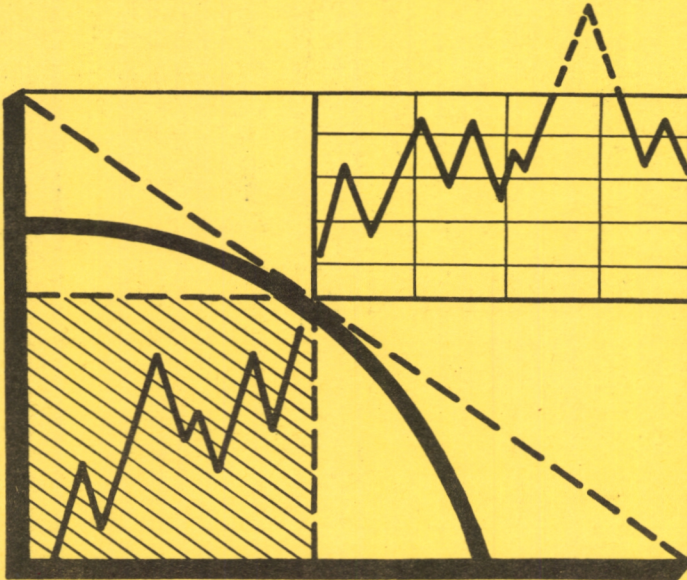




HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄKSIKÄYTTÖ YKSITYISMETSÄLÖILLÄ (V)

Ennakkotietoja Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunnasta

HEIMO KARPPINEN ja HARRI HÄNNINEN





METSÄNTUTKIMUSLAITOS
THE FINNISH FOREST RESEARCH INSTITUTE

Osoite: Unioninkatu 40 A
Address: SF-00170 Helsinki, Finland
Puhelin: (90) 661 401
Phone:

Ylijohtaja: Professori Aarne Nyysönen
Director : Professor

Julkaisujen jakelu: Kirjastonhoitaja Liisa Ikävalko-
Distribution of publications: Librarian Ahvonen

Metsäntutkimuslaitos on maa- ja metsätalousministeriön alainen vuonna 1917 perustettu valtion tutkimuslaitos. Sen päätehtävänä on Suomen metsätaloutta sekä metsävarojen ja metsien tarkoituksenmukaista käyttöä edistävä tutkimus. Metsäntutkimustyötä tehdään lähes 800 hengen voimin yhdeksällä tutkimusosastolla ja yhdeksällä tutkimus- ja koeasemalla. Tutkimus- ja koetoimintaa varten laitoksella on hallinnassa valtionmetsiä yhteensä n. 150 000 hehtaaria, jotka on jaettu 17 koealueeseen ja joihin sisältyy kaksi kansallis- ja viisi luonnonpuistoa. Kenttäkokeita on käynnissä maan kaikissa osissa.

The Finnish Forest Research Institute, established in 1917, is a state research institution subordinated to the Ministry of Agriculture and Forestry. Its main task is to carry out research work to support the development of forestry and the expedient use of forest resources and forests. The work is carried out by means of 800 persons in nine research departments and nine research stations. The institute administers state-owned forests of over 150 000 hectares for research purposes, including two national parks and five strict nature reserves. Field experiments are in progress in all part of the country.

Kansantaloudellisen metsäekonomian tutkimussuunnan henkilöstö ja aiemmat tämän sarjan julkaisut on esitelty takakannen molemmilla puolilla.

Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 247

Heimo Karppinen ja Harri Hänninen

HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ YKSITYISMETSÄLÖILLÄ (V)

Ennakkotietoja Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunnasta

Helsinki 1987

KARPPINEN, H. & HÄNNINEN, H. 1987. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä (V). Ennakkotietoja Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunnasta. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 247. 48 s.

Raportissa esitetään Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakuntaa koskevia ennakkotuloksia yksityismetsien hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttöä ja siihen vaikuttavia tekijöitä selvittävästä tutkimusprojektista. Aineisto kerättiin Keski-Pohjanmaalta vuosina 1983 ja 1984 metsänomistajia haastattelemalla ja inventoimalla tilojen metsät. Tutkimusjakso käsitti hakkuuvuodet 1978/79 - 1982/83. Raportissa käsitellään vähintään viisi hehtaaria metsämaata käsittäviä tiloja.

Maanviljelijät omistivat 68 % ja metsätilanomistajat 32 % Keski-Pohjanmaan yksityismetsälöistä. Tilan pääasialliseksi käyttötarkoitukseksi 47 % omistajista ilmoitti maatalouden harjoittamisen ja 39 % metsätalouden harjoittamisen. Noin kymmenesosa omistajista ilmoitti käyttävänsä tilaansa ensisijaisesti vapaa-ajanviettoon, asumiseen tai muuhun ei-tuonnolliseen tarkoitukseen.

Tutkimusjakson aikana Keski-Pohjanmaan yksityismetsistä harkittiin keskimäärin 96 % kestävästä kertymäsuunnitteesta ja 111 % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta. Aikaisemmin tutkittuihin alueisiin verrattuna on metsien hyödyntäminen ollut molemmilla suunnitteilla mitaten Keski-Pohjanmaalla varsin tehokasta. Maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien välillä ei todettu eroja hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön keskimääräisessä tasossa. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö vaihteli vuositasolla huomattavasti ja enemmän metsätilanomistajilla kuin maanviljelijöillä.

Kirjoittajien osoite: Metsäntutkimuslaitos, Kornetintie 8, 00380 Helsinki.

Asiasanat: yksityismetsänomistus, raakapuun tarjonta, hakkuusuunnite, hakkuupoistuma.

ODC 923 + 721.1
ISBN 951-40-0863-4
ISSN 0358-4283

Helsinki 1987

ESIPUHE

Keski-Pohjanmaa on puoleksi Vaasan ja puoleksi Oulun lääneihin jaettu historiallinen maakunta, jossa on pitkät metsätalouden harjoittamisen perinteet. Sahatavaran ja purjelaivojen valmistus, tervanpoltto ja raakapuun vienti olivat kolmen vuosisadan aikana saattaneet maakunnan metsien metsänhoidollisen tilan itsenäisyytemme alkuvuosikymmeneen mennessä kehnoimmalle tasolle valtakunnassa. Yli puoli vuosisataa jatkuneen piirimetsälautakunnan ja metsänparannuspiirin toiminnan aikana on metsien tilaa kuitenkin kyetty olennaisesti kohottamaan. Siitä on esimerkkinä puuston kasvun kaksinkertaistuminen mainittuna ajanjaksona. Tätä taustaa vasten onkin kiintoisaa esitellä alustavia tutkimustuloksia maakunnan yksityismetsänomistajien hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytöstä.

Tutkimus on tehty Metsäntutkimuslaitoksen kansantaloudellisen metsäekonomian tutkimussuunnalla ja se kuuluu osana tutkimusprojektiin "Yksityismetsien hakkuumahdollisuudet ja hakkuupoistuma". Tutkimusprojekti aloitettiin vuonna 1980. Esko Salo toimi projektin johtajana helmikuuhun 1985 saakka, jonka jälkeen Harri Hänninen vastasi projektista elokuuhun 1986. Projektin johtajana toimii tällä hetkellä Yrjö Sevola.

Tämän tutkimusraportin laativat Heimo Karppinen ja Harri Hänninen. Karppinen suoritti aineiston analyysin ja kirjoitti pääosan raportista. Hänninen kirjoitti luvun 3. Aineiston keruussa olivat mukana Mauri Hassinen, Ilpo Heikkinen, Erkki Lehtovuori, Tiina Lietzen, Pentti Linnainmaa, Pekka Mustonen, Antero Pasanen ja Juhani Rinta. Anna-Kaisa Korhonen ja Sakari Pönniö osallistuivat aineiston esikäsittelyyn. Maija Kuusijärvi laati piirrookset. Veli-Pekka Järveläinen ja tutkimussuunnan metsätasetutkijat lukivat käsikirjoituksen.

Kansantaloudellisen metsäekonomian tutkimussuunnan puolesta esitän kiitokset tietoja antaneille keskipohjalaisille metsänomistajille ja muille tutkimusraportin syntyyn vaikuttaneille henkilöille.

Helsingissä tammikuussa 1987

Matti Palo

SISÄLLYS

1. TUTKIMUKSEN TEHTÄVÄ JA AINEISTO	5
2. TULOKSET	7
21. Taustatietoja yksityismetsätaloudesta	7
211. Omistaja- ja tilakohtaiset taustatiedot	7
212. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen	12
22. Raakapuukauppa metsänomistajan näkökulmasta	14
23. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö	21
231. Hakkuut	21
232. Puusto ja suunnitteet	25
233. Hakkuiden ja suunnitteiden vertailu	28
3. TULOSTEN LUOTETTAVUUS	31
4. TIIVISTELMÄ	39
KIRJALLISUUS	41
LIITTEET	43

1. TUTKIMUKSEN TEHTÄVÄ JA AINEISTO

Tutkimus kuuluu osana Metsäntutkimuslaitoksessa vuonna 1980 aloitettuun tutkimusprojektiin, jonka keskeisenä tehtävänä on tuottaa tietoa yksityismetsien tarjoamien hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytöstä. Tutkimuksessa kuvaillaan yksityismetsänomistajien hakkuukäyttäytymistä. Lisäksi tarkastellaan puukauppatoimintaa puunmyyjän eli metsänomistajan näkökulmasta ja yksityismetsätalouden rakennepiirteitä sekä metsätalouden edistämistoiminnan kohdistumista erityyppisille tiloille.

Raportissa esitettävät ennakkotulokset koskevat vähintään viisi hehtaaria metsämaata käsittäviä yksityistiloja Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunnan alueella. Tutkimusaineisto kerättiin yksityistiloilta, jotka valittiin kaksiaasteista systemaattista ryväotantaa käyttäen (tarkemmin HÄNNINEN 1987). Yksityistilaksi luettiin tila, joka oli luonnollisen henkilön, henkilö- tai kiinteistöyhtymän tai perikunnan tai kuolinpesän omistuksessa. Mikäli tila tai sen osia oli useamman kunnan alueella, luettiin otostilaan vain otantapisteen määrittämässä kunnassa olevat tilan osat. Metsänomistajien haastattelut suoritettiin kesällä 1983, mutta rahoituksellisista syistä otostilojen metsät inventoitiin pääosin vasta seuraavana vuonna. Inventointitiedot muunnettiin kuitenkin vastaamaan vuoden 1983 tilannetta.

Haastatteluin kerättiin tiedot:

- tila- ja omistajakohtaisista taustatekijöistä,
- metsätalouden edistämistoiminnan kohdistumisesta,
- metsänomistajien puukauppaa ja raakapuumarkkinoita koskevista mielipiteistä sekä
- raakapuun hakkuumääristä viiden vuoden aikajaksolta (hakkuuvuodet 1978/79 - 1982/83).

Inventointien avulla kerättiin:

- otosmetsälöiden puustotiedot sekä tutkimusajankohtaa että viisi vuotta sitä ennen vallinnutta tilannetta koskevinä tilakohtaisia hakkuumahdollisuuksia kuvaavien suunnitteiden laskemiseksi (hakkuuvuosina 1978/79 ja 1982/83 alkavien 10-vuotiskausien suunnitteet).

Tutkimuksen otokseen kuului kaikkiaan 142 yksityistilaa, joista 140 käsitti yli viisi hehtaaria metsämaata. Haastattelutiedot saatiin 136 tilalta, koska neljä omistajaa kieltäytyi tutkimuksesta tai ei ollut tavoitettavissa. Kokonaisalaltaan yli 100 hehtaaria käsittävistä otostiloista inventoitiin vain joka toinen aineiston keräyskustannusten pienentämiseksi. Puustotiedot saatiin siten 111 tilalta.

Tulokset esitetään prosenttijakaumina ja keskiarvotietoina. Koska tilan valintatodennäköisyys otannassa oli suoraan verrannollinen sen kokonaispinta-alaan, suuren tilan osuminen otokseen oli todennäköisempää kuin pienen. Tämän vuoksi havainnot jouduttiin tulosten laskennassa painottamaan (tarkemmin SEPPÄLÄ 1971, s.18 sekä KARPPINEN ja HÄNNINEN 1986, s.6).

Tuloksia laskettaessa luokittelevana taustatekijänä käytettiin omistajaryhmää. Jako omistajaryhmiin - maanviljelijöihin ja metsätilanomistajiin - tehtiin haastateltavan ilmoittaman ammatin tai pääasiallisen toimeentulolähteen perusteella. Havaintoyksiköiden jakautuminen tulosten laskennassa käytettyihin ryhmiin on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Havaintoyksiköiden jakautuminen tulosten laskennassa käytettyihin ryhmiin.

Laskenta-ryhmä	Haastattelu-tiedot (havainnot, kpl)	Puusto-tiedot
Maanviljelijä (Mv)	99	81
<u>Metsätilanomistaja (Mto)</u>	<u>37</u>	<u>30</u>
Yhteensä	136	111

2. TULOKSET

21. Taustatietoja yksityismetsätaloudesta

211. Omistaja- ja tilakohtaiset taustatiedot

Omistajakunnan rakenne

Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunnassa oli vuonna 1979 kaikkiaan noin 13000 yli viisi hehtaaria metsämaata käsittävä yksityismetsälöä. Niiden metsäala oli yhteensä noin 420000 hehtaaria (Maa- ja metsätilarekisteri 1979). Tämän tutkimuksen mukaan maanviljelijät omistivat tiloista noin kaksi kolmasosaa ja metsätilanomistajat noin kolmasosan. Tutkimusalueen yksityismetsien alasta maanviljelijät omistivat hieman lukumääräosuuttaan enemmän (taulukko 2). Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunta muistuttaa omistusrakenteeltaan siten viereistä Etelä-Pohjanmaan piirimetsälautakuntaa (ks. KARPPINEN 1985, s.11).

Puolet metsätilanomistajista kuului työväestöön ja niin ikään puolet toimihenkilöihin tai johtavassa asemassa oleviin (akateemiset viran- ja toimenhaltijat sekä itsenäiset yrittäjät). Työväestöön kuuluvat omistivat lukumääräosuuttaan vähemmän metsämaan alasta (taulukko 2).

Taulukko 2. Yksityismetsien omistusrakenne tutkimusalueella.

Omistajan ammatti	% metsänomistajista	% metsämaan alasta
Maanviljelijä	68	72
Metsätilanomistaja	<u>32</u>	<u>28</u>
- työväestöön kuuluva	16	12
- toimihenkilö	8	7
- johtavassa asemassa oleva	8	9
Yhteensä	100	100

Tutkimusalueen metsänomistajakunnan ikäjakauma käy ilmi seuraavasta asetelmasta:

	Mv	Mto	Kaikki
Omistajan ikä	% metsänomistajista		
alle 40 vuotta	25	26	25
40 - 49 vuotta	18	26	21
50 - 59 vuotta	26	35	29
60 - 69 vuotta	19	9	15
vähint. 70 vuotta	13	4	10
Yhteensä	100	100	100
Keski-ikä, vuotta	51	48	50

Metsänomistajien keski-ikä oli 50 vuotta. Maanviljelijät olivat keskimäärin hieman iäkkäämpiä kuin metsätilanomistajat. Joka kolmas maanviljelijä oli vähintään 60-vuotias mutta metsätilanomistajista vain noin joka kymmenes.

Sukupuolijakaumassa ei omistajaryhmien välillä ollut eroja:

	Mv	Mto	Kaikki
Omistajan sukupuoli	% metsänomistajista		
- miespuolinen	93	91	93
- naispuolinen	7	9	7
Yhteensä	100	100	100

Haastatelluista metsänomistajista naisia oli alle kymmenesosa.

Tilan omistus, saanto ja hallinta-aika

Pääosa (80 %) tiloista oli metsänomistajan tai hänen ja perheenjäsenten yhteisessä omistuksessa. Yhtymän (esim. henkilöyhtymä) hallinnassa oli 11 prosenttia tiloista ja suunnilleen saman verran (9 %) perikunnan tai kuolinpesän hallinnassa. Metsätilanomistajat olivat useammin kuin maanviljelijät yhtymän jäseniä. Maanviljelijöiden keskuudessa taas perikunnan tai kuolinpesän jäsenyys oli metsätilanomistajia yleisempää.

Lähes kolme neljäsosaa (72 %) tiloista oli saatu perintönä tai oli ostettu vanhemmilta tai sukulaisilta. Alle viidesosa (15 %) tiloista oli ostettu vapailta markkinoilta ja asutus-

lakien mukaisilla kaupoilla oli hankittu neljä prosenttia tiloista. Metsätilanomistajat olivat ostaneet tilansa vapailta markkinoilta useammin (25 %) kuin maanviljelijät (10 %).

Tilan nykyisen omistajan hallinta-ajan pituus metsänomistajaryhmittäin käy ilmi seuraavasta asetelmasta:

Omistajan hallinta-aika	Mv	Mto	Kaikki
	% tiloista		
alle 5 vuotta	14	26	18
5 - 9 vuotta	24	32	26
10 - 19 vuotta	21	15	19
20 - 29 vuotta	16	24	19
vähint. 30 vuotta	26	4	19
Yhteensä	100	100	100
Hallinta-aika keskimäärin, vuotta	18	12	16

Keskimääräinen hallinta-aika oli 16 vuotta. Maanviljelijät olivat hallinneet tilojaan keskimäärin kuusi vuotta kauemmin kuin metsätilanomistajat. Kaksi viidestä maanviljelijästä oli hallinnut tilaansa vähintään 20 vuotta, kun taas metsätilanomistajista noin joka neljäs oli hallinnut tilaansa näin kauan.

Tilan koko

Seuraavasta asetelmasta käy ilmi vähintään viisi hehtaaria metsää käsittävien tilojen keskikoko tutkimusalueella:

	Mv	Mto	Kaikki
	Keskim. ha/tila		
Metsämaan ala	45	36	42
Peltoala	10	3	8
Kokonaisala	63	50	59

Metsälöiden keskikoko Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunnassa oli 42 hehtaaria (inventoitu ala). Se oli siten suurempi kuin Etelä-Pohjanmaan (31 ha) ja Vaasan (22 ha) alueil-

la (KARPPINEN 1985, s.15). Tilojen kokonaisala oli keskimäärin 59 hehtaaria ja siitä oli peltoa keskimäärin kahdeksan hehtaaria.

Maanviljelijöiden metsälöt olivat keskimäärin suurempia kuin metsätilanomistajien metsälöt. Keskimääräinen peltoala oli maanviljelijöiden tiloilla niin ikään suurempi kuin metsätilanomistajien tiloilla. Kaksi kolmesta (64 %) metsätilanomistajasta ei omistanut lainkaan peltoa.

Metsää saman kunnan alueella tutkimustilan lisäksi omisti kuusi prosenttia metsänomistajista. Tutkimuskunnan ulkopuolella metsää omisti joka viides (19 %) metsänomistaja.

Tilan käyttö

Noin puolet metsänomistajista ilmoitti tilansa pääasiallisesti käyttötarkoitukseksi maatalouden harjoittamisen. Yli kolmasosa tiloista käytettiin ensisijaisesti metsätaloustuotantoon. Vain vähäinen osa metsänomistajista piti maa- ja metsätaloutta yhtä tärkeinä tilan käyttömuotoina. Taloudellisen tuotannon ulkopuolella kuten virkistys- tai asumiskäytössä oli joka kymmenes tila (taulukko 3).

Pääasiallisesti maatalouskäytössä olevat tilat olivat keskimääräistä suurempia ja metsätalouskäytössä ja tuotantotoiminnan ulkopuolella olevat tilat keskimääräistä pienempiä. Kaksi kolmasosa maanviljelijöiden tiloista oli pääasiallisesti maatalouskäytössä ja viidesosa metsätalouskäytössä. Sen sijaan yli kolme neljäsosa metsätilanomistajien tiloista oli ensisijaisesti metsätalouskäytössä (taulukko 3).

Taulukko 3. Tilojen pääasiallinen käyttötarkoitus omistajaryhmittäin.

Pääasiallinen käyttötarkoitus	Mv	Mto % tiloista	Kaikki
- maatalous	67	5	47
- tasap. maa- ja metsätalous	4	2	4
- metsätalous	20	80	39
- virkistys	0	6	2
- asuminen	9	6	8
- muu käyttö	0	2	1
- ei osaa sanoa	0	0	0
Yhteensä	100	100	100
% metsämaan alasta			
- maatalous	71	9	54
- tasap. maa- ja metsätalous	5	3	5
- metsätalous	19	75	35
- virkistys	0	6	2
- asuminen	4	6	5
- muu käyttö	0	2	1
- ei osaa sanoa	0	0	0
Yhteensä	100	100	100

Tilalla asuminen

Lähes kolme neljästä metsänomistajasta asui vakinaisesti tilallaan. Neljäsosa metsänomistajista ei asunut lainkaan tilallaan ja osan vuotta, esimerkiksi loma-aikoina, tilallaan asui vain vähäinen osa metsänomistajista (taulukko 4). Tilan ulkopuolella asuvien osuus oli tutkimusalueella samaa suuruusluokkaa kuin Etelä-Pohjanmaalla mutta selvästi pienempi kuin Vaasan alueella (ks. KARPPINEN 1985, s.19).

Yhdeksän kymmenestä maanviljelijästä asui vakinaisesti tilallaan, mutta lähes kaksi kolmasosaa metsätilanomistajista ei käyttänyt tilaansa lainkaan asumiseen (taulukko 4). Noin puolet (51 %) metsätilanomistajista olikin kaupunkilaisia.

Taulukko 4. Tilalla asuminen omistajaryhmittäin.

Omistaja asuu tilalla	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
- vakinaisesti	92	31	72
- osan vuodesta	1	7	3
- ei lainkaan	8	63	26
Yhteensä	100	100	100

212. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen

Suunnittelu ja yhteistoiminta

Noin viidesosalla tutkimusalueen tiloista oli voimassaoleva metsätaloussuunnitelma. Suunnitelmatilojen osuus yksityismetsien alasta oli niin ikään viidesosa. Metsätaloussuunnitelma oli selvästi yleisempi maanviljelijöiden kuin metsätilanomistajien tiloilla (taulukko 5). Tilakohtainen metsätalouden suunnittelu oli Keski-Pohjanmaalla hieman harvinaisempaa kuin Etelä-Pohjanmaalla mutta selvästi yleisempää kuin Vaasan piirimetsälautakunnassa (ks. KARPPINEN 1985, s.22).

Eriasteiseen metsätaloudelliseen yhteistoimintaan muiden metsänomistajien kanssa oli osallistunut yli kaksi kolmasosaa metsänomistajista. Heidän omistuksessaan olevat tilat olivat hieman keskimääräistä suurempia. Maanviljelijät olivat metsätilanomistajia useammin osallistuneet yhteistoimintaan (taulukko 5). Ero yhteistoiminnan yleisyydessä Keski-Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakuntien välillä oli samankaltainen kuin tilakohtaisen suunnittelun levinneisyydessä (ks. KARPPINEN 1985, s.22).

Taulukko 5. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen omistajaryhmittäin.

	Mv	Mto	Kaikki
Tilalla metsä- taloussuunnitelma			
% tiloista	26	5	19
% metsämaan alasta	25	7	20
Omistaja osallistunut yhteistoimintaan			
% metsänomistajista	73	57	68
% metsämaan alasta	74	66	72
Ammattimies käynyt tilalla			
% tiloista	99	80	93
% metsämaan alasta	98	86	95
Omistaja käynyt neuvontatilaisuudessa			
% metsänomistajista	42	31	38
% metsämaan alasta	46	32	42
Omistaja saanut metsäalan koulutusta			
% metsänomistajista	9	15	11
% metsämaan alasta	11	15	12

Ammattiapu, neuvonta ja koulutus

Metsänhoitoyhdistyksen ja/tai piirimetsälautakunnan ammattimies oli käynyt metsäasioissa miltei kaikilla tutkimusalueen tiloilla nykyisen omistajan aikana. Joka viidennellä metsätilanomistajan tilalla ammattimies ei kuitenkaan ollut käynyt (taulukko 5). Keski-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan alueiden metsänomistajien yhteydet metsäammattimiehiin tuntuvat siten olevan selvästi kiinteämmät kuin Vaasan piirimetsälautakunnan metsänomistajien (ks. KARPPINEN 1985, s.22).

Yli kolmasosa metsänomistajista oli käynyt joskus metsätaloudellisessa neuvontatilaisuudessa. Useimmiten oli kyseessä ollut metsäretkeily, metsänhoitoyhdistyksen kokous tai leimauskilpailu (yms. kilpailu). Neuvontatilaisuuksiin osallistuneiden tilat olivat hieman keskimääräistä suurempia ja tilaisuuksiin osallistuminen oli yleisempää maanviljelijöiden kuin metsätilanomistajien keskuudessa (taulukko 5).

Yli viikon kestävää metsäalan koulutusta oli saanut joka kymmenes metsänomistaja. Useimmiten metsäalan opetusta oli seurattu maatalouskoulutuksen yhteydessä. Metsätilanomistajat olivat kuitenkin maanviljelijöitä useammin saaneet metsäalan koulutusta (taulukko 5).

22. Raakapuukauppa metsänomistajan näkökulmasta

Tietolähteet

Tärkeimpiä tietolähteitä puun hintoja ja yleensä puutavaramarkkinoita koskevissa asioissa olivat ostajan ammattimiehet, metsänomistajien järjestölehdet ja -tiedotteet sekä metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehet. Maanviljelijät korostivat ostajan ammattimiesten ohella metsänomistajien järjestölehtien merkitystä puumarkkinatiedon saannissa. Metsätilanomistajat pitivät ostajan ammattimiehiä selvästi tärkeimpänä tietolähteenään. Sukulaisten tai tuttavien merkitys tietolähteenä oli metsätilanomistajille selvästi suurempi kuin maanviljelijöille (taulukko 6).

Markkinakehitys

Lähes kolmasosa metsänomistajista arvioi puumarkkinatilanteen keskimäärin hyväksi viiden viimeisen vuoden aikana. Noin puolet metsänomistajista piti tilannetta vain tyydyttävänä tai heikkona. Metsätilanomistajat olivat keskimäärin tyytyväisempiä puumarkkinatilanteeseen kuin maanviljelijät. Lähes kolmasosalla metsätilanomistajista ei kuitenkaan ollut mielihäpeä asiasta (taulukko 7).

Taulukko 6. Puukaupan tietolähteet omistajaryhmittäin.

Saanut puumarkkinoita koskevia tietoja "melko paljon" tai "aivan erityisesti"	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
- ostajan ammattimiehiltä	61	68	63
- metsänomistajien järjestölehdistä ja -tiedotteista	49	27	42
- metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehiltä	24	27	25
- sukulaisilta tai tuttavilta	14	29	19
- metsäalan ammattilehdistä	11	13	12
- radiosta tai televisiosta	13	8	11
- sanomalehdistä	9	17	11
- neuvonta- ja koulutus-tilaisuuksista	5	0	3
- pankeilta	1	4	2
- muualta	11	4	9

Taulukko 7. Puutavaramarkkinoita koskevat mielipiteet omistajaryhmittäin.

	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
Markkinatilanne 5 viimeisen vuoden aikana keskimäärin			
- heikko	20	10	17
- tyydyttävä	42	22	36
- hyvä	26	39	30
- ei osaa sanoa	12	29	17
Yhteensä	100	100	100
Hinnan vaihtelut vaikeuttaneet myyntipäätöstä			
- ei juuri lainkaan	46	74	55
- jonkin verran	40	15	32
- paljon	8	4	6
- ei osaa sanoa	6	8	7
Yhteensä	100	100	100
Puun hinta verrattuna muiden hyödykkeiden hintoihin 5 viimeisen vuoden aikana			
- laskenut	83	59	75
- säilynyt ennallaan	3	18	8
- noussut	0	4	1
- ei osaa sanoa	15	20	16
Yhteensä	100	100	100

Yli puolet metsänomistajista katsoi, etteivät puun hinnan vaihtelut ole juuri lainkaan vaikeuttaneet myyntipäätöksen tekemistä. Yli kolmasosa metsänomistajista totesi hinnan vaihtelun vaikeuttaneen puunmyyntipäätöstä ainakin jonkin verran. Lähes kymmenesosalla ei ollut kantaa asiaan. Hinnan vaihtelut tuntuvat häirinneen enemmän maanviljelijöiden kuin metsätilanomistajien myyntipäätöksiä (taulukko 7).

Kolme neljästä metsänomistajasta katsoi, että puun hinta verrattuna muiden hyödykkeiden hintoihin on laskenut viiden viimeksi kuluneen vuoden aikana. Maanviljelijät olivat tällä kannalla selvästi useammin kuin metsätilanomistajat. Alle kymmenesosa metsänomistajista arvioi puun hinnan pysyneen ennallaan ja vain hyvin vähäinen osa katsoi puun hinnan nousseen suhteessa muihin hyödykkeisiin. Alle viidesosa metsänomistajista ei osannut sanoa mielipidettään puun hinnan kehityksestä (taulukko 7). Tilastolähteiden mukaan havutukin reaalihintaa (vuoden 1983 rahassa) ei ole Keski-Pohjanmaalla juuri muuttunut mainitun viiden vuoden aikana. Havukuidun reaalihintaa kehitys on sen sijaan ollut selvästi nouseva (liite 1 ja Metsätilastolliset vuosikirjat 1979-83).

Puolet (50 %) metsänomistajista piti puunostajien järjestäytymistä kehityksenä huonompaan suuntaan. Viidesosa (20 %) metsänomistajista oli sitä mieltä, että ostajien järjestäytyminen on kehitystä parempaan suuntaan ja noin kolmasosa (30 %) piti asiaa yhdentekevänä tai ei osannut määrittellä kantansa. Nykyistä hintasuositusjärjestelmää piti tarkoituksenmukaisena kaksi kolmasosaa (65 %) metsänomistajista. Joka viidennen (19 %) metsänomistajan mielestä järjestelmä oli epätarkoituksenmukainen ja alle viidesosa (17 %) ei osannut sanoa mielipidettään siitä.

Häviö puukaupassa

Yli kymmenesosa (14 %) puukaupan ainakin kerran tehneistä metsänomistajista oli mielestään joutunut epäoikeudenmukaisesti häviölle puukauppoja tehdessään ja ostajan kanssa toimiessaan. Nämä metsänomistajat olivat kärsineet vääryyttä seuraavissa asioissa:

% häviölle joutuneista
metsänomistajista

- luovutusmittaus	57
- ostajan väärä asennoituminen	19
- hinnan määrittäysperusteet	15
- puutavaran varastointi	11
- tien vaurioittaminen	11
- maksujärjestelyt	9
- kasvavan puuston vahingoittaminen	5
- muu seikka	37

Epäselvyydet luovutusmittauksessa oli selvästi yleisin häviön aiheuttaja.

Ostajan luotettavuus

Raakapuun ostajat koettiin yleisesti varsin luotettaviksi sopimuskumppaneiksi:

	Ostaja on sopimuskumppanina			
	luotettava	epäluo- tettava	ei osaa sanoa	yht.
	% metsänomistajista			
Paikallinen ostaja	77	4	19	100
Metsäliitto	76	7	18	100
Muut suuret yhtiöt	87	1	13	100

Osalla metsänomistajista ei ollut kantaa asiaan, koska mainitun ostajan kanssa ei ilmeisesti oltu tehty kauppoja.

Metsien käsittelytavat

Metsien käsittelytapoja on viime aikoina arvosteltu useissa yhteyksissä. Myös Keski-Pohjanmaan metsänomistajilla oli usein huomauttamista nykyisiä hakkuu- ja hoitotapoja kohtaan:

	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
On erityistä huomauttamista nykyisiä metsän hakkuu- ja hoitotapoja kohtaan	79	53	71
Ei ole erityistä huomauttamista	17	34	22
Ei osaa sanoa	5	12	7
Yhteensä	100	100	100

Lähes kolme neljästä metsänomistajasta arvosteli metsien käsittelytapoja joltain osin. Maanviljelijät olivat kriittisempiä kuin metsätilanomistajat. Etenkin Keski-Pohjanmaan mutta myös Vaasan metsänomistajat olivat kielteisempiä nykyistä metsien käsittelyä kohtaan kuin Etelä-Pohjanmaan metsänomistajat (ks. KARPPINEN 1985, s.29).

Mieluisin myyntitapa

Metsänomistajilta tiedusteltiin myös sitä, miten he mieluiten myisivät puuta:

Myysi puuta mieluiten	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
- yksin	55	50	54
- tilapäisenä yhteismyyntinä	35	33	35
- yhteismyyntinä metsäyhteistyöalueen puitteissa	6	6	6
- ei osaa sanoa	3	12	6
Yhteensä	100	100	100
- pystykaupalla	28	60	38
- hankintakaupalla	58	28	49
- tilanteen mukaan joko pysty- tai hankintakaupalla	13	8	11
- muulla kaupalla	2	0	1
- ei osaa sanoa	0	4	1
Yhteensä	100	100	100

Yli puolet metsänomistajista möisi puuta mieluiten yksin. Tilapäinen yhteismyynti oli paras myyntitapa noin joka kolmannen metsänomistajan mielestä. Kuusi prosenttia metsänomistajista piti suositeltavimpana myyntitapana yhteismyyntiä metsäyhteistyöalueen puitteissa.

Puolet Keski-Pohjanmaan metsänomistajista oli hankintakaupan kannalla ja yli kolmasosa myisi mieluiten pystykaupalla. Tilanteen mukaan joko pysty- tai hankintakaupalla myisi joka kymmenes metsänomistaja. Hankintakauppa oli selvästi suosituin myyntitapa maanviljelijöiden keskuudessa. Metsätilanomistajat olivat yhtä selvästi pystykaupan kannalla.

Myyntipäätökseen vaikuttavat tekijät

Puunmyyntipäätöksiin vaikuttavina tekijöinä metsänomistajat pitivät erityisesti rahan tarvetta ja hyvän metsänhoidon vaatimuksia. Varsin usein mainittiin myös metsän tarjoamat hakkuumahdollisuudet sekä puun hinta lähinnä myyntiajankohtaan vaikuttavana tekijänä (taulukko 8). Maanviljelijät korostivat rahan tarvetta useammin kuin metsätilanomistajat, jotka taas pitivät hyvän metsänhoidon vaatimuksia tärkeimpänä puunmyyntiin vaikuttavana tekijänä.

Taulukko 8. Puunmyyntipäätökseen vaikuttavat tekijät metsänomistajien mukaan.

Puunmyyntipäätökseen vaikuttaa	erityisesti	melko paljon	hie- man	ei lain- kaan	ei osaa sanaa	yht.	% metsänomistajista					
- rahan tarve	71	17	6	6	0	100						
- metsänhoidon vaatimukset	33	45	19	3	0	100						
- metsän tarjoamat hakkuumahdollisuudet	7	36	25	28	5	100						
- puun hintataso myynnin ajankohtaan	5	34	29	31	1	100						
- metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehen ohjeet	5	22	23	46	6	100						
- puun hintataso myyntimäärään	3	23	39	33	2	100						
- ostajien yhteydenotot	0	4	21	71	4	100						
- naapurien tai tuttavien esimerkki	0	0	8	92	0	100						
- muu tekijä	3	2	1	94	0	100						

Merkille pantavaa on ostajien yhteydenottojen vähäinen merkitys puunmyyntipäätösten kannalta myös Keski-Pohjanmaan alueella. Lähes puolet metsänomistajista oli myös sitä mieltä, etteivät metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehen ohjeet ja suositukset vaikuta lainkaan puunmyyntipäätöksiin. Tutkimuksen mukaan kuitenkin vain alle viidesosa (16 %) metsänomistajista ei katsonut metsänhoitoyhdistysten antamien puukauppoja koskevien ohjeiden ja suositusten noudattamista tarpeelliseksi, kun asiaa kysyttiin eri yhteydessä. Yli puolet (57 %) piti niiden noudattamista tarpeellisena ja yli neljäsosa (28 %) metsänomistajista ei ottanut kantaa asiaan.

Metsätulojen käyttö

Puukaupan tehneiltä metsänomistajilta tiedusteltiin myös, miten he olivat käyttäneet viimeksi tehdystä kaupasta saamansa metsätulot. Metsärahoja käytettiin yleisimmin tilalla tarvittavien koneiden ja laitteiden ostoon, tilan rakennusten rakentamiseen ja korjauksiin, lainojen hoitoon, maatalouden perusparannuksiin sekä perheen elatukseen (taulukko 9). Maanviljelijät käyttivät metsärahoja useammin kuin metsätilanomistajat neljään ensimainittuun käyttötarkoitukseen. Perheen elatus ja asunnon osto taas olivat tärkeitä rahan käyttökohteita metsätilanomistajille.

Taulukko 9. Metsätulojen käytön yleisyys eri tarkoituksiin.

Käyttänyt viime kaupasta saamaansa metsätuloa ainakin jonkin verran			
% puukaupan tehneistä metsänomistajista			
- koneiden ostoon	34	- asunnon ostoon	8
- tilan rakennuksiin	29	- maan ostoon	4
- lainojen hoitoon	25	- säästöön	3
- maatal. perusparan.	22	- muuhun metsänhoit.	3
- perheen elatukseen	20	- virkistykseen	0
- verojen maksamiseen	14	- muuhun tarkoitukseen	12
- metsänviljelyyn	9		

Oma arvio hakkuumahdollisuuksien käytöstä

Tilansa metsien tarjoamia hakkuumahdollisuuksia oli oman käsityksensä mukaan käyttänyt sopivasti 62 prosenttia, vain osittain 23 prosenttia ja liikaa yhdeksän prosenttia metsänomistajista. Kantaansa ei ilmaissut kuusi prosenttia metsänomistajista. Mielestään liikaa metsiään hakanneiden metsälöt olivat keskimääräistä suurempia mutta sopivasti hakanneiden keskimääräistä pienempiä.

Metsänomistajilta tiedusteltiin myös hakkuumahdollisuuksien käyttöä tulevaisuudessa. Puolet (50 %) metsänomistajista aikoi käyttää kohtalaisesti hyväkseen tilansa tarjoamia hakkuumahdollisuuksia. Joka neljäs (25 %) aikoi säästää metsänsä ja runsaita hakkuuta tulevina vuosina suunnitteli vain alle kymmenesosa (7 %) metsänomistajista. Noin viidesosa (18 %) metsänomistajista ei osannut arvioida hakkuumahdollisuuksiensa tulevaa käyttöä. Metsänsä säästämistä suunnittelevien metsänomistajien tilat olivat keskimääräistä suurempia.

23. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö

231. Hakkuut

Myyntihakkuut

Pääosa metsänomistajista (93 %) oli myynyt puuta ainakin kerran hallinta-aikanaan. Lähes viidesosa (18 %) metsätilanomistajista ei ollut toistaiseksi tehnyt kauppvoja, mutta tällaisia maanviljelijöitä oli hyvin vähän (2 %).

Metsänomistajia pyydettiin arvioimaan myös keskimääräinen puunmyyntivälinsä hallinta-aikanaan. Mikäli metsänomistaja ei ollut myynyt puuta, pyydettiin häntä ilmoittamaan suunnittelemansa myyntiväli. Seuraavasta asetelmasta käy ilmi metsänomistajien jakautuminen keskimääräisen puunmyyntivälin mukaan:

	Mv	Mto	Kaikki
Keskimääräinen puunmyyntiväli	% metsänomistajista		
1 - 2 vuotta	44	11	35
3 - 4 vuotta	11	18	13
vähintään 5 vuotta	45	71	52
Yhteensä	100	100	100
	% metsämaan alasta		
1 - 2 vuotta	56	19	47
3 - 4 vuotta	15	19	16
vähintään 5 vuotta	29	62	37
Yhteensä	100	100	100
Puunmyyntiväli keskimäärin, vuotta	5.2	7.0	5.7

Yli kolmasosa metsänomistajista ilmoitti tekevänsä puukauppoja vähintään joka toinen vuosi. Heidän omistuksessaan olevat metsälöt olivat keskimääräistä suurempia. Yli kymmenesosa metsänomistajista ilmoitti myyvänsä puuta kolmen tai neljän vuoden välein ja noin puolet arvioi puunmyyntivälikseen vähintään viisi vuotta. Metsätilanomistajat myivät puuta keskimäärin harvemmin kuin maanviljelijät. Keskimääräinen puunmyyntiväli oli Keski-Pohjanmaalla pitempi kuin Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan alueilla (ks. KARPPINEN 1985, s.58).

Keskimäärin lähes puolet (44 %) metsänomistajista hakkasi vuosittain myyntipuuta metsästään tutkimusjakson aikana (hakkuvuodet 1978/79 - 1982/83). Maanviljelijöillä vuosittaiset myynnit olivat keskimäärin yleisempiä (51 %) kuin metsätilanomistajilla (31 %). Vuosia, joina oli hakattu ainakin jonkin verran myyntipuuta, oli metsänomistajaa kohden tutkimusjakson aikana keskimäärin 2.2. Maanviljelijät olivat hakanneet useammin myyntipuuta (2.5) kuin metsätilanomistajat (1.5) myyntihakkuvuosien määrällä mitaten (liite 2).

Keskimääräinen tilakohtainen myyntihakkuumäärä myyntipuuta hakanneilla tiloilla oli 185 m³/vuosi. Metsätilanomistajat olivat myyneet puuta keskimäärin selvästi enemmän (238 m³/vuosi) kuin maanviljelijät (172 m³/vuosi) (liite 2). Keskimääräinen tilakohtainen myyntimäärä oli Keski-Pohjanmaan

alueella suurempi kuin Vaasan alueella ja Etelä-Pohjanmaalla (ks. KARPPINEN 1985, s.37,58).

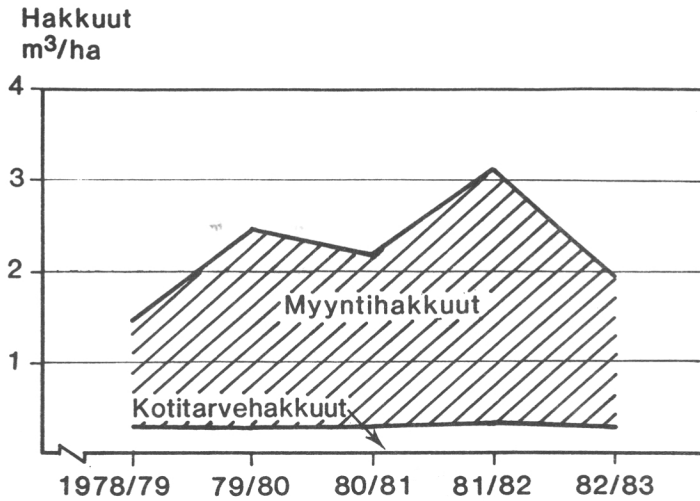
Myyntihakkuumäärä metsäalaa kohden tutkimusalueen kaikilla yksityistiloilla oli keskimäärin $2.0 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ tutkimusjakson aikana. Sen vuotuinen vaihtelu käy ilmi kuvasta 1 (myös liite 2). Myös hehtaariohtainen myyntimäärä oli metsätilanomistajilla keskimäärin ottaen suurempi ($2.1 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$) kuin maanviljelijöillä ($1.9 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$) (myös kuva 2).

Hehtaariohtainen myyntimäärä oli, toisin kuin tilakohtaiset myynnit, samaa suuruusluokkaa Keski-Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakunnissa. Omistajaryhmien välinen ero oli samansuuntainen Keski-Pohjanmaan ja Vaasan alueilla, kun taas Etelä-Pohjanmaalla maanviljelijät olivat hakanneet metsätilanomistajia enemmän hehtaariohtaisilla myyntimäärillä mitattuna (ks. KARPPINEN 1985, s.38-39,58-59).

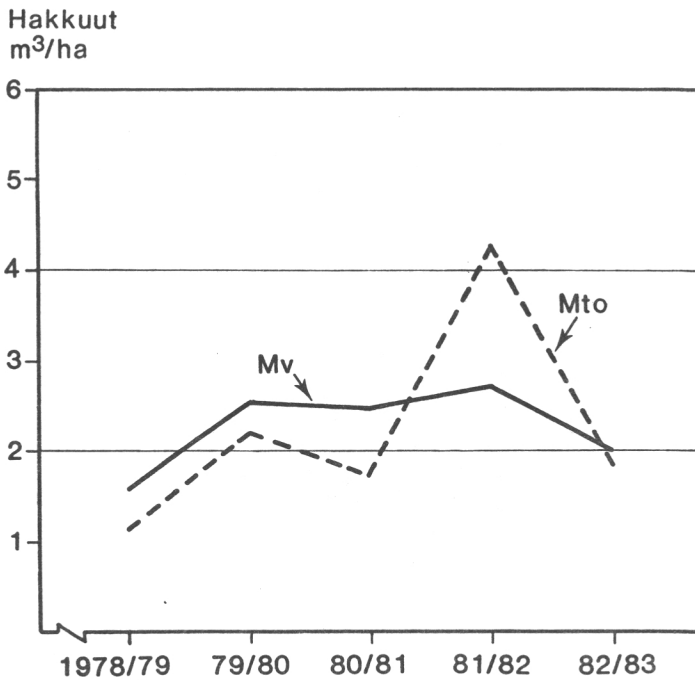
Kotitarvehakkuut

Lähes kaksi kolmesta (64 %) Keski-Pohjanmaan metsänomistajasta hakkasi vuosittain kotitarvepuuta. Kotitarvehakkuut toistuivat selvästi useammin maanviljelijöiden kuin metsätilanomistajien tiloilla. Kolme neljästä (76 %) maanviljelijästä hakkasi joka vuosi kotitarvepuuta tutkimusjakson aikana, mutta vastaava osuus metsätilanomistajista oli vain runsas kolmasosa (38 %). Kotitarvehakkuuvuosia oli metsänomistajaa kohden tutkimusjakson aikana keskimäärin 3.2, maanviljelijöillä 3.8 ja metsätilanomistajilla 1.9 (liite 2).

Keskimääräinen tilakohtainen kotitarvehakkuumäärä kotitarvepuuta hakanneilla tiloilla oli $20 \text{ m}^3/\text{vuosi}$. Metsäalaa kohden laskettu kotitarvehakkuumäärä tutkimusalueen kaikilla yksityistiloilla oli keskimäärin $0.30 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ (kuva 1). Hakkuumäärä oli suurempi maanviljelijöiden ($0.36 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$) kuin metsätilanomistajien ($0.16 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$) tiloilla (liite 2).



Kuva 1. Myynti- ja kotitarvehakkuut metsähehtaaria kohden hakkuuvuosittain.



Kuva 2. Omistajaryhmittäiset myynti- ja kotitarvehakkuut metsähehtaaria kohden hakkuuvuosittain.

232. Puusto ja suunnitteet

Keskitilavuus

Keski-Pohjanmaan yksityismetsien puuston keskitilavuus oli tutkimusajankohtana 65 m³/ha ja viisi vuotta aikaisemmin 62 m³/ha. Keskitilavuus oli molempien omistajaryhmien metsissä samansuuruinen ja selvästi pienempi kuin Vaasan ja Etelä-Pohjanmaan alueilla (tutkimusajankohtana 90 m³/ha) (liite 3 ja KARPPINEN 1985, s.61).

Kehitysluokkajakauma

Seuraavassa asetelmassa on esitetty tutkimusalueen yksityismetsien kehitysluokkajakauma tutkimusajankohtana ja viisi vuotta sitä ennen sekä kehitysluokkien tavoiteosuudet Tapion mukaan:

Kehitysluokka:	Tämä tutkimus		Tavoite
	1982/83	1978/79	
	hakuuvuonna		
	% metsämaan alasta		
0 Aukea	3	3	} 25
1 Taimikko	39	35	
2 Harvennusemetsikkö	31	30	30
3 Varttunut kasvatusmetsikkö	17	18	30
4 Uudistuskypsiä metsikkö	6	8	} 15
5 Suojuspuumetsikkö	0	0	
6 Vajaatuottoinen metsikkö	5	6	0
Yhteensä	100	100	100

Metsien kehitysluokkarakenteessa on merkille pantavaa taimikoiden ja aukean alan suuri osuus. Tutkimusjakson alussa niitä oli yhteensä 38 % metsämaan alasta. Uudistuskypsiä metsiä oli vastaavasti vain 8 % metsäalasta. Metsätaloussuunnitelmissa em. kehitysluokkien tavoiteosuuksina pidetään 25 % ja 15 % metsäalasta (sisältää suojuspuumetsiköt). Kehitysluokkajakauman vinous on syynä alhaiseen keskitilavuuteen.

Tutkimusjakson aikana tapahtuneet hakkuut ovat edelleen lisänneet vinoumaa kehitysluokkarakenteessa. Selvin muutos kehitysluokkajakaumassa on taimikoiden osuuden lisääntyminen. Nuorempien kehitysluokkien osuuden lisääntyessä on vanhempien

ikäluokkien osuus vastaavasti vähentynyt. Taimikoiden osuuden lisäys oli selvin metsätilanomistajien metsissä (liite 3).

Etelä-Pohjanmaan yksityismetsissä taimikoiden osuus (tutkimusjakson lopussa 25 %) oli selvästi pienempi ja varttuneiden kasvatusmetsiköiden sekä uudistuskypsän metsän osuudet suurempia (tutkimusjakson lopussa 27 % ja 12 %) kuin Keski-Pohjanmaalla (KARPPINEN 1985, s.61).

Suunnite

Ostotiloille määritettiin sekä kestävä että metsänhoidollinen hakkuusuunnite. Molemmat tilojen hakkuumahdollisuuksia kuvaavat suureet laskettiin sekä tutkimusajankohtana että viisi vuotta sitä ennen alkaneille 10-vuotiskausille.

Kestävä hakkuusuunnite laskettiin veroluokittaisiin suunniteprosentteihin perustuvalla menetelmällä. Veroluokittaiset suunniteprosentit määritettiin Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunnalle valtakunnan metsien 7. inventoinnin kestävien suunnitteiden avulla (KUUSELA ja SALMINEN 1983). Suunniteprosenttien laskentamenetelmä on esitetty tarkemmin toisaalla (PIHLAJAMÄKI 1986, s.20-26). Tilakohtainen kestävä hakkuusuunnite laskettiin kuvioittain kunkin kuvion veroluokan ja puuston tilavuuden perusteella. Kestävän suunnitteen laskentamenetelmää on pidettävä kuitenkin likimääräisenä.

Metsänhoidollinen hakkuusuunnite laskettiin kullekin tilalle metsänhoidollisten hakkuuehdotusten perusteella. Hakkuuehdotukset perustuivat Tapion harvennuskalleihin ja uudistusikänormeihin (Yksityismetsien... 1981). Uudistettaviksi ehdotettiin kaikki talouskauden (10 vuotta) puoliväliin mennessä uudistuskypsyyden saavuttavat metsiköt ja harvennettaviksi ne, jotka saavuttivat leimausrajan talouskauden puolivälissä. Ehdotettuun poistumaan lisättiin viiden vuoden kasvu käyttäen NYSSÖSEN ja MIELIKÄISEN (1978) kasvutaulukoita. Harvennushakkuuta ei ehdotettu silloin, kun metsikön päätehakkuuseen oli aikaa alle 15 vuotta. Tilakohtainen metsänhoidollinen suunnite saatiin kuvioittaisten hakkuuehdotusten summana.

Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön tasoa tarkasteltaessa hakkuita tulee verrata kuitenkin hakkuusuunnitteen sijasta kertymäsuunnitteeseen (kertymätase). Se saadaan kun hakkuusuunnitteesta vähennetään puunkorjuussa metsään jäävän hakkuutähteen osuus¹. Kestävä kertymäsuunnite oli tutkimusalueen yksityismetsissä keskimäärin 2.4 m³/ha/vuosi tutkimusajankohdanta ja viisi vuotta sitä ennen 2.3 m³/ha/vuosi. Molempien omistajaryhmien metsissä kestävä kertymäsuunnite oli suunnitteen samansuuruinen. Suunnitteen muutos tutkimusjakson aikana oli vähäistä (liite 3).

Metsänhoidollinen kertymäsuunnite oli Keski-Pohjanmaan yksityismetsissä tutkimusajankohtana 1.8 m³/ha/vuosi ja viisi vuotta aikaisemmin 2.0 m³/ha/vuosi. Se oli hieman suurempi maanviljelijöiden kuin metsätilanomistajien metsissä ja väheni eniten tutkimusjakson aikana metsätilanomistajien metsissä (liite 3).

Sekä koko tutkimusalueelle että molemmille omistajaryhmille lasketut kestävät kertymäsuunnitteet olivat tutkimusjakson alussa ja lopussa vastaavia metsänhoidollisia kertymäsuunnitteita suurempia. Taimikoiden suuresta osuudesta seuraa, että välittömät hakkuumahdollisuudet jäävät varsin vähäisiksi.

Molemmat kertymäsuunnitteet olivat Keski-Pohjanmaan yksityismetsissä pienempiä kuin Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan alueiden yksityismetsille lasketut vastaavat suunnitteet (ks. KARPPINEN 1985, s.62).

¹ Hakkuutähteen osuus hakkuusuunnitteesta määritettiin käyttämällä hyväksi Metsäntutkimuslaitoksen puunkäyttötilaston vuosia 1979 ja 1982 koskevia piirimetsälautakunnittaisia tietoja hakkuutähteestä ja kokonaispoistumasta. Tutkimusalueella hakkuutähteen osuudeksi arvioitiin 12.3 %.

233. Hakkuiden ja suunnitteiden vertailu

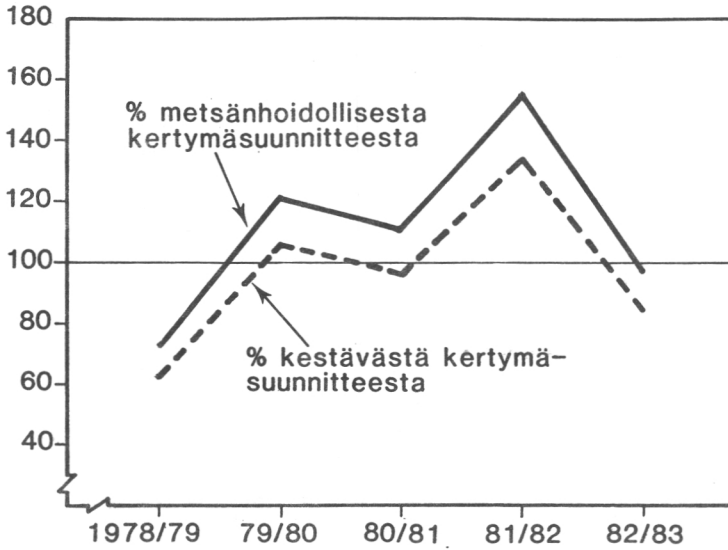
Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunnan alueen yksityismetsistä hakattiin tutkimusjakson aikana keskimäärin 96 % kestävästä kertymäsuunnitteesta ja 111 % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta. Hakkuiden osuus suunnitteesta vaihteli tutkimusjakson viiden vuoden aikana varsin paljon. Suurimmillaan hakkuiden osuus suunnitteesta oli hakkuuvuonna 1981/82 ja pienimmillään tutkimusjakson alussa eli hakkuuvuonna 1978/79. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön taso molemmilla kertymäsuunnitteilla mitaten oli varsin korkea (kuva 3 ja liite 4). Lisäksi voidaan panna merkille, että päinvastoin kuin Vaasan alueella mutta samoin kuin Etelä-Pohjanmaalla hakkuiden osuus metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta oli suurempi kuin vastaava osuus kestävästä kertymäsuunnitteesta (ks. KARPPINEN 1985, s.46,64).

Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytössä ei ilmennyt keskimäärin ottaen omistajaryhmittäisiä eroja. Maanviljelijät hakkasivat kestävästä kertymäsuunnitteesta keskimäärin 97 % tutkimusjakson aikana ja metsätilanomistajat 95 %. Metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta kumpikin omistajaryhmä hakkasi keskimäärin 111 % (kuva 4 ja liite 4).

Taulukossa 10 verrataan toisiinsa kestävien hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön tasoa Keski-Pohjanmaalla sekä Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakunnissa (KARPPINEN 1985, s.46,64). Kestävien hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö oli tehokkainta tutkimusjakson aikana Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunnan yksityismetsissä, missä hakkuumahdollisuudet käytettiin jokseenkin täysimääräisesti hyväksi. Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan alueilla olivat hakkuut kestäviä mahdollisuuksia pienemmät. Piirimetsälautakunnat poikkesivat toisistaan tarkasteltaessa omistajaryhmittäisiä eroja. Kuten edellä todettiin, omistajaryhmien välillä ei ollut juuri eroa Keski-Pohjanmaalla. Vaasankin alueella ero oli vähäinen. Alueen metsätilanomistajat olivat hakanneet jonkin verran enemmän kestävästä kertymäsuunnitteesta kuin maanviljelijät.

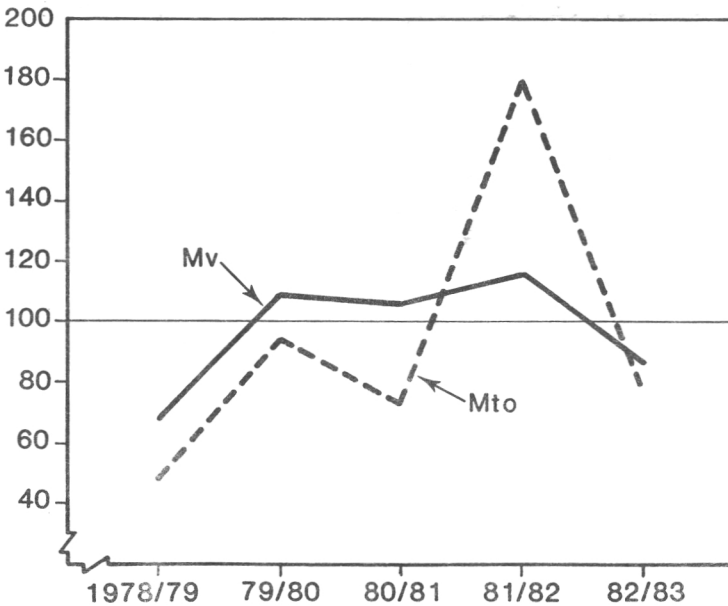
Hakkuut %
kertymäsuunnitteesta

29



Kuva 3. Myynti- ja kotitarvehakkuut kestävästä ja metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta hakkuuvuosittain.

Hakkuut % kestävästä
kertymäsuunnitteesta



Kuva 4. Omistajaryhmittäiset myynti- ja kotitarvehakkuut kestävästä kertymäsuunnitteesta hakkuuvuosittain.

Taulukko 10. Hakkuut kestävästä kertymäsuunnitteesta tutkimusjakson aikana omistajaryhmittäin Keski-Pohjanmaan, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakuntien alueen yksityismetsissä.

	Keski-Pohjanmaa	Etelä-Pohjanmaa	Vaasa
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta		
Mv	97	74	75
Mto	95	58	80
Kaikki	96	70	78

Etelä-Pohjanmaalla sen sijaan maanviljelijät olivat käyttäneet kestäviä hakkuumahdollisuuksiaan selvästi tehokkaammin kuin metsätilanomistajat.

Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön vuosittainen vaihtelu oli Keski-Pohjanmaankin piirimetsälautakunnan alueella suurempaa metsätilanomistajien tiloilla kuin maanviljelijöiden tiloilla (kuva 4 sekä liite 4, ks. myös KARPPINEN 1985, s.47-48,64).

3. TULOSTEN LUOTETTAVUUS

Mahdolliset virhelähteet

Tutkimustulosten luotettavuuteen vaikuttavat mahdollinen otantavirhe ja mahdolliset otannasta riippumattomat virheet. Otantavirhettä voidaan pienentää valitsemalla tutkimustilanteeseen sopiva otantamenetelmä ja poimimalla riittävän suuri otos. Otantavirheen suuruus voidaan laskea otoksesta. Otannasta riippumattomia virheitä voi syntyä aineiston keruu- (es. mittaus- ja koodausvirheet) ja laskentavaiheissa. Niiden vaikutusta tuloksiin voidaan vähentää kouluttamalla ja valvomalla aineiston kerääjiä sekä testaamalla laskentaohjelmat perusteellisesti.

Tutkimusaineiston hankintaan liittyviä virhelähteitä on laajemmin selvitetty tämän tutkimusprojektin edellisessä osaraportissa (KARPPINEN ja HÄNNINEN 1986, s.46-49). Seuraavassa tarkastellaankin Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunnan osalta vain otantavirhettä ja verrataan arvioituja tunnuslukuja vastaaviin eri tilastoista saataviin tunnuslukuihin.

Tutkimusaineisto kerättiin Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunnasta poikkeuksellisesti kahden vuoden aikana. Ensimmäisen vuoden aikana haastateltiin kaikki otostilojen omistajat, mutta pääosa tiloista inventoitiin rahoituksellisista syistä vasta seuraavana vuonna. Menettelystä mahdollisesti aiheutuvia virheitä pyrittiin vähentämään raportoimalla huolellisesti ensimmäisen vuoden haastattelut ja rajaamalla metsäpalstat tarkasti kartalle. Vähänkin epäselvissä tapauksissa inventoijat ottivat seuraavana vuonna uudelleen yhteyttä otostilan omistajaan.

Otokseen sattuneista metsänomistajista ainoastaan 2.8 % kieltäytyi tutkimuksesta, joten katoa ei ole katsottu tarpeelliseksi erikseen analysoida. Metsänomistajien asennoitumista tutkimukseen kuvaa se, että 92 % haastatelluista metsänomistajista suhtautui haastattelijoiden arvion mukaan myönteisesti haastatteluun.

Metsänomistajat jaettiin ammattin ja pääasiallisen toimeentulolähteen perusteella kahteen omistajaryhmään: maanviljelijöihin ja metsätilanomistajiin. Jako on tulokinnanvarainen erityisesti perikuntien, kuolinpesien ja yhtymien omistuksessa olevien tilojen kohdalla. Tällaisia tiloja tutkimusalueen tiloista oli 20 %. Ne luettiin jompaankumpaan omistajaryhmään sen jäsenen perusteella, joka vastasi tilan metsäasioista.

Otantavirhe

Tutkimusaineisto kerättiin otannalla, joten siitä lasketut arviot ovat satunnaisvaihtelun alaisia. Laskettuja arvioita voidaan pitää sitä luotettavampina, mitä pienempää on niiden satunnaisvaihtelu. Arvioiden luotettavuutta kuvataan keski-
virheellä ja luottamusvälillä.

Luotettavuutta tarkasteltiin laskemalla hakkuumäärien ja puuston keskitilavuuden arvioille edellä mainitut tunnusluvut. Hakkuumäärien osalta ne on esitetty taulukossa 11. Keski-
virhe on siinä esitetty prosentteina hakkuumäärän arviosta. Hakkuumäärän arvion luottamusväli tarkoittaa, että 95 % todennäköisyydellä todellinen hakkuumäärä on ollut luottamus-
välin sisällä ko. vuosina.

Taulukko 11. Hakkuumäärät, niiden keski-
virheet ja luottamusvälit hakkuuvuosittain.

Hakkuu- vuosi	Hakkuu- määrä m ³ /ha	Keski- virhe %	Luottamus- väli (95 %) m ³ /ha
1978/79	1.45	14.4	1.04 - 1.86
1979/80	2.45	14.0	1.78 - 3.12
1980/81	2.25	15.3	1.58 - 2.93
1981/82	3.13	19.5	1.94 - 4.32
1982/83	1.96	13.6	1.44 - 2.48
Keskim.	2.25	8.1	1.90 - 2.60

Vuosittaisten hakkuumäärien suhteellinen keskivirhe vaihteli 13.6 ja 19.5 prosentin välillä. Viiden hakkuuvuoden hakkuumäärien keskiarvon suhteellinen keskivirhe oli vastaavasti 8.1 %, joten koko tarkastelujakson tulosten luotettavuus oli selvästi yksittäisiä vuosia parempi.

Hakkuumäärien keskivirheet laskettiin myös erikseen molemmille metsänomistajaryhmille. Maanviljelijöiden vuosittaisten hakkuumäärien suhteellinen keskivirhe vaihteli 14.0 ja 17.7 prosentin välillä ja metsätilanomistajien 29.0 ja 45.8 prosentin välillä. Koko tutkimusjakson hakkuumäärien keskiarvon suhteellinen keskivirhe oli maanviljelijöillä 8.7 % ja metsätilanomistajilla 18.8 %. Ero johtunee siitä, että metsätilanomistajia oli otoksessa huomattavasti vähemmän kuin maanviljelijöitä.

Tuloksia verrattiin SALON (1971) tekemään haastattelututkimukseen hakkuupoistuman määrittämisestä metsälöotoksesta. Taulukossa 11 esitetyt hakkuumäärien suhteelliset keskivirheet ovat yli kaksinkertaisia Salon tuloksiin verrattuna. Tämän tutkimuksen otos olikin Salon käyttämää otosta huomattavasti pienempi.

Todettakoon, että tässä raportissa pääpaino on viiden vuoden hakkuumäärien keskiarvoilla, joiden keskivirheet olivat huomattavasti vuotuisten hakkuumäärien keskivirheitä pienempiä. Koska metsätilanomistajia otoksessa oli vain 37, tulee erityisesti heidän hakkuumääriä ja hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön tasoa koskeviin tuloksiin suhtautua jossain määrin varauksellisesti.

Vastaavasti puuston keskitilavuudelle laskettiin keskivirheet ja luottamusvälit sekä tutkimushetkellä että viisi vuotta sitä ennen:

	Keski- tilavuus m ³ /ha	Keski- virhe %	Luottamus- väli (95 %) m ³ /ha
-tutkimushetkellä	65.2	3.7	60.6 - 69.9
-5 vuotta sitten	62.1	3.6	57.7 - 66.5

Puuston keskitilavuuksien suhteelliset keskivirheet olivat huomattavasti hakkuumäärien suhteellisia keskivirheitä pienemmät. Yleensäkin hehtaarikohtaisten puustotunnusten vaihtelu on pienempää kuin hehtaarikohtaisten hakkuumäärien (vrt. esim. MÄKINEN 1966, s.17 ja SALO 1971, s.121).

Kuten keskitilavuus myös molemmat lasketut hakkuusuunnitteet perustuvat silmävaraisella kuvioittaisella arvioinnilla hankittuihin metsikkötunnuksiin. Koska hakkuusuunnitteet on laskettu satunnaivaihtelun alaisista metsikkötunnuksista, voi niiden luotettavuus olla korkeintaan samaa luokkaa kuin metsikkötunnusten.

Vertailu muihin tilastoihin

Tutkimustilojen keskimääräisiä pinta-alaestimaatteja verrattiin Maatilahallituksen maa- ja metsätilarekisteristä vuodelle 1979 saatuihin vähintään viisi hehtaaria metsämaata käsittävien tilojen pinta-alatietoihin:

	Tämä tutkimus	Maa- ja metsätilarekisteri
	Keskim. ha/tila	
Metsämaan ala	42	32
Peltoala	8	9
Kokonaisala	59	58

Tutkimustilojen keskimääräinen kokonaisala ja peltoala vastasivat hyvin maa- ja metsätilarekisterin pinta-alatietoja. Sen sijaan tutkimustilojen metsäala oli keskimäärin 10 hehtaaria suurempi kuin maa- ja metsätilarekisteristä saatu keskimääräinen metsäala. Ero saattaa johtua paitsi tulkintaeroista metsä- ja kitumaan arvioinnissa, myös ajan myötä tapahtuneista muutoksista. Kun maa- ja metsätilarekisterin metsäala perustuu veroluokitukseen, jonka maastotöistä saattaa olla kulunut useitakin vuosia, on osa veroluokituksessa kitumaaksi määritettyjä soita saattanut muuttua ojitus-ten vuoksi metsämaaksi.

Hakkuumäärän, keskitilavuuden ja hakkuusuunnitteen arvioita verrattiin muihin vastaaviin eri tilastoista saataviin tunnuslukuihin. Vertailua vaikeuttaa se, että yleensä muissa tilastoissa yksityismetsiin on luettu myös yhteisöjen ja seurakuntien omistamat metsät. Tilastoja ei myöskään ole rajattu koskemaan ainoastaan yli viiden metsähehtaarin tiloja. Hakkuumäärien osalta vertailua vaikeuttaa lisäksi se, että hakkuumäärät on muissa tilastoissa yleensä esitetty kalenterivuositain.

Tutkimuksen hakkuukertymiä verrattiin puunkäyttötilaston hakkuupoistumaan. Puunkäyttötilaston hakkuupoistuma muunnettiin ensin hakkuukertymäksi vähentämällä siitä hukkapuu, jonka osuutena käytettiin 12.3 % (ks. s.27 alaviite). Puunkäyttötilaston hakkuukertymässä ovat mukana myös muiden kuin varsinaisten yksityismetsien (esim. seurakunnat, kunnat, yhteisöt, yms.) ja puolustusministeriön sekä Metsäntutkimuslaitoksen hakkuumäärät. Tämä ns. yksityisluonteisten metsien hakkuukertymä jaettiin näiden metsäalalla, jolloin päästiin hehtaarikohtaisiin hakkuukertymiin (HUTTUNEN 1981a, 1981b, 1982, 1983, 1984, REPO 1985, Puolustusministeriö ja Metsäntutkimuslaitos (VMI-7 aineisto))¹.

Puunkäyttötilaston hakkuukertymät ovat kalenterivuositaisia. Ne muunnettiin hakkuuvuosittaisiksi laskemalla kahden peräkkäisen kalenterivuoden hakkuukertymän keskiarvo. Vertailu puunkäyttötilastoon on esitetty taulukossa 12. Tutkimuksen hakkuukertymät eivät vuositasolla eroa systemaattisesti puunkäyttötilaston hakkuukertymistä. Lukuunottamatta hakkuuvuosia 1978/79 ja 1981/82 on puunkäyttötilaston hakkuukertymien suhteellinen ero tutkimuksen hakkuukertymiin keskivirhettä pienempi. Tilastollisesti tutkimuksen hakkuukertymät eivät poikkea merkitsevästi puunkäyttötilaston hakkuukertymistä.

¹ Varsinaisten yksityismetsien pinta-ala on 94.0 % Keski-Pohjanmaan yksityisluonteisten metsien pinta-alasta.

Taulukko 12. Tutkimuksen hakkuukertymät ja niiden keski-
virheet sekä puunkäyttötilaston hakkuukerty-
mät hakkuuvuosittain.

Hakkuu- vuosi	Tämä tutkimus		Puunkäyttötilasto Hakkuukertymä m ³ /ha
	Hakkuu- kertymä m ³ /ha	Keski- virhe %	
1978/79	1.45	14.4	1.85
1979/80	2.45	14.0	2.41
1980/81	2.25	15.3	2.45
1981/82	3.13	19.5	2.20
1982/83	1.96	13.6	1.76
Keskim.	2.25	8.1	2.13

Vertailua voidaan pitää ainoastaan suuntaa-antavana, sillä puunkäyttötilaston kalenterivuositteisten hakkuukertymien muuntaminen hakkuuvuosittaisiksi on epätarkkaa. Vertailussa on myös jouduttu oletamaan, etteivät muiden yksityisluonteisten metsien hakkuut olennaisesti poikkea varsinaisten yksityismetsien hakkuista. Samoin on oletettu, etteivät alle viisi hehtaaria metsää käsittävien tilojen hakkuut poikkea tätä suurempien yksityistilojen hakkuista.

Myös puunkäyttötilaston hakkuupoistumiin saattaa sisältyä virhettä. Hakkuupoistuma johdetaan siinä kotimaisen raakapuun vuotuisesta kokonaiskäytöstä. Hakkuun ja käytön eriaikaisuudesta johtuen se ei välttämättä anna oikeata kuvaa tietyn vuoden todellisesta poistumasta. Merkittävämpi virhemahdollisuus liittyy maan eri osa-alueille kuten piirimetsälautakunnille määritettyyn hakkuupoistumaan (SALO 1971, s.18-19). Käyttömäärästä laskettu hakkuupoistuma on puunkäyttötilastossa vuoteen 1982 saakka jaettu eri osa-alueille kolmen vuoden välein toistuvien markkinapuututkimusten perusteella. Tällöin on oletettu, ettei alueittaisissa hakkuumäärissä tapahdu välivuosina oleellisia muutoksia (vrt. HUTTUNEN 1981a, s.5, 1983, s.5 ja 1984, s.5).

Valtakunnan metsien seitsemännen inventoinnin aineistosta on laskettu Keski-Pohjanmaan yksityismetsien keskitilavuudeksi 67.5 m³/ha (Metsäntutkimuslaitos, VMI-7 aineisto). Inventoinnin kenttätyöt on tehty vuosina 1981 - 82. Tässä tutkimuksessa yli viisi hehtaaria metsää käsittävien yksityistilojen keskitilavuudeksi vuonna 1983 saatiin 65.2 m³/ha (keskivirhe 3.7 %). Keskitilavuusarviot eivät poikkea tilastollisesti merkitsevästi toisistaan.

Tutkimusjakson hakkuuvuosille (1978/79 - 1982/83) määritettyä kestävä kertymäsuunnitetta verrattiin VMI-7:n ja Metsä 2000:n kestäviin kertymäsuunnitteisiin (KUUSELA ja SALMINEN 1983, s.20,75, Metsä 2000... 1985, s.175 ja Metsäntutkimuslaitos (VMI-7:n aineisto)). Vertailu on esitetty oheisessa asetelmassa:

Kestävä kertymäsuunnite, m³/ha/v

Tämä tutkimus	VMI-7	METSÄ 2000
2.33	2.31	2.28

Tutkimuksen kestävä kertymäsuunnite vastasi VMI-7:n kestävä kertymäsuunnitetta ja oli hyvin lähellä myös Metsä 2000-ohjelman vuosille 1986-1995 esitettyä kertymäsuunnitetta.

Koska VMI-7:n suunnite on esitetty kaikille piirimetsälautakunnan metsille, on verrattaessa jouduttu oletamaan, etteivät muiden omistajaryhmien metsät poikkea yksityismetsistä¹. Metsä 2000:n suunnite on esitetty varsinaisille yksityismetsille.

¹ Yksityismetsien pinta-ala on 83.1 % koko Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakunnan metsäalasta (KUUSELA ja SALMINEN 1983, s.20 ja Metsäntutkimuslaitos (VMI-7:n aineisto)).

Yhdistelmä tulosten luotettavuudesta

Ostotilojen keskimääräinen kokonais- ja peltoala eivät poikenneet maa- ja metsätilarekisterin keskimääräisistä kokonais- ja peltoaloista. Kun ostotilojen keskimääräisen metsäalan ero maa- ja metsätilarekisterin metsäalasta johtuu ilmeisesti veroluokitustietojen vanhentuneisuudesta, voidaan ostotilojen katsoa edustavan pinta-alaltaan varsin hyvin keskipohjalaisia yksityistiloja.

Hakkuuvuosittaisten hakkuumäärien suhteelliset keskivirheet olivat suuria, mikä johtuu hakkuiden suuresta tilakohtaisesta vaihtelusta. Erityisen suurta vaihtelu oli metsätilanomistajien tiloilla. Tarkkojen hakkuumääräarvioiden laskemiseen otos oli liian pieni. Puustoa kuvaavan keskitilavuuden vaihtelu oli huomattavasti hakkuumäärien vaihtelua vähäisempää.

Hakkuumäärien ja kertymäsuunnitteiden vertailussa muihin tilastoihin on useita epävarmuustekijöitä. Koska hakkuumääriä ja suunnitteita ei ole esitetty pelkästään yksityismetsille, on jouduttu oletamaan, että yksityismetsien hakkuumäärät ja suunnitteet eivät oleellisesti poikkea muista omistajaryhmistä. Lisäksi on jouduttu oletamaan, etteivät alle viisi hehtaaria metsää käsittävien tilojen metsät ja niiden käsittely poikkea muista yksityismetsistä.

Vertailujen perusteella osoittautui, että tutkimuksen kestävä kertymäsuunnite vastasi VMI-7:n ja Metsä 2000:n yksityismetsien kertymäsuunnitteita. Hakkuukertymissä oli vuositasolla eroja puunkäyttötilastosta laskettuihin hakkuukertymiin, mutta ne eivät olleet systemaattisia. Viiden vuoden hakkuukertymien keskiarvot vastasivat toisiaan varsin hyvin.

4. TIIVISTELMÄ

Raportissa esitetään Keski-Pohjanmaan piirimetsälautakuntaa koskevia ennakkotuloksia yksityismetsien hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttöä ja siihen vaikuttavia tekijöitä selvittävästä tutkimuksesta. Aineisto kerättiin vuosina 1983 ja 1984 metsänomistajia haastatteleamalla ja inventoimalla tilojen metsät. Raportissa käsitellään yli viisi hehtaaria metsämaata käsittäviä tiloja, joita otoksessa oli 136.

Tutkimuksen mukaan Keski-Pohjanmaan yksityismetsälöistä 80 % oli metsänomistajan tai hänen ja perheenjäsentensä omistuksessa vuonna 1983. Perikuntien ja yhtymien omistuksessa oli 20 % tiloista. Tilan pääasiallinen saantotapa (72 %) oli perintö tai osto vanhemmilta tai sukulaisilta. Omistajan tai tilan hoidosta vastaavan perikunnan tai yhtymän jäsenen ammatin perusteella maanviljelijöiksi luettavien henkilöiden omistuksessa oli 68 % tiloista ja metsämaasta 72 %. Metsätilanomistajista (32 % metsänomistajista) puolet kuului työväestöön ja puolet toimihenkilöihin tai johtavassa asemassa oleviin.

Tilan pääasialliseksi käyttötarkoitukseksi 47 % omistajista ilmoitti maatalouden harjoittamisen ja 39 % metsätalouden harjoittamisen. Noin kymmenesosa (11 %) omistajista ilmoitti käyttävänsä tilaansa ensisijaisesti vapaa-ajanviettoon, asumiseen tai muuhun ei-tuonnolliseen tarkoitukseen. Tällaisten tilojen osuus metsäalasta oli 8 %. Tilallaan asui vakinaisesti 72 % metsänomistajista.

Metsätaloussuunnitelma oli 19 %:lla tiloista, huomattavasti useammin maanviljelijöiden (26 %) kuin metsätilanomistajien (5 %) tiloilla. Eriasteiseen yhteistoimintaan metsäasioissa muiden metsänomistajien kanssa oli osallistunut 68 % metsänomistajista, mutta vain 38 % oli joskus käynyt metsäalan neuvontatilaisuudessa. Vähintään viikon kestävää metsäalan koulutusta oli saanut 11 % omistajista.

Metsänomistajat pitivät puun hintoja ja raakapuumarkkinoita koskevissa asioissa tärkeimpinä tietolähteinään ostajan ammattimiehiä, metsänomistajien järjestötiedotteita ja -lehtiä sekä metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehiä. Metsänomistajista 66 % piti puumarkkinatilannetta viimeisten viiden vuoden aikana vähintään tyydyttävänä, mutta 75 % katsoi puun reaali-hinnan vastaavana aikana laskeneen. Tärkeimpänä puunmyyntipäätökseen vaikuttavana tekijänä pidettiin rahan tarvetta.

Tutkimusjakson aikana (hakkuuvuodet 1978/79 - 1982/83) Keski-Pohjanmaan yksityismetsistä hakattiin keskimäärin 96 % kestävästä kertymäsuunnitteesta ja 111 % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön aste vaihteli huomattavasti vuosittain. Pienimmillään se oli hakkuuvuonna 1978/79, jolloin kestävästä kertymäsuunnitteesta hakattiin 62 % ja metsänhoidollisesta 72 %. Vastaavasti korkein hyväksikäyttöaste oli hakkuuvuonna 1981/82, jolloin kestävästä kertymäsuunnitteesta hakattiin 134 % ja metsänhoidollisesta 155 %. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttöaste vaihteli vuosittain huomattavasti enemmän metsätilanomistajien tiloilla kuin maanviljelijöiden tiloilla.

Aikaisemmin tutkittuihin alueisiin verrattuna, oli keskipohjalaisilla yksityistiloilla hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön taso molemmilla suunnitteilla mitaten varsin korkea. Muista alueista poiketen maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön keskimääräisessä tasossa ei ollut eroja.

KIRJALLISUUS

- HUTTUNEN, T. 1981a. Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase 1978-80. Folia For. 465.
- 1981b. Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase 1979-81. Folia For. 495.
- 1982. Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase 1980-82. Folia For. 540.
- 1983. Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase 1981-83. Folia For. 565.
- 1984. Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase 1982-84. Folia For. 605.
- HÄNNINEN, H. 1987. Yksityismetsien hakkuumahdollisuudet ja hakkuupoistuma-tutkimuksen otanta ja aineisto. Metsäntutkimuslaitos. Moniste.
- KARPPINEN, H. 1985. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä (III). Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 172.
- & HÄNNINEN, H. 1986. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä (IV). Ennakkotietoja Helsingin ja Lounais-Suomen piirimetsälautakunnista. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 217.
- KUUSELA, K. & SALMINEN, S. 1983. Metsävarat Etelä-Suomen kuuden pohjoisimman piirimetsälautakunnan alueella 1979-1982 sekä koko Etelä-Suomessa 1977-1982. Folia For. 568.
- Maa- ja metsätilarekisteri 1979. Maatilahallitus.
- Metsä 2000-ohjelman pääraportti. 1985. Talousneuvosto. Helsinki.
- Metsätilastolliset vuosikirjat 1979 - 1983. Folia For. 430, 460, 510, 530 ja 550.
- MÄKINEN, V. 1966. Metsälöiden tunnusten vaihtelu Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan metsänhoitolautakuntien alueella. Comm. Inst. For. Fenn. 61.3.
- NYYSSÖNEN, A. & MIELIKÄINEN, K. 1978. Metsikön kasvun arviointi. Acta For. Fenn. 163.

- PIHLAJAMÄKI, P. 1986. Kestävien hakkuumahdollisuuksien arviointimenetelmien vertailu. Metsänarvioimistieteen pro gradu-tutkielma. Helsingin yliopisto.
- REPO, S. 1985. Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase 1983-1985. Folia For. 640.
- SALO, E. 1971. Hakkuupoistuman määrittäminen metsälöytöksestä. Comm. Inst. For. Fenn. 72.5.
- SEPPÄLÄ, R. 1971. Estimation of timber removals by double sampling based on mail inquiries. Seloste: Postitiedusteluun perustuva kaksoisotanta hakkuupoistuman estimoinnissa. Commun. Inst. For. Fenn. 74.2.
- Yksityismetsien käsittelyohjeet. Tapio 3/1981. Helsinki.

LIITTEET

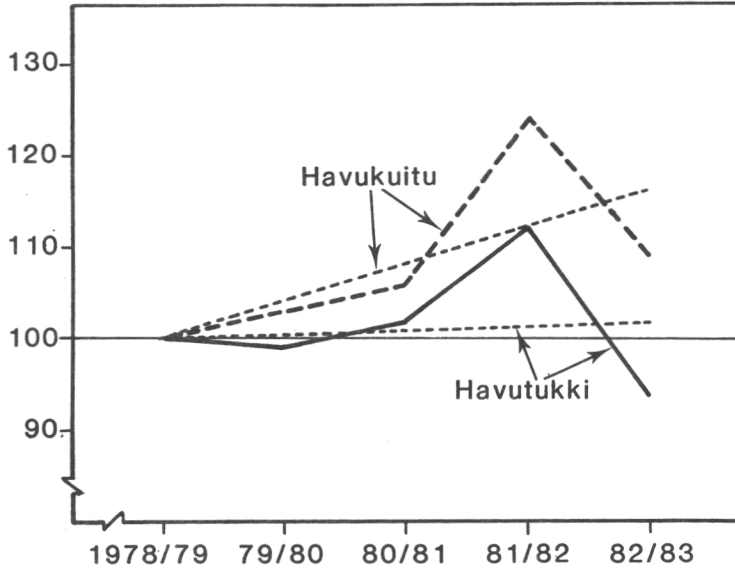
Liite 1. REAALIKANTOHINTOJEN KEHITYS

Liite 2. HAKKUUT

Liite 3. PUUSTO JA SUUNNITTEET

Liite 4. HAKKUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ

Liite 1. REAALIKANTOHINTOJEN KEHITYS

Kantohintaindeksi
(1978/79=100)

Kuva A. Reaalikantohintojen kehitys Keski-Pohjanmaalla hakkuuvuosina 1978/79 - 1982/83. Tiheä katkoviiva kuvaa jaksolle laskettua keskimääräistä hintakehitystä. (Hinnat muunnettu vuoden 1983 hinnoiksi tukkuhintaindeksillä (kotimaiset tavarat)). Lähde: Metsätilastolliset vuosikirjat 1979-1983.

Liite 2. HAKKUUT

<u>Myyntihakkuiden suorittaminen</u>	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuita suorittaneita % metsänomistajista		
Hakkuuvuosi 1978/79	35	21	30
Hakkuuvuosi 1979/80	46	38	43
Hakkuuvuosi 1980/81	48	25	40
Hakkuuvuosi 1981/82	62	36	54
Hakkuuvuosi 1982/83	62	34	53
Keskimäärin	51	31	44
Myyntihakkuuvuosia tutkimusjakson (5 vuotta) aikana, keskim. kpl	2.5	1.5	2.2
 <u>Kotitarvehakkuiden suorittaminen</u>	 Mv	 Mto	 Kaikki
	Kotitarvehakkuita suorittaneita % metsänomistajista		
Hakkuuvuosi 1978/79	70	29	57
Hakkuuvuosi 1979/80	77	32	62
Hakkuuvuosi 1980/81	75	42	64
Hakkuuvuosi 1981/82	85	38	70
Hakkuuvuosi 1982/83	73	50	65
Keskimäärin	76	38	64
Kotitarvehakkuuvuosia tutkimusjakson (5 vuotta) aikana, keskim. kpl	3.8	1.9	3.2
 <u>Myyntihakkuumäärät</u>	 Mv	 Mto	 Kaikki
	Keskim. m ³ /tila myyntipuuta hakanneilla		
Hakkuuvuosi 1978/79	157	175	161
Hakkuuvuosi 1979/80	215	199	211
Hakkuuvuosi 1980/81	200	222	204
Hakkuuvuosi 1981/82	166	417	220
Hakkuuvuosi 1982/83	120	175	131
Keskimäärin	172	238	185
	Keskim. m ³ /ha kaikilla tiloilla		
Hakkuuvuosi 1978/79	1.22	0.99	1.16
Hakkuuvuosi 1979/80	2.18	2.10	2.16
Hakkuuvuosi 1980/81	2.11	1.53	1.95
Hakkuuvuosi 1981/82	2.31	4.09	2.80
Hakkuuvuosi 1982/83	1.66	1.64	1.66
Keskimäärin	1.90	2.07	1.95

Kotitarvehakkuumäärät

	Mv	Mto	Kaikki
	Keskim. m ³ /tila		
	kotitarvepuuta hakanneilla		
Hakkuuvuosi 1978/79	22	16	21
Hakkuuvuosi 1979/80	21	13	20
Hakkuuvuosi 1980/81	21	16	20
Hakkuuvuosi 1981/82	21	14	20
Hakkuuvuosi 1982/83	21	16	19

Keskimäärin 21 15 20

Keskim. m³/ha
kaikilla tiloilla

Hakkuuvuosi 1978/79	0.35	0.13	0.29
Hakkuuvuosi 1979/80	0.36	0.12	0.29
Hakkuuvuosi 1980/81	0.35	0.18	0.30
Hakkuuvuosi 1981/82	0.40	0.15	0.33
Hakkuuvuosi 1982/83	0.34	0.22	0.30

Keskimäärin 0.36 0.16 0.30

Myynti- ja kotitarve-
hakkuut yhteensä

	Mv	Mto	Kaikki
	Keskim. m ³ /ha		
	kaikilla tiloilla		
Hakkuuvuosi 1978/79	1.58	1.13	1.45
Hakkuuvuosi 1979/80	2.54	2.22	2.45
Hakkuuvuosi 1980/81	2.46	1.71	2.25
Hakkuuvuosi 1981/82	2.71	4.23	3.13
Hakkuuvuosi 1982/83	2.00	1.85	1.96

Keskimäärin 2.26 2.23 2.25

Liite 3. PUUSTO JA SUUNNITTEET¹

<u>Keskitilavuus</u>	Mv	Mto	Kaikki
		Keskim. m ³ /ha	
- tutkimushetkellä	66	65	65
- 5 vuotta sitten	62	62	62
muutos	+3	+2	+3

<u>Kehitysluokka</u>	Mv		Mto		Kaikki	
	nyt	5 v	nyt	5 v	nyt	5 v
	% metsämaan alasta					
0 Aukea	3	2	2	4	3	3
1 Taimikko	38	36	39	33	39	35
2 Harvennusemetsikkö	31	30	30	29	31	30
3 Varttunut kasvatus- metsikkö	17	17	18	19	17	18
4 Uudistuskypsä metsikkö	6	8	5	8	6	8
5 Suojuspuumetsikkö	0	0	1	1	0	0
6 Vajaatuottoinen metsikkö	5	6	5	6	5	6
Yhteensä	100	100	100	100	100	100

Kertymäsuunnite

Metsänhoidollinen kertymäsuunnite	Mv	Mto	Kaikki
		Keskim. m ³ /ha/vuosi	
- tutkimushetkellä	1.8	1.6	1.8
- 5 vuotta sitten	2.0	2.0	2.0
muutos	-0.2	-0.4	-0.3

Kestävä kertymäsuunnite	Mv	Mto	Kaikki
		Keskim. m ³ /ha/vuosi	
- tutkimushetkellä	2.5	2.4	2.4
- 5 vuotta sitten	2.3	2.4	2.3
muutos	+0.1	+0.1	+0.1

¹ Pyöristykseen vuoksi muutosta kuvaavat luvut eivät aina ole samoja kuin alku- ja lopputilanteen erotukset.

Liite 4. HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ

<u>Myyntihakkuut suunnitteesta</u>	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuut % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta		
Hakkuuvuosi 1978/79	60	50	57
Hakkuuvuosi 1979/80	107	105	107
Hakkuuvuosi 1980/81	104	76	96
Hakkuuvuosi 1981/82	114	204	138
Hakkuuvuosi 1982/83	82	82	82
Keskimäärin	93	103	96

	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta		
Hakkuuvuosi 1978/79	53	42	50
Hakkuuvuosi 1979/80	94	89	93
Hakkuuvuosi 1980/81	91	65	84
Hakkuuvuosi 1981/82	99	174	120
Hakkuuvuosi 1982/83	72	70	71
Keskimäärin	82	88	83

<u>Myynti- ja kotitarvehakkuut suunnitteesta</u>	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % metsänhoidollisesta kertymä- suunnitteesta		
Hakkuuvuosi 1978/79	78	56	72
Hakkuuvuosi 1979/80	125	111	121
Hakkuuvuosi 1980/81	121	85	111
Hakkuuvuosi 1981/82	133	211	155
Hakkuuvuosi 1982/83	98	92	97
Keskimäärin	111	111	111

	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta		
Hakkuuvuosi 1978/79	68	48	62
Hakkuuvuosi 1979/80	109	94	105
Hakkuuvuosi 1980/81	106	73	97
Hakkuuvuosi 1981/82	116	180	134
Hakkuuvuosi 1982/83	86	79	84
Keskimäärin	97	95	96

KANSANTALOUEDELLISEN METSÄEKONOMIAN TUTKIMUSSUUNTA

Kansantaloudellisen metsäekonomin tutkimussuunnan yleispäämääränä on tutkia metsätalouden ja metsäteollisuuden sekä metsien monikäytön kansantaloudellisia ja sosiaalisia kysymyksiä sekä puun käyttöä ja metsätasetta.

DIVISION OF SOCIAL ECONOMICS OF FORESTRY

The aim of the Division is to investigate economic and social aspects of forestry, forest industries and multiple use of forests. Material and energy accounting of wood utilization as well as comparisons of timber drains and cutting potentials have traditionally formed the nucleus of the activities of this Division.

Kansantaloudellisen metsäekonomin tutkimussuunnalla aikaisemmin ilmestyneitä Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja -sarjan julkaisuja:

Previous publications from the Division of Social Economics of Forestry in the Research Reports Series of the Finnish Forest Research Institute:

- 162 Mikko Toropainen. Aluelämpölaitosten polttoainevalintojen kannattavuus. 117 s. 1984. Joensuun tutkimusasema.
- 170 Matti Palo, Lauri Heikinheimo ja Seppo Repo (toim.). N.A. Osara - metsäekonomisti ja metsäjohtaja. 180 s. 1984.
- 172 Heimo Karppinen. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä (III). Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja. 64 s. 1985.
- 185 Jari Kuuluvainen. Short term demand for and supply of sawlogs in Finland. 132 s. 1985.
- 187 Heikki Pajuoja. Metsäverotus, kiertoaika ja puuntarjonta - teoreettinen katsaus. 21 s. 1985.
- 197 Heikki Pajuoja. Metsätyön tauottamistutkimuksen ennakkotulokset. 21 s. 1985.
- 213 Heikki Pajuoja. Metsätyön tauottaminen ja työolot. 65 s. 1986.
- 216 Leena Petäjistö. Hakelämpölaitoksille kannattavasti korjattavan polttopuumäärän arviointimenetelmä. 56 s. 1986.
- 217 Heimo Karppinen ja Harri Hänninen. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä (IV). Ennakkotietoja Helsingin ja Lounais-Suomen piirimetsälautakunnista. 84 s. 1986.
- 227 Esa Puustjärvi. Maatilatalouden painottaminen metsätalouden suuntaan tukijärjestelmää muuttamalla. 60 s. 1986.
- 238 Markku Ollikainen ja Hannu Salonen. The selling frequency of forest owners: a sequential binary analysis. 33 s. 1986.

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
KANSANTALOUDELLISEN METSÄEKONOMIAN TUTKIMUSSUUNTA

THE FINNISH FOREST RESEARCH INSTITUTE
DIVISION OF SOCIAL ECONOMICS OF FORESTRY

Kornetintie 8
SF-00380 Helsinki Tel.90-556276

TUTKIJAT - RESEARCH STAFF

Matti Palo (professori - professor)

Metsätaseet - Timber drain and potential cut

Harri Hänninen
Heimo Karpainen
Heikki Pajuoja
Yrjö Sevola (erikoistutkija -
research specialist)

Metsien monikäyttö -
Multiple use of forests

Timo Helle (Rovaniemen
tutkimusasema - Rovaniemi
Research Station)
Aarne Reunala (erikoistutkija -
research specialist)
Tuija Sievänen

Kansainvälinen metsäsektori -
International forest sector

Gerardo Mery

Metsäsektori kansantaloudessa ja
metsäpolitiikka - Forest sector in
the national economy and forest
policy

Tapio Hankala
Jari Kuuluvainen
Viljo Ovaskainen
Leena Petäjistö
Jorma Salo (ATK - computers)
Ashley Selby
Heikki Seppälä
Mikko Toropainen (Joensuun
tutkimusasema - Joensuu
Research Station)
Heidi Vanhanen (virkavapaa -
on leave of absence 1987)

Metsäsektorin työvoima - Labour
force in the forest sector

Pertti Elovirta
Ritva Ihalainen
Sirpa Onttinen (ulkopuolinen tutkija
external)

MUU HENKILÖSTÖ - OTHER STAFF

Arja Honkanen (tutkimussihteeri - secretary)
Anna Kaisa Korhonen (tutkimusmestari)
Eila Iltanen (kanslisti)

ODC 923 + 721.1
ISBN 951-40-0863-4
ISSN 0358-4283