla varoilla, jolloin metsänomistajat ovat saaneet tilakohtaiset metsäsuunnitelmansa kohtuullisen edullisesti. Tuki on edistänyt metsäsuunnitelmien markkinointia. Yksityismetsätalouden metsäsuunnittelu on viime vuosina yleisesti koettu kalliiksi ja kustannukset ovat uusien järjestelmien myötä ainakin toistaiseksi olleet nousussa. Metsäkeskusten, jotka ovat pääosin tehneet alueellista suunnittelua, voimavaroja on leikattu voimakkaasti (esim. Oksanen-Peltola 1998). On alettu keskustella aluesuunnittelun tarpeellisuudesta ja toteuttamistavasta. On myönteistä, että kansallisessa metsäohjelmassa on ehdotettu palaamista 1990-luvun alun metsärahoituksen tasolle. Näin aluesuunnittelun taso säilyisi nykyisenä (Kansallinen... 1999). Lapin läänissä aluesuunnitelmäärän olisi oltava yksityismetsissä tällöin n. 200 000 ha vuodessa, joka on noin 70 % tämän hetkistä tasoa suurempi (Hyppönen ja Kojola 1998).

Suunnittelu yksityismetsätalouden edistäjänä

Aluesuunnittelu on metsänhoidon keskeinen apuväline (Punto 1994). Aluesuunnitelmasta laadittu metsänomistajan tavoitteiden mukainen tilakohtainen metsäsuunnitelma vaikuttaa voimakkaasti metsien käsittelyyn, kun metsäsuunnitelman käyttöä neuvotaan metsänomistajille. Tavoitteiden määrittämisvaiheessa ja osallistuessaan suunnittelun maastotöihin sekä suunnitelman luovutusvaiheessa metsänomistaja saa metsistään kokonaiskuvan, jota hänelle ei muodostuisi ilman metsäsuunnitelman tekoa. Tuoreen Metsäntutkimuslaitoksen tutkimuksen perusteella (Pesonen ym.1998) ovat niiden metsänomistajien hakkuut, joilla on voimassa oleva metsätaloussuunnitelma, 1,6-kertaisia metsäsuunnitelmaa omistamattomiin verrattuna.

Voimakas vaikutus on myös aluesuunnittelun maastotöiden jälkeen tai jälkitalauksina tilatuilla suunnitelmilla, vaikka perehdyttävä neuvonta ja metsänomistajien tavoitteiden huomioon ottaminen jääkin vähemmälle. Voidaan olettaa, että metsänomistajat, joilla on metsistään ja niiden tuottokyvystä tarkka kuva, hyödyntävät metsiään rohkeammin kuin ne, joilla ei ole yhtä tarkkaa käsitystä metsistään.

Tilakohtaisten suunnitelmien markkinointia ja sen myötä aikaansaatavaa tehokasta neuvontaa korostaa myös metsänomistajakunnan muutos. Perikuntien, eläkeläisten ja päätoimeentulonsa muualta kuin maa- ja metsätaloudesta saavien metsänomistajien saaminen mukaan aktiiviseen metsätaloudenharjoittamiseen edellyttää, että nämä metsänomistajat kokevat metsätalouden tulot houkuttelevina sen sijaan, että eivät tiedosta metsiensä arvoa.

Aluesuunnitelmissa oleva paikkaan sidottu tieto antaa mahdollisuuden kohdentaa keskeisiä metsätalouden edistämisen kampanjoita oikein ja tehokkaasti (Metsäsuunnittelun... 1997). Aluesuunnitelmätiedon avulla voidaan tavoittaa myös ne metsänomistajat, jotka eivät tilaa tilakohtaista suunnitelmaa. Tuore aluesuunnitelmatieto on esimerkiksi erittäin hyvin hyödynnettävissä nuoren metsän hoidon kampanjassa. Aluesuunnitelmasta on luettavissa hoitoa vaativat nuoret metsät ja alueen energiapuuvarat sekä niiden sijoittuminen. Mikä olisi tilanne, jos tämä paikkatietoaineisto puuttuisi tai se olisi vanhentunutta?

Aluesuunnittelun anti yhteiskunnalle

Aluesuunnittelun tietoa voidaan hyödyntää laajasti tietosuojan asettamissa rajoissa (mm. Oksanen-Peltola 1998). Kun aluesuunnittelu koostuu pääosin metsänomistajien tavoitteiden mukaisesti tehdyistä tilakohtaisista suunnitelmista, on aluesuunnitelmien yhdistelmistä saatava summatieto luotettavaa (Metsäsuunnittelun... 1997). Aluesuunnittelun ja aktiivisten tai aktivoitujen metsäomistajien tilaamien suunnitelmien avulla voidaan periaatteessa koordinoida alueen luonnonkäyttöä. Esimerkiksi alue-ekologisen suunnittelun tärkeät kohteet ja mahdollisen varovaisen metsänkäsittelyn tuoma hakkuutulojen lasku tulevat metsänomistajan tietoon. Näin metsänomistaja voi perustellusti tehdä päätöksiä, joissa on mahdollisuus ottaa yleinen etu huomioon.

Voidaanko metsäsuunnittelun vaikuttavuutta edelleen lisätä?

Metsäsuunnittelu on menetelmällisesti murrosvaiheessa. TASO-järjestelmällä tuotettu suunnittelu loppuu tämän vuoden aikana. Uusi SOLMU-suunnittelu on aloitettu käytännössä viime vuoden aikana. TASO-suunnittelun työnkulkumalli on rajoittanut jonkin verran asiakaspalvelun tehokkuutta. Uusi suunnittelun työnkulkumalli mahdollistaa asiakkaan palvelun entistä joustavammin, eikä suunnittelun tarvitse sitoutua yhteen suunnittelualueeseen. Käytännössä aluesuunnitelmat muodostuvat ensisijaisesti tilatuista suunnitelmista, ja välialue suunnitellaan vasta, kun tiedetään, että alueelta ei ole tulossa uusia suunnitelmatilauksia.

Tämä suunnittelun työnkulkumalli mahdollistaa markkinoinnin tehostamisen ja toisaalta välialue tieto voidaan haluttaessa kerätä epätarkempana esimerkiksi vanhaa kuviotietoa päivittämällä. Suunnittelussa voidaan yhä paremmin ottaa huomioon asiakkaan tavoitteet. Tietoa voidaan kerätä eri tasoisena asiakkaan valinnan mukaan. Nykyjärjestelmällä voidaan tuottaa myös vaihtoehtoisia hakkuulaskelmia ennusteineen, jotka auttavat suunnitelmien markkinointia ja suunnitelmien vaikuttavuuden ja käytettävyyden paranemista.

Kirjallisuus

- Heikurainen, M. 1994. Luonnonvarojen tietohuollon järjestämisen tarve metsätaloudessa. Teoksessa: Metsätiedon keruu, hallinta ja käyttö. Taksattoriklubi. s. 55–58.
- Kansallinen metsäohjelma. 1999. Viides luonnos, 8.1.1999. Moniste. 40 s.
- Metsäsuunnittelun kokonaisselvitys. 1997. Metsäsuunnittelun kokonaisselvityksen projektiryhmä. Tapio. Moniste. 46 s.
- Hyyppönen, M. & Kojola, S. (toim.). 1998. Meän mettät. Lapin metsätalouden tavoiteohjelma 1998–2002. Lapin metsäkeskus. 61 s.
- Oksanen-Peltola, L. 1998. Metsäsuunnittelun lähtökohta. Teoksessa: Tietoyhdistelmät ja ajantasaistus metsäsuunnittelun tietolähteenä. MMM:n esiselvityksen projektiryhmä. Moniste. 155 s.
- Pesonen, M., Kurttila, M., Teittinen, A. & Kajanus, M. 1998. Yksityismetsien metsäsuunnittelu — nykytilanne ja kehittämistarpeita. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 715. 32 s.
- Punto, T. 1994. Yksityismetsien tietohuolto. Teoksessa: Metsätiedon keruu, hallinta ja käyttö. Taksattoriklubi. s. 59–60.

- Pukkala, T. 1994. Metsäsuunnittelun perusteet. Gummerus Kirjapaino Oy. 242 s.
- Schneider, H. & Ärölä, E. 1997. Yksityismetsien metsäsuunnittelu. Tapion taskukirja. 23. uud. painos. s. 417–426.
- Varjo, J. 1998. Johdanto. Teoksessa: Tietoyhdistelmät ja ajantasaistus metsäsuunnittelun tietolähteenä. MMM:n esiselvityksen projektiryhmä. Moniste. 155 s.

Luonnonvarasuunnittelu valtion metsissä

Ossi Kinnunen

Metsähallitus Itä-Lappi, Kemijärven toimipaikka, Hallituskatu 10, 98100 Kemijärvi
Sähköposti ossi.kinnunen@metsa.fi

Kestävän metsätalouden lähtökohdat on määritelty maailmanlaajuisesti YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssissa (UNCED) Rio de Janeirossa vuonna 1992, jolloin hyväksyttiin metsien hoitoa, käyttöä, suojelua ja kestäväää kehitystä koskevat metsäperiaatteet. Metsäperiaatteissa tunnustetaan metsien taloudellinen, ekologinen, sosiaalinen, kulttuurinen ja henkinen merkitys. Samalla allekirjoitettiin ilmastomuutosta ja biologista monimuotoisuutta koskevat sopimukset.

Euroopan maat sitoutuivat edistämään YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssin päätösten toimeenpanoa Helsingin metsäministerikonferenssissa vuonna 1993. Kokouksessa tuotiin Rion konferenssin metsiä koskevat päätökset Euroopan tasolle ja yhtenä keskeisenä osana sovittiin yleisperiaatteet Euroopan metsien kestäväälle käytölle.

Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö vahvistivat yhteisesti vuonna 1994 metsätalouden ympäristöohjelman Suomen kestäväan metsätalouden strategiaksi lähitulevaisuudelle. Ympäristöohjelman linjaukset perustuvat em. kansainvälisiin periaatteisiin. Ohjelmassa korostettiin aiempaa enemmän sitä, että puuntuotannon ohella on huolehdittava myös koko metsäluonnon hoidosta ja biologisen monimuotoisuuden ylläpidosta.

Ympäristöohjelman valmistelun loppuvaiheessa 1.1.1994 tuli voimaan uusi laki Metsähallituksesta. Laissa määritellyissä tehtävissä korostuvat luonnonvarojen kestävä hoito ja käyttö sekä luonnon biologisen monimuotoisuuden säilyttäminen ja tarkoituksenmukainen lisääminen. Metsien hoitoa ja käyttöä kaikkien metsänomistajaryhmien (myös Metsähallituksen hallinnoimissa) metsissä ohjaava metsälaki tuli voimaan vuoden 1997 alusta. Metsälain tarkoituksena on määritetty ”ylläpitää ja edistää metsien taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestäväää hoitoa ja käyttöä siten, että metsät antavat kestävästi hyvän tuoton samalla, kun niiden biologinen monimuotoisuus säilytetään”.

Luonnonvarojen käytön suunnittelu Metsähallituksessa

Metsähallituksen toiminnan tavoitteena on sovittaa mahdollisimman hyvin yhteen luonnonvarojen hoidon, käytön ja suojelun taloudelliset, ekologiset, sosiaaliset ja kulttuuriset näkökohdat. Yhteiskunta, asiakkaat ja muut sidosryhmät kohdistavat Metsähallituksen toimintaan ja maankäyttöön vaatimuksia, jotka ovat osin keskenään ristiriitaisia. Erilaisia näkökohtia yhteensovitetaan laatimalla alueellisia suunnitelmia tiiviissä yhteistyössä toimintaympäristön kanssa. Valtion maiden ja vesien käytöstä kiinnostuneille tahoille tarjotaan mahdollisuus kertoa mielipiteensä keskeisimmissä suunnitteluhankkeissa. Tämä tarkoittaa osallistavan suunnittelun kattavaa soveltamista luonnonvarasuunnittelun, alue-ekologisen ja kaavoitussuun-

nittelun eri vaiheissa. Osallistamiskeinoina käytetään mm. yleisötilaisuuksia, sidosryhmien edustajista koottuja työryhmiä ja palautelomakkeita.

Esimerkiksi Itä-Lapin luonnonvarasuunnitelmaprojektissa perustettiin neljä yhteistyöryhmää, joissa oli edustajia yli 50 sidosryhmästä. Työryhmät kokoontuivat projektin aikana kahdeksan kertaa, ja kokouksiin osallistui yhteensä 82 sidosryhmien edustajaa. Yleisötilaisuuksia järjestettiin projektin alku- ja loppuvaiheessa 31 kpl, joihin osallistui kaikkiaan 631 henkilöä. Lisäksi 263 henkilöä antoi kirjallista palautetta postitse, erillisiin palautelaatikoihin jättämällä tai internetin välityksellä. Palaute luokiteltiin teemoittain Metsähallituksen organisaation ja toimintojen mukaisesti. Luokittelun tuloksena kertyi kaikkiaan yli 2 100 kommenttia, joista 80 % tuli kansalaisilta ja 20 % sidosryhmien edustajilta (työryhmistä).

Parakaikaa käynnissä olevan Länsi-Lapin luonnonvarasuunnitelmaprojektissa palautetta on kertynyt tähän mennessä yhteensä lähes 5 000 kommenttia 1 400 henkilöltä.

Täysipainoinen luonnonvarasuunnittelu edellyttää ajan tasalla olevaa luonnonvaratietovarastoa. Metsähallituksella on tietokonepohjainen paikkatietojärjestelmä (PATI), jossa sijainti- eli karttatieto ja ominaisuustieto (esim. puusto-, kasvu- paikka-, luontokohdetiedot) ovat kiinteästi sidoksissa toisiinsa. Metsähallituksella on tällä hetkellä yksi suurimmista luonnonvaratietokannoista Suomessa.

Tietoa paikkatietojärjestelmään on kerätty mittavissa alueittaisissa inventointiprojekteissa (metsätalouden tarkastusprojektit): Lapissa viimeisin maastoinventointikierron alkoi vuonna 1985 Kittilästä, josta se jatkui läpi Lapin niin, että viimeisten alueiden maastotyöt saatiin päätökseen vuonna 1998. Tällä hetkellä tietokantoihin on tallennettu tietoa Lapin osalta 390 000 kuviolta ja 4 miljoonalta hehtaarilta.

Paikkatietojärjestelmään kerättyä tietoa täydennetään ja päivitetään jatkuvasti. Puustoa kasvatetaan kasvumalleilla, ja tehdyt hakkuu- ja metsänhoitotoimenpiteet päivitetään. Uutta ja täydentävää tietoa kertyy erityisesti arvokkaista luontokohteista, uhanalaisten lajien elinympäristöistä, riistakohteista, kulttuurikohteista, maisemakohteista ja ekologisista yhteyksistä. Uutta tietoa saadaan mm. eri eliölajien esiintymispaikkaselvitysten tuloksena ja osallistavan suunnittelun tuloksena luonnonvara- sekä alue-ekologisen suunnittelun yhteydessä.

Metsähallituksella on käytössään kolmiportainen suunnittelujärjestelmä, jonka ylimpänä tasona on strateginen suunnitelma, alueellinen luonnonvarasuunnitelma. Se ohjaa Metsähallituksen maankäyttöä ja antaa raamit alue-ekologiselle suunnittelulle sekä toimenpidesuunnittelulle (kuva 1). Luonnonvara- ja alue-ekologiset suunnitelmat tehdään aluekohtaisina projekteina, joiden lopputuotteeksi laaditaan suunnitelmajulkaisu. Alueelliset luonnonvarasuunnitelmat luovat perustan Metsähallituksen metsä- ja muiden luonnonvarojen käytölle, hoidolle ja suojelulle. Suunnitelma kattaa kaikki maankäyttömuodot luonnonpuistoista talousmetsiin. Suunnittelualueen laajuus oli Itä-Lapissa 2 miljoonaa hehtaaria, ja Länsi-Lapissa se on 1,7 miljoonaa hehtaaria.

Metsähallituksella on seitsemän tulosaluetta metsätaloudessa; luonnonvarasuunnitelmat laaditaan tämän aluejaon mukaisesti. Lapissa sijaitsevat alueet ovat Itä-Lappi, Länsi-Lappi ja Ylä-Lappi. Lapin ensimmäinen suunnitelma valmistui Itä-Lapin alueelle vuoden 1998 alussa. Tällä hetkellä työn alla on Länsi-Lapin alue, jossa suunnitelma valmistuu vuoden 1999 lopulla. Myös Ylä-Lapissa suunnitelman laadinta käynnistyy vuonna 1999, ja se valmistuu vuoden 2000 aikana.

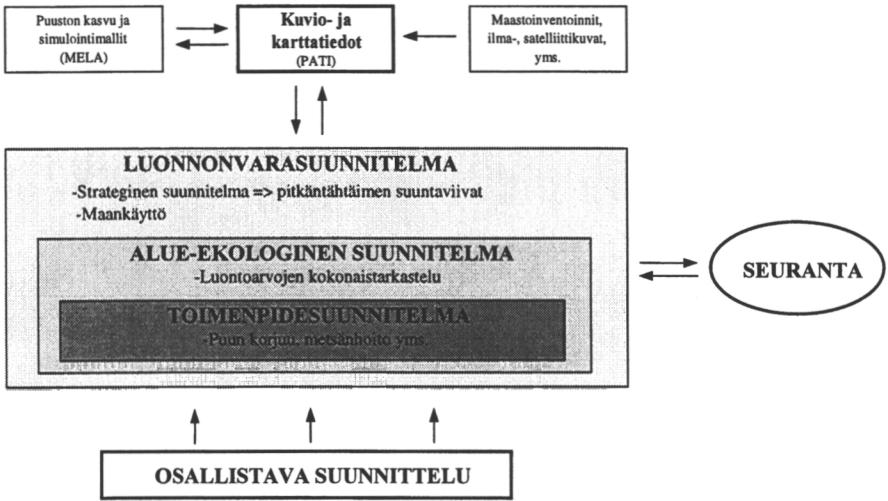
Luonnonvarasuunnitelmassa määritetään maankäyttöratkaisut sekä toimintastrategia ja -ohjelma seuraaville kymmenelle vuodelle. Tämän pohjaksi analysoidaan luonnonvarojen ja niiden käytön nykytila sekä osallistavan suunnittelun tulokset eli kansalaisten ja sidosryhmien antama palaute. Näiden lisäksi tavoitteiden asettelussa pitää ottaa huomioon Metsähallituksen toimintaa ohjaavat säädökset ja tavoiteohjelmat, Metsähallituksen omat tavoitteet ja tehtävät sekä suunnitelman monitavoitteisuus ja kestävyys. Suunnitelmassa asetetut tavoitteet koske-

vat Metsähallituksen eri tulosalueita, ei pelkästään metsätaloutta, jonka rooli on kuitenkin selkeästi näkyvin. Metsätalouden kannalta yksi keskeisin osa-alue on toiminnan volyymin määrittäminen. Siinä käytetään apuna Metsäntutkimuslaitoksen kehittämää MELA-laskentaohjelmaa, jolla ennustetaan tulevien vuosien hakkuuohjelmat ja puuston kehitys.

MELA on kokonaisvaltainen metsämalli, jolla kuvataan metsien kehitystä luonnonprosessina ja metsänkäsittelytoimenpiteinä. Laskenta-aineistona on paikkatietojärjestelmässä oleva kuviokohtainen tieto, ja jokainen kuvio toimii omana laskentayksikkönä. Esimerkiksi Itä-Lapin luonnonvarasuunnittelussa laskenta-aineisto käsitti 90 000 metsämaan kuviota (0,9 milj. ha). MELAn avulla kuvioille tuotetaan pelkkiä luonnonprosesseja tai vaihtoehtoisia metsienkäsittelyketjuja, joista valitaan lineaarisella optimoinnilla se vaihtoehto, joka toteuttaa asetetut metsien käsittelytavoitteet ja toiminnan kestävyystavoitteet yhdessä muille kuvioille valittujen käsittelyketjujen kanssa.

Alue-ekologisen suunnittelun kehittäminen aloitettiin yli kolme vuotta sitten Metsähallituksen ja Suomen ympäristökeskuksen yhteistyönä. Nyt se on osa Metsähallituksen suunnittelujärjestelmää: suunnitelmat kattoivat Lapissa vuoden 1998 lopulla jo 1,4 miljoonaa hehtaaria. Tavoitteena on, että kaikilla Metsähallituksen mailla on alue-ekologinen suunnitelma vuonna 2000. Suunnittelussa tarkastellaan laajaa metsäaluetta talousmetsien sekä luonnonsuojelu- ja virkistysalueiden kokonaisuutena. Suunnittelualueet ovat kooltaan muutamasta kymmenestä tuhannesta hehtaarista pariin sataan tuhanteen hehtaariin: Lapissa suunnittelualan keskikoko on noin 90 000 hehtaaria.

Alue-ekologisen suunnittelun keskeisenä tavoitteena on pitkällä tähtäimellä turvata alueen luontaisen eliölaajiston säilyminen ja leviämismahdollisuudet. Päämääränä on myös ylläpitää ja kehittää metsien virkistyskäytön ja luontaiselinkeinojen edellytyksiä. Suunnittelussa kartoitetaan luontokohteet, uhanalaisten lajien esiintymät ja riistan elinympäristöt, samoin maisema- ja kulttuurikohteet sekä luontais-talouden kannalta tärkeät kohteet. Apuna käytetään aiemmin tehtyjä selvityksiä, paikkatietojärjestelmää, ilmakuvia, karttoja, osallistamisessa saatuja tietoja yms. Tietoja täydennetään maastoinventoinneilla (kuva 2).

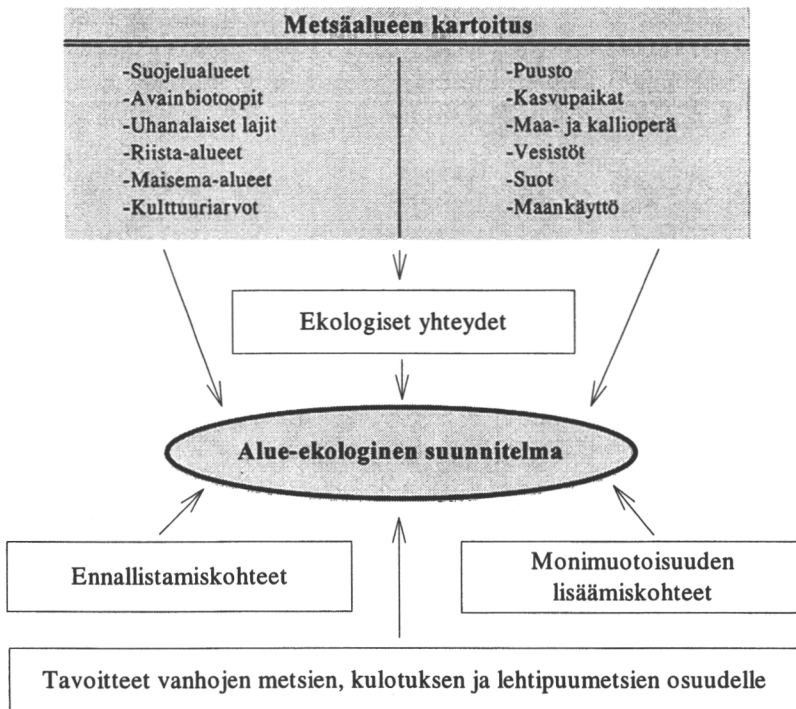


Kuva 1. Metsähallituksen suunnittelujärjestelmä metsien kestävän käytön turvaamiseksi.

Suunnittelujärjestelmän viimeisenä lenkinä on toimenpidesuunnittelu eli työmaakohtainen puun korjuun ja metsänhoitotöiden suunnittelu. Tällä suunnittelulla varmistetaan se, että muissa suunnitelmatasoissa, ympäristönhoidon periaatteissa ja metsänhoito-ohjeissa asetetut tavoitteet toteutuvat käytännössä.

Suunnitelmien toteutumista seurataan monin tavoin. Luonnonvarasuunnitelman toteutumista seurataan vuosittain suunnitelmassa esitettyjen mittareiden avulla, ja suunnitelmakauden puolivälissä tehdään perusteellisempi tarkastelu. Alue-ekologisissa suunnitelmissa metsien rakenteen kehittämiseksi asetettuja tavoitteita tarkastellaan viiden vuoden jaksoissa. Tarkastelujen yhteydessä arvioidaan myös sitä, onko toimintaympäristössä tapahtunut sellaisia muutoksia tai onko ilmaantunut sellaista uutta tietoa, joka vaatisi suunnitelmien päivittämistä.

Kaikkien suunnitelmien toteutumista seurataan osaltaan luonnonhoidon seurannassa ja sisäisissä auditoinneissa. Metsähallituksessa aloitettiin vuonna 1994 järjestelmällinen metsätalouden luonnonhoidon seuranta. Siinä arvioidaan, miten ympäristöasioiden huomioon ottamisessa on onnistuttu hakkuissa ja maanmuokkauksessa. Vuosittain tarkastetaan otannalla noin 10 prosenttia metsätaloustöiden pinta-alasta. Tämän lisäksi tehdään säännöllisesti sisäisiä ympäristöauditointeja, joissa selvitetään mm., onko toiminta (esim. työn toteutus) ollut suunnitelmien, tavoitteiden ja annettujen ohjeiden mukaista. Auditoinnit ovat keskeinen osa Metsähallituksen vuonna 1998 sertifioitua (ISO 14001) ympäristöjärjestelmää.



Kuva 2. Alue-ekologisen suunnitelman rakenne.

Kirjallisuus

- Alue-ekologinen suunnittelu valtion metsissä. 1998. Metsähallitus. Oy Edita Ab. 6 s.
- Eeronheimo, O., Ahti, A. & Sahlberg, S. 1997. (toim.). Suomen kestävä metsätalouden kriteerit ja indikaattorit metsätalouden tilan kuvaajina. Maa- ja metsätalousministeriö. Paintek Pihlajamäki Oy, Helsinki. ISBN 951-53-1341-4. 73 s.
- Heinonen, P. 1998. Metsähallituksen alueellinen luonnonvarasuunnittelu: prosessikuvaus. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 17. 42 s.
- Heinonen, P., Hallila, H., Koivurinne, J., Oikarinen, A., Saarikoski, P., Salmi, O., Soinne, H. & Tanninen, T. 1997. Länsi-Suomen alueen luonnonvarasuunnitelma. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 12. 112 s.
- Hiltunen, V., Kytövuori, T., Siira, J., Jorri, E-L., Leskinen, A., Leskinen, J., Meriruoko, A., Santala, E., Tolonen, A. & Tolonen, J. 1997. Kainuun alueen luonnonvarasuunnitelma. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 8. 75 s.
- Hyvärinen, M. 1997. Ympäristövaikutusten arvioinnin kehittäminen metsätalouteen liittyvässä suunnittelussa — esimerkkisuunnitelmien tarkastelu. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus. Suomen ympäristö 159. 56 s.
- Kinnunen, O., Kokkonen, S., Kokkonen, T., Korpivuoma, J., Murtoniemi, S., Sandström, O. & Soinne, H. 1998. Itä-Lapin luonnonvarasuunnitelma. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 16. 161 s.
- Korhonen, K.-M. & Savonmäki, S. 1997. (toim.). Metsätalouden ympäristöopas. Metsähallitus. Tuokinprint Oy, Helsinki. ISBN 951-53-1084-9. 130 s.
- Loikkanen, T., Simojoki, T. & Wallenius, P. 1997. Osallistavan suunnittelun opas luonnonvara-ammattilaisille. Metsähallitus. Suomen graafiset palvelut Oy, Kuopio. ISBN 952-446-021-1. 96 s.
- Loiskekoski, M. & Halko, L. 1994. (toim.). Kestävän metsätalouden kriteerit ja indikaattorit. Ministerikonferenssi metsien suojelemiseksi Euroopassa 16.–17. kesäkuuta 1993 Helsingissä. Maa- ja metsätalousministeriö. 20 s.
- Metsätalous ja ympäristö 1994. Työryhmän mietintö 1994:3. Maa- ja metsätalousministeriö. Painatuskeskus Oy, Helsinki. ISBN 951-37-1375-X. 101 s.
- Metsätalouden ympäristöohjelma metsäpolitiikan linjanluojana. Seurantaryhmän loppuraportti. 1998. Maa- ja metsätalousministeriö. MMM:n julkaisuja 1. Kirjapaino Printlink Oy, Helsinki. ISBN 951-53-1648-0. 45 s.
- Maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön vahvistama Metsätalouden ympäristöohjelma. 1994. Maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö. Painatuskeskus Oy, Helsinki. 30 s.
- Ympäristöraportti. 1997. Metsähallitus. Oy Edita Ab. 44 s.
- Kestävän metsätalouden kriteerien ja indikaattoreiden tulkinta ja tarkastus alueetasolla. 1996. Pirkanmaan kestävä metsätalous. 11 s.
- Hallituksen kestävä kehityksen ohjelma. 1998. Valtioneuvoston periaatepäätös ekologisen kestävyuden edistämisestä. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 254. 51 s.

Mihin menet metsäsuunnittelu?

Jyrki Kangas

Metsäntutkimuslaitos, Kannuksen tutkimusasema, PL 44, 69101 Kannus
Sähköposti jyrki.kangas@metla.fi

Monitavoitteisuus, osallistava ote, alue-ekologia ja luonnon monimuotoisuus, paikatiedon hallinta, visualisointi, ajantasaisuus, optimointi sekä kokonaisvaltaisuus ovat laajalti tunnettuja ja tunnustettuja nykYTEemoja metsäsuunnittelussa. Näiden kaikkien suhteen on vielä runsaasti kehittämistarpeita, joita on useissa eri yhteyksissä pohdittu — osin ehkä jo kyllästymiseenkin asti. Paljon myönteistä kehitystä niin tutkimuksessa kuin käytännön metsätaloudessakin on tapahtunut. Kaikki nämä teemat antavat osiittaa siitä, mihin metsäsuunnittelu kehittyy lähitulevaisuudessa.

Listaan voidaan lisätä vähemmän julkisuudessa olleet, mutta metsäsuunnittelijoiden hyvin tuntemat paineet alentaa suunnittelukustannuksia, lisätä suunnittelutyön tuotosta ja tehostaa suunnitelmien myyntiä metsänomistajille. Edelleen dynaamisuus, jatkuvuus ja mukautuvuus (adaptiivisuus) ovat suuntia, mihin metsäsuunnittelu on menossa: yhä kiivaampaa tahtia muuttuvien suunnittelutilanteiden ja -tarpeiden sanelemana on pystyttävä tuottamaan uudet laskelmat ja suunnitelmat aina tarvittaessa. Suunnitelmat ja osittain myös niiden perustana oleva informaatio vanhenevat nykyään varsin nopeasti.

Ja vielä yksi ennuste ja samalla toivomus listan jatkeeksi: metsäneuvonnan ja metsäsuunnittelun synergiaedut yhtäältä suunnittelun vaikuttavuuden ja laadun sekä toisaalta neuvonnan tehostamisen kannalta sisäistetään, ja suunnittelua ja neuvontaa toteutetaan jatkossa entistä tiiviimmin yhdessä. Metsäsuunnittelu kulkee kohti entistä vuorovaikutteisempia käytäntöjä neuvonnan tehostamiseksi ja suunnitelmien laadun parantamiseksi, olipa kyseessä sitten yksityismetsien omistajakeskeinen tai julkisyhteisöjen metsien osallistava suunnittelu. Juuri nyt kylläkin näyttää valitettavasti siltä, että kustannuspaineet ja hehtaarimääräiset suoriteavoitteet pakkaavat toisinaan lyömään korville yksityismetsätalouden neuvonnan tarpeita.

Jo vaihtelun vuoksi aion tällä kertaa keskittyä kuitenkin muihin, toistaiseksi vähemmän esillä olleisiin seikkoihin kuin edellä mainittuihin metsäsuunnittelun megatrendeihin. Pyrkimykseni ei niinkään ole kertoa, mihin suuntaan metsäsuunnittelu on ajopuun omaisesti menossa, vaan pikemminkin herättää kiinnittämään huomiota kahteen mielestäni tärkeään metsäsuunnittelun kehittämishaasteeseen: monimuotoistamistarpeeseen ja suunnittelulaskelmien luotettavuuteen. Niihin edelleen panostamalla voitaisiin käsittääkseni metsäsuunnittelun ja -suunnitelmien laatua olennaisesti nykyisestä kohottaa.

Metsäsuunnittelun tarkoitus

Metsäsuunnittelun perimmäisenä tarkoituksena on tukea metsien käyttöä ja hoitoa koskevaa päätöksentekoa. Suunnittelussa pyritään tuottamaan päätöksentekijälle vankka perusta tehdä valintoja, joiden seuraamukset hän tietää mahdollisimman hyvin. Hyvän metsäsuunnittelun avulla päätöksentekijä voi tarkastella monipuolisesti metsän tuotantomahdollisuuksia, verrata keskenään vaihtoehtoisia suunni-

telmia eri tavoitteiden ja asianosaisten kannalta sekä valita asetettujen tavoitteiden kannalta parhaan, hyvän tai ainakin tyydyttävän toimintaohjelman.

Jotta suunnittelu olisi kannattavaa, sen on tuotettava hyötyä enemmän kuin haittaa. Suunnitelman hinta ei ole sen ainoa mahdollinen haitta. Esimerkiksi huonosti toteutettu suunnitteluprosessi, erityisesti suunnittelukäytännön sopimattomuus tilanteeseen, voi aiheuttaa mielipahaa metsänomistajalle tai muulle prosessiin osallistuneelle tahi johtaa huonoon suunnitelmaan.

Suunnittelusta on hyötyä, jos sen avulla kyetään tekemään parempia päätöksiä kuin sitä ilman. Tämä hyöty voidaan saavuttaa muullakin tavoin kuin laatimalla hyvä ehdotus toimenpideohjelmaksi. Jo sen oppiminen, mitä metsässä nyt on ja mitä siellä ylipäätään on mahdollista tehdä ja saavuttaa, parantaa usein päätösten laatua. Vaihtoehtoisten suunnitelmien arviointi ja vertailu on monesti tärkeää oppimisen kannalta ja hyvien, perusteltujen valintojen mahdollistamiseksi. Itse suunnitelmadokumentin tuottaminen ei suinkaan ole ainoa tavoiteltava asia suunnittelussa.

Suunnittelua ei kannata jatkaa, jos siitä saatava lisähyöty ei ole suurempi kuin lisäkustannus ja muut jatkamisesta koituvat haitat. Se, miten suunnittelu on viisainta toteuttaa ja mitä tarkasteluja ja tietoja suunnitelmaan sisällytetään, riippuu suunnittelutilanteesta: kenelle suunnitelma laaditaan, mikä on suunnittelun kohde, mitä metsän käytössä tavoitellaan jne. Tilanteittain sopivimman suunnitteluprosessin valinta on vaativa tehtävä, johon ei tähän asti ole liikaa huomiota kiinnitetty. Metsäsuunnittelun suunnittelu on taiteilua kustannusten ja suunnittelutarpeiden välillä.

Suunnittelun laatu on sitä parempi, mitä luotettavampaa sen tuottama informaatio on. Luotettavuus riippuu ennen kaikkea käytettävistä lähtötiedoista sekä laskelmissa sovellettavista menetelmistä ja malleista, mutta myös siitä, kuinka apuvälineitä käytetään. On tärkeä tietää, kuinka luotettavia laskelmien tulokset ja siten niihin perustuvat päätösuositukset ovat. Mikään laskelma ei ole ehdottoman varma. Esimerkiksi puuston kasvuennusteisiin sisältyy aina epävarmuuksia, sitä enemmän, mitä pidemmälle ajanjaksolle ennusteita laaditaan.

Kehittämisehdotus 1

Lisätään suunnittelun monimuotoisuutta

Erilaisissa päätöksentekotilanteissa on erilaiset suunnittelutarpeet. Paitsi suunnittelun kohteena oleva metsäalue myös päätöksentekijä, tavoitteet, metsänkäsitelyohjelmien seuraamukset jne. vaihtuvat tilanteesta toiseen. Metsäsuunnittelussa on kuitenkin ollut tyypillistä yrittää soveltaa samaa suunnittelumenetelmää, samanaista suunnittelukäytäntöä ja samoja teknisiä apuvälineitä suunnittelutilanteiden vaihtelevista tarpeista huolimatta.

Toki menetelmät, käytännöt ja apuvälineet ovat kehittyneet ja muuttuneet ajan mittaan. Ongelma sen sijaan on toisinaan ollut, että kulloinkin omaksuttua ja käytössä olevaa arsenaalia on sovellettu joka suunnittelutilanteeseen. Suunnittelun tarpeet eivät ainoastaan muutu ajan myötä, vaan myös vaihtelevat metsälöittäin, metsänomistajittain ja ylipäätään suunnittelutilanteittain samanaikin ajanhetkenä. Jatkuvasti monipuolistuviin ja erilaistuviin suunnittelutarpeisiin vastaaminen onkin eräs keskeisistä metsäsuunnittelun kehittämishaasteista.

Suunnittelun monimuotoistamisen tarve on ehkä selvin ja sen hyödyt ilmeisimmät yksityismetsätaloudessa. Paljon on puhuttu metsänomistajakunnan rakenteen muutoksista ja metsänomistajien tavoitteiden kirjosta. Metsänomistajien toi-

veet, odotukset ja intohimot metsiensä suhteen vaihtelevat. Suunnittelun on reagoitava tähän tavoitteiden monipuolistumiseen ja erilaisuuteen. Viime vuosina monitavoitteisen suunnittelun kehittämiseen onkin panostettu kiitettävästi. Valitettavasti käytössä olevat suunnittelulaskelmat ja muut apuneuvot eivät tue vielä erityisen hyvin esimerkiksi ekologisten ja virkistysellisten tavoitteiden huomioon ottamista.

Vähemmälle huomiolle on jäänyt sellainen metsänomistajittainen vaihtelu, jolla on merkitystä suunnittelun toteutukseen. Tällaisia ovat erityisesti metsänomistajan halukkuus ja mahdollisuudet sekä tiedolliset ja taidolliset valmiudet osallistua suunnitteluprosessiin. Metsänomistajilla on lisäksi erilaisia näkemyksiä sen suhteen, millä tavoin he haluavat suunnitelman valmistuvan ja minkälainen tietosisältö heitä parhaiten palvelee.

Joillekin riittää suuntaa-antava informaatio puuston nykytilasta ja lähiajan hakkuumahdollisuuksista, toisia kiinnostaa eniten luonnonsuojelulliset ja virkistyskäytön näkökohdat. Jotkut haluavat ehdottomat metsänkäsittely- ja hoitosuosituksukset, toiset taas kaipaavat tarjolle käsittelyvaihtoehtoja seuraamuksineen. Joillekin on tärkeintä se, että leimikon tilavuus ja hakkuutulot on arvioitu mahdollisimman tarkasti. Joillekin suunnitelman näyttävä visualisointi ja havainnolliset karttaosat voivat olla tärkeimmät suunnitelman ominaisuudet. Jotkut haluavat perinteisen metsäsuunnitelman, toiset taas omalla tietokoneella olevan interaktiivisen informaatiopakettin.

On tärkeää, että metsänomistajat ovat tyytyväisiä paitsi suunnitelmadokumenttiin ja sen tietosisältöön myös siihen prosessiin, jolla suunnitelma on tuotettu. Jos ja kun suunnitelmassa annetaan suosituksia metsänkäsittelyistä ja -hoitotoimenpiteistä, olisi paikallaan kertoa, millä perusteilla suositukset on laadittu. Se todennäköisesti parantaisi suunnitelman hyväksyttävyyttä ja siten vaikuttavuutta.

Pesosen ym. (1998) metsäsuunnittelun kehittämistarpeita selvitelleen tutkimuksen eräs tulos olikin, että suurin osa metsänomistajista haluaa suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden perustelemista. Lisäksi metsänomistajat toivoivat vaihtoehtoja sekä kuvioiden käsittelyehdotuksiin että koko tilan tuotanto-ohjelmiin. Yksi keskeinen johtopäätös oli, että myös useampia suunnittelumalleja kaivataan: sekä halpoja ja yksinkertaisia että monipuolisempia ja kalliimpia.

On oletettavaa, että suunnitelman laatu vastaa tilaajan toiveita sitä paremmin, mitä intensiivisemmin hän on osallistunut suunnitelman tuottamiseen. Ratkaisevia vaiheita ovat maastotyöt ja suunnittelulaskelmien laatiminen. Ne ovat tärkeitä myös suunnittelun yhteydessä toteutettavan neuvonnan kannalta. Metsänomistajien valmiudet ja halukkuus osallistua etenkin jälkimmäiseen vaihtelevat suuresti. Kuitenkin siinä vaiheessa tehdään tärkeitä valintoja suunnitelman sisällön suhteen, ja juuri siinä vaiheessa tulisi metsänomistajan näkemykset tuntee mahdollisimman tarkoin. Vuorovaikutteinen laskentaistunto yhdessä suunnittelijan kanssa on tehokas keino parantaa suunnitelman laatua juuri asiakaskeskeisistä lähtökohdista. Siinä metsänomistaja saa parhaan kuvan tilansa tuotantomahdollisuuksista ja pystyy parhaiten konkretisoimaan suunnittelijalle tavoitteensa.

Eräässä kokeilussa Pohjois-Karjalassa 80 %:lle metsänomistajista pystyttiin tuottamaan häntä paremmin tyydyttävä suunnitelma vuorovaikutteisessa laskentaistunnossa kuin mihin olisi päädytty ilman sitä (Kangas ym. 1996). Kokeilussa tarkasteltiin vain parhaan tuotanto-ohjelman koostamista, eikä lainkaan esimerkiksi suunnitelman ulkoasua tai informaation sisältöä. Vuorovaikutteisessa suunnittelussa voitaisiin niidenkin suhteen laatia eri metsänomistajille erilaiset tuotteet.

Metsäsuunnittelun monimuotoistaminen (suunnitteludiversiteetti) asettaa haasteita suunnitelmia tuottaville, ja sen onnistuminen nojaa metsäsuunnittelijoiden ammattitaitoon. Suunnittelussa tulisi olla käytettävissä useita erilaisia menetelmiä ja käytäntöjä, joista pitäisi pystyä suunnittelutilanteittain valitsemaan kuhunkin prosessiin parhaiten sopiva lähestymistapa ja apuneuvojen yhdistelmä. Monimuotoistaminen voisi koskea myös lähtötietojen tasoa: riippuen tiedon monipuolisuus- ja tarkkuusvaatimuksista voitaisiin käyttää erityyppistä metsää kuvaavaa informaatiota. Äkkipäätään voisi arvioida, että suunnittelun kustannukset nousisivat jonkin verran monimuotoistamisen myötä. Toisaalta suunnittelun ja suunnitelmien laatu ja siten todennäköisesti vaikuttavuus kohenisi.

Vaikka monimuotoistaminen monien metsänomistajien kohdalla johtaisi nykyistä raskaampaan suunnitteluun, se joidenkin kohdalla tietäisi myös kustannussäästöjä, kun ei tuotettaisi metsänomistajalle mitään turhaa. Kysymys on suunnittelun suunnittelusta ja suunnitteluprosessin optimoinnista. Voisi lisäksi kuvitella, että jos jo suunnitelmien markkinoinnissa pystyttäisiin tarjoamaan erilaisille metsänomistajille erilaisia suunnitelmia ja erilaisia suunnitelman tuottamistapoja, vaikutukset viime aikoina laskeneisiin myyntikäyriin olisivat positiiviset. Se taas olisi metsäneuvonnan kannalta ja kaikin puolin muutenkin toivottavaa.

Kehittämisehdotus 2

Suunnitelmiin lisätään tiedot laskelmien ja ennusteiden luotettavuudesta

Suunnittelu koskee aina tulevaisuutta. Tulevaisuutta taas ei tunneta koskaan täydellisesti. Tulevaisuuden ennustaminen on aina enemmän tai vähemmän epävarmaa.

Metsätalouden laskentajärjestelmät pohjautuvat yhä enemmän simuloituihin kehitysenusteisiin. Malleja, useista malleista koostuvia simulointisysteemejä ja niillä saatavia ennusteita on käytetty metsäsuunnittelun apuvälineenä aina tietokoneiden käytön yleistymisestä lähtien.

Malleja käytetään johdettaessa mitatuista tunnuksista halutut tiedot. Simulointia käytetään ennustettaessa metsien kehitystä erilaisilla toimenpideohjelmilla esimerkiksi optimointilaskelmia varten, tai kun muuten ollaan kiinnostuneita metsien kasvusta ja kehityksestä. Kasvumalleilla simuloimalla myös yleisesti päivitetään vanhoja inventointitietoja ajantasaisiksi. Ilman puuston kasvun ennustamista olisi mahdotonta arvioida hakkuumahdollisuuksia ja eri metsänkäsittelyjen vaikutuksia puuston kehitykseen ja siten vaikkapa tulevaisuuden hakkuutuloihin. Kaikki mallit eivät kuitenkaan ennusta tulevaisuuden kehitystä; mm. metsikön puuston tilavuutta ei mitata maastossa; vaan se johdetaan puuston muiden tunnus-ten perusteella mallilla.

Puuston kasvumalleilla ennustetaan yleisimmin puuston viiden vuoden kehitys puuston alkutilaa ja maaperää sekä muita kasvuun vaikuttavia tekijöitä kuvaavien tunnus-ten avulla. Usein ennustetaan sekä pituuden että pohjapinta-alan kasvut ja niiden perusteella tilavuuden kasvu. Tilavuuden kehitysenusteeseen voi vaikuttaa oleellisesti myös luonnonpoistuman ennuste.

Nykyään käytetään yleisesti puukohtaisia kasvumalleja. Jos lähtötiedot eivät ole puukohtaisia, metsikön puustoa edustava puujoukko tuotetaan metsikkötietojen perusteella. Näin joudutaan normaalisti menettelemään käytännön suunnittelulaskelmissa. Myös suoraan metsikön kasvua metsikkökohtaisilla tiedoilla ennustavia malleja on käytettävissä. Puukohtaiset kasvumallit tarjoavat kuitenkin

monipuolisemmat mahdollisuudet esimerkiksi puuston puutavaralajijakaumien laskennassa.

Puuston kasvun simuloinnilla saadut tulokset ovat tilastollisilla malleilla saatuja ennusteita ja sisältävät aina useita epävarmuustekijöitä (ks. Kangas ja Kangas 1997). Täydellistä kasvumallia ei ole eikä tule. Lisäksi on muistettava, että elleivät mallin lähtöoletukset (esim. lämpösunnan säilyminen nykyisellä tasolla) ja lähtötiedot (esim. puuston inventointitiedot) pidä paikkaansa, myös simuloinnin paikansapitävyyttä on syytä epäillä. Ennusteiden laatu vaikuttaa olennaisesti suunnittelun ja suunnitelmien laatuun.

Se, että kasvuennusteet (myös puuston tilavuustieto) ilmoitetaan jopa kuutiometrin osien tarkkuudella antamatta mitään kuvaa tiedon luotettavuudesta johtaa helposti illuusion esitettyjen lukujen tarkkuudesta. Metsänomistajalle ja päätöksentekijälle tulisi aina kertoa tarjotun tiedon luotettavuus. Metsäsuunnittelussa se olisi mahdollista samaan tyyliin kuin vaikkapa presidenttigalluopeissa tai antamalla rajat, joiden välissä tunnuksen arvo on esimerkiksi 90 %:n todennäköisyydellä. Tyypillistä on, että suunnitelmissa ilmaistaan muun muassa juuri kasvuennusteet kuutiometrien ja niiden kymmenysten ”tarkkuudella”, eikä ennusteen epävarmuuksista juurikaan kerrota.

Tuotetun informaation luotettavuuden kertominen, vieläpä ymmärrettävällä tavalla, on olennainen osa päätöstukea. Parasta olisi, jos pystyttäisiin arvioimaan, millä todennäköisyydellä kukin vaihtoehto on tarkasteltavien seikkojen ja asetettujen tavoitteiden kannalta paras. Vaihtoehtojen keskinäisessä vertailussa taas olisi hyvä pystyä esittämään, millä todennäköisyydellä esimerkiksi suunnitelma A on kokonaisuhyödyn kannalta parempi kuin suunnitelma B (Alho ja Kangas 1997). Sama tarkastelu voitaisiin tehdä myös yksittäisten kiinnostavien tunnusten kuten hakkuutulojen ja puuston kasvutunnusten suhteen.

Viime aikoina on käytännön metsätaloudesta tullut tutkijoille toistuvasti palautetta suunnittelulaskelmien kasvuennusteista. Esimerkiksi Pohjois-Suomessa on yleisesti epäilty käytännön laskentajärjestelmissä sovellettujen kasvumallien tuotavan yliarvioita puuston kasvulle. Viime aikojen tutkimukset vahvistavatkin, että kasvuennusteissa niin metsikkötasolla, mutta myös alueittain on ongelmia (Karls-son 1996, Kangas 1997, Gustavsen 1998). Puiden kehityksen osalta epäluotettavuutta on luonnonpoistuman ennustaminen. Jos ennusteet ovat pielessä, myös suunnitelman käsittely- ja hoitosuosituksen menevät helposti harhateille.

Koska nyt olemme Lapissa, otan esille Hans Gustavsenin väitöskirjassaan (1998) esittämiä eräitä Lapin metsien kasvuennusteiden luotettavuutta kuvaavia tietoja. Tutkimuksessa tarkasteltiin männiköiden kasvumalleja, joita testattiin riippumattomissa aineistoissa metsäkeskuksittain. On heti kuitenkin syytä mainita, että tutkimuksen jälkeen on jo kehitelty uudempia versioita kasvumalleista (esim. Hynynen 1998), ja esimerkiksi yksityismetsien suunnittelussa on siirrytty tarkempaan metsikön kuvaukseen kuin tutkimuksessa tarkastellussa TASO-systeemissä. Siten nykytilanne ei liene enää niin lohduton kuin seuraavassa esitettävistä luvuista voisi päätellä.

Gustavsenin (1998) mukaan TASO-järjestelmässä aikoinaan käytetyillä männikön kasvumalleilla saatiin Lapin metsäkeskuksen alueella keskimäärin runsaan 9,5 m³:n yliarvio mäntyjen viiden vuoden tilavuuskasvussa hehtaarilla, eli lähes kaksi kuutiometriä per hehtaari vuodessa! Keskivirhe oli 109 %. Keskivirhe kuvaa virhettä, jota tarkemmin ennuste saadaan 2/3:ssa koelajoja. Kolmasosassa Lapin metsien koelajoja tilavuuskasvun ennusteen virhe oli siten yli 109%! Koko maassa kasvun yliarvio oli hieman vajaa 0,4 m³/ha/v ja keskivirhe 70 %. MELAssa tuol-

loin käytetyt kasvumallit (nykyään käytössä on uudet mallit) tuottivat Lapissa keskimäärin runsaan $0,6 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{v}$:n aliarvion koealan puuston kasvulle, jolloin keskivirhe oli noin 56 %.

Metsäsuunnittelussa kasvumallien antama systemaattinen yli- tai aliarvio ei ole kovin vakava asia, jos se vain tiedetään. Ongelma on hoidettavissa yksinkertaisesti tasokorjauksella. Sopivia kertoimia on kuuleman mukaan käytettykin korjaamaan suunnittelujärjestelmien laskemia kasvulukuja uskottavammiksi, tosin ilman vankkaa tietoa tarvittavan tasokorjauksen suuruudesta. Niinsanotusti hatusta tempaistujen korjauskertoimien ("Stetson-menetelmä") käytön ongelma on niiden mieltävaltaisuus.

Kasvumallin suuri metsiköittäinen keskivirhe on systemaattista ennustevirhettä visaisempi ongelma metsikkötason valintoihin ulottuvassa metsäsuunnittelussa. Kun tarkoitus on vertailla käsittelyvaihtoehtoja ja laatia metsänhoitosuosituksia metsiköille, olisi tärkeää, että metsikkökohtaiset virheet olisivat mahdollisimman pienet. Jos keskivirhe on liian suuri, metsiköittäisten suositusten antaminen kasvun simulointien perusteella voi käydä peräti hakuammunnaksi. Lisäksi suunnittelussa käytetyillä optimointilaskelmilla on taipumus kasata virheitä valitsemaansa ratkaisuun (Siitonen 1996, Kangas ja Kangas 1997). Esimerkiksi ne käsittelyvaihtoehdot, joissa kasvu huomattavasti yliarvioidaan, valitaan optimiratkaisuun helpommin kuin ne, joissa on laadittu kasvun aliarvio.

Miten sitten tilannetta voitaisiin kohentaa? Mitään patenttiratkaisua ei ole olemassa. Millään mallilla ei voida koskaan ennustaa täydellisen varmasti puuston kasvua. Kasvumalli voi olla harhaton eli tuottaa keskimäärin oikeita ennusteita esimerkiksi koko maassa, mutta metsiköittäin ja käsittelyohjelmittain ennustevirheet voivat silti olla suuretkin. Perinteisiä kasvumalleja on pyritty täsmentämään soveltamalla laajempia aineistoja ja puiden välisen kilpailun tarkemmalla kuvauksella (esim. Hynynen 1998). On kuitenkin vaikea laatia koko maalle mallit, jotka toimisivat hyvin kaikilla maantieteellisillä osa-alueilla. Eri käyttötarkoituksiin sopivat eri mallit.

Metsiköittäistä keskivirhettä ja ylipäättään kasvumallin epävarmuutta voidaan pyrkiä pienentämään laatimalla kasvumalleja alueittaisista aineistoista. Esimerkiksi Karlsson (1996) suositteli uusien kasvumallien laatimista silloisen Pohjanmaan metsälautakunnan alueelle. Hyvin laadituilla aluekohtaisilla kasvumalleilla voidaan parantaa kasvuennusteiden luotettavuutta sillä alueella, jonka aineistolla ne on laadittu. Jatkossa on tarkoitus myös kokeilla uusia mallinnustekniikoita perinteisten ns. parametrusten menetelmien ohella.

Varmin tie parantaa kasvuennusteiden ja muutenkin laskelmien luotettavuutta on kuitenkin kohentaa lähtötiedon laatua: monipuolisuutta ja tarkkuutta. Esimerkiksi puukohtaisten mallien edut kasvun ennustamisessa saadaan täysin hyödynnettyä vasta, kun lähtötieto on metsikkötason kuvauksen sijasta puittaista. Jos käytössä on vain metsikkötason tieto, puukohtaisilla kasvumalleilla ei saada metsikkötason mallien tuloksia parempia ennusteita. Esimerkiksi TASOssa käytettiin puukohtaisia malleja, mutta metsikkötason lähtötietoja. Siirtyminen metsikön puuston lähtötiedoissa puulajeittaiseen ja puujakoittaiseen kuvaukseen on askel eteenpäin myös kasvuennusteiden luotettavuuden parantamisessa, mutta ei vielä tässä mielessä riittävä. Tietojen käsittely koaloittain ja puittain ei laskentateknisesti olisi suuri ongelma.

Koska metsäsuunnittelun laskelmiin sisältyy paljon epävarmuutta — myös muuta kuin kasvu- ja muiden mallien aiheuttamaa (kuviorajat, puutavaralajien hintaennusteet, puuston mittaustiedot, yms.) — laskelmien tuloksia tulee tulkita

varoen. Epävarmuusongelmat korostavat suunnittelun luonnetta vain ja ainoastaan päätöstuen eikä valmiiden päätösten tai ehdottomien päätösuositusten tuottajana. Simulointi ja optimointi ovat hyviä välineitä metsän tuotantomahdollisuuksien syvässä analyysissä, mutta niiden tuloksiin ei pidä varauksetta luottaa koskaan.

Lopullinen päätös on aina inhimillisen päätöksentekijän vastuulla. Metsäsuunnitelmiin olisi suositeltavaa sisällyttää tehtyjen laskelmien ja esitettyjen tulosten luotettavuutta kuvaavaa informaatiota. Laskelmien uskottavuusongelma ei poistu kokonaan uusien mallisukupolvien myötä; suurempi suunnittelun uskottavuutta kohottava vaikutus olisi luotettavuusarvioiden ottamisella kiinteäksi osaksi suunnitteluprosesseja. Laskentamenetelmien ja niiden käytön kehittämisessä on tässä mielessä vielä viljalti työsarkaa sekä tutkijoilla että käytännön systeemien valmistajilla ja soveltajilla.

Toisaalta on huomattava, että mallien tarkentaminen ja laskelmissa käytettävän inventointi- ja muun lähtötiedon monipuolistaminen ja tarkentaminen ei kaikissa tapauksissa ole järkevää, vaikka niin saataisiinkin luotettavampia tuloksia. Erityisesti lähtötiedon laadun parantaminen nostaa suunnittelun kustannuksia. On suunnittelutilanteita ja päätöksentekijöitä, joille riittävät suunta-antavat arviot nykytilasta ja tulevaisuuden kehityksestä. Suunnittelun monimuotoistamistarpeet koskevatkin myös laskelmien luotettavuuden vaatimuksia ja valmiutta maksaa entistä tarkemmasta informaatiosta. Vanhan, ilman maastokäyntejä päivitetyn inventointitiedon perusteella laaditut laskelmat voivat hyvinkin tyydyttää joitakin asiakkaita. Kaikkia suunnitteluprosesseja kuitenkin yhdistää se, että tieto laskelmien luotettavuudesta lisää olennaisesti päätöstuen arvoa ja suunnittelun uskottavuutta.

Kirjallisuus

- Alho, J.M. & Kangas, J. 1997. Analyzing uncertainties in experts' opinions of forest plan performance. *Forest Science* 43: 521–528.
- Gustavsen, H.G. 1998. Volymtillväxten och övre höjdens utveckling i talldominerade bestånd i Finland — en utvärdering av några modellers validitet i nuvarande skogar. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 707. 190 s.
- Hynynen, J. 1998. Mitä käyttäjän tulisi tietää MELAn kasvumalleista. Teoksessa: Nuutinen, T. & Mäkkeli, P. (toim.). MELA98 ja tietojärjestelmälaajennukset. MELA-käyttäjöpäivät 7.5.1998 Helsingissä. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 713: 18–29.
- Kangas, A. 1997. On the prediction bias and variance of long-term growth predictions. *Forest Ecology and Management* 96: 207–216.
- Kangas, A. & Kangas, J. 1997. Mallit, ennusteet ja simulointi metsätalouden laskentajärjestelmissä. *Metsätieteen Aikakauskirja* 3/1997: 389–404.
- Kangas, J., Pukkala, T. & Pykäläinen, J. 1996. Vuorovaikutteinen heuristinen optimointi yksityismetsien suunnittelussa. *Metsätieteen Aikakauskirja* 3/1996: 231–244.
- Karlsson, K. 1996. Kasvupaikkojen puuntuotoskyvyn ja puuston kasvun alueellinen vaihtelu Pohjanmaan rannikolta sisämaahan. *Metsätieteen Aikakauskirja* 2/1996: 113–132.
- Pesonen, M., Kurttila, M., Teittinen, A. & Kajanus, M. 1998. Yksityismetsien metsäsuunnittelu — nykytilanne ja kehittämistarpeita. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 715. 32 s.
- SiiTONEN, M. 1996. MELA ja metsien kehityksen ennustaminen. Teoksessa: Hynynen, J. & Ojansuu, R. (toim.). Puuston kehityksen ennustaminen —

MELA ja vaihtoehtoja. Tutkimusseminaari Vantaalla 1996. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 612: 7–19.

Stora Enson puunhankintastrategia Pohjois-Suomen näkökulmasta

Jouko Mattanen

Stora Enso Oyj, Pohjois-Suomen hankinta-alue, 94800 Kemi
Sähköposti jouko.mattanen@storaenso.com

Stora Enso on maailman johtaviin kuuluva metsäteollisuuskonserni, jonka päätoiminta-alueena ovat Suomi, Ruotsi ja Keski-Eurooppa. Teollisuutta on lisäksi läntisessä Euroopassa, Kanadassa ja Kiinassakin. Brasiliassa ja Indonesiassa on metsänkasvatukseen ja teollisuustoiminnan perustamiseen liittyviä projekteja. Stora Enson kotimarkkina-alue on Eurooppa, ja konsernin markkinointiverkosto kattaa koko maailman. Liikevaihtoa on n. 60 mrd mk ja henkilöstöä 40 300.

Paperin ja kartongin tuotantokapasiteettia on Stora Ensolla maailman metsäteollisuusyrityksistä toiseksi eniten, 13,1 milj. tonnia. Siitä sijaitsee Suomessa 41 %, Ruotsissa 27 %, Saksassa 18 % ja muualla 14 %. Sahauskapasiteettia on 4,7 milj. m³, josta Suomessa on 42 %, Ruotsissa 17 % sekä Itävallassa ja Tšekissä 36 %. Puuta käytetään Pohjoismaiden ja Keski-Euroopan tuotantolaitoksilla n. 45 milj. m³ (k:neen) vuosittain.

Tässä kokonaisuudessa Stora Enson Pohjois-Suomessa (= Lapin ja Oulun läänissä) sijaitsevan teollisuuden osuus on merkittävä: paperin tuotantokapasiteettia on 1,6 milj. tonnia ja puunkäyttöä n. 6 milj. m³. Lisäksi tuotantolaitokset, etenkin meren rannalla sijaitsevat, ovat teknologialtaan moderneja ja tehokkaita.

Puunhankinnan organisointi

Suomessa ja Ruotsissa jatkavat toimintaansa omat metsäosastot, jotka hoitavat molemmissa maissa itsenäisesti kotimaansa puunhankinnan. Sen sijaan puuta tuodaan yhdistetyn organisaation kautta. Keski-Euroopassa perinteisen mallin mukaan kullakin tuotantolaitoksella on oma hankintaorganisaationsa.

Ruotsissa Stora Enson puunhankinta sijoittuu eteläiseen osaan maata, noin Sundsvallin korkeudelta etelään. Suomessa taas puuta hankitaan läntisintä Suomea lukuunottamatta koko maahasta. Maantieteellisesti metsäosastojen toiminta-alueet eivät siten kohtaa. Puukuljetuksia ei satunnaisia poikkeustapauksia lukuunottamatta tapahdu maiden välillä. Lisäksi metsänomistussuhteissa ja puunhankinnan rakenteissa on olennaisia poikkeavuuksia maiden välillä. Näistä syistä johtuen molemmissa maissa noudatetaan puunhankinnassa omia toimintamalleja ja omaa metsäpolitiikkaa. Tämä tulee esille mm. metsien sertifiointikysymyksessä.

Suomessa kotimaan puunhankinta on jaettu maantieteellisesti viiteen hankinta-alueeseen, joista yksi on Pohjois-Suomen hankinta-alue. Metsäosaston pääkonttori sijaitsee Imatralla ja päätöksenteko Suomea koskevissa asioissa on siten edelleen kotimaassa. Voidaankin todeta, että fuusiolla ei sinällään ole mitään välittömiä muutosvaikutuksia kotimaan puunhankintaan, ei myöskään Pohjois-Suomessa.

Hankinnan rakenne

Stora Enson puunhankinnan rakenne Ruotsin ja Suomen sekä Pohjois-Suomen osalta on seuraava (v. 1998):

Hankintalähde	Ruotsi		Suomi		Yhteensä		P-Suomi	
	milj.m ³	%	milj.m ³	%	milj.m ³	%	milj.m ³	%
Omat metsät	4,4	27	0,7	3	5,1	13	0,1	1
Yksit.metsät	2,0	12	10,0	42	12,0	30	2,5	42
Toim.kaupat	6,7	41	6,7	29	13,4	32	2,1	35
Tuonti	3,4	20	6,1	26	9,5	24	1,3	22
Hankinta yht.	16,5	100	23,5	100	40,0	100	6,0	100

Tilavuudet kuorellisia kiintokuutiometrejä.

Ruotsissa Stora Enson omien metsien osuus puunhankinnassa on merkittävä toisin kuin Suomessa. Yksityismetsien puukauppa Ruotsissa näyttää taulukossa vähäiseltä, mutta sitä sisältyy suurelta osin toimituskauppoihin. Suomessa toimituskaupat pitävät sisällään Metsähallituksen kaupat sekä ostot muilta yrityksiltä, joista merkittävä osa on PK-sahojen hakkeita. Pohjois-Suomessa suurin osa toimituskaupoista on Metsähallitukselta. Tuontipuun osuus on merkittävä molemmissa maissa.

Tuonti

Tuonti, joka on pääasiassa lyhytkuituisen kuitupuun hankintaa, on välttämätöntä, koska kummassakaan maassa eivät omat koivuvarat pysty tyydyttämään teollisuuden kysyntää. Suomen koko metsäteollisuuden vuotuinen koivukuitupuun käyttö on n. 12 milj. m³ ja saatavuus kotimaasta n. 6 milj. m³. Koivukuitua käytetään ennen kaikkea hienopaperien ja kartonkien valmistukseen. Stora Enson tuoterakenteessa näiden molempien osuus on hyvin merkittävä, liikevaihdosta yhteensä n. 40 %. Pohjois-Suomessa paperin tuotantokapasiteetista hienopapereiden osuus on n. 70 %.

Puun tuontikauppa täysin lajipuhtaana ei ole mahdollista, ja siitä syystä koivukuitupuun hankinnan yhteydessä tulee väistämättä myös havukuitupuuta. Yleensä kuitenkin tuontihavupuu on hinnaltaan ja laadultaan erittäin kilpailukykyistä raaka-ainetta verrattuna muihin hankintalähteisiin. Kotimaisen tukkipuun saatavuuden heikentyminen on johtanut myös havutukkien tuontiin Suomen itärajan läheisiltä alueilta Venäjältä. Tuonti on monelle itärajan sahalle tuotannon jatkamisen edellytys.

Vuonna 1998 puun tuontimäärä Suomeen oli ennätyksellisellä tasolla eli n. 12 milj. m³. Lähellä oltiin myös vuonna 1995, kun taas sitä seuraavina kahtena vuotena oltiin 8–9 milj. m³:n tasolla. Mäntykuitupuun tuontimäärä on ollut suurimmillaan v. 1995 ja on siitä lähtien vähentynyt ollen viime vuonna 13,5 % koko tuonnista. Tuontimäärän olennaiseen kasvuun viime vuonna oli yhtenä syynä yksityismetsien puumarkkinaneuvottelujen pitkittyminen toiselle vuosipuoliskolle, jolloin teollisuuden oli varauduttava lisääntyvällä tuonnilla uhkaavaan puupulaan.

Stora Enson Pohjois-Suomen tuotantolaitosten puuhuolto perustuu jatkossakin pääasiassa paikallisen puun käyttöön. Tuontipuun tulee säilyttämään merkittävän aseman lyhytkuituisen massan raaka-ainelähteenä sekä puun saatavuuden ja tasaisuuden varmistajana kotimaisen puukaupan mahdollisissa häiriötilanteissa.

Puun hinta

Kansainvälisissä vertailuissa puun hinnan on todettu olevan Suomessa lähes maailman korkein. Tämä pätee etenkin kuitupuuhun. Jaakko Pöyry Consultingin tekemän selvityksen (2. vuosineljännes 1998) mukaan mäntykuitupuun on Suomea kalliimpaa vain Japanissa; sielläkin puu on tuontihaketta. Pahimmat kilpailijamme, myös Ruotsi, ovat meitä oleellisesti edullisemmalla hintatasolla. Puun tehdashinnan rakennetta tarkasteltaessa havaitaan, että Suomi on korjuu-, kuljetus- ja hallintokustannuksissa hyvinkin kilpailukykyinen kilpailijoihin nähden, kun taas eroa syntyy kantohinnassa. Myös Metsäteollisuus ry:n tekemässä selvityksessä, jossa verrattiin tienvarsihintoja Suomen, Ruotsin ja Norjan kesken, ero on samansuuntainen ja tasoa 30–40 mk/m³. Stora Enson sisällä tehdyissä eri maiden ja tehtaiden välisissä puukustannusvertailuissa on tilanne todettu samankaltaiseksi.

Pohjoissuomalaisen sellukuitupuun hinta on suurin piirtein samaa tasoa kuin Suomessa keskimäärin, Pohjanmaalla jopa korkeampi. Pohjois-Suomessa on teollisuudelle vielä lisärasituksena korkeammat korjuu- ja kuljetuskustannukset, mitkä johtuvat metsien rakenteesta ja pitkistä kuljetusmatkoista. Myös valmiiden tuotteiden kuljetuksesta Euroopan markkinoille syntyy suomalaiselle teollisuudelle 200–400 mk:n lisäkustannus tonnia kohden keskeisiin kilpailijoihimme verrattuna. Kuitenkin tuotehinnat maailmanmarkkinoilla ovat kaikille samat.

Pohjois-Suomen sellu- ja paperiteollisuuden tulevaisuuden kannalta on erittäin tärkeää, etteivät kilpailijat pitkällä tähtäyksellä ole keskeisen kustannustekijän osalta kaiken aikaa ratkaisevasti paremmassa asemassa. Kustannuskarsintaa ja tehokkuuden lisäämistä tule jatkaa hankintaketjun jokaisessa lenkissä.

Puukaupan tasaisuus

Viime vuosina yksityismetsien puukaupassa on määrälliset tavoitteet saavutettu hyvin. Sensijaan puukaupan vuotuisen käyntirytmiiin ei voida olla tyytyväisiä. Ei varmaankaan ole minkään osapuolen edun mukaista, että vuoden puukaupat tehdään pääosin parin kolmen syyskuukauden aikana ja loppuvuosi ollaan lähes tyhjäkäynnillä. Tämä epäterve kaupankäyntirythmi on jääne menneestä, jota viime vuosina ovat edelleen ruokkineet pitkittyneet puun hintaneuvottelut.

Olisi kyettävä luomaan kauppakäytäntö, joka ajoitukseltaan enemmän vastaisi tuotantolaitosten todellista puunkäyttöä ja poistaisi kaupankäynnin epätasaisuudesta aiheutuvat turhat kustannukset.

Tulevaisuus?

Metsäteollisuuden fuusiot tulevat todennäköisesti jatkumaan. Kun teollisuuden keskittymistä verrataan toimialojen kesken maailmanlaajuisesti, havaitaan metsäteollisuuden olevan vasta alkuvaiheessa.

Maailman viisi suurinta yhtiötä hallitsevat maailman tuotannosta esim. kestokulutustavaroiden tuotannossa n. 70 %, autoteollisuudessa lähes 60 % sekä elektroniikassa ja terästeollisuudessa n. 50 %. Paperi- ja kartonkiteollisuudessa vastaava keskittymisaste on vain 13 %. Tämän perusteella voi ennustaa, että metsäteollisuus keskittyy edelleen.

Mielestäni viime aikoina tapahtuneet suuret metsäteollisuusyritysten fuusiot ovat näin jälkepäin tarkasteltuna olleet pelkästään eduksi Pohjois-Suomen metsätaloudelle ja metsäteollisuudelle. Metsäteollisuus on niin pääomavaltainen ala, ettei pienillä yrityksillä nykypäivänä riitä rahkeet välttämättömiin investointeihin

kansainvälisessä kilpailussa mukana pysymiseksi. Tulevaisuus näyttää nyt turvattummalta, kun pohjoissuomalaiset tuontantolaitokset ovat osana maailman suurimpia metsäteollisuuskonserneja.

Teollisuusfuusiot pikemminkin tukevat pohjoissuomalaista teollisuutta kuin asettavat sen tulevaisuuden kyseenalaiseksi. Suurissa konserneissa on paremmat mahdollisuudet erikoistumiseen tuotannossa ja laajempiin sisäisiin asiakassuhteisiin. Esimerkiksi jokin sellutehdas voi erikoistua tuottamaan jotain tiettyä erikoislaatua saman konsernin paperinvalmistajalle ja näin riippuvuus ulospäin myytävästä markkinasellusta vähenee. Kemijärven Sellun toiminnan kannattavuuden parantamiseksi etsitäänkin Stora Ensossa ratkaisuja myös tältä pohjalta. Olennaista kuitenkin Kemijärven Sellulle kuten muullekin pohjoissuomalaiselle teollisuudelle on, että sillä on riittävät toimintaedellytykset myös raaka-aineen saatavuuden ja hinnan suhteen.

Metsäteollisuuden fuusioiden vaikutus Pohjois-Suomen puumarkkinoihin ja puunkäyttöön

Jouni Ekonoja

Pohjois-Suomen metsänhoitoyhdistysten liitto, Pekankatu 8 A 11, 96200, Rovaniemi
Sähköposti jouni.ekonoja@pohjois-suomen-mhy.fi

Metsäteollisuuden raju rakennemuutos vei mennessään Pohjois-Suomesta johdetun ja tänne leimautuneen perusmetsäteollisuuden.

Kemi Oy:n 96 vuotta kestänyt historia päättyi kymmenen vuotta sitten, kun se fuusioitiin Metsä-Botnia Oy:öön. Nyt se on osa Metsä-Serla -konsernia, jonka liikevaihto on yli 20 miljardia markkaa.

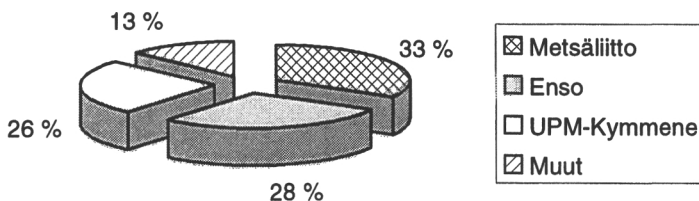
Kajaani Oy:n 82 vuotta kestänyt historia päättyi samoin kymmenen vuotta sitten, kun se fuusioitiin Yhtyneet Paperitehtaat Oy:öön. Nyt se on osa UPM-Kymmene -konsernia, jonka liikevaihto on noin 50 miljardia markkaa.

Veitsiluoto Oy:n 74 vuotta kestänyt historia päättyi vuonna 1996, kun se fuusioitiin Enso Gutzeit Oy:öön. Nyt se on osa Stora Enso -konsernia, jonka liikevaihto on lähes 60 miljardia markkaa.

Metsäteollisuuden keskittymisen seurauksena on syntynyt tilanne, jossa kolmen suurimman puunostajan, Enson, UPM-Kymmenen ja Osuuskunta Metsäliiton, yhteinen markkinaosuus kotimaisen puun ostoista on jo yli 85 % (kuva 1). Suurmetsäteollisuuden asema Pohjois-Suomessa on vielä tätäkin vahvempi.

Pohjois-Suomen kuitupuukaupassa ei enää voida puhua toimivista puumarkkinoista, koska valtaostajat ovat lähes poikkeuksetta metsänomistajaan nähden määrävissä markkina-asemassa. Kilpailun puuttumisen kielteiset vaikutukset näkyvät yksityismetsissä kuitupuiden menekki- ja hintaongelmina. Alueemme metsätalouden äärimmäisiä kysymyksiä ovat:

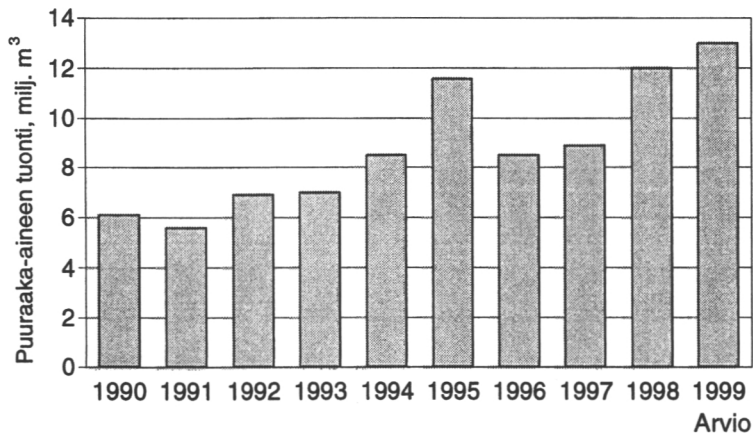
- miten Pohjois-Suomessa olevan perusmetsäteollisuuden puunkäyttöpisteiden käy muualta, jopa ulkomailta, johdettujen metsäteollisuuskonsernien osina?
- mikä on suurmetsäteollisuuden puunhankintastrategia: saadaanko Pohjois-Suomen metsien hakkuumahdollisuudet täysimääräiseen käyttöön?
- mikä on kuitupuiden menekki- ja hintakehitys?
- miten turvataan metsätalouden kannattavuus?



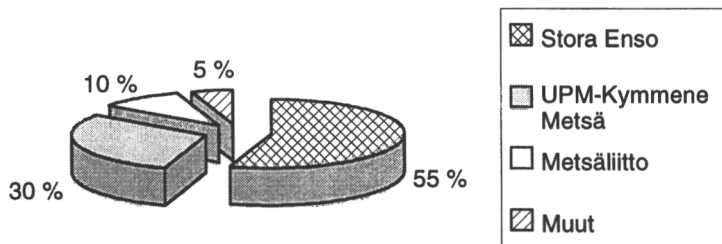
Kuva 1. Kotimaisen puun osto-osuudet vuonna 1998.

Erityisesti viime vuonna, kun Enso ja Stora yhdistyivät, nousi esille Kemijärven sellutehtaan tulevaisuus. Tehtaan tulevaisuuden turvaamiseksi on tehty selvityksiä erilaisista investointivaihtoehdoista. Ratkaisevat päätökset on tekemättä, ja tehtaalla on toteutettu vain välttämättömiä kunnossapitoinvestointeja. Erikoisuutena voidaan mainita, että Kemijoen uiton lopettamista vuonna 1992 perusteltiin muun ohessa sillä, että uiton lopettaminen vahvistaa Kemijärven sellutehtaan toimintaa ja tekee tehtaasta välttämättömän koko Koillis-Suomen talouselämän kannalta. Näin on juuri käynyt. Kemijärven sellutehdas ja sen noin miljoonan kuutiometrin havukuitupuun käyttömahdollisuus on välttämätön Koillis-Suomen ja koko Lapin talouselämän kannalta. Metsänomistajien mielestä Kemijärven sellutehtaan tuotanto tulisi integroida Veitsiluodossa sijaitsevien tehtaiden tuotantoon, ja tehtaan puuhuolto tulisi hoitaa kotimaisella havukuitupuulla.

Metsänomistajien ja koko yhteiskunnan kannalta tuontipuongelma on räjähtänyt käsiin. Viime vuoden tuontipuumäärä, 12 miljoonaa kuutiometriä, oli kaksinkertainen vuosikymmenen alun tuontipuumääriin verrattuna (kuva 2). Tuntuu käsittämättömältä, että myös Kemijärven sellutehdas, joka toimii keskellä halpaa kotimaista raaka-ainelähdettä, käyttää tuotannossaan venäläistä havukuitupuuta (kuva 3).



Kuva 2. Puuraaka-aineen tuonti Suomeen vuosina 1990–1999.



Kuva 3. Puuraaka-aineen tuojat vuonna 1998 Pohjois-Suomen mhy-liiton arvion mukaan.

Taulukko 1. Hakkuumäärien muutos omistajaryhmittäin 1980-luvulta 1990-luvulle Etelä- ja Pohjois-Suomessa.

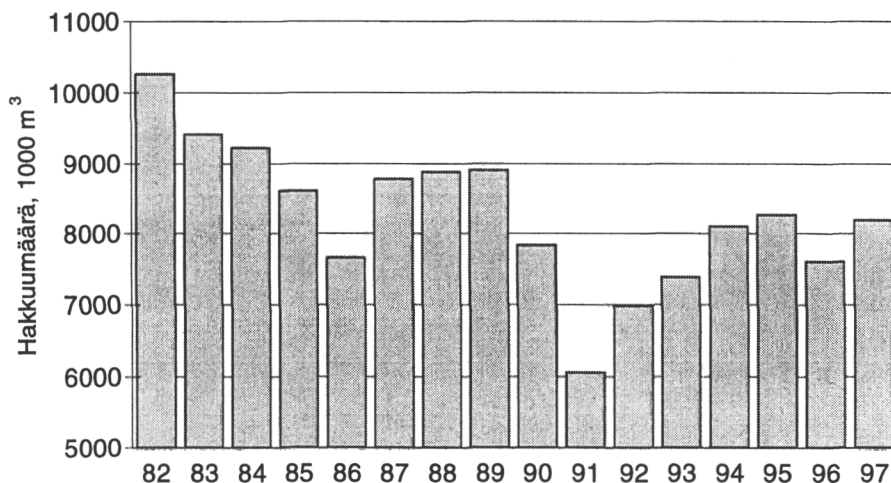
Pohjois-Suomi

Omistajaryhmä	Omistusosuus %	Hakkuumäärän muutos	
		1000 m ³	%
Yksityismetsät	60	-803,1	-15,3
Yhtiöt	5	-87,4	-20,4
Metsähallitus	35	-196,7	-6,7
Kaikkiaan	100	-1087,2	-12,6

Etelä-Suomi

Omistajaryhmä	Omistusosuus %	Hakkuumäärän muutos	
		1000 m ³	%
Yksityismetsät	82	440,4	13,6
Yhtiöt	8	582,8	17,4
Metsähallitus	10	29,1	1,8
Kaikkiaan	100	5016,1	13,4

Pohjois-Suomen metsätalouden keskeisin ongelma on metsien vajaakäyttö. Metsäteollisuuden keskittyessä tilanne on huonontunut (taulukko 1). Tätä nykyä Pohjois-Suomen metsien hakkuumahdollisuuksista jää käyttämättä noin 3,5 milj. kuutiometriä vuodessa, pääosin havukuitupuuta (kuva 4). Puumäärä vastaa kolmen Kemijärven sellutehtaan kokaisen laitoksen puunkäyttömäärää. Pohjois-Suomeen pitäisi saada nopeasti lisää puuta käyttävää teollisuutta ja massiivista puun energiakäyttöä.



Kuva 4. Ainespuun markkinahakkuiden kehitys Pohjois-Suomessa vuosina 1982–1997. Mukana kaikkien omistajaryhmien metsät. Hakkuusuunnite on 11 milj. m³.

Pohjois-Suomen metsätalouteen puhaltelevat tätä nykyä hyvin kylmät tuulet. Metsäteollisuuden keskittymisen myötä puunmyyntimahdollisuudet ovat pienentyneet, puuraaka-aineen tuonti kasvaa ja alueemme metsien vajaakäyttö syvenee. Kaiken tämän lisäksi yhteiskunnan tuki yksityismetsien puuntuotantoon on ratkaisevasti pienentynyt. Tästä on muodostunut erittäin vaikeasti ratkaistava yhtälö; yksityismetsätalouden kannattavuus on alentunut kestävämmälle tasolle.

Tämä kierre on välttämättä katkaistava. Suurmetsäteollisuuden on kannettava vastuunsa omasta raaka-ainelähteestään ja yhteiskunnan panostusta puuntuottamisen kustannuksiin on nopeasti lisättävä.

Fuusioissa myös uhka Lapille

Esko Lotvonen

Lapin liitto, PL 8056, 96101 Rovaniemi
Sähköposti esko.lotvonen@lapponia.reg.fi

Lappi on perinteisesti elänyt ja kehittynyt suurteollisuuden varassa. Keskeistä on ollut metsäteollisuuden, energiatuotannon ja perusmetalliteollisuuden työtillaisuudet ja tulovirrat. Viime aikoina Lapin riippuvuus suurteollisuudesta on toki suhteellisesti ottaen vähentynyt.

Metsäteollisuus on ollut leivän isä monelle lappilaiselle. Tänä päivänä metsäsektori tarjoaa vieläkin useita tuhansia työpaikkoja ja muodostaa noin 10 % koko Lapin bruttokansantuotteesta. Kerrannaisvaikutuksineen merkitys on vielä suurempi. Paikallisesti metsätaloudella on tietysti vielä oleellisempi osuus elinkeinotoiminnasta. Mitä Kemi olisi ilman metsäteollisuutta tai miten Kemijärven kävisi, jos Stora Enson Kemijärven tehdas lakkautettaisiin? Arvioiden mukaan noin 1000 ihmisen elanto on riippuvainen jo pelkästä tehdastyöstä.

Lappi on laaja maakunta, jonka seurauksena myös kehittämistoiminnan kannalta lääkkeiden tulee olla moninaisia. Yksi elinkeinosektori ei Lapin tilannetta pelasta. Metsäteollisuuden vaikuttavuus ulottuu tehdaspaikkakuntien ohella laajasti koko Lappiin ja sen maaseutualueisiin. Usko metsätalouden ja metsäteollisuuden jatkuvuuteen Lapissa on vahva. Tätä heijastelee viime vuonna laadittu Lapin metsätalouden tavoiteohjelma vuosille 1998–2002 (Hyppönen ja Kojola 1998).

Lapin kehitys on varsin herkässä vaiheessa. Muuttoliike on voimakasta ja työttömyys edelleen korkea. Metsäteollisuuden supistuminen tässä vaiheessa olisi erittäin ongelmallista. Suurteollisuus nostaa merkittävästi Lapin bruttokansantuotelukuja. Kuten olen aiemmin todennut, on iso asia, että Lapissa on kannattavaa suurteollisuutta.

Mielenkiintoiseksi Lapin suurteollisuuden aseman tekee sen joutuminen tempelinharjalle EU:n tukiasioiden suunnittelussa. Bruttokansantuote Kemi–Tornion alueella nostaa koko maakunnan bkt:n yli 75 % tason, joka EU:ssa on raja erityisen korkean tukiperusteen myöntämiselle yritys- ja muihin kehittämishankkeisiin. Suurteollisuutta ei tämän vuoksi tulisi syyllistää eriyttämällä pienyritystoiminnan tukitasot Lapin ja Itä-Suomen välillä.

Toki on myös todettava, ettei suurteollisuus luo bkt-suhteeseen verraten suoranaisia työpaikkoja paikkakunnille, koska merkittävä osa sen tulomuodostuksesta ohjautuu alueen ulkopuolelle. Tämä on havaittavissa helposti Kemi–Tornion alueella.

Tänä päivänä on helppo ymmärtää tarve lisätä tuottavuutta suuremmilla yksiköillä, jotka myös ovat omistukseltaan usein kansainvälisiä. Suuri koko antaa mahdollisuudet kantaa riskejä, investoida ja hyödyntää myös synergiaetuja. Kyse on kansainvälisen kilpailukyvyyn säilyttämisestä. Kasvavan konsernin yksiköt voivat saada merkittävääkin etua integraation tehostamisen seurauksena.

Toisaalta pitää olla rehellinen siinä, että fuusiot sisältävät myös uhkatekijöitä perifeerisille alueille ja yksiköille. Suuret fuusioituneet yhtiöt on liki mahdoton saada ymmärtämään yksittäisten alueiden tarpeita laajemmin. Ne keskittyvät pitkälti pelkkään liiketaloudelliseen toimintaan. Yhtiöiden päätöksenteko tapahtuu usein

kaukana yksiköiden sijaintialueesta. Päätöksenteko ei kytkeydy alueellisiin tavoitteisiin.

Metsäteollisuuden fuusioihin Lapissa kytkeytyy uhkatekijänä ympäristökysymykset. Lappihan on Suomen, Euroopan ja maailman mittakaavassa parhaiten suojeltu alue. Siitä huolimatta pohjoista aluetta kohtaan kohdistetaan yhä lisää suojelutarpeita. Tässä suhteessa pahimpia eivät ole kansalliset luonnonsuojeluorganisaatiot. Kuten Suomen luonnonsuojeluliiton puheenjohtaja Timo Helle on todennut, kaukana omista konnuista sijaitsevia alueita on helppo suojella. Tämä on varmaan suurin uhka Lapin suhteen. Pohjoinen periferia-alue, jossa on vähän väestöä ja paljon pinta-alaa, muodostaa asioita tuntemattomille suojelijoille mielenkiintoisen kohdealueen.

EU:n puitteissa on viime vuosina valmisteltu ns. Euroopan aluesuunnittelun ja aluekehityksen suuntaviivoja (European spatial development perspectives). Näissä kaavailuissa Lappi on sijoitettu luonnon kannalta erityisiä suojeluintressejä omaavien alueiden joukkoon. ESDP-prosessin aikana yhtenä yllättävän vahvana näkemyksenä on ollut se, että tämä kolkka Euroopasta tulisi rauhoittaa pelkkään virkistyskäyttöön (kuva 1). Onneksi ESDP-prosessin loppuvaiheessa on luovuttu virallisesti karttapohjaisesta esitystavasta. Se yksinkertaistaa liikaa alueiden käytön periaatteita. Vastaavia tavoitteita on ilmennyt NATURA-prosessissa ja ns. vihreän vyöhykkeen suunnittelussa Suomen ja Venäjän rajan alueelle. Yhteiskuntapolitiittisesti pitäisi voida tunnustaa sosiaalinen kestävä kehitys yhtä tärkeäksi kuin luonnon kestävä kehitys.

Pelkona on tietysti se, että pohjoisten alueiden suojelupaineen alla kansainväliset yhtiöt ovat alttiimpia ostamaan vihreän imagon luopumalla reuna-alueiden yksiköistä, jotka koko konsernin kannalta ovat usein marginaalisia liikevoiton kannalta. Vastaavasti ongelmia syntyy alueen sisäisesti, jos tietoisesti asetetaan metsätalous vastaan porotalous ja matkailu. Todellisuudessa Lapin kaltaisessa laajassa maakunnassa nämä ristiriitaisuudet ovat haluttaessa yhteensovitettavissa.

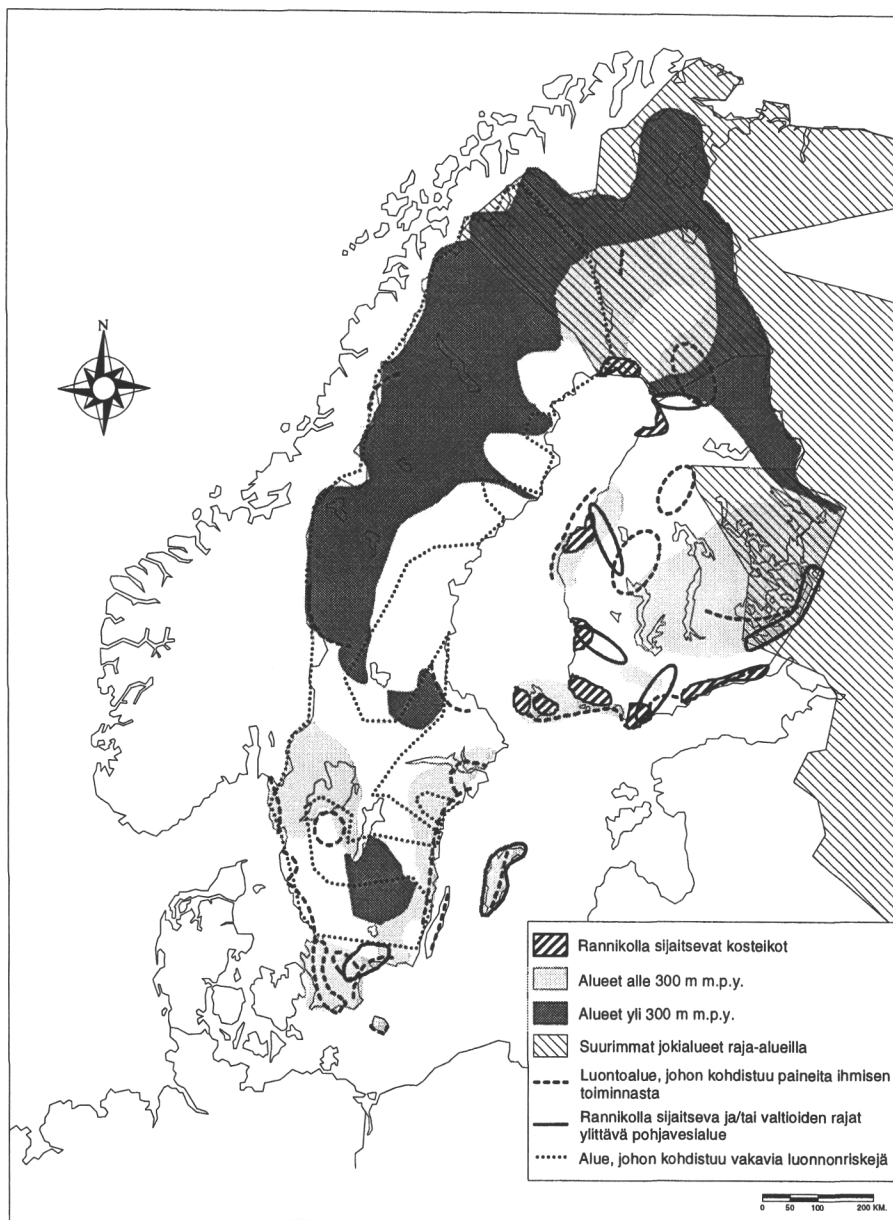
Lapin liitto on aloittanut vuosia 2000–2006 koskevan maakunnan EU-kehittämishojelman laadinnan. Tässä suunnitelmassa ei ole varauduttu tilanteeseen, jossa metsätaloutta ajetaan alas. Tulevien ohjelmien haasteena on yhteensovittaa mahdollisimman hyvin yhteen metsien eri käyttömuodot. Toisaalta Lapissa toimiville yrityksille on luotava hyvä toimintaympäristö niin lyhyellä kuin pitkälläkin aikavälillä. Tämä edellyttää Lapin metsätalouden tavoiteohjelman tavoitteiden ja esitysten toteuttamista. Lapin liitto on osaltaan niihin sitoutunut maakunnan kehittämistyöhön kytkeytyen.

Lapin liitto tulee seuraavien vuosien kehittämistyössä yhdessä muiden pohjoisten maakuntien toimijoiden kanssa panostamaan mekaanisen metsäteollisuuden rooliin kasvattamiseen. Se tie on kuitenkin pitkä ja haasteellinen. Toivoa sopii, että Lapin metsätalouden ja metsäteollisuuden kehittämisessä löytyy yhteinen maakunnan etuja ajava kehittämislinja.

Kirjallisuus

Hyppönen, M., & Kojola, S. (toim.). 1998. Meän mettät. Lapin metsätalouden tavoiteohjelma 1998-2002. Gummerus Kirjapaino Oy, Saarijärvi. ISBN 952-90-9903-7. 61 s.

Euroopan aluesuunnittelun ja aluekehityksen suuntaviivat (ESDP), EU:n aluesuunnittelukomitea, Noordwijk 1997.



Kuva 1. Alueet, joihin kohdistuu ECONET:iin perustuvia luonnonsuojeluintressejä. Tämä esitys on vain esimerkki tietyistä aluesuunnittelun ja -kehityksen osatekijöistä, joita käsitellään E.S.D.P.:n ensimmäisen virallisen luonnoksen tekstissä, Joka jaettiin Euroopan unionin jäsenmaiden aluesuunnitteluministerien epävirallisessa kokouksessa Noordwijk'ssa 9.–10.6.1997. Osatekijät eivät millään muotoa kuvasta varsinaisia toimintapoliittisia ehdotuksia eikä ole taatua, että tässä esille otettuja osatekijöitä olisi käsitelty tyhjentävästi tai kaikilta osin tarkasti.

Onko Lapin metsätaloudella tulevaisuutta?

Mikko Hyppönen

Lapin metsäkeskus, PL 8053, 96101 Rovaniemi
Sähköposti mikko.hypponen@metsakeskus.fi

Metsätaloutta harjoitetaan Lapissa monessa suhteessa ainutlaatuisissa olosuhteissa. Toiminta tapahtuu laajoilla pinta-aloilla, syrjäisillä seuduilla ja ankarassa ilmastossa. Missään muualla maailmassa ei harjoiteta intensiivistä metsätaloutta yhtä pohjoisessa kuin täällä. Lapin luonnonvaroista metsillä on keskeinen merkitys alueen väestölle. Metsänhoidosta alkava ja metsäteollisuustuotteiden vientiin päätyvä tuotantoketju on tärkeä aluetaloudellinen tekijä. Metsien taloudellinen merkitys ei rajoitu pelkästään puun tuotantoon ja jalostukseen. Lappi on myös poikkeuksellisen monien eri metsänkäyttömuotojen kohtaamisaluetta. Valtio omistaa täällä muusta maasta poiketen kaksi kolmasosaa metsien pinta-alasta. Valtaosa (91 %) Suomen lakisääteisistä luonnonsuojelu- ja erämaa-alueista sijaitsee Lapissa (Leikola ja Pohtila 1979, Hyppönen ja Kojola 1998).

Lapin metsiä on hakattu ja uudistettu voimaperäisesti sotien jälkeen. Uudistaminen on kohdistunut määrätietoisesti vajaatuottoisiin metsiin sekä yksityis- että valtionmailla. Valtamenetelmänä on ollut selväpiirteinen avohakkuu ja metsänviljely. Yksityismetsien uudistaminen sai lisävauhtia 1980-luvulla, kun Lapin laki (Laki... 1982) säädettiin. Vanhojen metsien uudistamisen seurauksena metsien ikäluokkajakauma on monipuolistunut, ja puuston kasvu ja tilavuus on kääntynyt kasvuun 1970- ja 1980-lukujen taitteessa. Vajaatuottoisten metsien osuus Lapin yksityismetsissä on pienentynyt kahden viimeisen valtakunnan metsien inventoinnin välillä noin viisi prosenttiyksikköä. Vajaatuottoisten metsien uudistamisen ja myös laajan soiden ojituksen seurauksena Lapissa on suuret määrät taimikoita ja nuoria kasvatusmetsiä, jotka vaativat hoitoa. Vuosikymmenien aikana ojitetut suot alkavat olla kunnostusojituksen tarpeessa (Hyppönen ja Kojola 1998).

Metsikkötalous ja metsäsuunnittelu hyvän metsänhoidon perustana

Metsien käsittely on koko sotien jälkeisen ajan perustunut ns. metsikkötalouteen, jossa metsä hakataan ja hoidetaan metsikkökuvioittain, ei puittain tai puuryhmittäin. Metsikkökuvio muodostuu luonnossa kasvupaikan ja maaperätekijöiden sekä kasvillisuuden ja puuston ominaisuuksien perusteella luontaisen kehityksen seurauksena. Metsikkötalous on luonnon omien lainalaisuuksien ja prosessien jäljitteilyä. Metsikkötalouden peruseriaatteisiin kuuluu, että metsikön puustoa kasvatetaan, kunnes se on uudistuskypsä. Sen jälkeen metsikkö uudistetaan. Metsikkötalouden periaatteisiin nojaavat myös metsälaki (Metsälaki 1996) ja sitä edeltänyt yksityismetsälaki (Yksityismetsälaki 1967).

Metsäsuunnittelu on metsikkötaloustaloustalouden perustuvan metsätalouden perustyökalu. Suunnittelussa metsiköt rajataan kartalle maaperä- ja puustotietojen perusteella. Kuvioittaiset tiedot kirjataan ylös. Samalla metsikölle esitetään käsit-

telytoimenpiteet. Toimenpide-esityksissä pyritään ottamaan huomioon niin puun- tuotannolliset, ekologiset kuin sosioekonomiset tekijät. Kartta-, maaperä- ja puus- totietojen sekä toimenpide-esitysten perusteella laaditaan alueelliset ja tilakoh- taiset metsäsuunnitelmat. Metsäsuunnitelma merkitsee metsänomistajalle samaa kuin rakennuspiirustus kirvesmiehelle. Metsäsuunnitelman merkitys lisääntyy edelleen tulevaisuudessa.

Metsätalouden murros 1990-luvulla

1990-luvun alku on ollut murroksen aikaa niin Lapin kuin koko Suomen metsä- taloudessa (Palo ja Hellström 1993). Vuosikymmenen aikana metsätalouden lain- säädäntö ja metsänhoitosuositukset ovat muuttuneet. Organisaatioita on karsittu, virtaviivaistettu ja liikelaitostettu. Yksityismetsätalouden hallintoon, metsäsuun- nitteluun, metsänomistajien neuvontaan sekä metsänhoito- ja metsänparannus- töihin on riittänyt yhä vähemmän valtion varoja 1980-luvun yltäkylläisten vuosien jälkeen. Myös metsäteollisuudessa toimintoja on rationalisoitu kovalla kädellä. Omistajanvaihdokset ja fuusiot ovat olleet arkipäivää myös Lapissa. Muutokset ovat saattaneet Lapin metsätalouden uuteen tilanteeseen. Vuosikymmenen alku- puolen lama, johon liittyi puun hinnan voimakas aleneminen ja metsätalouden kannattavuuden heikkeneminen, sattuivat samaan aikaan edellä mainittujen muu- tosten kanssa.

Aiempaa markkinaehtoisempi toiminta on merkinnyt selkeää metsätalouden edellytysten ja kannattavuuden heikkenemistä. Tästä on seurannut, että metsän- hoitotöiden määrä on viime vuosina vähentynyt erityisesti yksityismetsätalou- dessa. Metsänomistajien halu investoida metsätalouteen on vähentynyt. Kustan- nussäästöjen hakeminen valtion tuen ehtojen tiukentuessa on lisännyt voimak- kaasti luontaisen uudistamisen määrää Lapissa (Metsätilastolliset vuosikirjat 1991–1998). Tapahtuneeseen kehitykseen liittyy melkoinen riski, koska luontaista uudistamista saatetaan kokeilla sellaisissakin kohteissa, joissa uudistaminen ei onnistu. Lapin metsien luontaisesta uudistamisesta on tällä hetkellä käytettävissä liian vähän tutkittua tietoa (Hyppönen 1998).

Luonnon monimuotoisuuden suojelun vaatimukset ovat aiheuttaneet hämmen- nystä ja ongelmia metsien käsittelyssä. On vaadittu pehmeämpiä menetelmiä met- sien käsittelyyn, jopa paluuta vanhaan harsintametsätalouteen. Monimuotoisen ja pehmeän metsien käsittelyn varjolla on joskus poikettu selväpiirteisestä metsikkö- taloudesta. Hakkuita on tehty niin epämääräisesti, että jälkikäteen on ollut vaikea määrittää, onko kysymyksessä ollut kasvatus- vai uudistushakkuu.

Myös metsäsuunnittelu on ollut murrosvaiheessa niin menetelmien kuin kus- tannusten kannalta. Valtion rahoituksen vähetessä myös metsäsuunnittelun määrä on vähentynyt. Kustannuksia tulisi alentaa, mutta samalla tulisi kerätä entistä enemmän ja entistä monipuolisempia tietoja metsäsuunnitelman pohjaksi. Paineita metsäsuunnittelulle asettaa myös tarve parantaa sekä suunnitelmien luettavuutta ja houkuttelevuutta että niiden laatua ja tarkkuutta.

Metsätalouden ja -teollisuuden on oltava kannattavaa

Lapin metsätalouden ongelmana on ollut se, että puun kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa toisiaan kaikkien puutavaralajien osalta. Käyttämättömiä hakkuumahdolli- suuksia on, mutta puuta tuodaan kuitenkin alueen ulkopuolelta suuria määriä. Tämä heikentää alueen metsätalouden toimintaedellytyksiä ja kannattavuutta sekä

lyhyellä että varsinkin pitkällä aikavälillä. Erityisesti havukuitupuuta voitaisiin ja tulisi hakata huomattavasti enemmän harventamalla nuoria, hoitamattomia kasvatismänniköitä (Hyppönen ja Kojola 1998). Näin puun tuonnin tarve Lapin alueen ulkopuolelta vähenisi. Tosiasia kuitenkin on, että Lapin metsien hakkuumahdollisuudet eivät lyhyellä aikavälillä riitä metsäteollisuuden lisääntyvän puuntarpeen tyydyttämiseen, vaikka nuorten metsien hakkuuta lisättäisiinkin. Erityisesti lehtikuitupuun osalta Lapin metsäteollisuus on vielä pitkään alueen ulkopuolelta tuotavan puun varassa.

Metsätalouden on oltava Lapissa kannattavaa myös tulevaisuudessa. Tämä edellyttää sitä, että puulla on jatkossakin menekkiä. Tätä varten maakunnassa on oltava vahvaa, kannattavaa ja maksukykyistä metsäteollisuutta — niin suurteollisuutta kuin mekaaniseen puunjalostukseen keskittyvää pientä ja keskisuurta teollisuutta, joka pystyy käyttämään kaiken alueella tuotetun puun. Metsäteollisuuden fuusiot parantavat ainakin teoriassa Lapin metsätalouden harjoittamisen edellytyksiä. Mitä voimakkaampaa ja maksukykyisempää teollisuutta alueella on, sitä paremmin menee myös metsätaloudessa.

Valtion metsänhoito- ja metsänparannustöihin ohjaama tuki on perinteisesti parantanut yksityismetsätalouden kannattavuutta erityisesti Lapissa (mm. Simula ja Keltikangas 1990). Tuen osuus metsänomistajien nettotuloista on ollut noin kolmannes. Valtion tuen ehtojen kiristyminen 1990-luvulla on heikentänyt kannattavuutta huomattavasti.

Lapin metsätaloudella on valoisa tulevaisuus — uhkatekijöitäkin on

Metsätalouden ja -teollisuuden merkitys Lapin aluetaloudelle on edelleen suuri. Lappiin viime vuosina laadittujen kehittämissuunnitelmien mukaan Lapin metsien hakkuumahdollisuudet lisääntyvät 2000-luvun alussa jatkuvasti siitä huolimatta, että suuri osa erityisesti Pohjois-Lapin metsistä on talouskäytön ulkopuolella (Kajala 1996, Hyppönen ja Kojola 1998). Nuorissa kasvatusmetsissä on tulevaisuuden hakkuumahdollisuuksia, jotka tulee hyödyntää täysimääräisesti jo ensiharvennuksesta lähtien. Puuntuotannolliset lähtökohdat metsätalouden harjoittamiseen ovat pitkällä aikavälillä keskimäärin hyvät.

Metsälaki ja kestävä metsätalouden rahoituslaki tarjoavat periaatteessa hyvät mahdollisuudet metsänhoito- ja metsänparannustöiden tekemiseen. Samalla lait ottavat huomioon luonnon monimuotoisuuden turvaamisen talousmetsissä. On vain huolehdittava, että laeissa ja alempiasteisissa säädöksissä mahdollisesti olevat puutteet ja epäkohdat oikaistaan ja korjataan. Metsien käsittelyssä 1990-luvulla havaitut ylilyönnit vähentyvät, kun uuteen metsälainsäädäntöön ja metsänhoitosuosituksiin totutaan. Metsäsuunnitteluun kehitettäneen menetelmiltään ja kustannuksiltaan sopivat järjestelmät.

Kansallinen metsäohjelma (1999) lupaa toteutuessaan paljon hyvää metsätaloudelle ja -teollisuudelle. Metsien hoitoon ja metsänparannukseen esitetään ohjelmassa runsaasti lisävaroja valtion budjetista. Lisäpanostus kohdistuu erityisesti taimikonhoitoon, ensiharvennukseen ja kunnostusojitukseen. Varoja esitetään myös metsänomistajien koulutukseen ja neuvontaan sekä metsäsuunnitteluun. Investoinnit metsien hoitoon mahdollistavat myöhemmin myös hakkuiden määrän huomattavan lisäämisen. Kaiken kaikkiaan kansallinen metsäohjelma on kauan kaivattu piristysruiske niin Lapin kuin koko maan metsätaloudelle.

Lapin metsäteollisuus on fuusioiden myötä vahvistunut. Voidaan olettaa, että suurilla kansallisilla ja kansainvälisillä, taloudellisesti hyvässä kunnossa olevilla yhtiöillä on paremmat mahdollisuudet hankkia puuta myös pohjoisilta alueilta kuin pienillä alueellisilla teollisuusyksiköillä. Voi olla, että teollisuuden fuusiot jatkuvat edelleen. Mitä tuleva kehitys tuo tullessaan Lapin metsäsektorille, on suurimmaksi osaksi arvoitus.

Metsäteollisuusyritysten kasvu, laajeneminen, fuusiot ja kansainvälistyminen saattavat muodostaa myös uhkatekijän Lapin metsä- ja aluetaloudelle. Vaikka Lappi on jopa maailman mittakaavassa parhaiten suojeltu alue, muodostaa pohjoinen periferia, jossa on vähän asukkaita ja paljon pinta-alaa mielenkiintoisen kohteen asioita tuntemattomalle luonnonsuojeluväelle. Alueelle voidaan kohdistaa yhä enemmän suojeluväiteitä. Pelkona on silloin, että suuret kansainväliset yhtiöt ovat suojelupaineen alla alttiimpia ostamaan vihreän imagon luopumalla tällaisen reuna-alueen yksiköistä kokonaan.

Näin synkkä Lapin metsätalouden tulevaisuus ei toivottavasti ole. Tosiasiaa, että Lapissa on valtaosa Suomen suojelualueista, tulisi käyttää hyväksi Lapin metsätalouden ja -teollisuuden markkinoinnissa ja imagon parantamisessa. Pitkällä tähtäyksellä suojelualueiden suuri määrä koituneekin Lapin metsäsektorin hyväksi. On toivottavaa, että myös luonnonsuojeluväki osallistuu tähän viime kädessä Lapin ihmisten hyväksi tehtävään imagon parannustyöhön.

Tulevaisuuden haasteita

Lapin metsätalouden suurimpia haasteita on nuorten taimikko- ja ensiharvennusmetsien suuri määrä. Näiden metsien harvennustöitä riittää pitkälle 2000-lukua. Vastaavanlainen työsarka on myös kunnostusojituksessa. Lapin vajaatuottoisten metsien uudistaminenkin on edelleen kesken, vaikka paljon on jo tehty. Nuorten ensiharvennusvaiheessa olevien metsien harvennukseen ja soiden kunnostusojitukseen liittyy myös hakkuumäärän lisääminen vajaalla puolella miljoonalla kuutiometrillä 1990-luvun alkupuolen tasosta (Kajala 1996, Hyppönen ja Kojola 1998). Erityisesti havukuitupuun tuontia Lapin alueen ulkopuolelta voitaisiin näin vähentää.

Kirjallisuus

- Hellström, E. & Palo, M. 1993. Metsäpolitiikka valinkauhassa — yleiskatsaus. Julkaisussa: Palo, M. & Hellström, E. (toim.). Metsäpolitiikka valinkauhassa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 471: 7–20.
- Hyppönen, M. 1998. Männyn luontainen uudistaminen Lapissa. Tutkimussuunnitelma. 6 s.
- Hyppönen, M. & Kojola, S. (toim.). 1998. Meän mettät. Lapin metsätalouden tavoiteohjelma 1998–2002. Gummerus, Saarijärvi. 61 s. ISBN 952-90-9903-7.
- Kajala, L. (toim.). 1996. Lapin metsästrategia. MMM:n julkaisuja 2/1996. Hakapaino Oy, Helsinki. 129 s. ISBN 951-53-0703-1.
- Kansallinen metsäohjelma 2010. 1999. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2/1999. 38 s. ISBN 951-19332-3.
- Laki Lapin vajaatuottoisten metsien kunnostamisesta. 1982. Asetuskokoelma 1057/1982.
- Leikola, M. & Pohtila, E. 1979. Johdannoksi. Julkaisussa: Leikola, M. (toim.). Tutkimustoiminta Lapin metsien hoidon ja käytön suuntaajana. Summary:

- The role of forestry research in guiding forest policy and management in Finnish Lapland. *Silva Fennica* 13(1A): 5–6.
- Metsälaki. 1996. Asetuskokoelma 1093/1996.
- Metsätilastolliset vuosikirjat 1991–1998. Metsäntutkimuslaitos.
- Simula, A.-L. & Keltikangas, M. 1990. Profitability of private forestry in Finland. IUFRO XIX World Congress, Montreal, Canada, 5–11/8/1990. Proceedings, Division 3: 309–319.
- Yksityismetsälaki. 1967. Asetuskokoelma 412/1967.





9 789514 016790

ISBN 951-40-1679-3
ISSN 0358-4283