

Juha Lappi

Metsien suojeleminen, metsätaseet ja hakkuumahdollisuudet

Käsitteet on hyvä määritellä selkeästi ja yksiselitteisesti. Lukiessani professori Kuuselan kirjaa ”Metsän leiviskät” (1999) koin ongelmalliseksi hänen määritelmänsä ”hakkuupoistuma = poistuma – luonnonpoistuma – suojelevähennys”. Määritelmää voi yrittää ymmärtää muodossa: poistuma = hakkuupoistuma + luonnonpoistuma + suojelevähennys. Tämä määritelmä on periaatteessa mahdollinen, jos ajatellaan, että metsikön suojeleminen poistaa metsikön puut metsätalouden metsästä samaan tapaan kuin luonnonpoistuma tai hakkuu, eli suojelevähennys tarkoittaisi itse asiassa suojelepoistumaa. Tällöin tulisi suojellut puut poistaa myös puuston tilavuudesta. Suojelulla poistetut puut kasvavat tulevaisuudessakin kunnes kuolevat. Suojeltujen puiden suojeleminen jälkeistä kasvua ei pidä laskea kasvuun mukaan. Suojelukaudella ennen suojeleminen tapahtunut kasvu pitää ottaa mukaan poistuman kasvuun. Kun suojeltu puu kuolee niin kuolleen puun tilavuutta ei tule laskea luonnonpoistumaan, koska suojellut puut on poistettu aiemmin. Periaatteessa kirjanpito voidaan pitää järjestyksessä suojelevähennyksen kanssa myös muuten (esim. poistamalla suojeltu puusto vähitellen tilavuudesta, tms) mutta tuskin yhtään helpommin hallittavalla tavalla.

Mielestäni on selkeintä, että puustosta mitattavissa olevien tunnusten määritelmiin ei sotketa metsän tulevasta mahdollisesta käsittelystä riippuvia hankalasti hallittavia koukeroita. Suojeleminen merkitys metsätaseisiin käy parhaiten selville siten, että kasvu, poistuma ja puuston tilavuus lasketaan erikseen suojellulle ja suojelemattomalle alueelle.

Miten suojeleminen vaikuttaa hakkuumahdollisuuksiin?

Kuuselan mukaan (s. 193) keskimääräisen metsän vuotuinen kestävä poistuma Etelä-Suomessa on $5 \text{ m}^3/\text{ha}$. Jos suojeleminen korjuukypsä hehtaari, jolla on puustoa 210 m^3 , niin Kuuselan mukaan pienenee kestävä hakkuumahdollisuus välittömästi yhtä paljon, kuin jos keskimääräistä metsää otettaisiin 42 ha . Luku on vaikuttava, ja perustuu vakuuttavaan aritmetiikkaan $42 \times 5 = 210$. Argumentissa menevät kuitenkin kestävät hakkuumahdollisuudet ja kertahakkuut hieman sekaisin. Suojelulla hehtaarilla 210 m^3 voidaan hakata vain ensimmäisenä vuonna, 42 ha hehtaarilla keskimääräistä metsää taas joka vuosi. Korjuukypsän hehtaarin päätehakkuun menetys voidaan korvata, jos metsälön ulkopuolelta saadaan 42 ha hehtaaria keskimääräistä metsää *vuodeksi* käyttöön siten, että korvausmetsässä sallitaan suurimman kestävä hakkuutaso mukaiset hakkuut. Hakkuukypsässä metsässä tehtäisiin päätehakkuun jälkeen aikanaan uusia hakkuuta. Niidenkin korvaamiseen tarvittaisiin keskimääräistä metsää vähäksi aikaa haktavaksi. Jos suojeleminen hehtaarin keskikasvu on sama kuin keskimääräisen metsän keskikasvu, niin korvaavaa 42 ha hehtaarin metsää tarvitaan keskimäärin vuodeksi 42 vuodessa. Etupoliitikko toki tarvitsee pysyvää 42 ha hehtaarin korvausta samaan tapaan kuin ammattiliitto tarvitsee joka vuosi ylimääräisen tasokorotuksen hankalien työolojen vuoksi.

Metsätalouden aikakauskirjassa (1/1997) tarkastelin, miten normaalimetsän vanhimpien metsien suojeleminen vaikuttaa suurimpaan kestävään hakkuutasoon. Kun esimerkin 90 -vuotisessa normaalimetsässä vanhimpiä metsiä suojeltiin $5,7 \%$ pinta-alasta, suojeleminen vähensi suurinta kestävä hakkuutasoa $6,1 \%$. Siten

hakkuukypsän hehtaarin suojeleu pienensi kestäväää hakkuumahdollisuutta yhtä paljon, kuin jos keskimääräistä normaalimetsää olisi otettu 1,07 hehtaaria ($6,1 / 5,7 = 1,07$). Jos jäljelle jäävän metsän vanhimpien metsiköiden ikä on metsänkoron kiertoaikkaa suurempi, suurin kestävä hakkuutaso pienenee tarkalleen suojellun metsän pinta-alaprosentin verran. Suojelun vaikutus suurimpaan kestäväään hakkuutasoon on selvästi suurempi kuin suojelun osuus pinta-alasta ainoastaan silloin, kun jäljelle jää kovin nuorta metsää. Välittömiin hakkuumahdollisuuksiin vanhaan metsään suojeltu kuutio vaikuttaa kuution verran, eli täydellä voimalla. Samoin suojelussa menetetään sekä hakkuutulojen nykyarvosta että puuston tilavuudesta selvästi suojelun pinta-alaosuutta suurempi osa.

Suojelu vaikuttaa eri tavalla puuntuotannon eri osatekijöihin ja eri ajankohtina. Mielestäni ainoa looginen tapa analysoida suojelun merkitystä on verrata konkreettisesti määritellyn metsälön kehitystä eri suojeluvaihtoehtoissa. Keskimääräiseen metsään tehtävillä suojeluvähennyksillä ei saada aikaan kuin sotkua ja löysää riitaa.

Kuuselan kirja ”Metsän leiviskät” kertoo vakuutavasti siitä, miten Kuusela ja muut hänen sukupolvensa metsävarojen tuntijat ovat sodan jälkeen auttaneet Suomea sekä käyttämään että kasvattamaan metsävarojaan. Yhtenä keskeisenä suunnittelun tavoitteena oli torjua metsien ylihakkuita. Tällä hetkellä metsätalouden uhkana on usein varsin puutteellisesti perusteltu metsien ylisuojelu. Ylisuojelun torjuntaan tarvitaan uudenlaisia analyyseja.

Kirjallisuus

- Kuusela, K. 1999. Metsän leiviskät. Metsäsuunnittelu ja saavutukset 1947–1996. Atena kustannus. Sitran julkaisusarja 218. 294 s.
- Lappi, J. 1997. Metsien kasvu ja kestävät hakkuut. Metsätieteen aikakauskirja 1/1997: 138–145.

■ VTT Juha Lappi, Metla, Suonenjoen tutkimusasema.
Sähköposti juha.lappi@metla.fi