



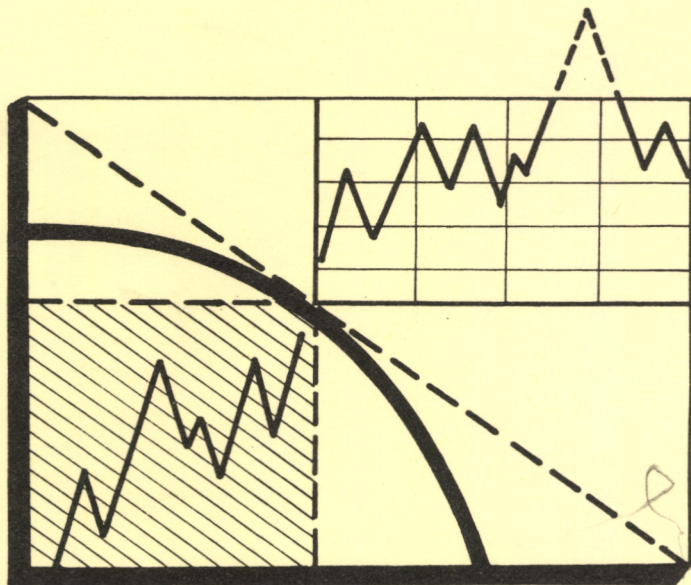
## HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄKSIKÄYTTÖ YKSITYISMETSÄLÖILLÄ (III)

Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan  
piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja

### THE USE OF ALLOWABLE DRAIN FROM PRIVATE WOODLOTS (III)

Preliminary results concerning three Forestry Board Districts  
in western and central Finland

Heimo Karppinen





Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 172

Heimo Karppinen

HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ YKSITYISMETSÄLÖILLÄ (III)

Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan  
piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja

The use of allowable drain from private woodlots (III)  
Preliminary results concerning three Forestry Board  
Districts in western and central Finland

ISSN 0358-4283

ISBN 951-40-0932-0

Helsinki 1985. Valtion painatuskeskus

KARPPINEN, H. 1985. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä (III). Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja. Summary: The use of allowable drain from private woodlots (III). Preliminary results concerning three Forestry Board Districts in western and central Finland.

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

Tässä raportissa esitettävät tiedot ovat ennakkotuloksia, jotka koskevat vähintään viisi hehtaaria metsämaata käsitäviä yksityistiloja Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakuntien alueella.

Aineisto kerättiin systemaattiseen ryväotantaan perustuvaa metsälöytöstä käyttäen kesällä 1983 sekä metsänomistajia henkilökohtaisesti haastatteleamalla että inventoimalla otosmetsälöt.

The main task of the investigation is to produce information concerning the use of allowable drain in private woodlots. The investigation also aims at reviewing the roundwood market from the point of view of the timber seller, and at describing the background conditions and promotion of private forestry.

The investigation is a continuation of a project started at the Finnish Forest Research Institute in 1980. The investigation is based on a systematic sample of forest holdings, the data being gathered through inventories of the sample forest holdings and interviewing their owners.

Author's address: University of Helsinki, Department of Social Economics of Forestry, Unioninkatu 40 B, SF-00170 Helsinki 17, Finland.

## SISÄLLYSLUETTELO

1.	TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN	3
11.	Tutkimuksen tehtävä ja aineisto	3
12.	Tulosten luotettavuus	6
2.	TAUSTATIETOJA YKSITYISMETSÄTALOUESTA	11
21.	Omistaja- ja tilakohtaiset taustatiedot	11
	Omistajakunnan rakenne 11, Tilan omistus 14, Tilan koko 15, Tilan käyttö 16, Tilalla asuminen ja tilan sijainti 19.	
22.	Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen	21
	Suunnittelu ja yhteistoiminta 21, Ammattiapu, neuvonta ja koulutus 22.	
3.	RAAKAPUUKAUPPA METSÄNOMISTAJAN NÄKÖKULMASTA	24
	Tietolähteet 24, Markkinakehitys 26, Häviö puukaupassa 27, Ostajan luotettavuus 28, Metsien käsittelytavat 29, Mieluisin myyntitapa 30, Myyntipäätökseen vaikuttavat tekijät 31, Oma arvio hakkuumahdollisuuksien käytöstä 33.	
4.	HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄKSIKÄYTTÖ	36
41.	Hakkuut	36
	Myyntihakkuut 36, Kotitarvehakkuut 41.	
42.	Puusto ja suunnite	41
	Keskitilavuus 41, Kehitysluokkajakauma 42, Suunnite 43.	
43.	Hakkuiden ja suunnitteen vertailu	45
	KIRJALLISUUS	49
	SUMMARY	51
	LIITTEET	58

## 1. TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

### 11. Tutkimuksen tehtävä ja aineisto

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

Tässä raportissa esitettävät tiedot ovat ennakkotuloksia, jotka koskevat vähintään viisi hehtaaria metsämaata käsitettäviä yksityistiloja Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakuntien alueella. Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon (JÄRVELÄINEN 1983) sekä Satakunnan ja Pirkka-Hämeen (JÄRVELÄINEN ja KARPPINEN 1983) piirimetsälautakuntien alueita koskevat vastaavat ennakkotulokset on julkaistu aikaisemmin.

Aineisto kerättiin systemaattiseen ryväotantaan perustuvaa metsälötosta käyttäen kesällä 1983 sekä metsänomistajia henkilökohtaisesti haastatteleamalla että inventoimalla otosmetsälöt. 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 (vuosina 1979 ja 1983 alkavien 10-vuotiskausien suunnitteet).

Tutkimuksen otokseen kuului 399 vähintään viisi hehtaaria metsämaata käsittävää yksityistilaa. Haastattelutiedot saatiin kaikkiaan 375:tä tilalta. 24 metsänomistajaa kieltäytyi tutkimuksesta tai ei muutoin ollut tavoitettavissa. Kato jakautui eri piirimetsälautakuntien alueelle seuraavasti: Keski-Suomi 9, Etelä-Pohjanmaa 10 ja Vaasa 5. Kokonaisalaltaan 100 hehtaaria ylittävistä otostiloista inventoitiin vain joka toinen aineistonkeräyskustannusten pienentämiseksi. Puustotiedot saatiin siten 334:tä tilalta. Tutkimuksen otantamenetelmä esitetään tarkemmin toisessa julkaisussa (SALO 1985).

Tulokset esitetään prosenttijakaumina ja keskiarvotietoina. Koska poimintatodennäköisyydet vaihtelivat otoksessa tilan kokonaisalan mukaan, painotettiin havaintoja lukumääräosuuksia ja -keskiarvoja laskettaessa kokonaisalan käänteisarvolla ja metsäalaosuuksia ja -keskiarvoja laskettaessa metsäalan ja kokonaisalan suhteella. Painokertoimet korjattiin piirimetsälautakunnittaisia otantasuhteita vastaaviksi.

Tuloksia laskettaessa luokittelevina taustatekijöinä käytettiin piirimetsälautakuntaa ja metsänomistajan ammattia. Haastateltavan ilmoittaman ammatin tai pääasiallisen toimeentulolähteen perusteella metsänomistajat jaettiin kahteen ryhmään: maanviljelijät ja metsätilanomistajat. Havaintoyksiköiden jakautuminen tulosten laskennassa käytettyihin ryhmiin on esitetty taulukossa 1.



Taulukko 1. Havaintoyksiköiden jakautuminen tulosten laskennassa käytettyihin ryhmiin.

K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
Tiloja, joilta saatiin haastattelutiedot, kpl					
151	138	86	235	140	375
Tiloja, joilta saatiin puustotiedot, kpl					
126	122	86	206	128	334

K-S		E-P		Va		Kaikki
Mv	Mto	Mv	Mto	Mv	Mto	
Tiloja, joilta saatiin haastattelutiedot, kpl						
85	66	106	32	44	42	375
Tiloja, joilta saatiin puustotiedot, kpl						
70	56	92	30	44	42	334

K-S = Keski-Suomen piirimetsälautakunta  
 E-P = Etelä-Pohjanmaan piirimetsälautakunta  
 Va = Vaasan piirimetsälautakunta  
 Mv = maanviljelijä  
 Mto = metsätilanomistaja

## 12. Tulosten luotettavuus

Tulosten luotettavuutta tarkastellaan vertaamalla tutkimuksen otoksesta laskettuja tuloksia valtakunnan metsien inventointitutkimuksen, alueellisen suunnittelun, puunkäyttötutkimuksen ja markkinahakkuutilaston tietoihin.

Valtakunnan metsien inventointitutkimuksesta on saatu tiedot puuston keskitilavuudesta metsä- ja kitumaalla varsinaisissa yksityismetsissä piirimetsälautakunnittain. 1) 2) Inventointitietoihin perustuen on esitetty piirimetsälautakunnittaiset suurimman kestävän hakkuusuunnitteen arviot (KUU-SELA ja SALMINEN 1983, s. 75). Näistä tiedoista on päästy varsinaisia yksityismetsiä koskeviin arvioihin vähentämällä muiden omistajaryhmien metsäalaosuutta vastaava osuus piirimetsälautakunnittain. Seuraavassa asetelmassa on verrattu toisiinsa inventointitutkimusta ja tätä tutkimusta:

	Inventointi- tutkimus 1981	Tämä tutkimus vuonna	
		1979	1983
Keskitilavuus metsä- ja kitumaalla, m <sup>3</sup> /ha			
Keski-Suomen pml .....	104	99	99
Etelä-Pohjanmaan pml ...	77	86	90
Vaasan pml .....	90	88	90
Koko tutkimusalue .....	90	90	92
Kestävä hakkuusuunnite metsä- ja kitumaalla, m <sup>3</sup> /ha/vuosi			
Keski-Suomen pml .....	4.3	4.1	4.1
Etelä-Pohjanmaan pml ...	3.3	3.4	3.5
Vaasan pml .....	3.9	3.3	3.4
Koko tutkimusalue .....	3.8	3.5	3.6

- 1) Tässä tutkimuksessa toisin kuin maan itäosia (JÄRVELÄINEN 1983) sekä Satakuntaa ja Pirkka-Hämettä (JÄRVELÄINEN ja KARPPINEN 1983) koskevissa tutkimuksissa metsämaahan on laskettu mukaan myös kitumaa. Kitumaan osuus kokonaisuudesta oli valtakunnan metsien inventointitutkimuksen mukaan Keski-Suomen piirimetsälautakunnan alueella 2.0 %, Etelä-Pohjanmaalla 6.2 % ja Vaasan alueella 3.5 % (varsinaiset yksityismetsät). Tämä eroavuus ei juuri haittaa eri tutkimusten tulosten välillä luvussa 4 tehtyjä vertailuja.
- 2) Valtakunnan metsien inventointitutkimuksen tiedoissa ovat mukana myös alle viiden hehtaarin suuruiset metsälöt.

Tutkimuksen otoksesta lasketut puustoa ja hakkuumahdollisuuksia kuvaavat tiedot eivät koko tutkimusalueella keskimäärin poikkea paljoo valtakunnan metsien inventointitutkimuksesta saaduista tiedoista. Keskitilavuuden osalta suurin ero on Etelä-Pohjanmaan piirimetsälautakuntaa koskevissa arvioissa ja suunnitteen osalta Vaasan piirimetsälautakuntaa koskevissa tiedoissa.

Hakkuusuunnitetietoja voitiin verrata Keski-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan osalta myös alueellisesta suunnittelusta saattuihin arvioihin (NIKUNEN 1983, s. 14-18). Alueellisiin suunnitelmiin perustuvien arvioiden luotettavuus riippuu suunnittelun piirissä olevan alueen peittävydestä sekä edustavasta sijoittumisesta laskenta-alueelle. Piirimetsälautakunnittaiset erot em. tekijöissä ovat varsin suuria. Alueellisten suunnitelmien yhdistelmien mukaiset hakkuusuunnitetiedot (Keski-Suomi  $3.5 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$  ja Etelä-Pohjanmaa  $2.6 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ) olivatkin selvästi pienempiä kuin tässä tutkimuksessa tai valtakunnan metsien inventointitutkimuksessa saadut arviot.

Tutkimustulosten kokonaisvirhe, samoin kuin sen osatekijät otanta- ja mittausvirhe, vaihtelevat usein tutkittavasta ilmiöstä tai ominaisuudesta riippuen. Eräisiin tässä tutkimuksessa haastattelun avulla kerättyihin tietoihin saattaa sisältyä huomattavaakin mittausvirhettä. Metsänomistajaa ja tilaa koskevia taustatekijöitä kuvaavat tiedot on todennäköisesti saatu - kuten yleensäkin haastattelututkimuksissa - varsin luotettavasti. Käyttäytymisfrekvenssit ja mielipitteet ovat sen sijaan huomattavasti epäluotettavammin mitattavissa.

Raakapuun hakkuumääriä koskevat tiedot saatiin metsänomistajien henkilökohtaisen haastattelun avulla. Vaikka tiedot pyrittiin aina tarpeen vaatiessa tarkistamaan puutavaran ostajalta tai muulta paikalliselta metsäammattimieheltä, sisältyy niihin pelkästään muistinvaraisia eriä, jotka saattavat aiheuttaa virhettä tuloksiin. Tutkimuksen otoksesta

laskettujen piirimetsälautakunta-kohtaisten hakkuumääräestimaattien keskivirhe on keskimäärin koko tutkimusalueella kymmenen prosentin luokkaa. Seuraavassa asetelmassa verrataan puunkäyttötutkimuksen tietoja tämän tutkimuksen hakkuumäärätietoihin:

Yksityismetsien hakkuukertymä, milj. m <sup>3</sup>			
	Puunkäyttö- tutkimus	1)	Tämä tutkimus
<b>Keski-Suomen pml</b>			
1978	2.49	1978/79	3.18
1979	3.76	1979/80	3.32
1980	3.99	1980/81	3.47
1981	3.61	1981/82	4.21
1982	2.67	1982/83	2.64
<b>Keskimäärin</b>	<b>3.30</b>	<b>Keskimäärin</b>	<b>3.36</b>
<b>Etelä-Pohjanmaan pml</b>			
1978	2.30	1978/79	2.12
1979	2.86	1979/80	2.09
1980	2.96	1980/81	1.79
1981	2.73	1981/82	1.66
1982	1.93	1982/83	2.18
<b>Keskimäärin</b>	<b>2.56</b>	<b>Keskimäärin</b>	<b>1.97</b>
<b>Vaasan pml</b>			
1978	1.64	1978/79	1.54
1979	1.46	1979/80	0.84
1980	1.53	1980/81	0.81
1981	1.45	1981/82	1.12
1982	1.26	1982/83	1.07
<b>Keskimäärin</b>	<b>1.47</b>	<b>Keskimäärin</b>	<b>1.08</b>
<b>Koko tutkimusalue</b>			
<b>Keskimäärin</b>	<b>7.33</b>	<b>Keskimäärin</b>	<b>6.41</b>
(vuodessa)		(vuodessa)	

1) Puunkäyttötutkimuksen mukaisesta yksityisluonteisten metsien hakkuukertymästä on vähennetty muiden kuin varsinaisten yksityismetsien (kunnat, seurakunnat jne.) pinta-alaosuutta vastaava osuus. Puunkäyttötilaston tiedot on saatu Folia Forestalia -sarjan numeroista 465, 495, 540, 565 ja 605.

Puunkäyttötutkimuksessa poistuma-arviot on laskettu kalenterivuosisittain mutta tässä tutkimuksessa hakkuuvuosittain. Lisäksi on huomattava, että tietyn vuoden puunkäytöstä laskettu hakkuukertymä voi vain poikkeuksellisesti olla sama kuin ao. vuoden todellinen hakkuukertymä, koska puunkäyttömääriin sisältyy myös varastoista tulleita puumääriä (ks. SALO 1971, s. 18).

Hakkuukertymätietojen vertailu osoittaa, että Keski-Suomen piirimetsälautakunnan osalta molemmista tutkimuksista saadut hakkuumäärätiedot ovat keskimäärin miltei samat. Sitä vastoin tämän tutkimuksen perusteella lasketut Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan alueen yksityismetsien hakkuumäärät ovat keskimäärin 25 prosenttia pienempiä kuin puunkäyttötutkimuksen mukaiset määrät. Koko tutkimusalueella keskimäärin on arvioiden välinen ero kolmentoista prosentin luokkaa.

Tutkimuksesta saatuja myyntihakkuumääriä koskevia arvioita voitiin hakkuuvuosien 1981/82 ja 1982/83 osalta verrata myös markkinahakkuutilaston tietoihin (AARNE 1982 ja 1983):

Yksityismetsien markkinahakkuut, milj. m<sup>3</sup>

	Markkinahakkuu- tilasto <sup>1)</sup>	Tämä tutkimus
<b>Keski-Suomen pml</b>		
1981/82	2.84	4.01
1982/83	2.78	2.42
<b>Keskimäärin</b>	<b>2.81</b>	<b>3.22</b>
<b>Etelä-Pohjanmaan pml</b>		
1981/82	1.46	1.37
1982/83	1.44	1.89
<b>Keskimäärin</b>	<b>1.45</b>	<b>1.63</b>
<b>Vaasan pml</b>		
1981/82	1.12	1.00
1982/83	1.14	0.94
<b>Keskimäärin</b>	<b>1.13</b>	<b>0.97</b>
<b>Koko tutkimusalue</b>		
<b>Keskimäärin (vuodessa)</b>	<b>5.39</b>	<b>5.82</b>

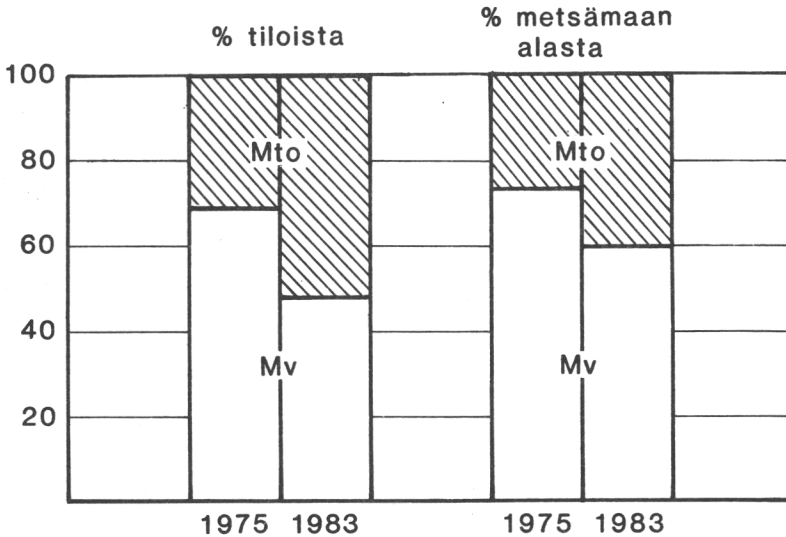
Keski-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan myyntihakkuumäärät osoittautuivat tässä tutkimuksessa suuremmiksi mutta Vaasan myyntihakkuut keskimäärin pienemmiksi kuin markkinahakkuutilastossa esitetyt hakkuumäärät. Koko tutkimusalueella keskimäärin on arvioiden välinen ero melko pieni (8 %).

<sup>1)</sup> Varsinaisten yksityismetsien osuuteen on päästy kuten puunkäyttötutkimuksen tietojen osalla (s. 8 alaviite).



Tutkimusalueen yksityismetsien omistusrakenteen nopea muutos käy ilmi verrattaessa tämän tutkimuksen tuloksia vuoden 1975 metsänomistajatutkimuksen tietoihin (ks. myös kuva 1):

	% tiloista		% metsämaan alasta	
	vuonna 1983	1975	vuonna 1983	1975
Maanviljelijä	48	69	60	74
Metsätilanomistaja	<u>52</u>	<u>31</u>	<u>40</u>	<u>26</u>
- työväestöön kuuluva	26	19	18	13
- toimihenkilö tai joht. asem. oleva	26	12	22	13
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>



Kuva 1. Yksityismetsien omistusrakenne tutkimusalueella vuonna 1975 ja vuonna 1983.



Metsätilanomistajien osuus metsämaan alasta kasvoi 1970-luvun puolivälin jälkeen miltei kaksi prosenttiyksikköä vuodessa. Yksityismetsälöiden lukumäärästä siirtyi samana ajanjaksona maanviljelijöiltä metsätilanomistajille vuosittain keskimäärin yli kaksi ja puoli prosenttiyksikköä. Toimihenkilöiden ja johtavassa asemassa olevien metsänomistus lisääntyi selvästi enemmän kuin työväestöön kuuluvien.

Ammatin ohella metsänomistajakunnan rakennetta voidaan kuvata ikäjakauman avulla:

	Mv	Mto	Kaikki
Omistajan ikä	% metsänomistajista		
alle 40 vuotta	27	32	30
40 - 49 vuotta	16	19	17
50 - 59 vuotta	24	31	28
60 - 69 vuotta	19	11	14
vähint. 70 vuotta	15	8	11
Yhteensä	100	100	100
Keski-ikä, vuotta	52	49	50

Tutkimusalueen metsänomistajien keski-ikä oli 50 vuotta. Maanviljelijät olivat keskimäärin hieman iäkkäämpiä kuin metsätilanomistajat. Noin joka kolmas maanviljelijä oli täyttänyt 60 vuotta mutta metsätilanomistajista vain joka viides.

Myös sukupuolijakaumassa oli eroja eri ammattiryhmien välillä:

	Mv	Mto	Kaikki
Omistajan sukupuoli	% metsänomistajista		
- miespuolinen	87	67	76
- naispuolinen	13	33	24
Yhteensä	100	100	100

Keskimäärin joka neljäs metsänomistaja oli nainen. Metsätilanomistajissa oli naispuolisia selvästi enemmän kuin maanviljelijöissä.

## Tilan omistus

Pääosa (81 %) tiloista oli metsänomistajan tai hänen ja perheenjäsenten yhteisessä omistuksessa. Henkilöyhtymiä oli 10 prosenttia ja kuolinpesiä tai perikuntia 8 prosenttia tiloista. Hallintasopimustiloja oli yksi prosentti tilojen lukumäärästä. Huomattavaa on henkilöyhtymien suuri osuus (17 %) Vaasan alueella.

Noin kolme neljäsosaa (73 %) tiloista oli saatu perintönä tai oli ostettu vanhemmilta tai sukulaisilta. Vapailta markkinoilta oli ostettu 16 prosenttia ja asutuslakien mukaisilla kaupoilla oli hankittu kaksi prosenttia tiloista. Metsätilanomistajat olivat perineet tilansa (28 %) useammin kuin maanviljelijät (21 %), joiden keskuudessa osto vanhemmilta tai sukulaisilta (53 %) oli yleisempi tilan saantotapa kuin metsätilanomistajien (43 %) keskuudessa. Vapailta markkinoilta ostettujen tilojen osuus oli suurempi metsätilanomistajilla (18 %) kuin maanviljelijöillä (13 %).

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

Omistajan hallinta-aika	Mv	Mto	Kaikki
	% tiloista		
alle 5 vuotta	15	26	20
5 - 9 vuotta	16	17	17
10 - 19 vuotta	28	26	27
20 - 29 vuotta	17	11	14
vähint. 30 vuotta	24	20	22
<hr/> Yhteensä	100	100	100
Hallinta-aika keskimäärin, vuotta	19	16	18

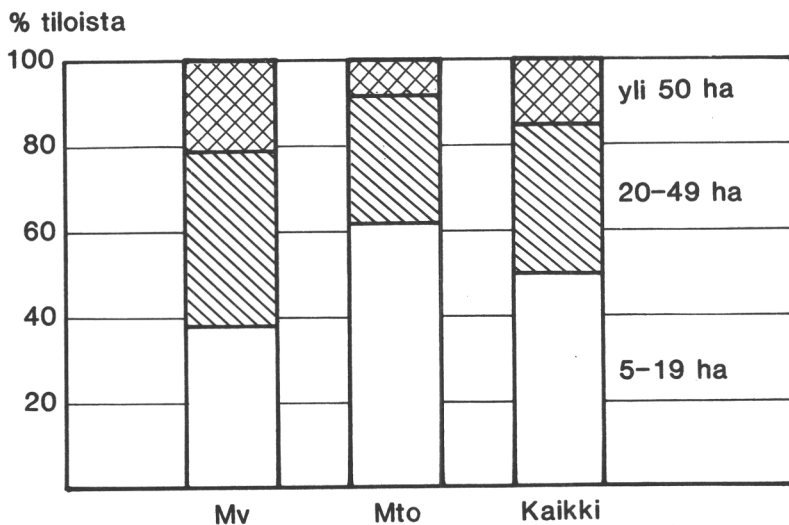
Keskimääräinen hallinta-aika oli 18 vuotta. Maanviljelijät olivat hallinneet tilaansa keskimäärin hieman kauemmin kuin metsätilanomistajat. Kaksi viidestä maanviljelijästä ja noin joka kolmas metsätilanomistaja oli hallinnut tilaansa yli 20 vuotta.

Tilan koko

Tilojen keskikoko tutkimusalueella käy ilmi seuraavasta asetelmasta:

	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
	Keskim. ha/tila					
Metsämaan ala	38	31	22	36	23	29
Peltoala	5	9	5	10	3	7
Kokonaisala	46	44	29	51	27	38

Metsälön keskikoko tutkimusalueella oli 29 hehtaaria. Peltoa tiloilla oli keskimäärin 7 hehtaaria ja tilojen kokonaisala oli keskimäärin 38 hehtaaria. Noin joka kymmenes (9 %) metsänomistaja omisti metsää saman kunnan alueella tutkimustilan lisäksi. Tutkimuskunnan ulkopuolella metsää omisti 16 prosenttia metsänomistajista.



Kuva 2. Tilojen jakautuminen metsälökokoluokkiin ammattiryhmittäin.

Maanviljelijöiden metsälöt olivat keskimäärin selvästi suurempia (36 ha) kuin metsätilanomistajien metsälöt (23 ha). Vuoden 1975 metsänomistajatutkimuksessa maanviljelijöiden metsälöiden keskikoko (29 ha) oli pienempi kuin tässä tutkimuksessa, mutta metsätilanomistajien metsälöt olivat keski-kooltaan samansuuruisia kumpanakin ajankohtana. Vaasan piirimetsälautakunnan alueella metsälöiden keskikoko oli selvästi pienempi kuin Keski-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan alueilla. <sup>1)</sup>

Keskimääräinen peltoala oli maanviljelijöiden tiloilla 10 hehtaaria ja metsätilanomistajien tiloilla 3 hehtaaria. Lähes joka toinen (48 %) metsätilanomistaja ei omistanut lainkaan peltoa.

#### Tilan käyttö

Noin joka kolmatta tilaa käytettiin pääasiallisesti maatalouden harjoittamiseen ja niin ikään joka kolmatta tilaa ensisijaisesti metsätalouden harjoittamiseen. Noin joka kymmenes metsänomistaja ilmoitti käyttävänsä tilaansa tasapuolisesti maanviljelyyn ja metsätalouden harjoittamiseen. Tuotantotoiminnan ulkopuolisessa käytössä kuten virkistys- tai asumiskäytössä oli lähes viidesosa tiloista. Viime mainitut tilat olivat metsäalaltaan selvästi keskimääräistä pienempiä (taulukko 3).

Lähes kaksi kolmasosaa maanviljelijöiden tiloista oli maatalouskäytössä. Noin puolet metsätilanomistajien tiloista oli sen sijaan metsätalouteen suuntautuneita ja lähes kolmasosaa metsätilanomistajien tiloista käytettiin pääasiallisesti virkistykseen, asumiseen tai muihin tarkoituksiin.

---

1) Maatilahallituksen pitämän Maa- ja metsätilarekisterin mukaan yli viisi hehtaaria metsämaata käsittävien metsälöiden keskikoko oli Keski-Suomen piirimetsälautakunnassa 39 ha, Etelä-Pohjanmaalla 24 ha ja Vaasan alueella 24 ha.

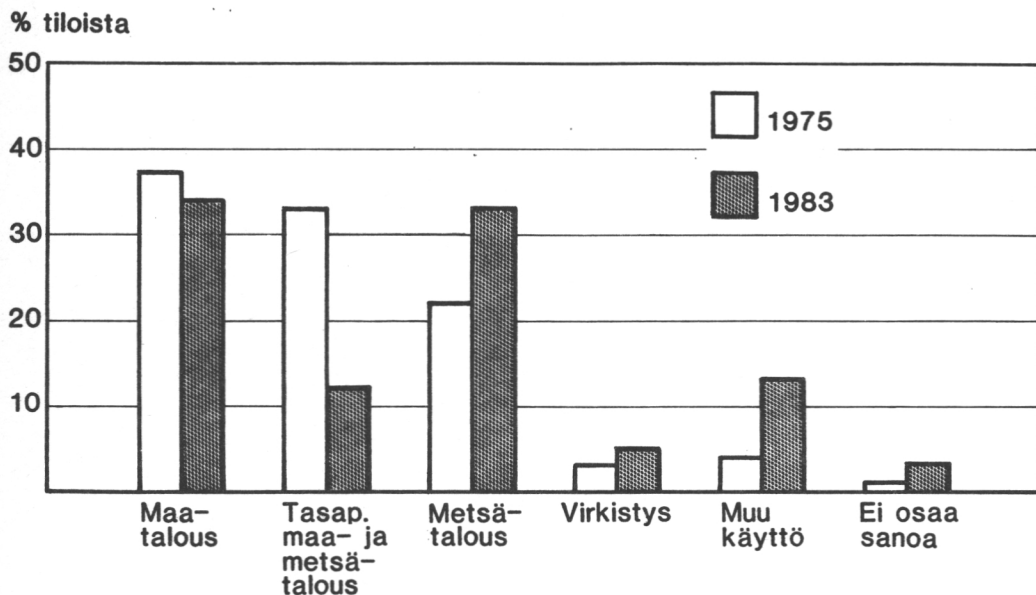
Taulukko 3. Tilojen pääasiallinen käyttötarkoitus piirimetsälautakunnittain ja ammattiryhmittäin.

Pääasiallinen käyttötarkoitus	K-S	E-P	Va % tiloista	Mv	Mto	Kaikki
- maatalous	30	51	19	60	9	34
- tasap. maa- ja metsätalous	5	10	17	14	10	12
- metsätalous	53	16	40	19	47	33
- virkistys	7	0	9	0	9	5
- asuminen	7	10	7	4	11	8
- muu käyttö <sup>1)</sup>	0	10	4	1	9	5
- ei osaa sanoa	0	3	5	2	4	3
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
			% metsämaan alasta			
- maatalous	32	54	27	59	11	40
- tasap. maa- ja metsätalous	11	13	21	18	9	15
- metsätalous	50	20	36	16	58	33
- virkistys	3	0	5	1	5	2
- asuminen	4	5	5	4	6	5
- muu käyttö <sup>1)</sup>	0	8	5	1	10	5
- ei osaa sanoa	0	2	2	1	1	1
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

1) Muina käyttömuotoina mainittiin mm. tilan vuokraus ja turkistarhaus.

Vertailu vuoden 1975 metsänomistajatutkimuksen tietoihin osoittaa, että tilojen käyttötarkoitus on tutkimusalueella muuttunut selvästi viime vuosikymmenen puolivälin jälkeen (ks. myös kuva 3):

Pääasiallinen käyttötarkoitus	% tiloista		% metsämaan alasta	
	vuonna		vuonna	
	1983	1975	1983	1975
- maatalous	34	38	40	34
- tasap. maa- ja metsätalous	12	33	15	42
- metsätalous	33	22	33	19
- virkistys	5	3	2	1
- muu käyttö	13	4	10	2
- ei osaa sanoa	3	1	1	1
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>



Kuva 3. Tilojen jakautuminen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaan vuonna 1975 ja vuonna 1983.

Tulos voi osittain aiheutua tilan käyttötarkoituksen erilaisesta määrittelystä tässä ja vuoden 1975 metsänomistajatutkimuksessa. Tasapuolisesti maa- ja metsätalouden harjoittamiseen suuntautuneiden tilojen sekä lukumäärä- että metsäalaosuus on kuitenkin ilmeisesti selvästi pienentynyt viime vuosina. Sitä vastoin pääasiallisesti metsätaloustaloudessa ja virkistyskäytössä tai muussa käytössä olevien tilojen osuudet ovat selvästi kasvaneet viime vuosikymmenen puolivälin jälkeen.

#### Tilalla asuminen ja tilan sijainti

Yli puolet metsänomistajista asui vakinaisesti tilallaan. Joka kymmenes metsänomistaja käytti tilaansa asumiseen vain osan vuotta esimerkiksi lomansa aikana ja runsas kolmasosa ei lainkaan asunut tilallaan (taulukko 4).

Taulukko 4. Tilalla asuminen piirimetsälautakunnittain ja ammattiryhmittäin.

Omistaja asuu tilalla	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
% metsänomistajista						
- vakinaisesti	44	65	43	75	30	52
- osan vuodesta	17	3	14	2	19	11
- ei lainkaan	39	32	43	23	51	38
Yhteensä	100	100	100	100	100	100

Kolme neljästä maanviljelijästä asui vakinaisesti tilallaan ja neljäsosa tilan ulkopuolella. Puolet metsätilanomistajista ei käyttänyt tilaansa lainkaan asumiseen ja vain alle kolmasosa asui tilalla vakinaisesti.

Tilallaan vakinaisesti asuvien metsänomistajien osuus on selvästi pienentynyt 1970-luvun puolivälin jälkeen:

Omistaja asuu tilalla	% metsänomistajista	
	1983	vuonna 1975
- vakinaisesti	52	77
- osan vuodesta	11	4
- ei lainkaan	38	20
<hr/> Yhteensä	100	100

Seuraavasta asetelmasta käy ilmi, että huomattava osa tutkimusalueen metsätilanomistajista asui tilan sijaintikunnan ulkopuolella:

	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
Omistaja asuu tilalla	75	30	52
Omistaja asuu tilan sijaintikunnassa mutta ei tilalla	15	29	22
Omistaja asuu tilan sijaintikunnan ulkopuolella	11	41	26
<hr/> Yhteensä	100	100	100

Kun maanviljelijöistä asui tilan sijaintikunnan ulkopuolella joka kymmenes, oli vastaava osuus metsätilanomistajista kaksi viidestä. Kaikkiaan joka neljäs metsänomistaja ei asunut tilan sijaintikunnassa. Tilan sijaintikunnassa mutta tilan ulkopuolella asui noin joka viides metsänomistaja, metsätilanomistajista lähes kolmasosa ja maanviljelijöistä vajaa viidesosa. Kaksi viidestä (39 %) metsätilanomistajasta oli kaupunkilaisia.



## 22. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen

### Suunnittelu ja yhteistoiminta

Lähes viidesosalla tutkimusalueen tiloista oli voimassa oleva metsätaloussuunnitelma. Suunnitelmatilojen osuus yksityismetsien alasta oli neljäsosa. Maanviljelijät olivat useammin hankkineet tilalleen metsätaloussuunnitelman kuin metsätilanomistajat. Suunnitelmatiloja oli Vaasan piirimetsälautakunnan alueella selvästi keskimääräistä vähemmän (taulukko 5 ja kuva 4).

Vertailu vuoden 1975 metsänomistajatutkimuksen tietoihin osoittaa, että tilakohtainen metsätalouden suunnittelu on tutkimusalueella selvästi lisääntynyt 1970-luvun puolivälin jälkeen:

	Tilalla on metsätaloussuunnitelma			
	% tiloista		% metsämaan alasta	
	1983	1975	1983	1975
Maanviljelijä	23	5	27	11
Metsätilanomistaja	10	7	21	7
Kaikki	16	6	25	10

Lisäys on ollut suurempi metsämaan alassa kuin tilojen lukumäärässä. Kehityssuunta johtuu ilmeisesti metsätilanomistajien suunnitelmatilojen keskikoon kasvusta.

Eriasteiseen yhteistoimintaan muiden metsänomistajien kanssa oli osallistunut yli puolet metsänomistajista ja heidän omistuksessaan oli kaksi kolmasosaa tutkimusalueen metsämaan alasta. Maanviljelijät olivat osallistuneet yhteistoimintaan useammin kuin metsätilanomistajat. Merkille pantavaa on yhteistoiminnan yleisyys Etelä-Pohjanmaan piirimetsälautakunnassa (taulukko 5).

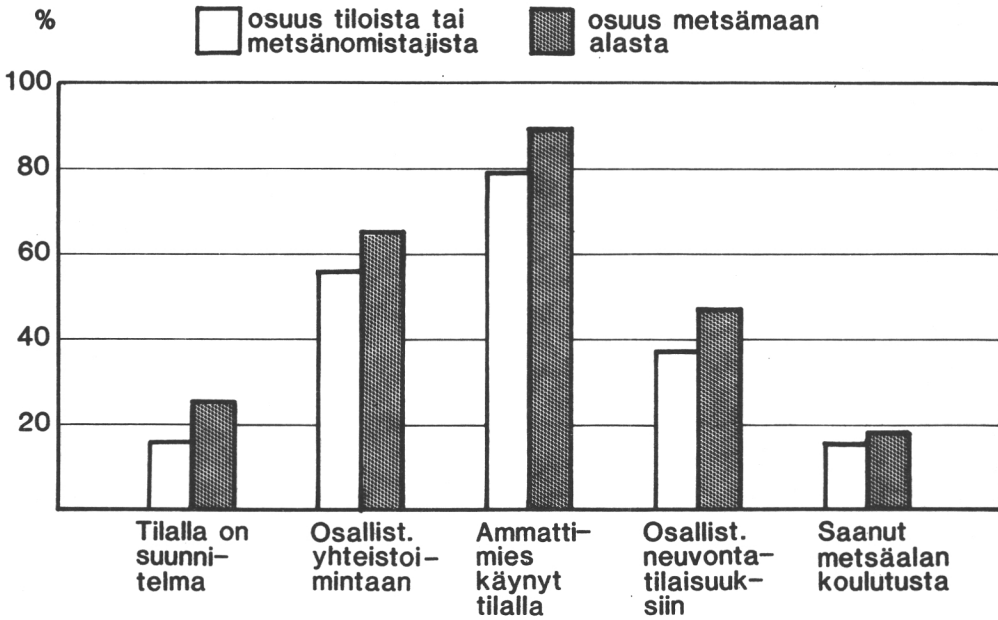
Taulukko 5. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen piirimetsälautakunnittain ja ammattiryhmittäin.

	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
Tilalla on metsätaloussuunnitelma						
% tiloista	23	22	7	23	10	16
% metsämaan alasta	34	30	9	27	21	25
Omistaja osallistunut yhteistoimintaan						
% metsänomistajista	53	76	37	67	46	56
% metsämaan alasta	67	74	52	73	54	65
Ammattimies käynyt tilalla						
% tiloista	94	84	66	88	71	79
% metsämaan alasta	97	93	77	93	84	89
Omistaja käynyt neuvontatilaisuudessa						
% metsänomistajista	54	32	32	54	21	37
% metsämaan alasta	59	41	44	58	31	47
Omistaja saanut metsäalan koulutusta						
% metsänomistajista	19	16	13	18	14	16
% metsämaan alasta	22	19	11	17	19	18

Ammattiapu, neuvonta ja koulutus

Metsänhoitoyhdistyksen ja/tai piirimetsälautakunnan ammattimies oli käynyt metsäasioissa pääosalla tiloista nykyisen omistajan aikana (taulukko 5 ja kuva 4). Metsäammattimies ei kuitenkaan ollut käynyt miltei kolmasosalla metsätilanomistajien tiloista. Vaasan piirimetsälautakunnan alueen tilat olivat myös olleet keskimääräistä harvemmin metsäammattimiehen käynnin kohteena. Runsas kolmasosa metsänomistajista oli käynyt joskus metsätaloudellisessa neuvontatilaisuudessa. Useimmiten kyseessä oli ollut metsänhoitoyhdistyksen kokous, metsäretkeily, alle viikon kurssi tai esitelmätilaisuus. Neuvontatilaisuuksiin osallistuminen oli selvästi yleisempää maanviljelijöiden kuin metsätilanomista-

jien keskuudessa. Keski-Suomen piirimetsälautakunnan alueen metsänomistajat olivat myös olleet aktiivisempia neuvontaan osallistujia kuin Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakuntien metsänomistajat. Jonkinasteista metsäalan koulutusta (yli viikon kestävää) oli saanut vajaa viidesosa metsänomistajista. Useimmiten metsäalan opetusta oli seurattu maatalouskoulutuksen yhteydessä. Maanviljelijät olivatkin metsätilanomistajia useammin saaneet metsäalan koulutusta. Sitä vastoin lähes kaikki yliopistollista tai opistotasoisista metsäalan koulutusta saaneet olivat metsätilanomistajia.



Kuva 4. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen tutkimus-alueella.

### 3. RAAKAPUUKAUPPA METSÄNOMISTAJAN NÄKÖKULMASTA

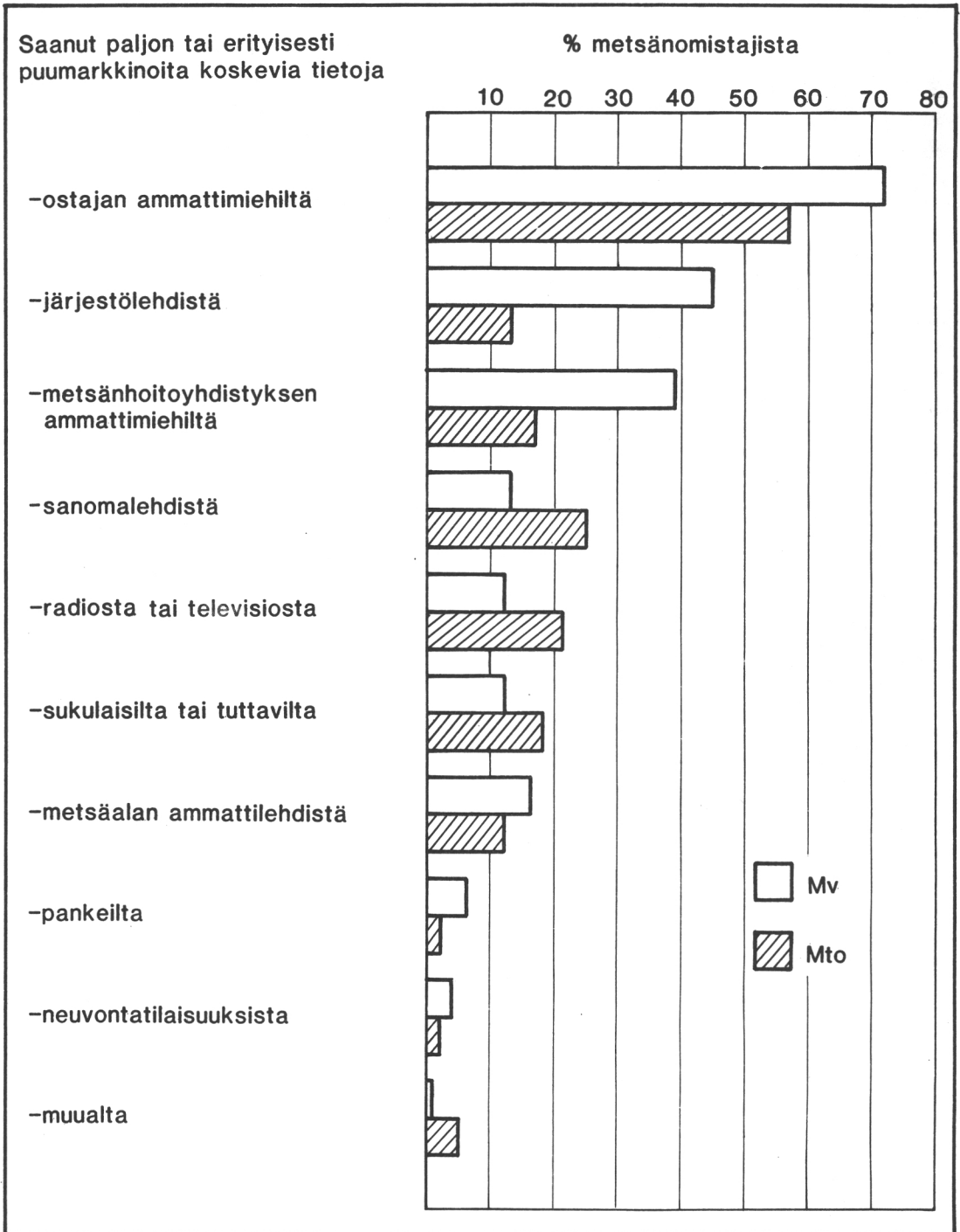
#### Tietolähteet

Metsänomistajien erityisen usein käyttämä tietolähde puun hintoja ja yleensä puutavaramarkkinoita koskevissa asioissa olivat ostajan ammattimiehet. Varsin yleisesti tietoa saatiin myös metsänomistajien järjestölehdistä ja -tiedotteista, metsänhoitoyhdistysten ammattimiehiltä sekä sanomalehdistä ja radiosta tai televisiosta (taulukko 6 ja kuva 5). Ostajan ammattimiesten ohella metsänhoitoyhdistysten ammattimiesten ja metsänomistajien järjestölehtien merkitys tärkeinä lähteinä puumarkkinatiedon saannissa korostui maanviljelijöiden keskuudessa. Metsätilanomistajat pitivät joukkotiedotusvälineitä sekä sukulaisia tai tuttavilla tärkeämpinä tietolähteinä kuin maanviljelijät. Metsänhoitoyhdistysten ammattimiesten rooli tietolähteenä ostajan ammattimiesten ohella oli erityisen selvä Keski-Suomen piirimetsälautakunnan metsänomistajien keskuudessa.

Taulukko 6. Puukaupan tietolähteet ammattiryhmittäin.

Saanut puumarkkinoita koskevia tietoja "melko paljon" tai "aivan erityisesti"	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
- ostajan ammattimiehiltä	72	57	65
- metsänomistajien järjestölehdistä ja -tiedotteista	45	13	29
- metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehiltä	39	17	27
- sanomalehdistä	13	25	19
- radiosta tai televisiosta	12	21	17
- sukulaisilta tai tuttavilta	12	18	15
- metsäalan ammattilehdistä	16	12	14
- pankeilta	6	2	4
- neuvonta- ja koulutus- tilaisuuksista	4	2	3
- muualta <sup>1)</sup>	1	5	4

1) Muina tietolähteinä mainittiin mm. oma työpaikka, metsänhoitoyhdistysten liitot, MTK, yksityismetsänomistajien yhdistys, Metsäliitto, piirimetsälautakunnat ja paikallislehdet.



Kuva 5. Puukaupan tietolähteet ammattiryhmittäin.

Markkinakehitys

Joka neljäs metsänomistaja arvioi puumarkkinatilanteen keskimäärin hyväksi viiden viimeisen vuoden aikana. Heikkona tai tyydyttävänä tilannetta piti lähes kaksi kolmasosaa metsänomistajista. Runsaalla kymmenesosalla metsänomistajista ei ollut mielipidettä asiasta (taulukko 7).

Taulukko 7. Puutavaramarkkinoita koskevat mielipiteet ammattiryhmittäin.

	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
Markkinatilanne 5 viimeisen vuoden aikana keskimäärin			
- heikko	28	19	23
- tyydyttävä	41	34	37
- hyvä	23	26	25
- ei osaa sanoa	8	21	15
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Hintavaihtelut vaikeuttaneet myyntipäätöstä			
- ei juuri lainkaan	56	46	51
- jonkin verran	29	14	21
- paljon	11	6	8
- ei osaa sanoa	4	35	20
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Puun hinta verrattuna muiden hyödykkeiden hintoihin 5 viimeisen vuoden aikana			
- laskenut	80	39	59
- säilynyt ennallaan	10	28	19
- noussut	2	6	4
- ei osaa sanoa	8	27	18
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Puolet metsänomistajista katsoi, etteivät puun hinnan vaihtelut ole juuri lainkaan vaikeuttaneet myyntipäätösten tekemistä. Kuitenkin lähes joka kolmannen metsänomistajan mielestä hinnan vaihtelu on vaikeuttanut puunmyyntipäätösten tekoa ainakin jonkin verran. Huomattavaa on, että noin kolmasosalla metsätilanomistajista ei ollut kantaa asiaan. Lähes kaksi kolmesta metsänomistajasta oli sitä mieltä, että puun hinta verrattuna muiden hyödykkeiden hintoihin on laskenut viiden viimeksi kuluneen vuoden aikana. Maanviljelijät olivat tätä mieltä selvästi useammin kuin metsätilanomistajat. Joka viides metsänomistaja arvioi puun hinnan pysyneen ennallaan ja vain vähäinen osa metsänomistajista katsoi, että puun hinta on noussut muihin hyödykkeisiin verrattuna. Noin viidesosa metsänomistajista ei osannut sanoa mielipidettään puun hinnan kehityksestä.

Lähes puolet (46 %) metsänomistajista piti puunostajien järjestäytymistä kehityksenä huonompaan suuntaan. Viidesosa (20 %) metsänomistajista oli sitä mieltä, että ostajien järjestäytyminen on kehitystä parempaan suuntaan ja kolmasosa (34 %) piti asiaa yhdentekevänä tai ei osannut määrittellä kantaansa asiaan. Nykyinen puun hintasuositusjärjestelmä oli tarkoituksenmukainen metsänomistajien enemmistön (64 %) mielestä. Yli kymmenesosa (14 %) metsänomistajista piti järjestelmää epätarkoituksenmukaisena ja noin joka viides (22 %) ei osannut sanoa mielipidettään siitä.

#### Häviö puukaupassa

Joka viides (19 %) puukaupan ainakin kerran tehnyt metsänomistaja katsoi joutuneensa epäoikeudenmukaisesti häviölle puukauppoja tehdessään ja ostajan kanssa toimiessaan. Nämä metsänomistajat olivat mielestään kärsineet vääryyttä seuraavissa asioissa:

§ häviölle joutuneista  
metsänomistajista

- luovutusmittaus	39
- hinnan määrittäysperusteet	23
- kasvavan puuston vahingoittaminen	9
- ostajan väärä asennoituminen	9
- maksujärjestelyt	8
- tien vaurioittaminen	5
- puutavaran varastointi	3
- muu seikka <sup>1)</sup>	46

1) Muina seikkoina mainittiin mm. hintaliukumat, kaadettujen puiden korjaamatta jättäminen, huono hakkuujälki, sovitun hakkuumäärän ylitys, korjuuaikataulun toteutumattomuus, alueittaiset hintaerot, myrskyn aiheuttama hinnan putoaminen sekä ostajan konkurssi.

Yleisimmät häviön aiheuttajat olivat epäselvyydet luovutusmittauksessa ja hinnan määrittäysperusteissa. Maanviljelijät pitivät viime mainittua useammin häviön aiheuttajana kuin metsätilanomistajat, jotka korostivat kärsineensä vääryyttä luovutusmittauksessa ja mainitsivat keskimääräistä useammin ostajan väärän asennoitumisen. Luovutusmittaus ja ostajan väärä asennoituminen mainittiin erityisen usein häviön aiheuttajaksi myös Etelä-Pohjanmaan alueen metsänomistajien keskuudessa. Hinnan määrittäysperusteet häviön syynä tulivat esille keskimääräistä useammin Vaasan piirimetsälautakunnassa.

Ostajan luotettavuus

Puutavaran ostajat koettiin yleisesti varsin luotettaviksi sopimuskuoppaneiksi:

On sopimuskuoppana

luotettava epäluotettava ei osaa sanoa yht.

§ metsänomistajista

Paikallinen ostaja	58	5	37	100
Metsäliitto	73	3	24	100
Muut suuret yhtiöt	79	2	19	100



Huomattavalla osalla metsänomistajista ei ollut kantaa asiaan, koska mainitun ostajan kanssa ei ilmeisesti oltu tehty kauppoja. Käsityksensä ilmaiseista metsänomistajista piti epäluotettavana sopimuskumppanina paikallisia ostajia (sahoja) kahdeksan prosenttia, Metsäliittoa neljä prosenttia ja muita suuria metsäteollisuusyhtiöitä kaksi prosenttia.

### Metsien käsittelytavat

Metsien hoito- ja hakkuutapoja on viime aikoina arvosteltu useissa yhteyksissä. Voimakkainta arvostelua ovat esittäneet luonnonsuojelijat ja nk. vaihtoehtoliikkeet. Näiden piirissä on yleisesti pidetty luonnontalouden kannalta välttämättömänä siirtymistä "kovista" menetelmistä "pehmeisiin". Myös tutkimusalueen metsänomistajilla oli usein huomauttamista nykyisiä hakkuu- ja hoitotapoja kohtaan:

	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista					
On erityistä huomauttamista nykyisiä metsän hakkuu- ja hoitotapoja kohtaan	79	55	66	64	65	65
Ei ole erityistä huomauttamista	18	37	30	33	28	30
Ei osaa sanoa	3	8	4	3	7	5
<hr/> Yhteensä	100	100	100	100	100	100

Kahdella kolmesta metsänomistajasta oli erityistä huomauttamista nykyisiä metsän hakkuu- ja hoitotapoja kohtaan. Keski-Suomen metsänomistajat olivat keskimääräistä kriittisempiä. Tutkimusalueen metsänomistajat arvostelivat etenkin avohakkuuta, ns. raskaan teknologian käyttöä hakkuutöissä ja maanmuokkauksessa. Luontaista uudistamista ja harvennushakkuuta tulisi metsänomistajien mukaan suosia nykyistä enemmän. Kemiallista torjuntaa vastustettiin myös varsin yleisesti ja istutustaimien laatua pidettiin huonona.

Mieluisin myyntitapa

Tutkimuksessa tiedusteltiin metsänomistajilta myös sitä, miten he mieluiten myisivät puuta:

Myysi puuta mieluiten	Mv % metsänomistajista	Mto	Kaikki
- yksin	60	54	57
- tilapäisenä yhteismyyntinä	16	21	19
- yhteismyyntinä metsäyhteistyöalueen puitteissa	20	12	16
- ei osaa sanoa	5	13	9
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
- pystykaupalla	22	40	32
- hankintakaupalla	61	42	51
- tilanteen mukaan joko pysty- tai hankintakaupalla	15	16	15
- muulla kaupalla	0	1	1
- ei osaa sanoa	2	1	1
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Yli puolet metsänomistajista myysi puuta mieluiten yksin. Joka viides metsänomistaja piti parhaana myyntitapana tilapäistä yhteismyyntiä ja mieluisin myyntitapa alle viidesosalle oli yhteismyynti metsäyhteistyöalueen puitteissa. Viime mainittu oli keskimääräistä suositumpi vaihtoehto maanviljelijöiden keskuudessa, mutta tilapäinen yhteismyynti miellytti enemmän metsätilanomistajia kuin maanviljelijöitä. Etenkin Etelä-Pohjanmaan metsänomistajat ilmoittivat kannattavansa yksin toimimista myyntiasioissa. Vaasan alueen metsänomistajat olivat keskimääräistä halukkaampia yhteismyynteihin metsäyhteistyöalueen puitteissa. Joka kolmas metsänomistaja kannatti pystykauppaa, mutta joka toinen oli hankintakaupan kannalla. Tilanteen mukaan joko pysty- tai hankintakaupalla myysi mieluiten yli kymmenesosa metsänomistajista. Pystykauppa oli keskimääräistä suositumpi vaihtoehto metsätilanomistajien keskuudessa ja hankintakauppa maanviljelijöiden sekä Etelä-Pohjanmaan piirimetsälautakunnan metsänomistajien keskuudessa.

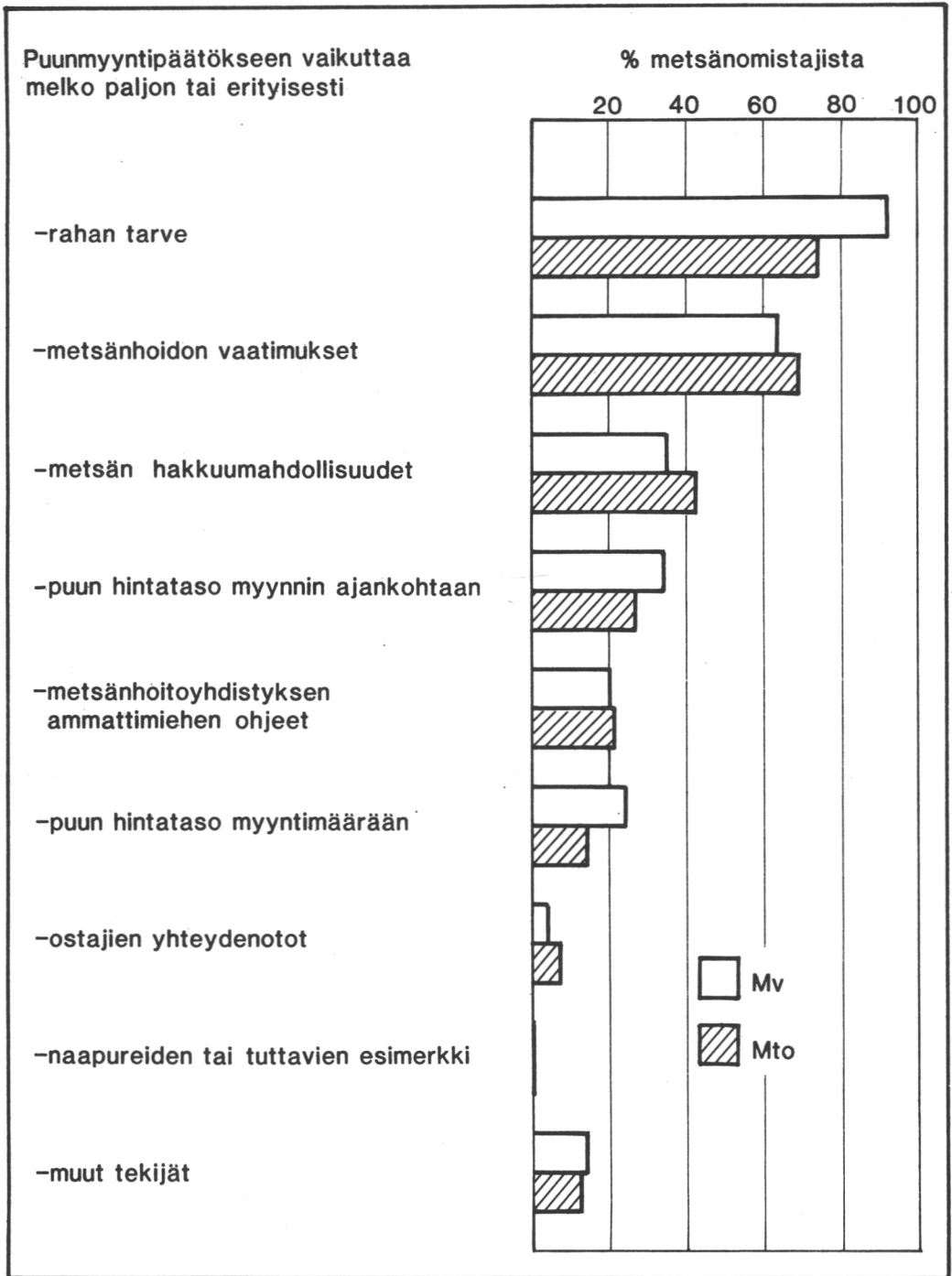
Myyntipäätökseen vaikuttavat tekijät

Puunmyyntipäätöksiin vaikuttavina tekijöinä metsänomistajat pitivät yleisesti rahan tarvetta, hyvän metsänhoidon vaatimuksia, metsien tarjoamia hakkuumahdollisuuksia sekä puun hintaa lähinnä myyntiajankohtaan vaikuttavana tekijänä (taulukko 8 ja kuva 6).

Taulukko 8. Puunmyyntipäätökseen vaikuttavat tekijät metsänomistajien mukaan.

Puunmyyntipäätökseen vaikuttaa	erityisesti	melko paljon	hie- man	ei lain- kaan	ei osaa sanoa	yht.	% metsänomistajista
- rahan tarve	65	18	10	6	1	100	
- metsänhoidon vaatimukset	34	33	21	8	5	100	
- metsän tarjoamat hakkuumahdollisuudet	11	28	32	19	11	100	
- puun hintataso myynnin ajankohtaan	7	23	32	31	7	100	
- metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehen ohjeet	4	16	28	43	8	100	
- puun hintataso myyntimäärään	2	16	31	43	7	100	
- ostajien yhteydenotot	0	5	16	75	4	100	
- naapurien tai tuttavien esimerkki	0	0	5	90	5	100	
- muu tekijä <sup>1)</sup>	8	5	4	76	7	100	

1) Muina tekijöinä mainittiin mm. puukaupan työllistävä vaikutus, sopiva ajankohta muun työn kannalta, myrskytuhot, metsän sijainti kulkuyhteyksien kannalta, hyvät hakkuuolosuhteet, tekoallashanke, vapaa-ajan puuhan tarve, kotitarvepuun tarve, omistajan terveydentila ja raivauksen yhteydessä kertyvä myyntipuu.



Kuva 6. Metsänomistajien mielipiteet tekijöistä, jotka vaikuttavat puunmyyntipäätökseen paljon tai aivan erityisesti ammattiryhmittäin.

Näillä tekijöillä oli kuitenkin varsin erilainen paino puunmyyntipäätöstä tehtäessä. Huomattava osa metsänomistajista katsoi, että puunmyyntipäätökseen vaikuttaa "aivan erityisesti" rahan tarve, "melko paljon" hyvän metsänhoidon vaatimukset ja "hieman" puun hintataso, metsän tarjoamat hakkuumahdollisuudet ja metsänhoitoyhdistyksen ammattimiesten ohjeet. Maanviljelijät korostivat rahan tarvetta selvästi useammin ja jonkin verran useammin puun hintaa kuin metsätilanomistajat. Metsätilanomistajat arvioivat metsän tarjoamat hakkuumahdollisuudet ja hyvän metsänhoidon vaatimukset maanviljelijöitä useammin tärkeiksi puunmyyntiin vaikuttaviksi tekijöiksi.

Ostajien yhteydenottojen vähäinen merkitys puunmyyntipäätösten kannalta on silmiinpistävä. Etelä-Pohjanmaalla niiden merkitys oli tosin hieman suurempi kuin tutkimusalueella keskimäärin. Lähes puolet metsänomistajista oli myös sitä mieltä, etteivät metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehen ohjeet ja suositukset vaikuta lainkaan puunmyyntipäätöksiin. Tutkimuksen mukaan kuitenkin vain neljäsosa (26 %) metsänomistajista ei pitänyt tarpeellisena noudattaa metsänhoitoyhdistysten antamia puukauppoja koskevia ohjeita ja suosituksia. Puolet metsänomistajista (49 %) katsoi niiden noudattamisen tarpeelliseksi ja joka neljännellä (25 %) metsänomistajalla ei ollut kantaa asiaan.

#### Oma arvio hakkuumahdollisuuksien käytöstä

Noin puolet (45 %) metsänomistajista oli mielestään käyttänyt sopivasti tilansa tarjoamia hakkuumahdollisuuksia. Vain osittain oli hakkuumahdollisuuksiaan käyttänyt alle kolmasosa (29 %) ja liikaa kymmenesosa (11 %) metsänomistajista. Yli kymmenesosa (14 %) ei osannut määritellä kantaansa. Keski-Suomen alueella oli keskimääräistä enemmän metsänomistajia (22 %), jotka katsoivat hakanneensa liikaa hakkuumahdollisuuksiinsa nähden. Heidän omistuksessaan olevat tilat olivat metsäalaltaan keskimääräistä suurempia.

Metsänomistajat, jotka arvioivat käyttäneensä tilansa tarjotomia hakkuumahdollisuuksia hyväkseen vain osittain, esittivät vajaakäytön syiksi mm. seuraavia seikkoja:

- ei ole ollut rahan tarvetta
- puun hinta huono
- metsää tarkoitus säästää
- perikunnan/kuolinpesän omistus haittaa
- ennen hakattu liikaa
- metsää pidetään pankkina
- pienomistaja ei voi täysin hakata metsäänsä
- omistaja jo vanha
- ei ole ollut aikaa hankintahakkuisiin
- tila ollut jakamisen kohteena
- metsänhoitoyhdistys ei leimannut enempää
- omistaja sairas, ei voi itse hakata
- pyritään selviämään maatalouden tuotolla
- ei haluta myydä avohakkuulla
- ei hakata valtakunnan tarpeen vuoksi
- lapset kieltävät myymisen
- tila ei ole metsätaloustaloudessa
- erimielisyys hakkuutavasta neuvojan kanssa
- tila on pieni ja kaukana
- paljon vanhaa metsää, ei ole voitu kaikkea hakata
- hakattavaa on paljon, itse ei ehdi eikä vierasta tahdo metsäänsä päästää
- ei saa hakkuumiestä oikeaan aikaan
- tila on haluttu pitää jatkuvasti puuta tuottavana
- hakattu vain harvennushakkuuta
- odotettu uusjaon valmistumista

Mielestään liikaa hakkuumahdollisuuksiaan käyttäneet metsänomistajat esittivät liikkakäytön syiksi mm. seuraavia seikkoja:

- rahan tarve
- maatilalla suuria investointeja
- tarvittu talon rakentamiseen
- kehitysluokkajakauman oikaisemiseksi oli hakattava
- myrskytuhoja
- maksettu sisarosuuksia
- metsä liian vanhaa
- tilojen ostoon tarvittu rahaa
- metsäammattimies antoi väärin ohjeita
- pieni tila, rahaa on tarvittu elämiseen
- hakkuut ylittäneet suunnitteen, koska metsätaloussuunnitelma on aliarvio
- hakattu metsätaloussuunnitelman mukaisesti, mutta määrät tuntuvat liian suurilta
- kova verotus ja perikuntakaupan läheisyys

- tietämättömyys
- rahaa on tarvittu lainojen hoitoon
- kaupunkiasunnon ostot
- "väärät menetelmät pakottaneet" hakkuisiin
- ammattimiehet "pakottaneet" avohakkuisiin

Metsänomistajilta tiedusteltiin myös hakkuumahdollisuuksien käyttöä tulevaisuudessa. Puolet (49 %) metsänomistajista aikoi tulevaisuudessa käyttää kohtalaisesti tilansa tarjoamia hakkuumahdollisuuksia. Joka kolmas (33 %) metsänomistaja aikoi säästää metsäänsä ja runsaita hakkuuta suunnittelei vain vähäinen osa (4 %) metsänomistajista. Hakkuumahdollisuuksiensa käyttöä tulevina vuosina ei osannut arvioida yli kymmenesosa (14 %) metsänomistajista. Säästämissuunnitelmat olivat yleisempiä metsätilanomistajien (37 %) kuin maanviljelijöiden (29 %) keskuudessa.

#### 4. HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ

##### 41. Hakkuut

##### Myyntihakkuut

Pääosa (87 %) metsänomistajista oli myynyt puuta ainakin kerran hallinta-aikanaan. Viidesosa (20 %) metsätilanomistajista ei ollut toistaiseksi tehnyt puukauppaa, mutta tällaisia maanviljelijöitä oli varsin vähän (6 %). Vaasan piirimetsälautakunnan alueella oli keskimääräistä enemmän (21 %) sellaisia metsänomistajia, jotka eivät olleet tehneet puukauppaa. Seuraavasta asetelmasta käy ilmi metsänomistajien jakautuminen keskimääräisen puunmyyntivälin mukaan:

	Mv	Mto	Kaikki
Keskimääräinen puunmyyntiväli	% metsänomistajista		
1-2 vuotta	51	27	41
3-4 vuotta	17	33	24
5 vuotta tai yli	32	40	35
Yhteensä	100	100	100
	% metsämaan alasta		
1-2 vuotta	66	34	54
3-4 vuotta	14	34	21
5 vuotta tai yli	20	32	24
Yhteensä	100	100	100

Edellä esitetyt tiedot perustuvat metsänomistajien omaan arvioon keskimääräisestä puunmyyntivälistä. Kaksi viidestä metsänomistajasta ilmoitti myyvänsä puuta vähintään joka toinen vuosi. Joka neljäs metsänomistaja teki puukauppoja kolmen tai neljän vuoden välein ja yli kolmasosa metsänomistajista arvioi puunmyyntivälikseen ainakin viisi vuotta. Metsätilanomistajat myivät puuta keskimäärin harvemmin kuin maanviljelijät.



Myyntipuuta hakkasi vuosittain keskimäärin kaksi viidestä (40 %) metsänomistajasta, maanviljelijöistä yli puolet (52 %) ja metsätilanomistajista runsas neljäsosa (28 %). Ero maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien välillä oli samansuuntainen mutta suurempi kuin Satakunnan ja Pirkka-Hämeen alueella eli samaa suuruusluokkaa kuin maan itäosissa (vrt. JÄRVELÄINEN ja KARPPINEN 1983, s. 33 ja JÄRVELÄINEN 1983, s. 35). Myyntihakkuuvuosien lukumäärä metsänomistajaa kohden oli tutkimusjakson aikana (viisi vuotta) keskimäärin 2.0. Maanviljelijät olivat hakanneet useammin myyntipuuta (2.6) kuin metsätilanomistajat (1.4). Vaasan piirimetsälautakunnan alueen metsänomistajilla oli vähemmän myyntihakkuuvuosia (1.6) kuin Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Suomen metsänomistajilla (2.3) (liite 1).

Keskimääräinen tilakohtainen myyntihakkuumäärä myyntipuuta hakanneilla tiloilla oli  $173 \text{ m}^3/\text{vuosi}$ . Metsätilanomistajat olivat myyneet keskimäärin selvästi enemmän ( $204 \text{ m}^3/\text{vuosi}$ ) kuin maanviljelijät ( $155 \text{ m}^3/\text{vuosi}$ ). Keski-Suomen piirimetsälautakunnan alueella keskimääräinen tilakohtainen myyntimäärä oli selvästi suurempi ( $296 \text{ m}^3/\text{vuosi}$ ) kuin Vaasan alueella ( $143 \text{ m}^3/\text{vuosi}$ ) ja Etelä-Pohjanmaalla ( $125 \text{ m}^3/\text{vuosi}$ ). Myyntihakkuumäärä metsäalaa kohden oli tutkimusalueen yksityismetsissä keskimäärin  $2.4 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ .<sup>1)</sup> Sen vuotuinen vaihtelu tutkimusjakson aikana oli varsin vähäistä (kuva 7 ja liite 1).

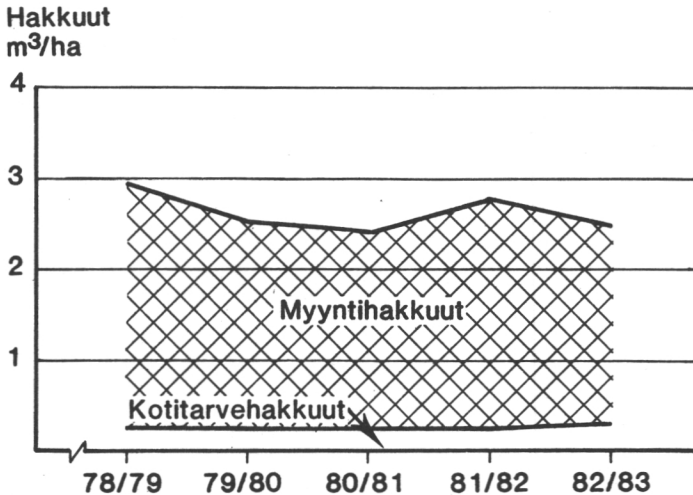
---

1) Tutkimuksen otoksesta laskettuja hakkuumäärätietoja verrattiin puunkäyttötutkimuksesta saatuihin vastaaviin piirimetsälautakunta-kohtaisiin tietoihin (ks. luku 12). Osoitautui, että tästä tutkimuksesta saadut Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakuntia koskevat hakkuumääräarviot ovat puunkäyttötutkimuksen perusteella saatuja arvioita pienemmät. Hakkuuvuosien 1981/82 ja 1982/83 osalta voitiin vertailuperusteena käyttää markkinahakkuutilastoa. Tämän tutkimuksen ja markkinahakkuutilaston myyntihakkuumääriä koskevat arviot ovat koko tutkimusalueella keskimäärin melko lähellä toisiaan.

Myös hehtaarikohtainen myyntihakkuumäärä oli Keski-Suomen piirimetsälautakunnassa selvästi suurempi (3.5 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) kuin Vaasan (2.0 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) ja Etelä-Pohjanmaan (1.8 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) piirimetsälautakuntien alueella. Se oli metsätilanomistajilla 2.5 m<sup>3</sup>/ha/vuosi ja maanviljelijöillä 2.3 m<sup>3</sup>/ha/vuosi.

Kuten Satakunnan ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakuntien aluetta koskevassa tutkimuksessa myös tämän tutkimuksen mukaan metsätilanomistajat olivat hakanneet hieman enemmän kuin maanviljelijät hehtaarikohtaisilla myyntimäärillä mitattuna (vrt. JÄRVELÄINEN ja KARPPINEN 1983, s. 33).<sup>1)</sup> Maan itäosissahan ero ammattiryhmien välillä oli samansuuntainen mutta suurempi kuin tässä tutkimuksessa (vrt. JÄRVELÄINEN 1983, s. 36).

1) Eri alueiden tietojen vertailukelpoisuudesta ks. s. 6 alaviite.



Kuva 7. Myynti- ja kotitarvehakkuut metsähehtaaria kohden hakkuuvuosittain.

Keski-Suomen piirimetsälautakunnan metsätilanomistajat olivat hakanneet myyntipuuta selvästi enemmän (3.9 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) kuin maanviljelijät (3.2 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) ja Vaasan piirimetsälautakunnan alueellakin metsätilanomistajien hehtaarikohtainen myyntimäärä (2.1 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) oli hieman suurempi kuin maanviljelijöiden (2.0 m<sup>3</sup>/ha/vuosi). Etelä-Pohjanmaalla sitä vastoin maanviljelijät olivat hakanneet myyntiin (1.9 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) enemmän kuin metsätilanomistajat (1.6 m<sup>3</sup>/ha/vuosi). Etelä-Pohjanmaan tilanne muistuttaa tässä suhteessa Satakunnan alueelta saatuja tuloksia (JÄRVELÄINEN ja KARPPINEN 1983, s. 34) (kuva 8 ja liite 1).

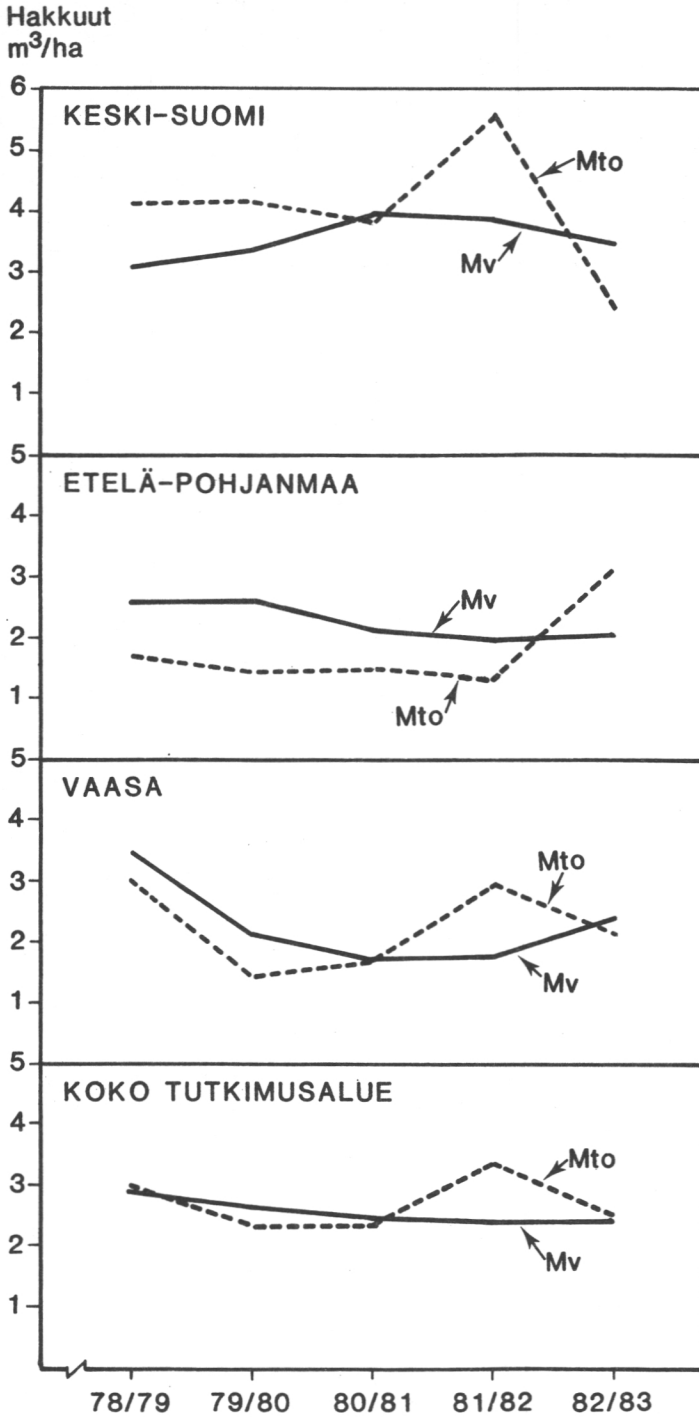
Puukaupan tehneiltä metsänomistajilta tiedusteltiin myös, miten he olivat käyttäneet viimeksi tehdystä kaupasta saamansa metsätulot (taulukko 9).

Taulukko 9. Metsätulojen käytön yleisyys eri tarkoituksiin.

Käyttänyt viime kaupasta saamaansa metsätuloa	%	puukaupan tehneistä metsänomistajista	%
- koneiden ostoon	25	- verojen maksamiseen	7
- tilan rakennuksiin	20	- säästöön	7
- perheen elatukseen	16	- muuhun metsänhoitoon	5
- lainojen hoitoon	15	- maan ostoon	3
- asunnon ostoon	13	- virkistykseen	3
- maatal. perusparan.	9	- muuhun tarkoitukseen	19 <sup>1)</sup>
- metsänviljelyyn	9		

1) Muina käyttökohteina mainittiin mm. auton osto, turkistarhaus, asunnon osto pojalle tai tyttärelle, kotieläinten osto, rehujen osto, terveydenhoito ja lääkkeet, lannoitteiden osto, tien teko, maatalouden tappioiden peittäminen, liikehuoneiston osto ja metsänhoitoyhdistysmaksut.

Metsärahoja käytettiin yleisimmin tilalla tarvittavien koneiden ja laitteiden ostoon, tilan rakennusten rakentamiseen ja korjauksiin, perheen elatukseen, lainojen hoitoon sekä asunnon ostoon tai rakentamiseen. Maanviljelijät käyttivät metsärahoja yleisemmin kuin metsätilanomistajat tilan rakennuksiin ja koneisiin. Perheen elatus ja asunnon osto taas



Kuva 8. Myynti- ja kotitarvehakkuut yhteensä metsähehtaaria kohden hakkuuvuosittain ja ammattiryhmittäin.

olivat tärkeitä rahankäyttökohteita etenkin metsätilanomistajille. Keski-Suomessa käytettiin metsätuloja keskimääräistä yleisemmin verojen maksamiseen ja metsänviljelyyn ja Etelä-Pohjanmaalla tilan koneisiin.

#### Kotitarvehakkuut

Keskimäärin yli puolet (53 %) metsänomistajista hakkasi vuosittain kotitarvepuuta. Kotitarvehakkuut toistuivat selvästi useammin maanviljelijöiden kuin metsätilanomistajien tiloilla. Yli kaksi kolmasosaa (71 %) maanviljelijöistä hakkasi kotitarvepuuta joka vuosi, mutta vastaava osuus metsätilanomistajista oli vain runsas kolmasosa (37 %). Kotitarvehakkuuvuosia oli tutkimusjakson aikana maanviljelijöillä keskimäärin 3.6 ja metsätilanomistajilla 1.8 sekä kaikilla tutkimusalueen yksityismetsänomistajilla keskimäärin 2.7. Vaasan piirimetsälautakunnan metsänomistajat suorittivat selvästi harvemmin kotitarvehakkuuta kuin Keski-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan metsänomistajat (liite 1).

Keskimääräinen tilakohtainen kotitarvehakkuumäärä kotitarpeeksi hakanneilla oli  $15 \text{ m}^3/\text{vuosi}$ . Metsäalaa kohden laskettu kotitarvehakkuumäärä oli tutkimusalueella keskimäärin  $0.28 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ . Hakkuumäärä oli suurempi maanviljelijöillä ( $0.34 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ) kuin metsätilanomistajilla ( $0.18 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ) (kuva 7 ja liite 1).

#### 42. Puusto ja suunnite

##### Keskitilavuus

Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakuntien alueen yksityismetsien puuston keskitilavuus oli tutkimusajankohtana  $92 \text{ m}^3/\text{ha}$  ja viisi vuotta sitä ennen  $90 \text{ m}^3/\text{ha}$ . Keskitilavuus oli maanviljelijöiden metsälöissä suurempi kuin metsätilanomistajien metsälöissä ja Keski-Suomen yksityismetsissä niin ikään suurempi kuin Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan yksityismetsissä. Puuston keskitilavuuden kasvu oli

suurinta maanviljelijöiden metsissä koko tutkimusalueella sekä Etelä-Pohjanmaan piirimetsälautakunnassa, jossa puuston tilavuuden lisäys oli samansuuruinen sekä maanviljelijöiden että metsätilanomistajien metsissä. Keski-Suomen piirimetsälautakunnan alueella puuston keskitilavuuden lisäys oli tapahtunut yksinomaan maanviljelijöiden metsissä ja alueen metsätilanomistajien metsien keskitilavuus oli saman verran pienentynyt (liite 2).

### Kehitysluokkajakauma

Seuraavassa asetelmassa on esitetty yksityismetsien kehitysluokkajakauma tutkimusajankohtana ja viisi vuotta sitä ennen:

Kehitysluokka:	% metsämaan alasta	
	1983	1979
0 Aukea	3	3
1 Taimisto	28	25
2 Harvennusmetsikkö	24	24
3 Varttunut kasvatusmetsikkö	23	25
4 Uudistuskypsä metsikkö	15	17
5 Suojuspuumetsikkö	1	1
6 Vajaatuottoinen metsikkö	6	6
<hr/> Yhteensä	100	100

Taimikoiden osuus metsämaan alasta on tutkimusalueella hieman lisääntynyt viiden vuoden aikana. Varttuneiden kasvatusmetsiköiden ja uudistuskypsien metsiköiden osuudet ovat sen sijaan jonkin verran pienentyneet. Taimikoiden osuus kasvoi selvimmin Vaasan piirimetsälautakunnan yksityismetsissä ja koko tutkimusalueella enemmän metsätilanomistajien kuin maanviljelijöiden metsissä. Uudistuskypsien metsien osuuden väheneminen oli suurinta Keski-Suomen yksityismetsissä (liite 2).

## Suunnite

Tutkimusmetsälöiden inventointitietojen perusteella laskettiin tilakohtaisesti sekä kestävä hakkuusuunnite että metsänhoidollinen hakkuusuunnite. Molemmat tilojen hakkuumahdollisuuksia kuvaavat suureet laskettiin sekä tutkimusajankohtana että viisi vuotta sitä ennen alkaneille 10-vuotiskausille. Kestävän hakkuusuunnitteen määrittäminen perustui metsälön veroluokkajakaumaan ja puuston tilavuuteen sekä valtakunnan metsien inventointitietoihin ja kasvu- ja tuotostaulukoihin perustuviin veroluokittaisiin kestävä suunnitteen prosentteihin. Metsänhoidollinen suunnite määritettiin metsänhoidolliseen tarpeeseen perustuvien kuvioittaisten hakkuuehdotusten perusteella. Metsänhoidollinen suunnite tarkoittaa siten suurinta hakkuumäärää, joka voidaan metsänhoidollisin perustein hakata seuraavan 10-vuotiskauden aikana.

Kestävä hakkuusuunnite oli tutkimusalueen yksityismetsissä keskimäärin  $3.6 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$  tutkimusajankohtana ja viisi vuotta sitä ennen  $3.5 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ . Se oli maanviljelijöillä suurempi kuin metsätilanomistajilla ja Keski-Suomen metsissä suurempi kuin Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan alueen metsissä. Kestävä hakkuusuunnite lisääntyi eniten Keski-Suomen piirimetsälautakunnan maanviljelijöiden metsissä ja väheni eniten saman alueen metsätilanomistajien metsissä. Muutokset eivät tosin olleet suuria. Koko tutkimusalueella metsänhoidollinen hakkuusuunnite oli tutkimusajankohtana  $4.1 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$  ja viisi vuotta aiemmin  $4.0 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ . Myös metsänhoidollinen hakkuusuunnite pieneni eniten Keski-Suomen piirimetsälautakunnan metsätilanomistajien metsissä (liite 2).

Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön tasoa tarkasteltaessa hakkuita tulee kuitenkin verrata hakkuusuunnitteen sijasta kertymäsuunnitteeseen (kertymätase). Se saadaan kun hakkuusuunnitteesta vähennetään puunkorjuussa metsään jäävän hakkuutähteen osuus. Kestävä kertymäsuunnite oli tutkimusalueella keskimäärin  $3.3 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$  tutkimusajankohtana ja

viisi vuotta sitä ennen 3.2 m<sup>3</sup>/ha/vuosi. Metsänhoidollinen  
kertymäsuunnite oli molempina ajankohtina 3.7  
m<sup>3</sup>/ha/vuosi. 1)

---

1) Hakkuutähteen osuus hakkuusuunnitteesta määritettiin käyttämällä hyväksi Metsäntutkimuslaitoksen puunkäyttötilaston vuosia 1979 ja 1982 koskevia piirimetsälautakunnittaisia tietoja hakkuutähteen osuudesta kokonaispoistumasta.

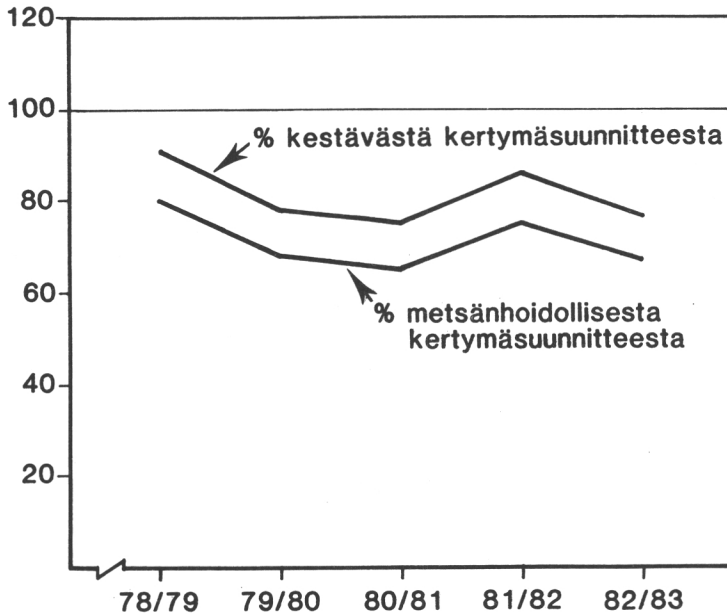


### 43. Hakkuiden ja suunnitteen vertailu

Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakuntien alueen yksityismetsistä hakattiin tutkimusjakson aikana keskimäärin 82 % kestävästä kertymäsuunnitteesta ja 71 % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta.

Hakkuiden osuus suunnitteesta vaihteli jonkin verran tutkimusjakson viiden vuoden aikana. Suurimmillaan osuus oli hakkuuvuosina 1978/79 ja 1981/82, mutta hakkuut olivat silloinkin kestäviä ja varsinkin metsänhoidollisia hakkuumahdollisuuksia alhaisemmalla tasolla (kuva 9 ja liite 3).

Hakkuut %  
kertymäsuunnitteesta

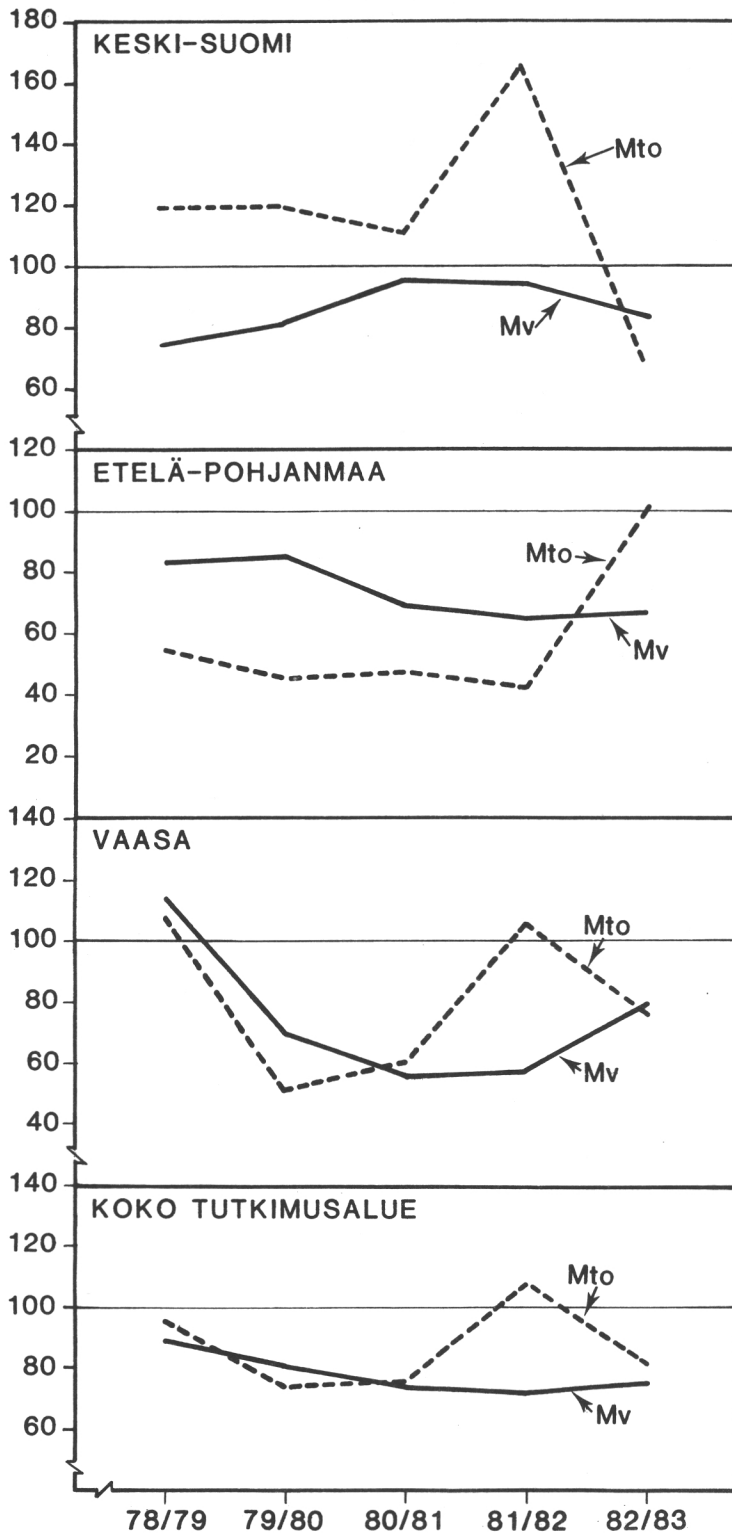


Kuva 9. Myynti- ja kotitarvehakkuut yhteensä kestävästä ja metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta hakkuuvuosittain.

Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö vaihteli myös piirimetsälautakunnittain ja omistajaryhmittäin. Keski-Suomen piirimetsälautakunnan alueen yksityismetsistä hakattiin kestävään kertymäsuunnitteeseen verrattuna (99 %) selvästi enemmän kuin Etelä-Pohjanmaan (70 %) ja Vaasan (78 %) piirimetsälautakuntien yksityismetsistä. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö oli Keski-Suomen alueella varsin voimakasta myös verrattaessa hakkuuta metsänhoidolliseen kertymäsuunnitteeseen (86 %). Vastaavat hakkuumahdollisuuksien käyttöä kuvaavat osuudet olivat Etelä-Pohjanmaan alueella 79 % ja Vaasan alueella 53 %.

Metsätilanomistajat käyttivät hakkuumahdollisuuksiaan koko tutkimusalueella keskimäärin enemmän hyväkseen kuin maanviljelijät. Metsätilanomistajat hakkasivat kestävästä kertymäsuunnitteesta keskimäärin 87 % ja maanviljelijät 78 %. Vastaavat osuudet metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta olivat samaa suuruusluokkaa eli 74 % ja 70 %. Tarkasteltaessa hakkuiden osuutta kestävästä kertymäsuunnitteesta ovat piirimetsälautakunnittaiset erot ammattiryhmien välillä selvät. Keski-Suomen metsätilanomistajat hakkasivat selvästi enemmän mahdollisuuksiinsa nähden (116 %) kuin maanviljelijät (86 %) ja Vaasankin alueella ero metsätilanomistajien (80 %) ja maanviljelijöiden (75 %) välillä oli samansuuntainen. Sen sijaan Etelä-Pohjanmaan piirimetsälautakunnan maanviljelijät olivat hakanneet keskimäärin selvästi enemmän (74 %) kestävästä kertymäsuunnitteesta kuin alueen metsätilanomistajat (58 %) (kuva 10 ja liite 3).

Taulukossa 10 verrataan toisiinsa hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttöä tutkimusalueella sekä aiemmin tutkimuksen kohteena olleissa Satakunnan ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakunnissa. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö on ollut tarkastelujakson (hakkuuvuodet 1978/79 - 1981/82) aikana voimakkainta Keski-Suomen ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakuntien yksityismetsissä. Näillä alueilla on hakattu keskimäärin kestäviä hakkuumahdollisuuksia vastaava määrä.



Kuva 10. Myynti- ja kotitarvehakkuut yhteensä kestävästä kertymäsuunnitteesta hakkuuvuosittain ja ammattiryhmittäin.

Taulukko 10. Hakkuut kestävästä kertymäsuunnitteesta hakkuuvuosina 1978/79 - 1981/82 ammattiryhmittäin tutkimusalueen sekä Satakunnan ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakuntien alueen yksityismetsissä.

Keski-Suomi Etelä-Pohjanmaa Vaasa Satakunta Pirkka-Häme					
Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta					
Mv	86	76	74	73	87
Mto	128	48	81	55	106
Kaikki	104	67	78	68	93

Sen sijaan Vaasan ja etenkin Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan piirimetsälautakuntien alueilla ovat hakkuut olleet selvästi kestäviä hakkuumahdollisuuksia pienemmät. Piirimetsälautakunnittaiset erot hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytössä näyttävät aiheutuvan miltei yksinomaan metsätilanomistajien puunmyyntikäyttäytymisessä ilmenevistä alueellisista eroista. Varsinkin Keski-Suomen ja Pirkka-Hämeen metsätilanomistajat ovat hakanneet suunnitteeseen verrattuna selvästi enemmän kuin Etelä-Pohjanmaan ja Satakunnan metsätilanomistajat (vrt. JÄRVELÄINEN ja KARPPINEN 1983, s. 41-43). Sitä vastoin maanviljelijöiden hakkuumahdollisuuksien käyttö on ollut eri alueilla jokseenkin samaa suuruusluokkaa.

Suhdannevaiheeseen kytkeytyviä eroja maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien puunmyyntikäyttäytymisen välillä ei Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan piirimetsälautakuntien alueella havaittu, toisin kuin maan itäosia koskeneessa tutkimuksessa (JÄRVELÄINEN 1982, s. 11 ja 1983, s. 43-45, ks. myös JÄRVELÄINEN ja KARPPINEN 1983, s. 43). Vuositainen vaihtelu hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytössä oli tosin nyt tutkimuksen kohteena olleella alueellakin suurempaa metsätilanomistajien tiloilla kuin maanviljelijöiden tiloilla (kuva 10 ja liite 3).

KIRJALLISUUS

- AARNE, M. 1982. Markkinahakkuut 1.1. - 30.6. 1982 ja hakkuuvuonna 1981/82 piirimetsälautakuntien alueittain. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 73. Matemaattinen osasto.
- 1983. Markkinahakkuut 1.1. - 30.6. 1983 ja hakkuuvuonna 1982/83 piirimetsälautakuntien alueittain. Metsätilastotiedote N:o 7. Metsäntutkimuslaitos. Matemaattinen osasto.
- JÄRVELÄINEN, V-P. 1982. Metsänomistuksen rakennemuutos ja puunmyyntikäyttäytyminen. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos (PTT) Katsaus 2/1982.
- 1983. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä. Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja. Summary: The use of potential cut from private woodlots. Preliminary results concerning three Forestry Board Districts in eastern Finland. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 82. Kansantaloudellisen metsäekonomian tutkimussuunta.
- JÄRVELÄINEN, V-P. ja KARPPINEN, H. 1983. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä (II). Satakunnan ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja. Summary: The use of allowable drain from private woodlots (II). Preliminary results concerning Satakunta and Pirkka-Häme Forestry Board Districts in western Finland. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 123. Kansantaloudellisen metsäekonomian tutkimussuunta.

KUUSELA, K. ja SALMINEN, S. 1983. Metsävarat Etelä-Suomen kuuden pohjoisimman piirimetsälautakunnan alueella 1979-1982 sekä koko Etelä-Suomessa 1977-1982. Summary: Forest resources in the six northernmost Forestry Board Districts of South Finland, 1979-1982, and in the whole of South Finland, 1977-1982. Folia For. 568.

Maa- ja metsätilarekisteri. Maatilahallitus.

NIKUNEN, U. 1983. Alueellinen suunnittelu etenee. Alueellisen suunnittelun ja valtakunnan metsien inventoinnin tulosten vertailu. Metsä ja Puu (1): 14-18.

SALO, E. 1971. Hakkuupoistuman määrittäminen metsälöytöksestä. Summary: Determination of drain from fellings by a sample of forest units. Commun. Inst. For. Fenn. 72.5.

----- 1985. Yksityismetsien hakkuumahdollisuudet ja -poistuma v. 1980-81. Käsikirjoitus.

## Summary

### THE USE OF ALLOWABLE DRAIN FROM PRIVATE WOODLOTS (III)

Preliminary results concerning three Forestry Board Districts in western and central Finland

The main task of the investigation is to produce information concerning the use of allowable drain in private woodlots. The investigation also aims at reviewing the roundwood market from the point of view of the timber seller, and at describing the background conditions and promotion of private forestry.

The investigation is a continuation of a project started at the Finnish Forest Research Institute in 1980. The investigation is based on a systematic sample of forest holdings, the data being gathered through inventories of the sample forest holdings and interviewing their owners.

The investigation concerns the non-industrial private forest holdings (NIP) with a minimum of 5 hectares of forest land in the Keski-Suomi, Etelä-Pohjanmaa and Vaasa Forestry Board Districts in western and central Finland. The data was collected in 1983. The number of approved interviews was 375. The non-response rate was small (24 sample units). However, the data describing the amount of growing stock or allowable drain was obtained from only 334 holdings because the inventory was made only in every second holding of a total area of over 100 hectares. This was done in order to reduce the data-gathering costs.

In this report only preliminary results are presented. Percentage distributions and means were calculated for the whole material and separately for each forestry board district as well as for farmers and non-farmers. In the computations, the observations were weighted because sampling was executed with varying selection probabilities.

### Background conditions

In the study region, the average area of forest land per holding was 29 hectares and the average area of arable land 7 hectares. Approximately every second holding (48 %) owned by a non-farmer did not include arable land.

Every third holding (34 %) was used mainly for agriculture and every third (33 %) mainly for forestry. Twelve percent were used equally for agriculture and forestry. Almost every fifth holding (18 %) was used mainly for non-productive purposes, such as for residence or for recreation.

Farmers comprised 48 % and non-farmers 52 % of all the forest owners. The farmers' share of the forest land area was greater (60 %), however, than that of the non-farmers (40 %). The forest land area owned by non-farmers has increased in the study region by almost two percent units annually during the second half of the 1970's.

A slight majority of the forest owners (52 %) resided permanently on their holdings. Thirty eight percent of them did not reside on the holding at all, and 11 % of them for only part of the year. A clear majority of the non-farmers (70 %) resided permanently outside their holdings.

### Forestry promotion

A forestry plan existed for 16 % of all the forest holdings and the share of these holdings out of the total forest land area (NIP forests) was 25 %. Forestry planning has increased in the study region quite rapidly during the late 1970's.

A forestry expert had visited most of the holdings (79 %) during the present ownership. On the other hand, only 37 % of the forest owners had attended a forestry extension



meeting, and only 16 % of them had received vocational forestry training.

#### Roundwood market

The forest owners considered the most important source of information regarding the roundwood market and timber prices to be the forestry experts of the timber purchasing firms. The forest owners quite often regarded the papers and notices of the forest owner organizations, the forestry experts of the forest management associations and the mass media as important sources of information.

A majority of the forest owners (60 %) were of the opinion that the roundwood market situation has been poor during the last five-year period, or only just satisfactory from the point of view of the timber seller, and that timber prices compared to the prices of other commodities had decreased during the same period (59 %).

Every fifth forest owner (19 %) who had sold timber claimed that he had suffered an unfair deal in timber selling. According to these owners, their losses were induced by such things as receiver scaling and the basis of price determination.

A majority (65 %) of the forest owners criticized the current silvicultural and timber harvesting methods. Clear cutting and "heavy technology" were especially mentioned. According to the forest owners, natural regeneration and thinning should be used more often than at present. The use of forest herbicides was also criticized, and the quality of the planting stock was quite commonly considered to be poor.

The forest owners considered that the need for money, the requirements of good silviculture, the allowable drain and the level of timber prices are the factors generally affecting the decision to sell timber. These factors have,

however, a different weight in the decision-making. The most important factor is the need for money. The requirements of good silviculture has a considerable effect, while the level of timber prices, the allowable drain and the recommendations given by the forestry experts of the forest management associations have only a limited effect.

#### Cuttings and potential removals

A majority of the forest owners (87 %) had sold timber, at least once, during their period of ownership. On average, 40 % of the forest owners had annually carried out cuttings for sale, and 53 % cuttings for household use during the study period (1978/79 - 1982/83). The frequency of cuttings for sale, as well as cuttings for household use, was higher among farmers than among non-farmers.

The annual volume of cuttings for sale was, on average, 2.4 cu.m. per hectare during the study period. It was a little greater among non-farmers (2.5 cu.m. per hectare) than among farmers (2.3 cu.m. per hectare), and much greater (3.5 cu.m. per hectare) in the Keski-Suomi Forestry Board District than in the Vaasa (2.0 cu.m. per hectare) and Etelä-Pohjanmaa (1.8 cu.m. per hectare) Forestry Board Districts. The annual volume of cuttings for household use was, on average, 0.28 cu.m. per hectare during the study period. It was greater among farmers (0.34 cu.m. per hectare) than among non-farmers (0.18 cu.m. per hectare).

The mean volume of the growing stock of privately owned forests in the study region was 92 cu.m. per hectare at the time of the investigation, and five years earlier 90 cu.m. per hectare. The increase in the volume of the growing stock during the study period had mainly taken place in the Etelä-Pohjanmaa Forestry Board District. The increase was greater in the farmers' forests than in the non-farmers' forests in the whole study region.

The allowable drain for each holding was calculated on the basis of data gathered by inventorying the sample forest holdings. According to these calculations the annual allowable drain based on the sustained yield was, on average, 3.3 cu.m. per hectare at the time of the investigation and five years earlier 3.2 cu.m. per hectare. Accordingly, the annual allowable drain on a sound silvicultural basis was, on average, 3.7 cu.m. per hectare both at the time of this investigation and five years earlier.

#### The use of the allowable drain

The actual cuttings in NIP forests during the study period were 82 % of the allowable drain when based on the sustained yield, and 71 % of the allowable drain on a silvicultural basis. The share of the actual cuttings out of the allowable drain varied slightly from one cutting year to another. It was greatest in the cutting years 1978/79 and 1981/82, but the actual cuttings did not reach the level of the allowable drain even then.

The results also indicate that the use of the allowable drain has been greater in the Keski-Suomi Forestry Board District than in the Vaasa and Etelä-Pohjanmaa Forestry Board Districts. The actual cuttings carried out in the forests of Keski-Suomi during the study period were, on average, 99 % of the allowable drain when based on the sustained yield, while the actual cuttings carried out in the forests of Vaasa were, on average, 78 % and in the forests of Etelä-Pohjanmaa 70 %.

The use of the allowable drain has been greater among non-farmers than among farmers in the whole study region. The actual cuttings carried out by non-farmers during the study period were, on average, 87 % of the allowable drain based on the sustained yield and the actual cuttings carried out by farmers, on average, 78 %. On the other hand, the

differences between these ownership categories were remarkable in the forestry board districts concerned. The proportion of the actual cuttings out of the allowable drain based on the sustained yield carried out by non-farmers was clearly greater in the Keski-Suomi and slightly greater in the Vaasa Forestry Board Districts, but in Etelä-Pohjanmaa clearly smaller than the proportion of the actual cuttings out of the allowable drain carried out by farmers. For example, the actual cuttings carried out by non-farmers in the Keski-Suomi district were, on average, 116 % of the allowable drain based on the sustained yield, while the actual cuttings carried out by non-farmers in the Etelä-Pohjanmaa district were, on average, only 58 %.

Compared to the preliminary results concerning the Satakunta and Pirkka-Häme Forestry Board Districts in western Finland (JÄRVELÄINEN and KARPPINEN 1983), it can be concluded that the use of the allowable drain has been greatest in the NIP forests of the Keski-Suomi and Pirkka-Häme districts. In the above regions the actual cuttings have reached, on average, the level of the allowable drain based on the sustained yield. In the Vaasa, and especially the Satakunta and Etelä-Pohjanmaa districts, the actual cuttings have instead been clearly below the allowable drain. It seems that the regional variation in the use of the allowable drain is mainly related to the timber-sales behaviour of non-farmers. The proportion of the actual cuttings out of the allowable drain based on the sustained yield carried out by non-farmers have been, especially in Keski-Suomi and Pirkka-Häme, considerably greater than in the Etelä-Pohjanmaa and Satakunta Forestry Board Districts. The use of the allowable drain based on the sustained yield has been of the same magnitude among farmers throughout the five forestry board districts.

The study concerning eastern Finland (JÄRVELÄINEN 1982 and 1983) indicated that the timber-sales behaviour of farmers and non-farmers differed from each other according to the course of the business cycle. This kind of difference could not be detected in this investigation. However, the annual variation in the use of the allowable drain was also greater in the forest holdings owned by non-farmers in the Keski-Suomi, Etelä-Pohjanmaa and Vaasa districts than in the forest holdings owned by farmers.

Liite 1. HAKKUUT

<u>Myyntihakkuiden suorittaminen</u>	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki	
		Myyntihakkuuta suorittaneita % metsänomistajista					
Hakkuuvuosi 1978/79	43	49	34	55	29	42	
Hakkuuvuosi 1979/80	40	43	26	50	22	36	
Hakkuuvuosi 1980/81	47	45	26	50	27	38	
Hakkuuvuosi 1981/82	49	41	35	46	34	40	
Hakkuuvuosi 1982/83	49	48	36	59	29	43	
Keskimäärin	45	45	31	52	28	40	
Myyntihakkuuvuosia tutkimusjakson (5 vuotta) aikana, keskim. kpl	2.3	2.3	1.6	2.6	1.4	2.0	
Myyntiväli keskim., vuotta	5.1	4.7	3.7	4.0	5.3	4.5	
<u>Kotitarvehakkuiden suorittaminen</u>	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki	
		Kotitarvehakkuuta suorittaneita % metsänomistajista					
Hakkuuvuosi 1978/79	57	64	36	71	34	52	
Hakkuuvuosi 1979/80	60	62	40	70	37	53	
Hakkuuvuosi 1980/81	61	67	39	73	38	55	
Hakkuuvuosi 1981/82	57	64	39	71	36	53	
Hakkuuvuosi 1982/83	61	67	41	73	39	55	
Keskimäärin	59	65	39	71	37	53	
Kotitarvehakkuuvuosia tutkimusjakson (5 vuotta) aikana, keskim. kpl	3.0	3.2	1.9	3.6	1.8	2.7	
<u>Myyntihakkuumäärät</u>	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki	
		Keskim. m <sup>3</sup> /tila myyntipuuta hakanneilla					
Hakkuuvuosi 1978/79	295	126	199	166	224	187	
Hakkuuvuosi 1979/80	332	141	131	167	220	184	
Hakkuuvuosi 1980/81	293	112	124	152	184	164	
Hakkuuvuosi 1981/82	347	112	137	161	210	182	
Hakkuuvuosi 1982/83	211	133	123	130	184	149	
Keskimäärin	296	125	143	155	204	173	
		Keskim. m <sup>3</sup> /ha					
Hakkuuvuosi 1978/79	3.34	1.96	3.01	2.57	2.81	2.67	
Hakkuuvuosi 1979/80	3.48	1.94	1.53	2.33	2.14	2.25	
Hakkuuvuosi 1980/81	3.66	1.62	1.45	2.13	2.16	2.14	
Hakkuuvuosi 1981/82	4.48	1.48	2.12	2.07	3.16	2.51	
Hakkuuvuosi 1982/83	2.71	2.04	1.98	2.13	2.33	2.21	
Keskimäärin	3.53	1.81	2.02	2.25	2.52	2.36	

Myyntihakkuumäärät

	K-S		E-P		Va	
	Mv	Mto	Mv	Mto	Mv	Mto
	Keskim. m <sup>3</sup> /ha					
Hakkuuvuosi 1978/79	2.78	3.98	2.18	1.44	3.14	2.88
Hakkuuvuosi 1979/80	3.03	3.99	2.23	1.25	1.82	1.26
Hakkuuvuosi 1980/81	3.60	3.72	1.78	1.24	1.36	1.54
Hakkuuvuosi 1981/82	3.56	5.52	1.64	1.07	1.41	2.80
Hakkuuvuosi 1982/83	3.09	2.28	1.69	2.91	2.05	1.92
Keskimäärin	3.21	3.90	1.90	1.58	1.95	2.08

Kotitarvehakkuumäärät

	K-S	E-P	Va		Mto	Kaikki
			Mv	Mto		
	Keskim. m <sup>3</sup> /tila					
	kotitarvepuuta hakanneilla					
Hakkuuvuosi 1978/79	14	16	15	17	11	15
Hakkuuvuosi 1979/80	15	16	14	18	11	15
Hakkuuvuosi 1980/81	14	15	15	17	10	14
Hakkuuvuosi 1981/82	15	15	15	17	12	15
Hakkuuvuosi 1982/83	15	15	15	18	10	15
Keskimäärin	15	15	15	17	11	15

	Keskim. m <sup>3</sup> /ha					
Hakkuuvuosi 1978/79	0.21	0.33	0.25	0.34	0.17	0.27
Hakkuuvuosi 1979/80	0.23	0.32	0.25	0.34	0.17	0.27
Hakkuuvuosi 1980/81	0.22	0.31	0.26	0.34	0.17	0.27
Hakkuuvuosi 1981/82	0.23	0.31	0.26	0.33	0.18	0.27
Hakkuuvuosi 1982/83	0.24	0.31	0.28	0.35	0.18	0.28
Keskimäärin	0.23	0.32	0.26	0.34	0.18	0.28

Kotitarvehakkuumäärät

	K-S		E-P		Va	
	Mv	Mto	Mv	Mto	Mv	Mto
	Keskim. m <sup>3</sup> /ha					
Hakkuuvuosi 1978/79	0.29	0.13	0.36	0.25	0.35	0.14
Hakkuuvuosi 1979/80	0.30	0.16	0.38	0.17	0.31	0.19
Hakkuuvuosi 1980/81	0.32	0.11	0.34	0.24	0.36	0.16
Hakkuuvuosi 1981/82	0.32	0.14	0.34	0.24	0.34	0.17
Hakkuuvuosi 1982/83	0.35	0.12	0.36	0.19	0.35	0.23
Keskimäärin	0.32	0.13	0.36	0.22	0.34	0.18

Myynti- ja kotitarvehakkuut yhteensä

	K-S	E-P	Va		Mto	Kaikki
			Mv	Mto		
	Keskim. m <sup>3</sup> /ha					
Hakkuuvuosi 1978/79	3.55	2.29	3.26	2.91	2.98	2.94
Hakkuuvuosi 1979/80	3.71	2.26	1.78	2.67	2.31	2.52
Hakkuuvuosi 1980/81	3.88	1.93	1.71	2.47	2.33	2.41
Hakkuuvuosi 1981/82	4.71	1.79	2.38	2.40	3.34	2.78
Hakkuuvuosi 1982/83	2.95	2.35	2.26	2.48	2.51	2.49
Keskimäärin	3.76	2.13	2.28	2.59	2.70	2.64

<u>Myynti- ja kotitarve-</u> <u>hakkuut yhteensä</u>	K-S		E-P		Va	
	Mv	Mto	Mv	Mto	Mv	Mto
Hakkuuvuosi 1978/79	3.07	4.11	2.54	1.69	3.49	3.02
Hakkuuvuosi 1979/80	3.33	4.15	2.61	1.42	2.13	1.45
Hakkuuvuosi 1980/81	3.92	3.83	2.12	1.48	1.72	1.70
Hakkuuvuosi 1981/82	3.88	5.66	1.98	1.31	1.75	2.97
Hakkuuvuosi 1982/83	3.44	2.40	2.05	3.10	2.40	2.15
Keskimäärin	3.53	4.03	2.26	1.80	2.29	2.26

Keskim. m<sup>3</sup>/ha





Kestävä suunnite	K-S	E-P	Va Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi	Mv Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi	Mto	Kaikki
- tutkimushetkellä	4.1	3.5	3.4	3.8	3.4	3.6
- 5 vuotta sitten	4.1	3.4	3.3	3.6	3.4	3.5

muutos +0.0 +0.1 +0.1 +0.1 +0.0 +0.1

	Mv	K-S	Mto	Va Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi	Mv Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi	Mto	Va	Mto
- tutkimushetkellä	4.6		3.5	3.5	3.5		3.6	3.3
- 5 vuotta sitten	4.4		3.7	3.4	3.4		3.5	3.2

muutos +0.2 -0.2 +0.1 +0.1 +0.1 +0.1

Kertymäsuunnite

Metsänhoidollinen kertymäsuunnite	K-S	E-P	Va Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi	Mv Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi	Mto	Kaikki
- tutkimushetkellä	4.2	2.8	4.4	3.8	3.5	3.7
- 5 vuotta sitten	4.4	2.7	4.3	3.7	3.7	3.7

muutos -0.2 +0.1 +0.0 +0.1 -0.1 +0.0

	Mv	K-S	Mto	Va Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi	Mv Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi	Mto	Va	Mto
- tutkimushetkellä	4.5		4.0	3.1	2.2		4.6	4.1
- 5 vuotta sitten	4.3		4.5	2.9	2.2		4.6	4.1

muutos +0.2 -0.5 +0.2 +0.0 +0.0 +0.0

Kestävä kertymäsuunnite	K-S	E-P	Va Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi	Mv Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi	Mto	Kaikki
- tutkimushetkellä	3.8	3.2	3.0	3.5	3.1	3.3
- 5 vuotta sitten	3.8	3.1	2.9	3.3	3.1	3.2

muutos +0.0 +0.1 +0.1 +0.1 +0.0 +0.1

	Mv	K-S	Mto	Va Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi	Mv Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi	Mto	Va	Mto
- tutkimushetkellä	4.3		3.3	3.2	3.2		3.1	2.9
- 5 vuotta sitten	4.1		3.5	3.1	3.1		3.1	2.8

muutos +0.2 -0.2 +0.1 +0.1 +0.1 +0.1

Liite 3. HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ

<u>Myyntihakkuut</u> <u>suunnitteesta</u>	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuut % metsänhoidollisesta hakkuusuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1978/79	71	67	62	63	70	66
Hakkuuvuosi 1979/80	74	66	31	57	53	56
Hakkuuvuosi 1980/81	78	55	30	53	54	53
Hakkuuvuosi 1981/82	95	50	43	51	79	62
Hakkuuvuosi 1982/83	58	69	41	53	58	55
Keskimäärin	75	62	41	55	63	58
	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuut % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1978/79	76	73	70	69	77	72
Hakkuuvuosi 1979/80	79	72	35	63	58	61
Hakkuuvuosi 1980/81	83	60	34	57	59	58
Hakkuuvuosi 1981/82	102	55	49	56	86	68
Hakkuuvuosi 1982/83	62	76	46	57	63	60
Keskimäärin	80	68	47	61	69	64
	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuut % kestävästä hakkuusuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1978/79	82	58	91	71	83	76
Hakkuuvuosi 1979/80	85	58	46	64	63	64
Hakkuuvuosi 1980/81	90	48	44	59	64	61
Hakkuuvuosi 1981/82	110	44	64	57	93	71
Hakkuuvuosi 1982/83	66	61	60	59	69	63
Keskimäärin	87	54	61	62	74	67
	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1978/79	88	64	103	77	90	83
Hakkuuvuosi 1979/80	91	63	52	70	69	70
Hakkuuvuosi 1980/81	96	53	49	64	69	66
Hakkuuvuosi 1981/82	118	48	72	62	101	78
Hakkuuvuosi 1982/83	71	67	67	64	75	68
Keskimäärin	93	59	69	68	81	73
<u>Myynti- ja kotitarvehakkuut</u> <u>suunnitteesta</u>	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % metsänhoidollisesta hakkuusuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1978/79	75	78	67	72	74	73
Hakkuuvuosi 1979/80	79	77	36	66	58	62
Hakkuuvuosi 1980/81	82	66	35	61	58	60
Hakkuuvuosi 1981/82	100	61	49	59	83	69
Hakkuuvuosi 1982/83	63	80	46	61	63	62
Keskimäärin	80	72	47	64	67	65

	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1978/79	81	85	75	78	81	80
Hakkuuvuosi 1979/80	84	84	41	72	63	68
Hakkuuvuosi 1980/81	88	72	40	66	63	65
Hakkuuvuosi 1981/82	107	67	55	65	91	75
Hakkuuvuosi 1982/83	67	88	52	67	68	67
Keskimäärin	86	79	53	70	74	71

	K-S		E-P		Va	
	Mv	Mto	Mv	Mto	Mv	Mto
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1978/79	72	91	88	77	76	74
Hakkuuvuosi 1979/80	78	92	90	65	47	36
Hakkuuvuosi 1980/81	91	85	73	68	38	42
Hakkuuvuosi 1981/82	91	125	68	60	38	73
Hakkuuvuosi 1982/83	80	53	71	142	52	53
Keskimäärin	82	89	78	82	50	55

	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä hakkuusuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1978/79	87	68	98	80	88	83
Hakkuuvuosi 1979/80	91	67	54	74	68	71
Hakkuuvuosi 1980/81	95	57	52	68	69	68
Hakkuuvuosi 1981/82	115	53	72	66	98	79
Hakkuuvuosi 1982/83	72	70	68	68	74	71
Keskimäärin	92	63	69	71	79	75

	K-S	E-P	Va	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1978/79	93	75	111	88	96	91
Hakkuuvuosi 1979/80	98	74	61	80	74	78
Hakkuuvuosi 1980/81	102	63	58	74	75	75
Hakkuuvuosi 1981/82	124	58	81	72	107	86
Hakkuuvuosi 1982/83	78	77	77	75	81	77
Keskimäärin	99	70	78	78	87	82

	K-S		E-P		Va	
	Mv	Mto	Mv	Mto	Mv	Mto
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1978/79	75	119	83	55	114	107
Hakkuuvuosi 1979/80	81	120	85	46	70	51
Hakkuuvuosi 1980/81	95	111	69	48	56	60
Hakkuuvuosi 1981/82	94	164	65	43	57	105
Hakkuuvuosi 1982/83	84	69	67	101	79	76
Keskimäärin	86	116	74	58	75	80





Metsäntutkimuslaitos  
Kansantaloudellisen metsäekonomian tutkimussuunta  
*The Finnish Forest Research Institute  
Section of Social Economics of Forestry*

Kornetintie 8  
SF-00381 Helsinki Tel. 90-556 276

Tutkijat  
*Research workers*

Matti Palo (vt. professori- *acting professor*)

Metsätaseet - *Timber drain and  
potential cut*

Terho Huttunen  
Harri Hänninen  
Gerardo Mery  
Sakari Pönniö  
Seppo Repo  
Esko Salo (erikoistutkija -  
*Research Specialist*)

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

Jari Kuuluvainen  
Viljo Ovaskainen  
Jorma Salo  
Ashley Selby (vs. erikoistutkija -  
*acting Research Specialist*)  
Heidi Vanhanen

Puun kilpailukyky energian  
tuotannossa - *Competitiveness of  
wood in energy production*

Tapio Hankala  
Leena Petäjistö  
Mikko Toropainen (Joensuun  
tutkimusasema - *Joensuu Research  
Station*)

Metsäsektorin työvoima - *Labour  
force in the forest sector*

Pertti Elovirta  
Ritva Ihalainen  
Sirpa Onttinen  
Heikki Pajuoja

Metsien moninaiskäyttö -  
*Multiple use of forests*

Timo Helle (vt. Rovaniemen  
tutkimusasema - *acting, Rovaniemi  
Research Station*)  
Tuija Sievänen

Jaana Aranko (vt. tutkimussihteeri - *acting secretary*)

Kansantaloudellisen metsäekonomian tutkimussuunnalla aikaisemmin ilmestyneet Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja -sarjan julkaisut:

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

- nro 14 Pertti Elovirta ja Ritva Ihalainen. Ennakkotietoja metsätyövoiman alallehakeutumistutkimuksesta. 6 s. 1981.
- nro 22 Heidi Vanhanen. Metsäntutkimuslaitoksen henkilöstön toiminta konsultti- ja asiantuntijatehtävissä sekä tilaustutkimuksissa. 31 s. 1981.
- nro 54 Mikko Toropainen. Kotimaisten polttoaineiden käyttöön siirtymisen kannattavuus ja julkinen rahoitustuki. 112 s. 1982.
- nro 57 Lauri Heikinheimo ja Eero Kakkuri. Metsä maatalan taloudessa. 44 s. 1982.
- nro 63 Jari Kuuluvainen. Sawtimber markets and business cycles in the Finnish sawmilling industry. 37 s. 1982.
- nro 82 V-P Järveläinen. Hakuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä. Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja. 59 s. 1983.
- nro 112 Jari Kuuluvainen, Heikki A. Loikkanen ja Jorma Salo. Yksityismetsänomistajien puuntarjontakäyttäytymisestä. 100 s. 1983.
- nro 123 V-P Järveläinen ja Heimo Karppinen. Hakuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä (II). Satakunnan ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja. 57 s. 1983.
- nro 141 J. Ashley Selby ja Mikko Tervo (Eds.). Symposium on forest products and roundwood markets. 202 s. 1984.
- nro 146 J. Ashley Selby. A humanistic approach to the study of small sawmills in North Karelia, Finland. 123 s. 1984.
- nro 147 Vesa Kanniainen ja Jari Kuuluvainen. On price adjustment in the sawlog and sawnwood export markets of the Finnish sawmill industry. 32 s. 1984.
- nro 170 Matti Palo, Lauri Heikinheimo ja Seppo Repo (Eds.). N.A. Osara - metsäekonomisti ja metsäjohtaja. 180 s. 1984.

ISSN 0358-4283

ISBN 951-40-0932-0

Helsinki 1985. Valtion painatuskeskus