

Aarne Nyssönen

Metsiemme kasvu: HKLN-ohjelman tavoitteet toteutumassa

Sotiemme veteraanien viimekeväisessä metsävetoomuksessa saatettiin todeta, että metsiemme puusto on 1950-luvun alkuvuosista lisääntynyt neljänneksellä ja niiden kasvu runsaalla kolmanneksella (Helsingin Sanomat 17.5.1997). Tämä valtakunnan metsien inventointien osoittama tulos on suuri saavutus, mutta yllätyksenä se ei suinkaan tullut ellei sellaiseksi katsota kehityksen nopeutta.

HKLN-ohjelma

Maassamme laadittiin vuodesta 1960 alkaen useita puuntuotannon kehittämissuunnitelmia, joiden toteuttamiseen ovat myös monet metsätalouden ulkopuoliset tahot osallistuneet. Ensiksi syntyi valmistajien sukunimien alkukirjainten mukaisesti nimetty HKLN-ohjelma (Heikurainen ym. 1960). Seuraavassa asetelmassa esitetään metsiemme puuston kokonaiskasvun ja -tilavuuden kehitys 1950–1990 (Tomppo ja Henttonen 1996) sekä HKLN-tavoitteet kiertoajan kuluttua. Suluissa ovat suhteelliset lisäykset 50-luvun alusta. Kuorettomat kasvut ja tilavuudet on tässä sekä tarpeen mukaan myös jäljempänä muunnettu kuorellisiksi. Vähäisiä korotuksia varhempisiin tilavuuslukuihin on lisäksi kaivattu rungon yksikkökuutioiden määrittävien muuttumisen takia.

	1950	1990 milj.m ³	HKLN-tavoite
Kasvu/v	55.2	75.4 (+37 %)	79 (+43 %)
Tilavuus	1538	1937 (+26 %)	1960 (+27 %)

Puuston tilavuus on saavuttanut HKLN-tavoite-tason. Kasvu ei ole siihen vielä ehtinyt, mutta ko-hoaminen on kuitenkin ollut ennakoitua huomatta-vasti nopeampaa. Pääasiallinen syy on ilmeinen: perusparannus- ja metsänhoitotoimien toteutus-tavoitteiden ylitys. Erityisesti tämä koskee soiden ojitusta ja metsänviljelyä. Kun HKLN-ohjelman tavoitteena 60- ja 70-luvuilla oli vuosittain noin 70 000 ha:n ojitus, uudisojituksia tehtiin tänä aika-na keskimäärin lähes 200 000 ha vuodessa. Myös vuotuinen metsänviljelytavoite, joka 1963–1982 oli liki 100 000 ha, ylitettiin selvästi eli runsaalla 30 000 ha:lla (Metsätilastollinen... 1997; vrt. myös Uusita-lo 1978). Näihin ylityksiin on ansionsa jäljempänä käsiteltävillä MERA-ohjelmilla.

HKLN-ohjelmassa ennakoitun kasvun lisäyksen jakautuminen kangas- ja suometsiin 1950–1990 on sopusoinnussa valtakunnan metsien inventointien tulosten kanssa. Kauppi ja Nöjd (1997) ovat äsket-täin analysoineet tätä lisäystä mielenkiintoisella ta-valla ja todenneet sen suhteellisesti suurimmaksi suometsissä mutta absoluuttisesti merkittävämmäksi kangasmetsissä.

Niihin asioihin, joita ei osattu kovinkaan hyvin ennakoida HKLN-ohjelman laatimisen aikoihin, kuuluu koivun rooli metsätaloudessamme. Koivu-kuitupuun heikon menekin takia arvioitiin koivun

osuudeksi tavoitepuustossa kymmenisen prosenttia (suometsissä 17 %). Tämä käsitys hyväksyttiin silloin yleisesti, mutta tässä kohdassa on muuttuneissa oloissa esiintynyt harvinaisen paljon jälkiviisautta tyyliin ”Johan sitä silloin sanottiin että...”. HKLN-ohjelmassa mainittiin kyllä em. tavoiteosuuksia koskeva varaus: ”...ellei hintasuhteissa tapahtu merkittävää muutosta koivun hyväksi”. Sellainen muutos tapahtuikin aikanaan; koivukuitupuulle avautuivat markkinat, kun sitä alettiin sietää ja vähitellen myös vaatia paperinvalmistuksessa.

Muut arviot

Metsiemme potentiaalisesta kasvusta on HKLN-ohjelman lisäksi esitetty lukuisia muita arvioita. Ne kaikki ovat HKLN-tavoitetta suurempia, vaihteluvälillä ollessa 88...165 miljoonaa kuutiometriä.

Valtakunnan metsien ensimmäisen inventoinnin pääjulkaisussa Ilvessalo (1927) on arvioinut Suomen eteläpuoliskon kasvullisten maiden metsien normaalin puuston tilavuuden ja kasvun. Tavoitteena oli laskea näiden suuruus, ”... jos metsiä säännöllisesti hoidettaisiin ja niissä silloin olisi normaalin ikäluokkajaotus ja normaalin kasvu sekä kullakin kasvupaikalla siinä edullisin puulaji...”. Hän päätteli ko. kasvun olevan 36 % ja tilavuuden 31 % suurempi kuin 20-luvun alussa.

Jo 30-luvulla oltiin valmiit asettamaan tavoitteet korkeammalle. Paperipuun vientikomitea viittaa mietinnössään Metsätieteellisessä tutkimuslaitoksessa Ilvessalon ja Lukkalan toimesta tehtyihin tutkimuksiin metsänhoidon tehostamisen ja soiden ojitamisen vaikutuksista ja tekee päätelmän: ”Mainittunlaisilla toimenpiteillä on laskettu metsiemme kasvua voitavan lisätä ainakin kaksinkertaiseksi siitä, mitä se oli vv. 1921–24” (Paperipuukysymys 1933).

Kohta HKLN-ohjelman valmistuttua Ilvessalo (1961) palasi edellä mainittuun ajatukseen metsiemme kasvun kaksinkertaistamisesta. Hän piti mahdollisena saavuttaa sitä vastaava kasvun toive-tavoite, suuruudeltaan 94 milj.m³/v. ”Näin voidaan arvioida ainakin otettaessa vaikkapa vain vähäisenä eränä huomioon myös metsäpuiden jalostuksella ja lannoituksella ilmeisesti saavutettava kasvun kohoaminen.”

Tämän jälkeen ovat vuorossa erilaisiin panosohjelmiin perustuvat MERA-kauden laskelmat (MERA 1969; Ervasti ym. 1965, 1970). Maatalouskomitealle 1961 tehdyssä Teho-ohjelmassa metsäojitusten pinta-ala oli liki 200 000 ha/v, viljelytaimikoita piti perustaa samoin noin 200 000 ha/v ja näiden kehittyminen edellytettiin aiemmin viljelyllä perustettujen metsiköiden kehityksen kaltaiseksi. Tavoitekasvun 80 vuoden kuluttua arvioitiin olevan 94 milj. m³/v eli samansuuruisen kuin Ilvessalon edellä mainittu, toisenlaisilla perusteilla laskema toivetavoite.

Vuosina 1960–1963 suoritetun IV inventoinnin tuloksiin nojaavassa, talousneuvoston kasvupoliittiseen mietintöön liittyneessä tutkimuksessa metsänviljely- ja ojituspinta-aloja kasvatettiin edelleen ja lannoitus lisättiin hoitotoimiin. Tavoitekasvun arvio oli 100–120 milj. m³/v riippuen puuston tiheydestä ja laadusta.

Talousneuvoston toimeksiannosta valmistettiin edelleen 1969 vaihtoehtoisin panosohjelmiin perustuvat laskelmat tavoitekasvusta ja puustosta. Niiden suuruudet 2015 saatiin seuraaviksi:

	Kasvu/v	Tilavuus
		milj.m ³
Perusohjelma	101	1844
Minimiohjelma	109	1873
MERA-ohjelma	144	2238
Maksimiohjelma	165	2459

Maksimiohjelma edellytti vuotuisen lannoitusalan 1 milj. ha:ksi. Jo MERA-ohjelmaan sisältyi 600 000 ha maataloudelta vapautuvien peltojen metsitystä.

Näihin lukuihin on lisättävä vielä pari myöhempiä arviota. Metsä 2000-ohjelman (1985) pääraportissa todetaan: ”Vuoteen 2040 ulottuvan erittäin karkean arvion mukaan puuston tilavuus lisääntyy noin 2100 milj. m³:iin ja vuotuinen kasvu noin 88 milj. m³:iin...” Euroopan puukomitealle toimitetussa perusskenaariossa Suomen puuntuotantometsän puuston kasvuksi 2040 mainitaan 122 milj. m³/v ja tilavuudeksi peräti 4084 milj. m³ (Pajuoja 1995). Kovin optimistiselta näyttää myös tuoreessa Suomen ympäristön tulevaisuutta koskevassa raportissa esitetty ennuste kokonaiskasvun kehityksestä (Wahlström ym. 1996). Muutamien vuosien takaisessa metsätalouden ympäristöohjelmatyöryhmän

mietinnössä (Metsätalous...1994) taas sanotaan metsiemme puuston vuotuisen kokonaiskasvun jo tällä hetkellä olevan arviolta 85–88 miljoonaa kuutiometriä!

Päätelmiä

HKLN-ohjelman tavoitekasvu noin 80 milj.m³/v näyttäisi olevan toteutumassa lähiaikana. Luku on noin 45 % suurempi kuin metsiemme kasvu 50-luvun alussa ja noin 60 % suurempi kuin kasvu nyky-Suomen alueella 20-luvun alussa. Ohjelman tavoitekasvu arvioitiin saavutettavan puustolla, jonka kokonaistilavuus vastaa suuruudeltaan nykyistä puustoa ja on vajaa 30 % suurempi kuin puusto 50-luvun alussa ja noin 40 % suurempi kuin 20-luvun alun puusto nyky-Suomen alueella. Puuston lisäystarvetta suhteellisesti suurempi kasvun lisäys, joka kyettiin ennakoimaan HKLN-ohjelmaa laadittaessa, on osoitus siitä, että lisääntynyt kasvu on lähinnä metsien tehostuneen hoidon ansiota (vrt. Kauppi ja Nöjd 1997).

Tässä artikkelissa on mainittu lukuisia muita metsiemme tavoitekasvua koskevia arvioita, jotka kaikki ovat HKLN-tavoitetta suurempia – ääritapauksena kaksinkertainen luku. Aiheellista on esittää kysymys: onko noin 80 milj.m³/v riittävä tavoitteeksi?

Tällöin on huomattava, että eräät huimilta tuntuvat arviot ovat jo laadintahetkellä olleet lähinnä vain teoreettisia vaihtoehtoja tiettyjen panosohjelmien vaikutuksista. Nykyhetken näkökulmasta katsoen niiden tuloksissa integroituu metsänviljelyn laajuuden, viljelymetsiköiden kehityksen ja metsänlannoituksen ylimitoitus. Kuitenkin ilman näiden ohjelmien aikaansaamaa metsänhoidon tehostumista oltaisiin todennäköisesti jäljessä HKLN-ohjelmankin tavoitteiden saavuttamisesta.

Seuraava kysymys on: olivatko HKLN-ohjelman tavoitteet metsien perusparannus- ja hoitotoimien osalta niin vaatimattomat, että tavoitekasvu sen johdosta arvioitiin liian alhaiseksi? Eräiden toimenpiteiden toteutuksessa on todella päästy tavoitteita parempiin tuloksiin. Näitä ovat jo aiemmin mainitut soiden laajempi ja etenkin nopeampi ojitus sekä jonkin verran runsaampi metsänviljely. Ohjelmaan ei myöskään kuulunut peltojen metsitystä, jota vuo-



Kuva. HKLN-ohjelman julkaisun kansisivu.

desta 1970 lähtien on tehty noin 200 000 ha, eikä metsien lannoitusta, jonka laajuus useina 70-luvun vuosina oli noin 200 000 ha mutta joka 90-luvulla on kutistunut vähäiseksi. Mainitut toimet ovat joka tapauksessa myönteisiä metsiemme kasvun kannalta pitkällä aikavälillä. Ne ovat omiaan varmistamaan tavoitteiden saavuttamista.

Kun pyritään arvioimaan sitä, oikeuttavatko mainitut toimet korottamaan kasvutavoitetta, olisi samalla kyettävä ennakoimaan, mitä metsien hoidossa on jatkossa odotettavissa. Näköpiirissä ei ole mainittavia kasvuun vaikuttavia tehostamistoimia; tehtävänä on paremminkin hoitaa kuntoon eräitä rästäin jääneitä töitä. Tässä valossa jo Metsä 2000-ohjelmassa mainittu "erittäin karkea arvio 88 milj.m³/v" saattaa olla liian korkea. Kun ottaa huomioon metsiemme kasvun viime vuosikymmenten aikaisessa nousevassa trendissä äskettäin havaitun notkahduksen (Tomppo ja Henttonen 1996) sekä

puuntuotannon rajoitusten alaisten alueiden merkityksen, ainakin kaikki yli 100 milj.m³/v olevat arviot ovat utopiaa, ellei panostusta metsien hoitoon ratkaisevasti lisätä.

Tässä yhteydessä ansaitsee mainita, että aikoi- naan melkoista kansainvälistä huomiota herättäneellä Patersonin indeksillä arvioitu Suomen metsien potentiaali kasvu oli 68 milj.m³/v (Carbonnier ym. 1961). Kun siihen lisätään kertalukua 10 milj.m³/v olevan perusparannuksen luonteisen soiden metsäojituksen vaikutus, tullaan lähelle HKLN-tavoitetta. Enintään tätä Suomen metsien noin 80 milj.m³:n kasvutavoitetta tukee myös pari Ruotsin metsien kasvupotentiaalista esitettyä arviota, suuruudeltaan 90...100 milj.m³/v (Carbonnier ym. 1961; Pajuoja 1995; vrt. myös Metsätilastollinen ... 1997).

”Kaikkien hakkuulaskelmien äidiksi” sanotussa HKLN-ohjelmassa arvioitiin metsiemme tavoitepuuston kokonaistilavuus suunnilleen nykypuuston suuruiseksi. Sen johdosta puuston merkittävä kartuttaminen on tarpeetonta. Hakkuita tulisi niin ollen lisätä viime vuosien tasosta. Näitä tehtäessä on pyrittävä kasvatettavan puuston rakenteen, laadun ja alueellisen jakaantumisen parantamiseen. Tällä tavalla on mahdollista tuntuvasti kohottaa metsiemme tuottoa huolimatta niiden kokonaiskasvun lisäämisen rajallisuudesta. Siinä mielessä kuuluu välittömiin käytännön toimiin viime aikana korostetusti esille nousut taimikoiden ja nuorten metsien hoito.

Kirjallisuutta

- Carbonnier, C., Paterson, S.S. & Persson, O. 1961. An approach to determining the potential productivity of forests in Scandinavia and Finland. IUFRO 13. Kongress. 2. Teil, Bd. 2. 25/3-S/2. 8 s.
- Ervasti, S., Heikinheimo, L., Holopainen, V., Kuusela, K. & Sirén, G. 1965. The development of Finland's forests in 1964–2000. *Silva Fennica* 117(2). 35 s.
- , Heikinheimo, L., Kuusela, K. & Mäkinen, V.O. 1970. Forestry and forest industry production alternatives in Finland, 1970–2015. *Folia Forestalia* 88. 65 s.
- Heikurainen, L., Kuusela, K., Linnamies, O. & Nyssönen, A. 1960. Metsiemme hakkuumahdollisuudet. Pitkän ajan tarkastelua. *Silva Fennica* 110. 52 s.
- Ilvessalo, Y. 1927. Suomen metsät. Tulokset vuosina 1921–1924 suoritettusta valtakunnan metsien arvioimisesta. *Communicationes ex Instituto Quaestionum Forestalium Finlandiae* 11. 421 + 192 s.
- 1961. Metsiemme kasvun toivetaivoite. *Metsälehti* 48–49.
- Kauppi, P. & Nöjd, P. 1997. Kymmenen lastua kasvusta: metsät metsittyivät 1950–90. *Metsätieteen aikakauskirja* 2/1997: 285–290.
- MERA. 1969. Metsätalouden rahoitusohjelma III. Julk. Metsätiedotustoimisto Helsinki. 64 s.
- Metsä 2000-ohjelman pääraportti. 1985. Talousneuvosto. Helsinki. 189 s.
- Metsätalous ja ympäristö. 1994. Metsätalouden ympäristöohjelmatyöryhmän mietintö 1994:3. Maa- ja metsätalousministeriö. 101 s.
- Metsätilastollinen vuosikirja 1997. Metla. 348 s.
- Pajuoja, H. 1995. The outlook for the European forest resources and roundwood supply. UN-ECE/FAO Timber and forest discussion papers. New York and Geneva.
- Paperipuukysymys. Paperipuun-vientikomitean mietintö. 1933. *Silva Fennica* 28. 142 s.
- Tomppo, E. & Henttonen, H. 1996. Suomen metsävarat 1989–1994 ja niiden muutokset vuodesta 1951 lähtien. *Metsätilastotiedote* 354. Metla. 18 s.
- Uusitalo, M. 1978. Suomen metsätalous MERA-ohjelmakaudella 1965–75. *Folia Forestalia* 367. 84 s.
- Wahlström, E., Hallanaro, E.-L. & Manninen, S. 1996. Suomen ympäristön tulevaisuus. Suomen ympäristökeskus. 272 s.

■ Professori Aarne Nyssönen jäi eläkkeelle Metsäntutkimuslaitoksen ylijohtajan virasta vuonna 1988 ja harjoittaa edelleen tutkimustyötä Helsingin yliopiston metsävarojen käytön laitoksessa.